

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**MANUEL HUAMÁN GUERRERO**



**FACTORES ASOCIADOS AL TIEMPO DE REFERENCIA  
EN CASOS DE MORTALIDAD MATERNA A NIVEL  
NACIONAL SEGÚN EL CENTRO NACIONAL DE  
EPIDEMIOLOGÍA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE  
ENFERMEDADES. PERÚ 2018.**

PRESENTADO POR LA BACHILLER

**FLOR JESSENIA ZAMORA GARCIA**

MODALIDAD DE OBTENCIÓN: SUSTENTACIÓN DE TESIS VIRTUAL PARA  
OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICA CIRUJANA

**ASESORA**

DRA. YOLANDA ANGULO BAZÁN

LIMA, PERÚ

2021

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a cada uno de los docentes de la universidad Ricardo Palma, a la Dra. Yolanda Bazán por su compromiso para ayudarme a elaborar esta tesis. Agradezco al director de la tesis, el Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas.

Y en especial, agradezco al Dr. Díaz, Dr. Sandoval, Dr. Nicanor por su apoyo incondicional y motivación durante la carrera, para lograr llegar hasta aquí y culminar este trabajo.

A la Universidad Ricardo Palma, por brindarme excelentes docentes y amigos durante todos estos años

## DEDICATORIA

*A Dios y a mi madre por estar siempre para mí, a mi padre y hermana; por acompañarme, ser mi motivo y mi fuerza. A mis abuelos, quienes supieron cuidarme. Los amo.*

*A quien me cuidó y apoyó en el último año de mi carrera.*

*A quienes ya no están conmigo, pero fueron parte del camino.*

*A todos los colegas que perdieron la batalla durante esta pandemia.*

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar los factores asociados al tiempo de referencia en casos de mortalidad materna a nivel nacional según el CDC durante el año 2018.

**Métodos:** Observacional, transversal, retrospectivo, analítico. Se creó una base de datos a partir de los registros de casos de muerte materna (Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades). La primera fase del análisis estadístico es descriptivo, la segunda fase es del análisis inferencial, se utilizaron pruebas de hipótesis no paramétricas como Kruskal-Wallis, U de Mann Whitney ( $p < 0,05$ ). Se hizo un análisis bivariado, análisis mediante regresión lineal, obteniéndose valores  $p$ , coeficientes de correlación y sus intervalos de confianza (IC 95%).

**Resultados:** La mediana del tiempo de referencia fue de 126(294) minutos, se encontró relación entre el tipo de seguro y tiempo de referencia ( $p=0,0382$ ), aunque en el análisis por regresión lineal no alcanzó significancia. El promedio de edad fue 28,4 años ( $DE=7.23$ ). Respecto al lugar de procedencia se registraron 10 mujeres que eran de Lima (9,2%), luego Cajamarca, Huancavelica y Puno con 9 mujeres por departamento (8,3%). Un 62,4% de mujeres eran convivientes. Se vio que las gestantes con SIS tuvieron un mayor tiempo de referencia (mediana: 135 minutos) que aquellas que tenían EsSalud (mediana: 32 minutos).

**Conclusiones:** Se encontró relación estadísticamente significativa entre el tipo de seguro y el tiempo de referencia. La mediana del tiempo de referencia a nivel nacional fue 126 minutos, en Lima Metropolitana 37,5 minutos y en macrorregión Centro 210 minutos. La primera causa genérica de fallecimiento fue hipertensión gestacional (24,8%), seguido de infección/sepsis.

**Palabras clave: (DeCS):** muerte materna, tiempo de referencia, tipo de seguro, rural.

## ABSTRACT

**Objective:** Evaluate the factors associated to the reference time in cases of maternal mortality at the national level according to the CDC during the year 2018. **Methods:** Observational, cross-sectional, retrospective, analytical. A database was created from the records of maternal death cases (National Center for Epidemiology, Prevention and Control of Diseases). The first phase of the statistical analysis is descriptive, the second phase is the inferential analysis, non-parametric hypothesis tests such as Kruskal-Wallis, Mann Whitney U ( $p < 0.05$ ) were used. A analysis was performed using linear regression, obtaining  $p$  values, correlation coefficients and their confidence intervals (95% CI). **Results:** The median reference time was 126 (294) minutes, a relation was found between the type of insurance and the reference time ( $p = 0.0382$ ), although in the linear regression analysis it did not reach significance. The average age was 28.4 years (SD = 7.23). Regarding the place of origin, 10 women were from Lima (9.2%), then Cajamarca, Huancavelica and Puno with 9 women per department (8.3%). 62.4% of women were cohabiting. It was seen that pregnant women with SIS had a longer referral time (median: 135 minutes) than those with EsSalud (median: 32 minutes). **Conclusions:** A statistically significant relationship was found between the type of insurance and the reference time. The median reference time at the national level was 126 minutes, in Metropolitan Lima 37.5 minutes and in the Center macro-region 210 minutes. The first generic cause of death was gestational hypertension (24.8%), followed by infection / sepsis. **Keywords:** (MESH): maternal death, time of reference, type of insurance, rural.

# INTRODUCCIÓN

La mortalidad materna constituye uno de los grandes problemas de salud pública, más aún en los países en vías de desarrollo, como lo es nuestro Perú, afectando en su mayoría a las zonas rurales o alejadas de la urbe, y a mujeres de bajos recursos económicos, ya que en estos casos se ha observado un mayor número de muertes. (1)

La mortalidad materna (MM) es el fallecimiento de una mujer durante la gestación, el parto o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, por cualquier causa relacionada o que haya sido agravada por el embarazo mismo o por su atención, pero no por causas accidentales o incidentales. (27)

La MM nos da una idea del grado de desarrollo en un país, debido a que las zonas pobres, de bajos recursos y difícil acceso, sociedades en las cuales la mujer no tiene un trato socialmente igualitario con los hombres, son las que tienen las tasas de muerte materna más altas. Esto se puede traducir en brechas de inequidad en el acceso a servicios de salud y pone en evidencia la desigualdad que afecta a la población mundial, y sobre todo a las mujeres y recién nacidos; por ende la mortalidad materna es un problema también de derechos humanos y de justicia social, no solo un problema de salud pública, porque refleja la exclusión social por género, cultura o economía. (11)

Uno de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) para el 2030 es reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100.000 nacidos vivos. A pesar del progreso global en la reducción de la MM, se necesita una acción rápida para cumplir con el ambicioso objetivo ODS 2030 y, en lo posible, eliminar la mortalidad materna prevenible.(13)

Perú ha tenido avances en cuanto a la reducción de la mortalidad materna, según la Organización Mundial de la Salud y otras entidades, llegando a una RMM de 68 por cien mil nacidos vivos para el año 2015. (20) Pero esto no es suficiente ya que aún sigue siendo una cifra elevada para los casos que se pueden evitar identificando adecuadamente y a tiempo los signos de alarma, además de tener una vía adecuada para la movilización de los pobladores y así poder acudir oportunamente hacia el personal de salud capacitado y/o acortar el tiempo de referencia de la paciente, en caso lo requiera.

En nuestro país, en cuanto al grado de infraestructura y vías de acceso se observó en 2017, que el 75,3% de los pobladores en los hogares de áreas rurales se trasladaba únicamente a pie hacia el establecimiento de salud más cercano. (26).

Siendo la mortalidad materna una de las prioridades nacionales de investigación en salud para el periodo 2019-2023, según el Instituto Nacional de Salud (Perú), se quiere lograr con este estudio, evaluar las características sociodemográficas y aquellas que están asociadas a los casos de mortalidad materna, específicamente aquellos que han requerido referencias hacia un centro de mayor nivel, para obtener información actualizada que pueda contribuir la disminución de muertes.

# ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS .....	2
DEDICATORIA .....	3
RESUMEN .....	4
ABSTRACT .....	5
INTRODUCCIÓN .....	6
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	10
1.1 Descripción de la realidad problemática: planteamiento del problema...	10
1.2 Formulación del problema .....	12
1.3 Línea de investigación nacional .....	12
1.4 Justificación de la investigación .....	12
1.5 Delimitación del problema.....	14
1.6 Objetivos .....	14
CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO .....	15
2.1 Antecedentes de la Investigación .....	15
2.2 Bases Teóricas.....	21
2.3 Definición de conceptos operacionales.....	25
CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	28
3.1 Hipótesis: General, específicas .....	28
3.2. Variables principales de investigación .....	29
CAPÍTULO IV METODOLOGÍA .....	30
4.1. Tipo y diseño de investigación .....	30
4.2. Población y Muestra .....	30
4.3. Operacionalización de variables .....	31
4.4. Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos .....	34



4.5. Recolección de datos .....	35
4.6. Técnica de procesamiento y Plan de Análisis .....	35
4.7. Aspectos Éticos .....	36
CAPÍTULO V RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	37
5.1 Resultados .....	37
5.2 Discusión de resultados.....	46
CONCLUSIONES .....	51
RECOMENDACIONES .....	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	53
ANEXOS.....	57

# **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 Descripción de la realidad problemática: planteamiento del problema**

La mortalidad materna es un gran problema de salud pública, sobre todo en países en vías de desarrollo. La mayoría de las causas se pueden evitar y se ha considerado como una expresión de injusticia social, debido a que los países con menos recursos económicos son los que tienen las cifras más altas de mortalidad materna; por ende, las mujeres pobres son las más vulnerables a morir en el embarazo, parto o puerperio (1).

Se considera que el 99% de casos de mortalidad materna se dan en países en desarrollo abarcan, sobre todo en las zonas rurales y en las comunidades pobres. La atención especializada antes, durante y después del parto puede salvar la vida de las gestantes y sus recién nacidos (2).

En contraste, en los últimos veinticinco años, se ha venido observando que la razón de muerte materna mundial(RMM) ha disminuido aproximadamente 44%: de una RMM de 385 por 100 000 nacidos vivos en 1990 a una RMM de 216 por 100 000 nacidos vivos en 2015 (3). El número de muertes maternas anual disminuyó en un 43%, de 532 000 en 1990 a 303 000 en 2015, aproximadamente. A nivel mundial, el riesgo de muerte materna en la vida de la mujer disminuyó en cifras considerables: de 1 muerte materna por 73 mujeres a 1 por 180 mujeres (4).

Sin embargo, en el mundo siguen muriendo prácticamente 1 000 mujeres cada día por falta de atención médica en el periodo prenatal y posnatal, que son muertes evitables con políticas de salud que respondan a las necesidades de la población femenina en los países pobres (5). La mortalidad materna sigue siendo inaceptablemente alta. En 2015 se estimaron unas 303 000 muertes de mujeres

durante el embarazo y el parto o después de ellos. Prácticamente todas estas muertes se producen en países de ingresos bajos y la mayoría de ellas podrían haberse evitado (4).

Según el Ministerio de Salud de Perú, hubieron 377 muertes entre mujeres en todo el país en 2017, con una media de 478 casos por año, en los últimos 19 años, tendiendo a disminuir (6). Las condiciones de saneamiento en el Perú aún está lejos de ser estable y ordenado, por lo que los servicios de primera atención en gestantes son escasos, la cantidad de controles prenatales es inadecuado y el interés e intenciones de la gestante en asistir al centro de salud más cercano, es poco, los partos institucionalizados no son frecuentes, ya sea en zonas remotas o rurales, entre otras fallas y deficiencias del sistema (7).

También es fundamental tener en cuenta que aún existen zonas alejadas e inaccesibles a traslados y rutas rápidas en casos de emergencias obstétricas, y esto provoca un aumento en el número de decesos. Los estudios sobre mortalidad materna en los establecimientos de salud son muy importantes, ya que representa un índice del nivel de desarrollo, por ello las causas de muerte materna y su estudio son de carácter prioritario.(8)

A pesar de esto, se conoce poco sobre el tiempo de referencia de las pacientes y su relación con la mortalidad materna, lo cual puede deberse a la falta de comunicación entre los pueblos y distritos, o una inadecuada organización del sistema de salud (8), por ende el lugar de residencia es un factor sumamente importante en relación al acceso a los servicios de salud, ya que por la distancia y ausencia de transporte es muy poco probable llegar a tiempo y de forma oportuna para la atención en los servicios de salud, siendo considerado como factor de riesgo para la mortalidad materna. (9)

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores asociados al tiempo de referencia en casos de mortalidad materna a nivel nacional según el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades en Perú durante el año 2018?

## **1.3 Línea de investigación nacional**

La línea de investigación del presente, será la Salud Materna, perinatal y neonatal que se incluye dentro del INICIB-URP y de las Prioridades Nacionales de Investigación en Salud en Perú 2019 – 2023 debido a que el tema de mortalidad materna, en la actualidad mantiene cifras considerablemente altas, las cuales, en la mayoría de casos son situaciones que podrían evitarse con una correcta atención a la mujer antes, durante y después del parto.

Las fuentes de este trabajo se obtendrán de la base de datos a nivel nacional, del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades(CDC), durante enero a diciembre del 2018.

## **1.4 Justificación de la investigación**

Las complicaciones que conllevan a la muerte materna se pueden dar durante el embarazo, el parto o puerperio, las cuales pueden ocurrir sin previo aviso. Las muertes maternas en su mayoría pueden prevenirse cuando el parto es atendido por personal de salud capacitado, como médicos, enfermeras o parteras, los cuales son supervisados en forma regular, tienen los suministros y equipos adecuados, y pueden realizar la referencia de manera oportuna para la atención obstétrica de emergencia cuando existen complicaciones. Éstas necesitan un

acceso rápido a servicios de calidad y con equipos adecuados para su atención, además de poder brindar transfusiones sanguíneas necesarias para las cesáreas u otras cirugías.(10)

La MM nos da una idea del grado de desarrollo que tiene un país, debido a que las zonas pobres, de bajos recursos y difícil acceso, sociedades en las cuales la mujer no tiene un trato socialmente igualitario con los hombres, son las que tienen las tasas de muerte materna más altas. En los países en vías de desarrollo la mortalidad materna y perinatal es más elevada, lo cual se puede traducir en brechas de inequidad en el acceso a servicios de salud y pone en evidencia la desigualdad que afecta a la población mundial, y sobre todo a las mujeres y recién nacidos; por ende la mortalidad materna es un problema también de derechos humanos y de justicia social, no solo un problema de salud pública, porque refleja la exclusión social por género, cultura o economía. (11)

En los países en vías de desarrollo la mortalidad infantil es aproximadamente 10 veces más que en los países desarrollados, la MM es 100 veces más alta. Así también, es sensible para medir la inequidad que existe en un país por motivos de ruralidad, la probabilidad de morir en zonas rurales es mucho mayor que en las áreas urbanas. (11)

El modelo conceptual de "las tres demoras" inicialmente desarrollado en el estudio de la MM, también ha sido usado últimamente en el estudio de muertes neonatales. Éste se basa en identificar cualquier motivo que haya causado un retraso en la atención de la paciente, porque cualquier situación que haya sido causa de dicho retraso, pone en riesgo la vida de la madre y del neonato. Las demoras están asociadas al reconocimiento de los signos de peligro o en la decisión no de buscar ayuda a pesar de haber reconocido un signo de peligro (demora 1), en la dificultad del acceso al sitio de atención (demora 2), y/o por una atención de baja calidad en el sistema de salud (demora 3). (12)

## **1.5 Delimitación del problema**

Registros obtenidos de la sistematización de las fichas de investigación epidemiológica de muerte materna, a nivel nacional, del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades(CDC), ocurridas desde el 01 de enero del 2018 hasta el 31 de diciembre del 2018.

## **1.6 Objetivos**

### **Objetivo general**

- Evaluar las características relacionadas al tiempo de referencia en casos de mortalidad materna a nivel nacional según CDC durante el año 2018.

### **Objetivos específicos**

- Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos (edad, estado civil, grupo étnico, nivel educativo, etc.) y el tiempo de referencia de los casos de mortalidad materna.
- Determinar la asociación entre los factores clínicos y el tiempo de referencia de los casos de mortalidad materna.
- Identificar la asociación entre los factores del fallecimiento y el tiempo de referencia de los casos de mortalidad materna.
- Determinar el tiempo de referencia promedio de los casos de mortalidad materna por macrorregión y a nivel nacional.
- Determinar la distribución de los casos referidos de muerte materna por departamentos.
- Identificar las principales causas de mortalidad materna de los casos referidos.

# CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO

## 2.1 Antecedentes de la Investigación

### Antecedentes internacionales

Alkema et al. (2016) realizaron una investigación en la cual se actualizó la base de datos del Grupo Interinstitucional de Estimación de Mortalidad Materna de las Naciones Unidas (MMEIG) y se generaron estimaciones de mortalidad materna e indicadores relacionados con intervalos de confianza (IC) al 80%. Se extrajeron los datos de 171 países en donde la razón de muerte materna (RMM) global tuvo una disminución de 385 muertes por cada 100 000 nacimientos vivos (80% IC 359–427) en 1990, a 216 (207–249) en 2015, el cual corresponde a una disminución relativa del 43,9% (34.0–48.7), con 303 000 (291 000–349 000) muertes maternas en todo el mundo en 2015. El progreso regional en la reducción de la RMM desde 1990 varió desde una tasa anual de reducción de 1.8% (0.0–3.1) en el Caribe a 5.0% (4.0–6.0) en Asia oriental. Las RMM regionales para 2015 fue aproximadamente 12 muertes por cada 100 000 nacimientos vivos (11–14) para regiones de altos ingresos a 546 (511–652) para África subsahariana. Por estos resultados, se va a requerir un progreso acelerado y rápido para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); los países tendrán que disminuir su RMM a una tasa anual de reducción de por lo menos 7.5%. A pesar del progreso global en la reducción de la MM, se necesita una acción rápida para cumplir con el ambicioso objetivo ODS 2030 y, en lo posible, eliminar la mortalidad materna prevenible.(13)

Rangel-Flores y Martínez-Ledezma (2017) en su investigación sobre morbilidad materna extrema “Near miss” en América Latina, muestran los resultados de una revisión narrativa y crítica de los estudios que se han elaborado desde este enfoque en América Latina en los últimos seis años.

Se revisaron siete bases de datos internacionales, como SCIELO, EBSCO, MEDIC LATINA, PUBMED, INDEX, REDALYC y SCOPUS, en las cuales se identificaron 19 revistas distintas, procedentes de siete países. Respecto a las demoras para la atención, uno de los estudios que investigó con más profundidad esto, afirmó que más del 50% de las mujeres en situación de *near miss* señaló haber tenido una demora tipo tres, en su mayoría refirieron que no tuvieron tratamiento médico adecuado o haber tenido un diagnóstico equivocado por parte del personal de salud. Las investigaciones que documentan demoras tipo tres, señalan que las pacientes en situación de *near miss* son trasladadas de instituciones de segundo y tercer nivel de atención, y que el tiempo de referencia hacia la institución de nivel superior es en promedio 4,8 horas. (14)

Según la Organización Mundial de la Salud OMS (2018) en las Estadísticas Sanitarias Mundiales 2018: monitoreando la salud para los Objetivos de Desarrollo Sostenible, se obtuvo que los países con menor Razón de muerte materna (por 100 000 nacidos vivos), según continente son: Cabo Verde(42) y Mauricio(53) en Región del África OMS; Canadá(7) y Estados Unidos(14) en la Región de las Américas OMS; Finlandia, Grecia, Polonia, Islandia(3) y Austria, República Checa, Bielorrusia, Italia(4) en Región Europea OMS; Kuwait(4) y Emiratos Árabes Unidos(6) en Región del Mediterráneo Oriental OMS; Japón(5) y Australia(6) en Región del Pacífico Occidental de la OMS; Tailandia(20) y Sri Lanka(30) en la Región del Asia sudoriental OMS. A su vez, los países con mayor RMM Razón de muerte materna son Sierra Leona(1 360) y República Centro Africana(882) en Región del África OMS; Haití(359) y Guyana(229) en Región de las Américas OMS; Kirguistán(76) y Turkmenistán(42) en Región Europea OMS; Somalia(732) y Afganistán(396) en Región del Mediterráneo Oriental OMS; Papúa Nueva Guinea(215) en Región del Pacífico Occidental de la OMS; Nepal(258) y Timor Oriental(215) en la Región del Asia sudoriental OMS. Según las estadísticas de RMM en la Región de las Américas OMS, Perú (68 casos de muerte materna por 100



000 nacidos vivos) ocupa el puesto número catorce, precedido por Bolivia(206), Paraguay(132) y Venezuela(95). (15)

Carrillo Franco J. y García Balaguera C. (2016) en Colombia, realizaron un estudio descriptivo retrospectivo cuyo objetivo fue describir el comportamiento de la morbilidad materna extrema durante el año 2014, en el departamento del Meta, dicho estudio se realizó con los reportes de morbilidad extrema del departamento durante el año 2014. Se reportaron 353 casos de Morbilidad materna extrema MME durante el 2014, frente a 194 casos del 2013, con un promedio de edad de 25,2 años, Rango 13-43 años, (DS 7,1) IC 95% (11-39,14), y una mediana de 24 años. Se obtuvo como resultado que el 99,43% de las pacientes se hospitalizaron, de las cuales el 38,24% fueron referidas inicialmente a centros de mayor nivel de complejidad. El tiempo entre la orden de referencia y la ubicación en nivel superior de atención fue de 4,8 horas en promedio, Rango de 0,15-48 h. (IC 0.0-15,4); el 51,92% se remitió en tres horas o menos. En cuanto al lugar de procedencia el 83% de las gestantes procedía de la cabecera municipal, 11,33% de zona rural y 5,67% de centro poblado. En el aseguramiento al sistema general de seguridad social en salud, 58% pertenecían al régimen subsidiado, que es una atención brindada a la población vulnerable de bajos recursos; y 39,94% al régimen contributivo (atención para trabajadores formales que aportan al sistema de salud), 2,06% al régimen especial. Además, el 43,88% de las mujeres notificadas había cursado la secundaria como máximo nivel educativo. (16)

Acelas-Granados et. al. (2016) en un estudio cuyo objetivo era identificar factores de riesgo para morbilidad materna extrema MME en gestantes sin demoras en su atención, establecidas según la estrategia "camino para la supervivencia" de la organización panamericana de la salud OPS en pacientes atendidas en el Hospital Universitario de Santander (HUS), de tipo casos y controles, comparando gestantes con diagnóstico de Morbilidad Materna Extrema (MME) sin demoras OPS en la atención, con gestantes sin diagnóstico de morbilidad materna extrema en una relación de 1:2. Una población de 126 pacientes, 42 casos y 84 controles. Se

concluyó que la atención inicial en una institución de salud inadecuada se asoció con presencia de MME en pacientes sin demoras ( $p=0,006$ ) (OR 4,00; IC95% 1,24-14,01), el bajo nivel educativo o no terminar la secundaria fue factor de riesgo para presentar MME en pacientes sin demoras ( $p=0,011$ ) (OR 3,33; IC95% 1,08-10,97) y haber presentado trastornos hipertensivos en anteriores gestaciones ( $p=0,045$ ) tuvo una asociación positiva con morbilidad materna extrema sin demoras OPS. (17)

Kassebaum (2016) publicó un estudio cuyo objetivo fue cuantificar la mortalidad materna en todo el mundo por causa subyacente y edad desde 1990 hasta 2015, compilando y procesando sistemáticamente todas las fuentes de datos que estaban disponibles de 195 países y territorios, de los cuales se estudiaron 186, 11 de los cuales fueron analizados a nivel subnacional. La distribución global de las muertes maternas está influenciada por las dos regiones, África subsahariana y Asia meridional, que representan la mayoría de todas las muertes maternas (OMS 2014). La hemorragia representó el 36.9% (IC del 95% del 24.1% al 51.6%) de muertes en el norte de África, en comparación con el 16.3% (IC del 95% del 11.1% al 24.6%) en las regiones desarrolladas. Los trastornos hipertensivos fueron una causa importante de muerte en América Latina y el Caribe, representando el 22.1% (IC del 95% del 19.9% al 24.6%) de todas las muertes maternas en la región.(18)

Medina M et al (2015) realizaron un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo, en el cual se incluyeron las pacientes fallecidas con diagnóstico de mortalidad materna, con certificados de defunción y expedientes proporcionados por el Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California. Se estudiaron 30 mujeres con edad promedio de  $26.6 \pm 5.6$  años, 15 de ellas con nivel de estudios de secundaria (50%) y 12 con unión libre (40%), y 18 mujeres eran casadas (60%). En cuanto al control prenatal, 21 mujeres (70%) no tenían CPN, no hubo diferencia en el lugar de residencia, 15 mujeres de zona rural (50%) y 15 de zona urbana (50%). La principal causa de muerte materna directa fue la hemorragia: 9 mujeres (30%). La mayor incidencia de mortalidad

fue durante el puerperio, con 23 casos que representaban un 77%. La tasa de mortalidad materna fue de 36.81 por 100,000 nacidos vivos. (19)

### **Antecedentes nacionales**

Mejía y Cárdenas (2018), en Huancayo, publicaron una investigación cuyo objetivo fue identificar la asociación entre el tiempo de referencia y la causa de mortalidad materna en el Hospital Regional Docente Materno Infantil "El Carmen". Estudio analítico, retrospectivo, transversal, en donde se determina que la cantidad de muertes maternas desde el año 2009 tiene una tendencia al incremento, registrándose en el 2009 un total de dos muertes, en el 2010 dos muertes, en el 2011 cuatro muertes, 2012 tres muertes, 2013 seis muertes, 2014 cinco muertes y en el 2015 siete muertes. Se observó también que el tiempo promedio de traslado de las pacientes que se encontraban en la ciudad de Huancayo fue de 15 minutos, las pacientes que se encontraban cerca de la ciudad de Huancayo fue de 42,5 minutos y las que se encontraban lejos fue de 150 minutos. Además al calcular la diferencia de tiempos de traslado según la causa final de muerte, se observó que las causas indirectas de muerte tuvieron un mayor tiempo de referencia(67,5 minutos) a comparación de las causas directas de muerte materna (15 minutos). (7)

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal por Florián P. (2019), el objetivo fue determinar la relación entre mortalidad materna y las demoras en la atención de una mujer en gestación, parto y puerperio atendida en los centros de la Región La Libertad, en donde el universo estuvo constituido por los 230 casos de muerte materna ocurridas en el periodo 2005-2010 en la Región La Libertad, el tamaño muestral estuvo constituido por 160 casos de muerte materna que fueron seleccionados por muestreo aleatorio simple y que cumplieron con los criterios de inclusión. Se obtuvieron como resultados que el 18,75 % de las pacientes sufrió demora tipo I (falta de reconocimiento de los signos de peligro o no decisión de buscar ayuda), en cuanto a la demora tipo II (acceso al

establecimiento de salud), 70 pacientes accedieron de forma tardía, un 28,57 % por distancia, tiempo y por zona inaccesible geográfica al servicio, un porcentaje similar por falta de transporte y el 42,86 % por falta de red de apoyo en la comunidad. Respecto a la demora tipo III( deficiencias en la calidad de la atención en el sistema de salud), el 83,75 % hubo demora en la atención, debido fundamentalmente a trámites administrativos y 16,25 % el profesional médico subestimó la gravedad del caso.(12)

La tesis realizada por Verona B.(2019) tuvo como objetivo identificar las características epidemiológicas, clínicas y demoras en el proceso de atención de la muerte materna en la región Lambayeque, en el período 2011-2016, estudio de tipo observacional, transversal y retrospectivo, con 116 casos de muerte materna ocurridas en la región, se obtuvo que la MM más frecuente fue la muerte materna directa( 68,1%), la causa más frecuente fue el trastorno hipertensivo del embarazo (27,6%). y la mayoría de mujeres fallecieron en el puerperio (69,8%). Aquellas que reconocieron la situación de riesgo fueron el 70,9% de las mujeres, el 79,5% buscaron atención en un establecimiento de salud, se observó que el tiempo en llegar a dicho establecimiento fue menos de una hora en el 78,6% y el tiempo en ser atendida fue en promedio menos de 30 min (65,6%).(20)

La investigación desarrollada por Orihuela (2012), un estudio descriptivo, correlacional y transversal; cuyo objetivo era determinar qué otras causas más allá de las causas directas han influenciado en las 11 muertes maternas en la región Ayacucho durante el año 2012, que se realizó en 14 establecimientos de salud FONP y FONB y 30 entrevistados/as (familiares directos, jefes de establecimientos de salud, autoridades locales y mujeres líderes de organizaciones de base), se obtuvo como resultado que el 63.7% eran adultas jóvenes que tenían entre 19 a 35 años de edad y 18.2% eran adolescentes de 15 a 18 años, 91% provenían de zonas rurales y la mayoría se trasladaba entre 1 hora a 2,5 horas y a pie, el 82% de ellas eran amas de casa, se vio que un alto porcentaje eran

madres solteras(36.4%). El 100% de estas mujeres no habían terminado sus estudios básicos. (21)

## **2.2 Bases Teóricas**

La muerte en el embarazo, parto y puerperio es la muerte de una fémina que sucede cuando está embarazada o dentro de los 42 días de haber culminado un embarazo, independientemente de la causa de su muerte (causa obstétrica y causa no obstétrica). (22)

La muerte materna según OMS es el fallecimiento de una mujer durante el periodo de embarazo y hasta 42 días después del parto o del término de la gestación, independientemente de la duración y el lugar de la misma, debido a cualquier causa relacionada con el embarazo o agravada por el mismo o por su manejo, pero no por una causa accidental o incidental. (23)

La muerte materna directa es aquella muerte obstétrica que se da por complicaciones obstétricas del embarazo, parto o puerperio, de intervenciones, de tratamiento incorrecto, de omisiones, o de acontecimientos que hayan ocurrido en cualquiera de las circunstancias anteriormente mencionadas.(22) Geraldine Vásquez C. agrupa la muerte materna directa en cinco grandes grupos:(24)

- Hemorragia Obstétrica. Engloba a la hemorragia precoz de la gestación, en la cual se incluye a todos los tipos de aborto, trastornos placentarios y también partos hemorrágicos complicados intraparto.
- Trastornos hipertensivos en el embarazo, parto y puerperio. Se incluyen a las patologías que cursan con proteínas elevadas, edema y a todo aquel proceso que tenga como común denominador a la hipertensión.
- Infección relacionada con el embarazo. Se incluye a las sepsis puerperales, la infección genitourinaria e incluso a las infecciones de mama asociadas al trabajo de parto.
- Embarazo que termina en aborto. Se considera el concepto de aborto como la interrupción de la gestación con o sin la eliminación del producto de la gestación previa a las 22 semanas y con peso menor de 500 gramos. Se incluyen a la mola hidatiforme, embarazo ectópico y todos los tipos de aborto.

- Parto obstruido. Es el parto que no evoluciona, que puede deberse a incompatibilidad feto-pélvica, anormalidad del producto e incluso por diámetros de la pelvis.

La muerte materna indirecta es la muerte obstétrica que se da como resultado de una enfermedad previamente existente o enfermedad que apareció durante la gestación y que no ocasionó por causas obstétricas directas, pero sí agravada por cambios fisiológicos o efectos propios del embarazo. (22)

Por ejemplo las muertes originadas por afecciones no obstétricas como las cardiopatías(incluyendo hipertensión pre-existente), afecciones gastrointestinales, respiratorias, genitourinarias , endocrinas, del sistema nervioso central, trastornos psiquiátricos, trastornos autoinmunes, infecciones y neoplasias que no derivan directamente del embarazo, VIH-SIDA, tuberculosis, malaria, etc. Aquí se considera también los casos de suicidio durante el embarazo o puerperio. (22)

La muerte materna accidental, incidental o no-obstétrica, es aquella que ocurre en el proceso de gestación, parto o puerperio la cual resulta de una causa incidental o accidental que no está relacionada con la gestación. Éstas pueden ser debido a ahogamiento, accidentes de trabajo y tránsito, asfixia, etc. La muerte materna accidental no es considerada para el cálculo de MM. (24)

En nuestro país, Perú, la mayoría de mujeres muere principalmente por complicaciones durante el parto y puerperio seguidas de aquellas que se dan durante el periodo de gestación, siendo las muertes maternas por causas directas las de mayor proporción, en relación de las MM indirectas e incidentales. (25)

Diariamente mueren 800 mujeres a nivel mundial por causas prevenibles asociadas al embarazo y el parto, el 99% de esos casos ocurren en países en desarrollo como África subsahariana y Asia meridional. En 2013 fallecieron 289 000 mujeres durante el embarazo y el parto o después de ellos. En general, todas estas muertes fueron en países de bajos ingresos y la mayoría de ellas pudieron prevenirse. La razón mundial de mortalidad materna en 2013 fue de 210

defunciones maternas por cada 100 000 nacidos vivos, frente a las 380 defunciones por cada 100 000 nacidos vivos registradas en 1990. (1)

La reducción mundial de la RMM se ha acelerado, ya que fue del orden del 3,5% anual desde 2000 hasta 2013, en comparación con el 1,4% registrado entre 1990 y 2000. Sin embargo, observando las tendencias actuales, la mayoría de los países no alcanzará la meta, fijada en los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), de lograr disminuir para el año 2030 a 70 por cada 100 000 nacidos vivos la razón mundial de mortalidad materna, una disminución del 75% en esa razón entre 1990 y 2015. Para lograrla, se necesita una disminución promedio anual del cinco coma cinco por ciento o más desde el año 1990. A partir de 1990, la mortalidad materna ha disminuido en un 45%.(1)

En los países en desarrollo la razón de mortalidad materna es de 230 por 100 000 nacidos vivos, en tanto en los países desarrollados es solo de 16 por 100 000. Hay grandes diferencias entre los países. Pocos tienen razones de mortalidad materna extremadamente altas, superiores incluso a 1 000 por 100 000 nacidos vivos. También hay mucha desigualdad en un mismo país entre personas con ingresos bajos y altos, además de aquellos que viven en área rural y urbana.(1)

De las muertes maternas registradas en el mundo en 2015, aproximadamente el 99% (302 000) se produjeron en las regiones en desarrollo; destaca el África subsahariana con 66% (201 000), seguida de Asia Meridional (66 000). La RMM estimada disminuyó en todas las regiones de los ODM (Objetivos del Desarrollo del Milenio) entre 1990 y 2015, sin embargo la magnitud de esa disminución varió considerablemente de una región para otra. La región con mayor reducción durante ese periodo fue Asia Oriental (72%). Al 2015, las dos regiones con mayor RMM son el África subsahariana (546; II80: 511 a 652) y Oceanía (187; II80: 95 a 381).(4)

Perú ha tenido avances en cuanto a la reducción de la mortalidad materna, según la Organización Mundial de la Salud y otras entidades, llegando a una RMM de 68 por cien mil nacidos vivos para el año 2015. (20)

Un método utilizado con el objetivo de evaluar y lograr una mejor atención de la paciente gestante se denomina “camino para la supervivencia” (CS), adoptado por la OMS y el Fondo de Población de las Naciones Unidas.(17)

El Camino para la Supervivencia se basa en la teoría de que para reducir la mortalidad materna extrema no solo basta con que los servicios de salud funcionen de manera adecuada y eficiente, sino en mejorar las barreras que existen y las cuales causan retrasos a las pacientes para poder acceder a ellos. Los retrasos en la atención oportuna y adecuada de una gestante según la clasificación de la Organización Panamericana de la Salud son: (17)

- Retraso tipo 1. No reconocimiento del problema(signos de peligro): falta de conocimiento por parte de la gestante sobre complicaciones posibles del embarazo. Desconocimiento de los derechos en salud sexual y reproductiva.
- Retraso tipo 2. Dificultades en la toma de decisiones oportunas sobre buscar ayuda y atención: barreras culturales, sociales o económicas o previas experiencias negativas en los servicios de salud que retrasan la búsqueda de atención por parte de la gestante.
- Retraso tipo 3. No acceso a una atención oportuna: retraso relacionado con transporte, vías, sistemas de referencia de pacientes entre la comunidad y el personal de salud.
- Retraso tipo 4. No recibir una atención de calidad: situaciones que ocasionan una atención deficiente en los servicios de salud ya sea por parte del personal médico o por labores del área administrativa inadecuadas.

En nuestro país, la infraestructura en las zonas urbanas y el acceso geográfico de los pobladores en las zonas rurales a los servicios de educación, salud y municipalidades distritales es muy importante ya que contribuyen a lograr un país más integrado y a la reducción de las brechas sociales. Tener infraestructuras como pasajes y calles pavimentadas, alumbrado público o espacios públicos como las plazas, plazuelas o locales comunales en el área rural es imprescindible para el desarrollo de los pueblos porque mejoran la calidad de vida de la población, contribuyen a establecer espacios de reunión y motivan a la organización de los pobladores de una comunidad. (26)



En 2017, el 75,3% de los pobladores en los hogares de áreas rurales se trasladaba únicamente a pie hacia el establecimiento de salud más cercano. A nivel de regiones naturales, la mayoría fue de la Sierra con el 81,8%, seguido de la Selva con el 64,5%. En el año 2016, la Costa tuvo un mayor incremento porcentual (4,7 puntos porcentuales). A su vez, en 2017 el promedio de tiempo de traslado a pie al centro de salud más cercano fue de 35 minutos, comparado con el año 2016 hubo cierta variación de tiempo el cual disminuyó en 5 minutos. (26)

En el año 2000 las causas directas de muertes maternas que fueron registradas por la Dirección General de Epidemiología del MINSA, fueron en primer lugar la hemorragia con un 49%; la hipertensión inducida por el embarazo (HIE) en 16% y el aborto en 7%. En el 2012, en comparación, las principales causas directas de MM fueron hemorragia en 40,2%; HIE en 32%; aborto en 17,5% e infecciones relacionadas al embarazo en 4,1%. (8)

Las principales causas de muerte materna directa según regiones naturales entre los años 2002-2011 fueron: la hemorragia, que obtuvo el primer lugar en la sierra y en la selva con el 51,6% y 38,4% respectivamente, y la hipertensión inducida por el embarazo que es más frecuente en la costa con el 38,4%. (8)

Según quintiles de pobreza 2002-2011, en el más pobre o quintil I, la primera causa de muerte fue la hemorragia con el 54,6% y en el quintil V o menos pobre fue la HIE con el 26,5%. La hemorragia como causa de muerte se asoció directamente con el parto domiciliario y sus complicaciones como por ejemplo atonía uterina y retención de placenta. (8)

## **2.3 Definición de conceptos operacionales**

**Mortalidad materna:** es el fallecimiento de una mujer durante la gestación, el parto o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, por cualquier causa relacionada o que haya sido agravada por el embarazo mismo o por su atención, pero no por causas accidentales o incidentales. (27)

**Muerte materna directa:** es la muerte obstétrica que se da por complicaciones obstétricas del embarazo, parto o puerperio, de tratamiento incorrecto, de omisiones, de intervenciones o de acontecimientos originados en cualquier circunstancia anteriormente mencionada. (22)

**Muerte materna indirecta:** es aquella muerte obstétrica que es originada o se deriva de una enfermedad preexistente o enfermedad que apareció durante el embarazo y que no fue debida a causas obstétricas directas, pero fue agravada por los efectos o cambios fisiológicos de la gestación. (25)

**Causa de defunción:** son todas aquellas enfermedades, lesiones o estados morbosos que causaron la muerte o que contribuyeron a ella, y las circunstancias en que ocurrió el accidente o de la violencia que produjeron estas lesiones. Para el registro de las causas de MM en el certificado de defunción, la CIE-10 las clasifica en causas básicas, intermedias y terminales o finales. (22)

**Tiempo de referencia:** tiempo que transcurre desde que la paciente sale del establecimiento de salud de origen, para dirigirse a otro de mayor complejidad, y así poder brindarle las atenciones requeridas.

**Control prenatal:** es el conjunto de todas aquellas actividades preventivas, promocionales y asistenciales que se realizan en la embarazada, con el fin de velar por la salud de la madre y su hijo.

**Ficha de notificación inmediata de muerte materna(FNIMM):** es el formulario oficial y estandarizado de investigación epidemiológica de los casos de muerte materna en el ámbito nacional, el cual incluye los datos de notificación, básicos de la fallecida y datos del fallecimiento. (22)

**Ficha de investigación epidemiológica de muerte materna:** es el formulario oficial y estandarizado de investigación epidemiológica de muerte materna en el ámbito nacional. Aquí se incluyen datos básicos de la fallecida, datos del fallecimiento, antecedentes patológico y obstétricos, atención durante la gestación actual, datos del entorno social/comunitario, datos comunitarios, causas de defunción y demoras. (22)

**Área urbana:** Se entiende como entidad urbana un asentamiento humano con continuidad y concentración de construcciones en un amanzanamiento regular

con población mayor a 2.000 habitantes, o entre 1.001 y 2.000 habitantes, donde menos del 50% de la población que declara haber trabajado se dedica a actividades primarias. (28)

**Área rural:** Se entiende como entidad rural un asentamiento humano con población menor o igual a 1.000 habitantes, o entre 1.001 y 2.000 habitantes donde más del 50% de la población que declara haber trabajado se dedica a actividades primarias.(28)

## **CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 Hipótesis: General, específicas**

#### **Hipótesis General**

- La edad de la gestante, el estado civil, el nivel educativo, el lugar de procedencia, el grupo étnico, el número de atenciones prenatales, el tipo de seguro, la causa de muerte, el lugar/institución de fallecimiento, el momento de fallecimiento están asociados al tiempo de referencia en casos de mortalidad materna a nivel nacional en Perú durante el año 2018.

#### **Hipótesis Específicas**

- Los factores sociodemográficos, clínicos y del fallecimiento, como edad, lugar de procedencia, grupo étnico, tipo de seguro, zona de residencia rural, etc., tienen relación con el tiempo de referencia de los casos de mortalidad materna.
- El tiempo de referencia en muertes maternas a nivel nacional durante el año 2018 es, en promedio, de una hora.
- La mayor distribución de los casos referidos de mortalidad materna se dan en los departamentos más pobres, como Cajamarca, Amazonas, Apurímac, Ayacucho, Huancavelica.
- La hemorragia es la principal causa de los casos referidos de mortalidad materna.

### **3.2. Variables principales de investigación**

- Variable dependiente:
  - Tiempo de referencia
  
- Variables independientes
  - Edad
  - Lugar de procedencia
  - Estado civil
  - Nivel educativo
  - Ocupación
  - Grupo étnico
  - Atención/control prenatal
  - Número de atenciones prenatales
  - Tipo de parto
  - Lugar de parto o aborto
  - Tipo de seguro
  - Lugar/institución de fallecimiento
  - Categoría del establecimiento
  - Departamento/macrorregión de fallecimiento
  - Momento del fallecimiento
  - Causas genéricas del fallecimiento

## **CAPÍTULO IV METODOLOGÍA**

### **4.1. Tipo y diseño de investigación**

Este es un estudio de tipo transversal retrospectivo, observacional, analítico, cuantitativo y de estadística inferencial. Estudio de fuente de base de datos secundaria.

Es transversal, debido a que se obtuvo información de casos de muerte materna en el periodo comprendido entre Enero a Diciembre del año 2018; observacional, ya que no se realizó intervención alguna en la población de estudio; analítico, debido a que se buscó la relación entre características específicas y el tiempo de referencia en casos de muerte materna que hayan sido referidos a un establecimiento de salud de mayor nivel; cuantitativo porque se utilizaron datos numéricos y se hizo uso de las estadísticas; e inferencial debido a que se hizo uso de pruebas de hipótesis para corroborar asociaciones estadísticas.

### **4.2. Población y Muestra**

#### **Población**

El presente estudio incluyó todos los registros de casos de muerte materna, sin distinción de edad, a nivel nacional, ocurridos entre el 01 de enero del 2018 y el 31 de diciembre del 2018, que hayan sido referidos a un establecimiento de mayor nivel resolutivo. Registradas en el CDC, que hayan sido referidos a un establecimiento de salud de mayor nivel resolutivo.

## **Muestra**

El presente estudio incluyó la totalidad de los casos que cumplieron con los criterios de selección planteados. Por ende, no se realizó ningún tipo de muestreo.

## **Criterios de Inclusión**

- Registros de casos de muerte materna que fueron referidos de un establecimiento de salud de menor nivel a uno de mayor nivel.
- Registros de casos que contenían información sobre la variable dependiente planteada.

## **Criterios de Exclusión**

- Registros de casos de muerte materna por causas incidentales o accidentales.
- Registro de casos que brindaron información inadecuada respecto a las gestantes y las variables de esta investigación
- Pacientes que no fueron registradas en la base de datos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna de la Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud, del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.

### **4.3. Operacionalización de variables**

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE: RELACIÓN Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
TIEMPO DE REFERENCIA	Tiempo transcurrido del traslado de la paciente, desde un establecimiento de salud hacia otro de mayor nivel	Se definió según lo expresado en la base de datos	Razón Discreta	Dependiente Cuantitativa	En minutos
EDAD	Tiempo de vida de una persona	Tiempo de vida indicado en la base de datos, según fecha de nacimiento. Se midió en años	Razón Discreta	Independiente Cuantitativa	En años
LUGAR DE PROCEDENCIA	Lugar de origen de los pacientes.	Se definió según lo expresado en la base de datos	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	Según departamento/macro región
NIVEL EDUCATIVO	Nivel educacional recibido por parte del paciente.	Se definió según lo expresado en la base de datos	Ordinal Politómica	Independiente Cualitativa	1. Ninguno 2. Primaria incompleta o completa 3. Secundaria incompleta o completa 4. Superior técnico 5. Superior universitario 6. Desconocido
OCUPACIÓN	Empleo remunerado o no que ejerce el paciente.	Se definió según lo expresado en la base de datos	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	1. Negocio propio 2. Profesional 3. Obrera/agricultora 4. Ama de casa
GRUPO ÉTNICO	Comunidades formadas por conjuntos de personas que comparten una auto identidad determinada por la existencia de ancestros que comparten una historia, idioma, rituales y tradiciones comunes, características culturales que tienen todas una carga simbólica compartida.	Se definió según lo expresado en la base de datos	Nominal Politómica	Independiente Cuantitativa	1. Mestizo 2. Afro descendiente 3. Andino 4. Indígena amazónico 5. Asiático descendiente 6. Otro



ATENCIÓN/ CONTROL PRENATAL	Es la atención brindada por el personal de salud de establecimientos públicos o privados a la mujer embarazada, con el objetivo de detectar situaciones que pongan en riesgo la salud del feto y de la madre, así como tomar las acciones necesarias para evitar la muerte de la madre y/o del feto.	Se definió según lo expresado en la base de datos, de acuerdo a si tenía o no controles/atenciones prenatales	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	1. Sí 2. No
NÚMERO DE ATENCIÓNES PRENATALES	Número total de atenciones prenatales realizadas hasta el momento del fallecimiento de la mujer.	Total de APN indicadas en la base de datos	Razón Discreta	Independiente Cuantitativa	1. 1 a 5 2. más de 6
TIPO DE PARTO	Proceso que provoca la salida del feto desde el interior del útero materno a la vida extrauterina	Se definió de acuerdo a lo establecido en la base de datos	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	1. Vaginal 2. Cesárea 3. Instrumentado 4. Desconocido 5. No aplica
LUGAR DE PARTO O ABORTO	Lugar en el que haya producido el nacimiento o aborto del producto.	Se definió según lo expresado en la base de datos, ya sea en un establecimiento de salud o durante el traslado de la paciente.	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	1. Domicilio 2. En EESS 3. Otro
TIPO DE SEGURO	Contrato entre la persona y la compañía de salud, al cual brinda atención médica y cubre parte de los gastos.	Se definió según lo expresado en la base de datos, de acuerdo a los diferentes sistemas de seguro existentes en nuestro país.	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	1. SIS 2. ESSALUD 3. Privado 4. Otro 5. No tiene
LUGAR/INSTITUCIÓN DE FALLECIMIENTO	Lugar o tipo de establecimiento de salud en donde ocurrió la muerte materna.	Se definió según lo expresado en la base de datos, ya sea en un establecimiento de salud, durante el traslado de la paciente, o domicilio.	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	1. EESS IGSS/GOBIERNO REGIONAL 2. EESS ESSALUD 3. EESS Sanidad FFAA/FFPP 4. PNP 5. EESS Privado 6. Otro 7. Domicilio 8. Trayecto

CATEGORÍA DEL ESTABLECIMIENTO	Clasificación que caracteriza a los establecimientos de salud, en base a niveles de complejidad y a características funcionales comunes, para lo cual cuentan con Unidades Productoras de Servicios de salud (UPSS) que en conjunto determinan su capacidad resolutoria, respondiendo a realidades socio sanitarias similares y diseñadas para enfrentar demandas equivalentes.	Se definió de acuerdo a lo establecido en la base de datos, ya sea de primer, segundo o tercer nivel de atención.	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	1. I 2. II 3. III
LUGAR/DPTO DE FALLECIMIENTO	Departamento en el cual se produjo la muerte	Se definió según lo expresado en la base de datos.	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	Según departamento/macro región
MOMENTO DEL FALLECIMIENTO	Efecto terminal que resulta de la extinción del proceso homeostático en un ser vivo; y con ello el fin de la vida	Estado en que se encontró la paciente al momento de la defunción: gestación, parto, puerperio, aborto.	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	1. Embarazo 2. Parto 3. Puerperio 4. Desconocido
CAUSA GENÉRICA DEL FALLECIMIENTO	Es aquella producida como resultado de una complicación obstétrica del estado del embarazo, parto o puerperio y por intervenciones, omisiones, tratamientos incorrectos o una cadena de eventos que resultasen de cualquiera de los hechos mencionados.	Se definió según lo expresado en la base de datos. Las causas más frecuentes: hemorragias; trastorno hipertensivo del embarazo; infecciones, aborto, otros.	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	: 1. Hemorragias 2. Hipertensión gestacional 3. Infección/sepsis 4. Otras

#### 4.4. Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos

En primer lugar, se solicitaron los permisos necesarios para la obtención de los registros de casos de muerte materna, que cumplan con los criterios antes mencionados, por parte del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y

Control de Enfermedades. Cabe destacar, que esta información no incluyó aspectos personales de identificación de los casos.

Con la información de la base de datos original, se creó una nueva base, la cual contiene la información necesaria, de acuerdo a las variables de estudio. Se incluyeron los siguientes puntos de la ficha de notificación epidemiológica: I. Datos Básicos de la fallecida, II. Datos del fallecimiento, IV. Atención durante la gestación actual, V. Datos del Entorno Social/Comunitario, VII. Causas de Defunción

#### **4.5. Recolección de datos**

La nueva base de datos creada a partir de la base de datos original, contiene la información requerida para este estudio, y solo será de manejo de la tesista, además, no se recolectaron datos personales que permitan la identificación de la paciente.

#### **4.6. Técnica de procesamiento y Plan de Análisis**

Para la recolección de datos se utilizó lo brindado por el Centro de epidemiología, prevención y control de enfermedades, de la directiva sanitaria que establece la notificación e investigación para la vigilancia epidemiológica de la muerte materna, según las fichas de notificación inmediata de muerte materna y las fichas de investigación epidemiológica de muerte materna. Se realizó un análisis estadístico en dos fases: La primera, descriptiva donde se procedió a determinar las frecuencias absolutas y relativas de las variables categóricas. La segunda fase es del análisis inferencial en la que se utilizaron pruebas de hipótesis no paramétricas (Kruskal-Wallis, U de Mann Whitney) para analizar la relación entre variables cuantitativas o cualitativas y el tiempo de referencia en minutos. Se considera estadísticamente significativo un valor  $p < 0,05$ .

Finalmente, se hizo un análisis mediante regresión lineal, obteniéndose valores  $p$ , coeficientes de correlación y sus intervalos de confianza (IC 95%). Se usó el programa Stata v 16.

## **4.7. Aspectos Éticos**

Para este estudio, el cual es transversal, retrospectivo y observacional, no se requirió consentimiento informado alguno, ya que se trabajó con una base de datos de vigilancia epidemiológica. Se recolectó toda la información y se manejó de forma anónima, por lo que solo el autor de esta investigación sabe la identificación de los pacientes, teniendo la confidencialidad del caso, a su vez, la información obtenida será utilizada con fines exclusivamente académicos, cumpliendo los principios de bioética, los cuales son autonomía, justicia, beneficencia y no maleficencia. Este estudio fue aprobado por el comité de ética de la facultad de Medicina Humana de la URP. Se asegura la confidencialidad de datos y el cuidado de los mismos mientras estén bajo supervisión de los involucrados. En ningún momento a los familiares de las personas del estudio se les aplicó encuesta alguna.

# CAPÍTULO V RESULTADOS Y DISCUSIÓN

## 5.1 Resultados

La población de estudio estuvo formada por un total de 109 casos de muertes maternas que fueron referidas de un establecimiento de salud de menor nivel hacia un establecimiento de salud de mayor nivel, en todo el Perú durante enero a diciembre de 2018.

Se obtuvo como resultado que el promedio de edad de los casos referidos de muerte materna fue de 28,4 años (DE=7.23), teniendo la paciente más joven 14 años y la de mayor edad 46 años.(Ver anexo 12)

En la tabla N°1 se observa que en cuanto al lugar de procedencia se registraron 10 casos en Lima (9,2%), luego Cajamarca, Huancavelica y Puno con nueve casos (8,3%), siete casos en Ancash (6,4%) y cuatro en Loreto (3,7%). Un 62,4% de las mujeres eran convivientes (68 casos) y un 11,9% eran casadas (13 casos) en comparación de las 22 mujeres (20,2%) que eran solteras.

Respecto al nivel educativo, se observó que solo 6 mujeres (5,5%) de los casos de muerte materna tenían estudios superiores universitarios, la mayoría de casos en general, 27 gestantes (24,8%) contaban con secundaria completa, aquellas que tuvieron estudios secundarios incompletos y primaria completa fueron 19(17,4%) gestantes para cada caso, 12(11%) contaba con primaria incompleta y cinco gestantes (4,6%) no contaban con ningún grado de estudio.

Un 80,7% de mujeres eran amas de casa (88 casos), cinco (4,6 %) tenían un negocio propio y solo cuatro (3,7%) eran profesionales. Además dos eran estudiantes (1,8%) y se reportó una gestante como obrera/agricultora (0,9%). De acuerdo al grupo étnico se registraron 82 de origen mestizo el cual representa el 75,2% del total de casos, cinco (4,6%) de origen indígena amazónico y 21 casos(19,3%) en los cuales no se registró este dato.

**Tabla N°1. Factores sociodemográficos de los casos referidos de mortalidad materna a nivel nacional según CDC. Perú 2018.**

Características		Frecuencia	Porcentaje
Lugar de procedencia	Lima	10	9,2
	Cajamarca	9	8,3
	Huancavelica	9	8,3
	Puno	9	8,3
	Ucayali	8	7,3
	Ancash	7	6,4
	Loreto	4	3,7
	Otros	53	53,2
Estado civil	Soltera	22	20,2
	Casada	13	11,9
	Conviviente	68	62,4
	Desconocido	6	5,5
Nivel de estudio	Primaria incompleta	12	11,0
	Primaria completa	19	17,4
	Secundaria incompleta	19	17,4
	Secundaria completa	27	24,8
	Superior técnica	12	11,0
	Superior universitaria	6	5,5
	Ninguna	5	4,6
Ocupación	Desconocido	9	8,3
	Negocio propio	5	4,6
	Profesional	4	3,7
	Obrera/agricultora	1	0,9
	Estudiante	2	1,8
	Ama de casa	88	80,7
	No refiere	9	8,3
Grupo	Mestizo	82	75,2
	Andino	1	0,9

étnico	Indígena amazónico	5	4,6
	No refiere	21	19,3

Las gestantes que tuvieron atenciones/controles prenatales fueron el 76,2% (n=83) en comparación de las que no se realizaron ningún control prenatal 23,85%, de aquellas que se realizaron controles prenatales, solo el 35% (n=29) tuvieron un correcto control de atenciones prenatales (6 o más APN). La mediana del número de CPN fue cuatro (IQR=5). En relación al tipo de parto observamos que el 43,1%(n=47) de ellas fueron por cesárea y el 27,5%(n=30) vía vaginal, tres casos de parto instrumentado y un 26,6%(n=29) en el que se desconocía el tipo de parto. El 71,6%(n=78) de los casos de muerte materna, las gestantes tuvieron el parto en un establecimiento de salud, mientras que el 9,2%(n=10) fue domiciliario, así como los registrados en “otros”, por ejemplo durante el camino hacia el establecimiento de salud. La mayoría de casos contaban con el Seguro Integral de Salud, un 79,8%(n=87), y 15 pacientes (13,8%) tenían EsSalud, como se observa en la tabla N°2.

**Tabla N°2. Factores clínicos de los casos referidos de mortalidad materna a nivel nacional según CDC. Perú 2018.**

Características		Frecuencia	Porcentaje
APN	No	26	23,9
	Sí	83	76,2
# de APN	1 a 3	31	37,4
	4 a 5	23	27,7
	6 a 8	19	22,9
	9 a más	10	12,1
Tipo de parto	Vaginal	30	27,5
	Cesárea	47	43,1
	Instrumentado	3	2,8

	Desconocido	29	26,6
Lugar de parto	Domicilio	10	9,2
	EESS	78	71,6
	Otro	10	9,2
	Desconocido	11	10,1
Tipo de seguro	SIS	87	79,8
	EsSalud	15	13,8
	No tiene	1	0,9
	No refiere	6	5,5

En cuanto al fallecimiento y los factores de éste, se tomaron como referencia el lugar o institución de fallecimiento, la categoría o nivel al que pertenecía la institución, el departamento en el que ocurrió y se registró el deceso y en qué momento ocurrió, además de la causa genérica de la muerte materna, los cuales se muestran en la Tabla 3.

**Tabla N°3. Factores del fallecimiento de los casos referidos de mortalidad materna a nivel nacional según CDC. Perú 2018.**

Características		Frecuencia	Porcentaje
Lugar de fallecimiento	EESS/gob. reg.	78	71,6
	EESS EsSalud	21	19,3
	Domicilio	3	2,8
	Trayecto	7	6,4
Nivel de atención	I	4	3,7
	II	37	33,9
	III	59	54,1
	No registra	9	8,3
	Cajamarca	8	7,3



	Cusco	11	10,1
	La Libertad	10	9,2
Departamento	Lambayeque	12	11,0
de	Lima	14	12,8
fallecimiento	Loreto	10	9,2
	Piura	10	9,2
	Ucayali	9	8,3
	Otros	25	22,9
<hr/>			
	Embarazo	23	21,1
Momento de	Parto	4	3,7
fallecimiento	Puerperio	78	71,6
	Desconocido	4	3,7
<hr/>			
	Hemorragia	19	17,4
Causa genérica	HTA gestacional	27	24,8
de	Infección/sepsis	22	20,2
fallecimiento	Otra causa	20	18,4
	No registra	21	19,3
<hr/>			

Se observó que el 12,8% de casos de muertes maternas se registraron en Lima (14), 12 casos en Lambayeque (11%), 11 casos en Cusco (10,1%) seguido de La Libertad, Loreto y Piura con 10 casos en cada departamento (9,2%), luego Ucayali con 9 casos (8,3%) y Cajamarca con 8 casos (7,3%). Los departamentos con menos casos de muerte materna fueron Amazonas, Ica y San Martín en donde se registraron solo 1 caso por departamento, seguido de Huánuco y Puno en donde tuvieron 2 casos de MM por cada departamento, y Arequipa en donde se registraron 3 casos (2,8%).

Respecto al lugar de fallecimiento, 78 casos (71,6%) ocurrieron en un establecimiento de salud del gobierno regional/Minsa. 21 mujeres (19,3%) fallecieron en EESS EsSalud, 7 mujeres (6,4%) en el trayecto y 3 casos de MM ocurrieron en su domicilio (2,8%). De acuerdo a la categoría del establecimiento al que fueron referidas y atendidas las pacientes, en donde posteriormente se

registró su deceso tenemos que el 54,1% (59 casos) ocurrieron en un nivel de atención III, 33,9% (37) en un nivel II y un 3,7% (4) se dio en un EESS tipo I.

Las mujeres que fallecieron en el puerperio fueron el 71,6% (78 casos), 21,1% durante el embarazo (23 mujeres) e intraparto el 3,7% (4 mujeres). En cuanto a la causa genérica de fallecimiento fueron en su mayoría por hipertensión gestacional con 27 casos (24,8%), 22 casos por infección/sepsis(20,2%) y 19 casos por hemorragia(17,4%).

Además se observó que el tiempo de referencia no tiene una distribución normal, la mediana de éste fue de 126(294) minutos, y se encontraron diferencias significativas solo en el tipo de seguro que presentaba la paciente ( $p=0,0382$ ).

Se vio que las gestantes que contaban con Seguro Integral de Salud tuvieron un mayor tiempo de referencia, con una mediana de 135 (311) minutos, seguido de aquellas mujeres que contaban con EsSalud con una mediana de 32 (123) minutos. (Ver anexo 13)

**Tabla N°4. Tabla de análisis bivariado de los factores asociados al tiempo de referencia en casos de mortalidad materna a nivel nacional según CDC. Perú 2018.**

<b>Variab</b>	<b>Mediana (Q1-Q3)</b>	<b>Valor p</b>
<b>Lugar de procedencia (macrorregión)</b>		
Lima Metropolitana	37,5 (30-120)	
Centro	210 (72,5-482,5)	
Norte	205 (116-415)	0,119
Sur	98 (20-272)	
Oriente	86 (29-224)	
<b>Estado civil</b>		
Soltera	112,5 (30-152)	
Casada	108 (55-225)	0,217
Conviviente	160 (60-382)	
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	132,5 (60-374,5)	0,229

Negocio propio	125 (86-140)	
Profesional	102 (52-279)	
<b>Grupo étnico</b>		
Mestizo	125 (55-275)	0,384
Indígena amazónico	300 (140-615)	
<b>Más de seis atenciones prenatales</b>		
No	137,5 (54-495)	0,296
Si	126 (61-187)	
<b>Tipo de parto</b>		
Vaginal	147,5 (60-420)	
Cesárea	120 (30-340)	0,669
Instrumentado	140 (130-152)	
<b>Lugar de parto</b>		
Domicilio	257,5 (78-374)	
EESS	125,5 (43-340)	0,459
Otro	160 (55-540)	
<b>Tipo de seguro en salud</b>		
SIS	135 (64-375)	0,038
EsSalud	32 (20-143)	
<b>Departamento de fallecimiento (macrorregión)</b>		
Lima Metropolitana	188,5 (55-622)	
Centro	85 (20-240)	
Norte	118 (49-197)	0,508
Sur	140 (85-349)	
Oriente	180 (54-300)	
<b>Institución de fallecimiento</b>		
IGSS/Gobierno Regional	132,5 (60-355)	
EsSalud	63 (29-225)	0,313
Domicilio	275 (20-3720)	
Trayecto	135 (110-540)	
<b>Nivel de atención</b>		
1	347 (182-610)	
2	108 (37-187)	0,173
3	125 (55-374)	

**Momento de fallecimiento**

Embarazo	98 (50-610)	
Parto	128,5 (71-262,5)	0,842
Puerperio	130 (55-275)	

**Causa de fallecimiento**

Hemorragia	120 (43-374)	
Hipertensión en el embarazo	143 (105-224)	0,971
Infección/sepsis	130,5 (55-275)	
Otra causa	127 (63,5-369,5)	

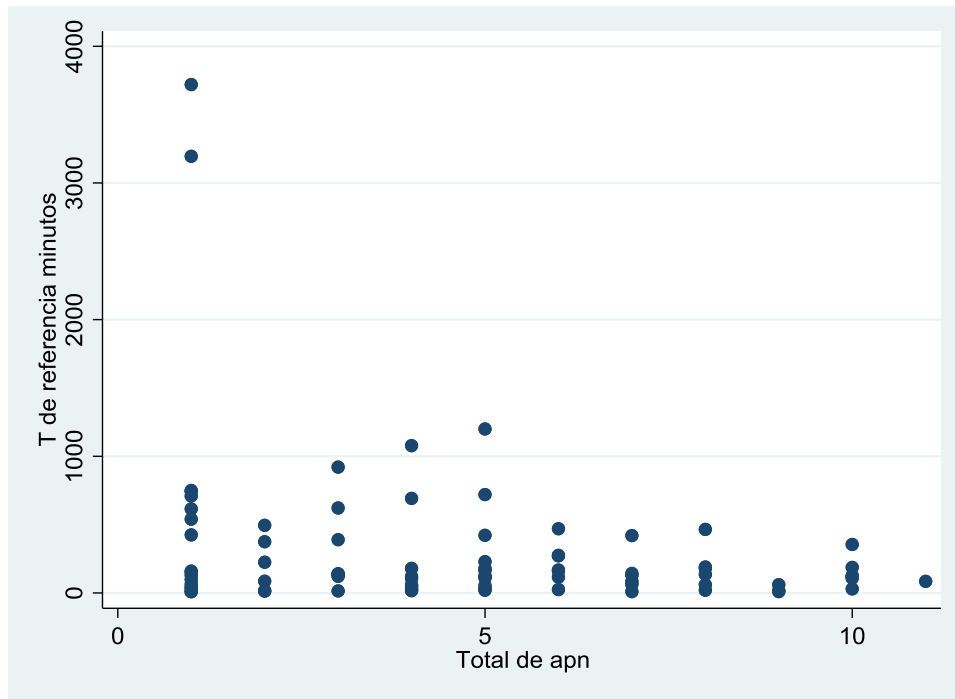
---

Evaluaciones realizadas con prueba de Kruskal-Wallis. (\*) Se utilizó prueba U de Mann-Whitney. Las macrorregiones comprenden los siguientes departamentos: Norte: Tumbes, Piura, Lambayeque, Cajamarca, La Libertad. Centro: Ancash, Junín, Pasco, Huánuco, Huancavelica, Ayacucho, Ica. Sur: Arequipa, Moquegua, Tacna, Cusco, Madre de Dios, Apurímac, Puno. Oriente: Loreto, Ucayali, Amazonas, San Martín. Lima Metropolitana: Provincia Constitucional del Callao y provincia de Lima

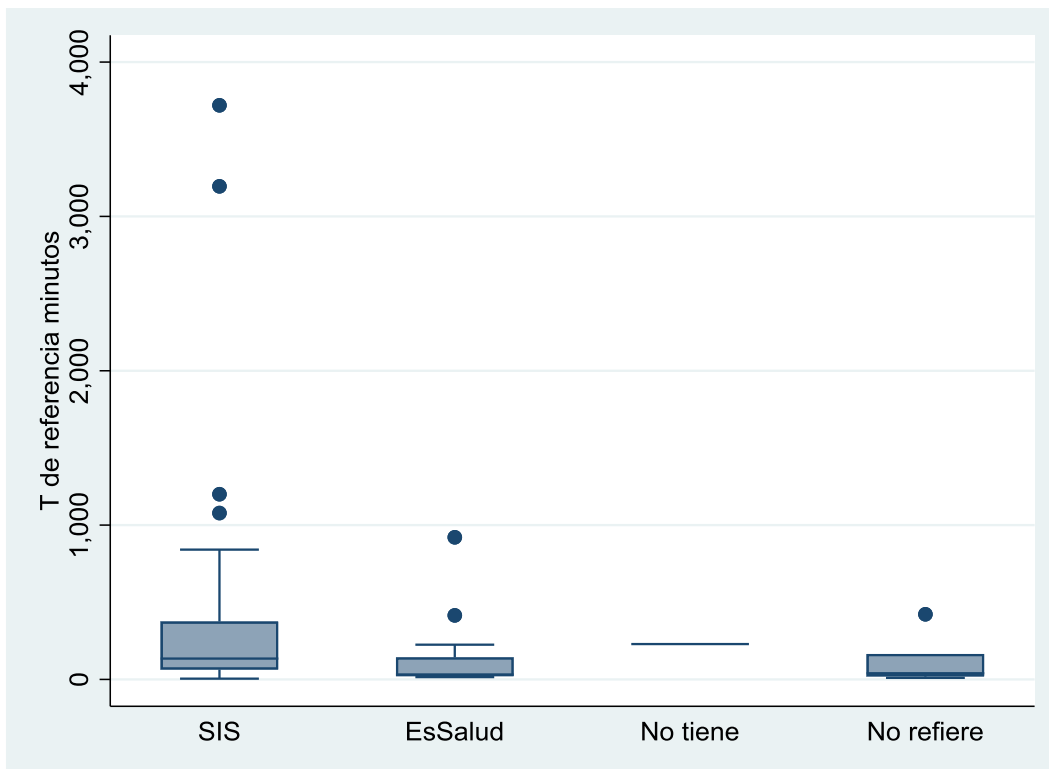
En la tabla N°4 se muestra el resultado del análisis bivariado en el cual se evidencia que el estado civil, nivel de estudio, ocupación, grupo étnico, APN (atención/control prenatal), 6 o más APN, tipo de parto, lugar de parto, lugar de fallecimiento, nivel de atención, momento de fallecimiento y causa de fallecimiento no son estadísticamente significativos a excepción del tipo de seguro en salud que presentaba la gestante, el cual sí presentó significancia estadística con un p en 0.0382.

También se evaluó la relación entre el número total de APN y el tiempo de referencia, mediante el uso del coeficiente Rho de Spearman, obteniéndose resultados no significativos (Rho= -0.1693; p=0,126) (Grafico N°1)

**Gráfico N°1. Número total de APN y tiempo de referencia en casos de mortalidad materna a nivel nacional según CDC. Perú 2018.**



**Gráfico N °2. Boxplot relación entre tiempo de referencia y tipo de seguro en casos de mortalidad materna a nivel nacional según CDC. Perú 2018.**



Como se puede observar el tiempo de referencia es menor en EsSalud, a diferencia de las gestantes que contaban con SIS, se obtuvo que las gestantes aseguradas en EsSalud tenían una mediana de tiempo de referencia de 32(123) minutos, y las gestantes con SIS tenían una mediana de tiempo de referencia de 135(311) minutos.

**Tabla N°5. Análisis mediante regresión lineal de factores asociados al tiempo de referencia en casos de mortalidad materna a nivel nacional según CDC. Perú 2018.**

<b>Variable</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>IC 95%</b>	<b>Valor p</b>
Tipo de seguro: EsSalud	1,0908	-2,5390; 4,7206	0,544

No se halló significancia estadística con la variable planteada en el análisis mediante regresión lineal, el tipo de seguro obtuvo un  $p$  de 0,544 (IC 95% - 2,5390; 4,7206).

## **5.2 Discusión de resultados**

Respecto a la distribución de los establecimientos de salud en las zonas rurales, o más pobres, Alcalde-Rabanal Jackeline(31) afirma que el 84% (1 203) de los centros de salud y la totalidad de los puestos de salud del sector público eran del MINSA, lo cual nos indicaría que en estas zonas, las más alejadas, en donde existen solos puestos de salud, no cuentan con establecimientos de EsSalud, además de que, por su ubicación es probable que sea una zona más accidentada, de difícil acceso y sin una carretera con infraestructura adecuada, por ende el tiempo de referencia sería mayor en estos casos, tal como se demuestra en la presente investigación, en donde se observó que el tipo de seguro estaba asociado al tiempo de referencia que tenía la paciente, se obtuvo una diferencia de 103 minutos del tiempo de referencia entre ambos seguros, las

gestantes que contaban con Seguro Integral de Salud tuvieron un mayor tiempo de referencia, con una mediana de 135 (311) minutos, seguido de aquellas mujeres que contaban con EsSalud con una mediana de 32 (123) minutos.

Cetrángolo O. (30) afirma que en Perú, las personas que cuentan con EsSalud fueron 9,2 millones en el 2012, la población afiliada se ubica en las localidades más pobladas del Perú. En comparación, el Seguro Integral de Salud, que eran casi 13 millones en el 2011, los departamentos con mayores niveles de cobertura son Huánuco, Huancavelica, Amazonas, Apurímac, Loreto y Ayacucho (superior al 80,0%). En los dos quintiles de menores ingresos se observó que la cobertura del Seguro Integral de Salud es más elevada, mientras que la cobertura por EsSalud, y de otros seguros, es mayor en los dos quintiles de mayores.

En el presente estudio obtuvimos que el 79,8% de pacientes contaban con SIS y sólo el 13,8% con EsSalud, lo cual se ve reflejado también en estudios anteriores, en donde se observan más casos de mortalidad materna en zonas rurales, alejadas, y de menos recursos socioeconómicos.

Según Carrillo Franco J. en Colombia en 2014, el tiempo entre la orden de referencia desde un establecimiento de salud de menor nivel y la ubicación en nivel superior de atención fue de 4,8 horas en promedio, con un rango de 0,15-48 h (16), lo que equivaldría a 288 minutos, con un rango de 9 minutos a 2880 minutos, esto concuerda con los resultados obtenidos en este estudio, ya que se observó que la media del tiempo de referencia fue de 281,7 minutos, con una mediana de 126 minutos, en los casos de muertes maternas que fueron referidas de un establecimiento de salud de menor nivel hacia un establecimiento de salud de mayor nivel de complejidad. Como podemos observar ambos países están en vías de desarrollo, pero a diferencia, la estadística de Perú es de cuatro años después que el de Colombia.

Además Mejía y Cárdenas (7) que realizaron un estudio en Huancayo, Perú encontraron que el promedio de traslado de las pacientes que se encontraban en la ciudad fue de 15 minutos, las pacientes que se encontraban cerca de la ciudad de Huancayo fue de 42,5 minutos y las que se encontraban lejos fue de 150 minutos. Por ende podemos evidenciar que mientras más urbanizado sea el

lugar de procedencia, el tiempo de referencia va a ser menor, a diferencia de las zonas rurales o “alejadas”. Así, obtuvimos que la mediana del tiempo de referencia en la macrorregión norte y centro, fue de 205 y 210 minutos respectivamente, a diferencia de Lima Metropolitana en donde la mediana fue de 37,5 minutos.

La mortalidad materna representa un problema de salud pública, con una mayor incidencia en los países en vías de desarrollo como lo es el nuestro. Según Gómez Guerra J. el lugar de residencia o procedencia es un factor muy importante, ya que está relacionado con el acceso a los servicios de salud, debido a que la distancia y ausencia de transporte, muchas veces es un factor en contra para llegar a tiempo y de forma oportuna para la atención de la paciente, siendo entonces considerado como un factor de riesgo para la mortalidad materna. (9)

De acuerdo al lugar de procedencia la mayoría de mujeres eran de Lima(10), Cajamarca, Huancavelica, Puno(9) y Ucayali(8), lo cual coincide en cierta medida con lo planteado en el informe técnico de perfil de la población en condición de pobreza a nivel departamental en 2018 de INEI, en donde se afirma que los departamentos con mayor pobreza monetaria son Cajamarca, Amazonas, Apurímac, Ayacucho y Huancavelica(29). Esto se respalda en lo afirmado por la OMS(11), que afirma que las zonas pobres, de bajos recursos y difícil acceso, sociedades en las cuales la mujer no tiene un trato socialmente igualitario con los hombres, son las que tienen las tasas de muerte materna más altas, además de que considera que el 99% de casos de mortalidad materna se dan en países en desarrollo, sobre todo en las zonas rurales y en las comunidades pobres.

Según Carrillo Franco J. en Colombia, el promedio de edad de los casos de morbilidad materna extrema es de 25,2 años (16) , según Medina M.(19) en su estudio en 2015 halló que el promedio de edad de los casos de MM era de 26.6 ± 5.6 años, en el presente estudio se encontró que el promedio de edad de los casos referidos de muerte materna fue de 28,4 años el cual está dentro del rango comparado con otros estudios, además se vio que la paciente más joven tenía 14 años y la mayor 46 años.



Respecto a la ocupación y nivel educativo de los casos de muerte materna, de acuerdo a Orihuela (21) en Ayacucho 2012 observó que el 91% provenía de zonas rurales y que la mayoría se trasladaba de 60 a 150 minutos a pie, además la mayoría(82%) de ellas eran amas de casa al igual que en este estudio en donde encontró que era el 88%, además Orihuela observó que el 100% de las gestantes no habían culminado sus estudios básicos, a diferencia de lo encontrado en este estudio, en el cual un 50,4% no culminaron sus estudios básicos, 4,6% no tenían ningún grado de estudio y solo un 24,8% contaba con secundaria completa. Además Medina M. (19) en su estudio demostró que el 50% de los casos de mortalidad materna tenían estudios secundarios, el 40% con unión libre y el 60% eran casadas (19), a diferencia de este estudio en donde se encontró que la mayoría de casos, el 62,4% eran convivientes, el 20,2% madres solteras y solo un 11,9% eran casadas.

Las condiciones de saneamiento en el Perú son deficientes, y aún está lejos de ser un modelo adecuado para poder brindar los servicios de atención primaria a gestantes, la cantidad de controles o atenciones prenatales es inadecuada, además que la gestante y/o sus familiares tienen poco interés en asistir al centro de salud más cercano para la atención de ésta (7). En este estudio se observó que el 76,2% de las gestantes sí se realizaron controles prenatales, pero sólo el 34,9% de éstas tuvieron un correcto CPN (6 o más) a diferencia de lo encontrado por Medina M. (19) quien asegura que el 70% de las pacientes fallecidas con diagnóstico de mortalidad materna, no tenían controles prenatales.

En cuanto a la causa genérica de muerte, Verona B. (20) halló que la causa de muerte materna más frecuente, fue el trastorno hipertensivo del embarazo (27,6%). y la mayoría de mujeres fallecieron en el puerperio (69,8%), lo cual concuerda con este estudio en donde se encontró que la primera causa de muerte es la hipertensión gestacional con un 24,8%, y que en su mayoría, el 71,6% fallecieron en el puerperio. Que concuerda además con lo hallado por Medina M. (19) quien afirma que la mayor incidencia de mortalidad se da durante el puerperio (77%), pero discrepa en que éste afirma que la principal causa de MM directa es la hemorragia (30%). Además el MINSA afirma que la mayoría de mujeres mueren principalmente por complicaciones durante el parto y puerperio seguidas de aquellas que se dan durante el periodo de gestación, siendo las

muertes maternas por causas directas las de mayor proporción, en relación de las MM indirectas e incidentales.

Éste estudio presenta ciertas limitaciones, ya que al ser un estudio de bases secundarias, se limita solo a la información recopilada, la cual tenía data incompleta y/o mal llenada. Además, otra limitación es que en nuestro país no existen muchos estudios al respecto, sobre tiempos de referencia en casos de muertes maternas, lo que generó una limitación para la búsqueda bibliográfica.

## CONCLUSIONES

- Se encontró una relación estadísticamente significativa entre el tipo de seguro y el tiempo de referencia, se observó que las gestantes con SIS tuvieron un mayor tiempo de referencia (mediana: 135 minutos) que aquellas que tenían EsSalud (mediana: 32 minutos), aunque en el análisis por regresión lineal no alcanzó significancia.
- La mediana del tiempo de referencia de los casos de mortalidad materna en Perú durante enero a diciembre 2018 fue de 126 minutos, y según macrorregiones en Lima Metropolitana fue de 37,5 minutos, en Oriente fue de 86 minutos, Sur 98 minutos, Norte 205 minutos y Centro de 210 minutos.
- Los departamentos con más casos referidos de muerte materna son Lima (14), Lambayeque (12) y Cusco (11), mientras que aquellos con menos casos fueron Amazonas, Ica, San Martín (1), Huánuco, Puno (2) y Arequipa (3) y respecto al lugar de procedencia la mayoría de mujeres eran de Lima (10), Cajamarca, Huancavelica, Puno(9) y Ucayali(8).
- En la mayoría de casos fallecieron por causa genérica de hipertensión gestacional/trastornos hipertensivos del embarazo, en un EESS Minsa, tipo III, durante el puerperio.

## RECOMENDACIONES

- Se sugiere realizar más investigaciones respecto al sistema de referencia en estos casos y/o temas relacionados a la salud materna, debido a que existen pocos estudios, sobre todo en nuestro país.
- Se recomienda tener un llenado adecuado de la ficha de recolección de datos que establece la notificación e investigación para la vigilancia epidemiológica de la muerte materna, para así tener una data completa y de mejor calidad, por ende menos errores en los resultados.
- Se sugiere implementar con más establecimientos de salud o de mayor nivel, en puntos medios entre las zonas rurales y la ciudad/zona urbanizada, tanto en Essalud como Minsa, haciendo énfasis en éste último, ya que al acortar el tiempo de referencia, podríamos disminuir la incidencia de casos de muertes maternas.
- Se recomienda implementar en lo posible, mejoras en cuanto al acceso y transporte hacia las ciudades/establecimientos de salud de mayor nivel, para tener un adecuado manejo de las gestantes y puérperas.
- Se sugiere tomar como base y/o antecedente esta investigación para estudios posteriores, de manera más exhaustiva. Además se podría evaluar también la calidad o demora de atención, tanto a nivel del origen de referencia y destino de referencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la salud. Protocolo de vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna [Internet]. OPS; 2016 [citado 21 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/33712>
2. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna [Internet]. 2019 [citado 21 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
3. Filippi V et al. Reproductive, Maternal, Newborn, and Child Health: Disease Control Priorities, Third Edition (Volume 2) [Internet]; 2016 [citado 21 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK361917/>
4. Organización Mundial de la Salud. Evolución de la mortalidad materna: 1990-2015. Estimaciones de la OMS, el UNICEF, el UNFPA, el Grupo del Banco Mundial y la División de Población de las Naciones Unidas. Ginebra: OMS; 2015. 16 p.
5. Briones Garduño JC, Díaz de León Ponce M. Mortalidad Materna. Ciudad de Mexico: Impresiones Editoriales FT, S. A; 2013.
6. Gil Cipirán F. Situación epidemiológica de la mortalidad materna en el Perú. Bol Epidemiológico Perú SE 47-2017. 2017;26(47):1514-6.
7. Mejia CR, Cárdenas MM, Miñan-Tapia A, Torres-Riveros GS, Mejia CR, Cárdenas MM, et al. Tiempo de referencia asociado a la causa de mortalidad materna en el Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen”, 2009-2015. Rev Chil Obstet Ginecol. febrero de 2018;83(1):6-14.
8. Del Carpio Ancaya L. Situación de la mortalidad materna en el Perú, 2000 - 2012. Rev Peru Med Exp Salud Publica. julio de 2013;30(3):461-4.

9. Jhon Paolo Gómez Guerra. Factores epidemiológicos y clínicos de mortalidad materna en el hospital III EsSalud Iquitos, 2000-2014. 2015.
10. Unicef. Maternal mortality - Monitoring the situation of children and women [Internet]. 2019 [citado 25 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://data.unicef.org/topic/maternal-health/maternal-mortality/>
11. Organización Mundial de la Salud. Plan estratégico nacional para la reducción de la mortalidad materna y perinatal 2009-2015. Primera. MINSA; 2009.
12. Plasencia EF. Muerte materna y tipos de retraso en la atención en centros de salud de la Región La Libertad. Rev UNIANDES Cienc Salud. 22 de enero de 2019;2(1):041-9.
13. Leontine Alkema, Doris Chou. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. 2016;387.
14. Rangel-Flores Y, Martínez-Ledezma A. La investigación en morbilidad materna extrema “near miss” en américa latina. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 9 de octubre de 2017;34(3):505.
15. World Health Organization. World Health Statistics 2018: Monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva; 2018.
16. Carrillo J, García C. Comportamiento de la morbilidad materna extrema en el departamento del Meta, Colombia, 2014. Revista hacia la promoción de la salud. 5 de junio de 2016;21(1):15-25.
17. Acelas-Granados DF, Orostegui A, Alarcón-Nivia MÁ. Factores de riesgo para morbilidad materna extrema en gestantes sin demora en la atención médica según la estrategia camino para la supervivencia. Rev Chil Obstet Ginecol. junio de 2016;81(3):181-8.

18. Nicholas J Kassebaum. Global, regional, and national levels of maternal mortality, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015 [Internet]. 2016 [citado 25 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5224694/>
19. María Medina-Ramírez, Paula Medina-Ramírez, Tricia Aguilera-Romero, Elizabeth Leyva -Quintero. Principales causas de mortalidad materna en Mexicali, Baja California. *Ginecol Obstet Mex.* 2015;83:690-6.
20. Segundo Verona B. Características epidemiológicas, clínicas y demoras en el proceso de atención de la mortalidad materna en la región Lambayeque. 2011-2016. 2019.
21. Orihuela H. Mortalidad materna mas allá de la mirada biomédica. 2012.
22. Ministerio de Salud. Directiva Sanitaria N°036-MINSA/CDC-V.02. Directiva sanitaria que establece la notificación e investigación para la vigilancia epidemiologica de la muerte materna [Internet]. MINSA; 2016. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/normas/2016/RM778-2016-MINSA.pdf>
23. Clara Menéndez, Anna Lucas. Analizando la mortalidad materna desde un enfoque de equidad: la importancia de contar con datos de calidad. 2015.
24. Geraldine Vásquez Chamaya. Factores sociodemográficos y obstétricos como factores de riesgo para muerte materna en gestantes atendidas en el hospital María Auxiliadora, 2011-2015. 2018.
25. Ministerio de Salud del Perú. Directiva sanitaria que establece la notificación e investigación para la vigilancia epidemiológica de la muerte materna. 2011.
26. Encuesta nacional de programas presupuestales 2011-2017. Infraestructura urbana y rural, acceso a servicios sociales básicos en comunidades rurales. 2017.

27. Talía Zapata Susanivar. Aspectos sociales e institucionales de la mortalidad materna como consecuencia de la deshumanización en los Servicios de Salud de Lima Norte. 2018.
28. Instituto nacional de estadísticas Chile. Urbano/Rural: Contexto de los resultados. 2017.
29. INEI. Informe técnico de perfil de la población en condición de pobreza a nivel departamental. [Internet]; 2018. [citado 20 de mayo de 2021]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1672/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1672/libro.pdf)
30. Cetrángolo O. et al. El sistema de salud del Perú: situación actual y estrategias para orientar la extensión de la cobertura contributiva [Internet]. OIT; 2013. [citado 20 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2401.pdf>
31. Alcalde-Rabanal Jacqueline, Lazo-González Oswaldo, Nigenda Gustavo. Sistema de salud del Perú. Salud pública México. Enero 2011; 53(2).



## **ANEXOS**

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS

ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS

ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS

ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN

ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

ANEXO 6: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

ANEXO 7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER

ANEXO 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANEXO 9: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

ANEXO 10: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS

ANEXO 11: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP.

ANEXO 12. EDAD Y TIEMPO DE REFERENCIA EN CASOS DE MORTALIDAD MATERNA A NIVEL NACIONAL. PERÚ 2018.

ANEXO 13. TIEMPO DE REFERENCIA Y TIPO DE SEGURO EN LOS CASOS DE MUERTE MATERNA A NIVEL NACIONAL. PERÚ 2018.

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Manuel Huamán Guerrero

Unidad de Grados y  
Títulos

## ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis “FACTORES ASOCIADOS AL TIEMPO DE REFERENCIA EN CASOS DE MORTALIDAD MATERNA A NIVEL NACIONAL SEGÚN EL CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES. PERÚ 2018.” que presenta la SRTA. FLOR JESSENIA

ZAMORA GARCIA, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

**En fe de lo cual firman los siguientes docentes:**

---

**Dra. Yolanda Angulo**  
**Bazán ASESOR DE TESIS**

---

**Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas**  
**DIRECTOR DEL CURSO-TALLER**

Lima, 19 de Julio de 2021

## ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



### UNIVERSIDAD RICARDO PALMA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Manuel Huamán Guerrero

---

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas  
Oficina de Grados y Títulos  
Formamos seres para una cultura de paz

#### Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, Srta. Flor Jessenia Zamora García de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente.
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

---

Dra. YOLANDA ANGULO BAZÁN

Lima, 20 de Octubre de 2019

## ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 040-2016-SUNEDU/CD

**Facultad de Medicina Humana**

**Manuel Huamán Guerrero**

**Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas**



Oficio Electrónico N° 066-2021-INICIB-D

Lima, 24 de junio de 2021

Señorita  
**FLOR JESSENIA ZAMORA GARCÍA**  
Presente. -

**ASUNTO: Aprobación del cambio de Título - Provento de Tesis**

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Título del Proyecto de Tesis **“FACTORES ASOCIADOS AL TIEMPO DE REFERENCIA EN CASOS DE MORTALIDAD MATERNA A NIVEL NACIONAL SEGÚN EL CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES. PERÚ, 2018”**, presentando ante el Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido revisado y aprobado.

Por lo tanto, queda usted expedita con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,

**Dr. JHONY A. DE LA CRUZ VARGAS**  
Director del INICIB

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

*“Formamos seres humanos para una cultura de Paz”*

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco

Apartado postal 1801, Lima 33 - Perú

www.urp.edu.pe/medicina

Central: 708-0000

Anexo: 6016

Telefax: 708-0106

ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN

**COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION**

**FACULTAD DE MEDICINA “MANUEL HUAMAN GUERRERO”**

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**CONSTANCIA**

El Presidente del Comité de Etica de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación :

Título: **“FACTORES ASOCIADOS AL TIEMPO DE REFERENCIA EN CASOS DE MORTALIDAD MATERNA A NIVEL NACIONAL SEGÚN EL CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES, PERÚ 2018”**.

Investigadora:  
**FLOR JESSENIA ZAMORA GARCÍA**

Código del Comité: **PG-31-2021**

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría REVISIÓN EXPEDITA por un período de 1 año.

El investigador podrá continuar con su proyecto de investigación, considerando completar el título de su proyecto con el hospital, la ciudad y el país donde se realizará el estudio y adjuntar resumen debiendo presentar un informe escrito a este Comité al finalizar el mismo. Así mismo, la publicación del presente proyecto quedará a criterio del investigador.

Lima, 20 de Julio del 2021



Dra. Sonia Indacochea Cáceda  
Presidente del Comité de Etica de Investigación

## ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas  
Unidad de Grados y Títulos

FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

### ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "FACTORES ASOCIADOS AL TIEMPO DE REFERENCIA EN CASOS DE MORTALIDAD MATERNA A NIVEL NACIONAL SEGÚN EL CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES. PERÚ 2018.", que presenta la Señorita FLOR JESSENIA ZAMORA GARCIA para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

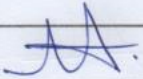
Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.


En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Pedro Mariano Arango Ochante  
PRESIDENTE

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Manuel Eayza Alarico  
MIEMBRO

  
\_\_\_\_\_  
Dr. María Loo Valverde  
MIEMBRO

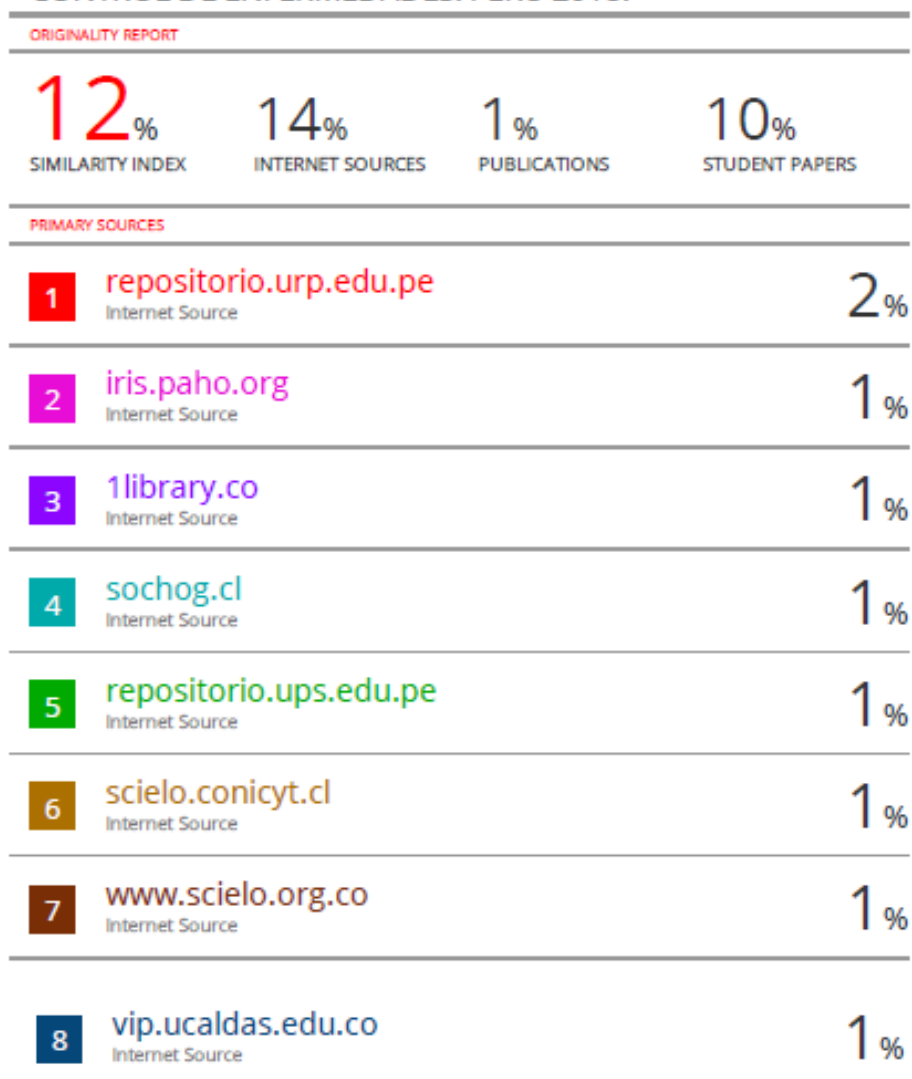
  
\_\_\_\_\_  
Dr. Jhony De La Cruz Vargas  
Director de Tesis

  
\_\_\_\_\_  
Med. Yolanda Angulo Bazán  
Asesor de Tesis

Lima, 21 de julio de 2021

## ANEXO 6: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

FACTORES ASOCIADOS AL TIEMPO DE REFERENCIA EN CASOS DE MORTALIDAD MATERNA A NIVEL NACIONAL SEGÚN EL CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES. PERÚ 2018.



9	Submitted to Universidad Adolfo Ibáñez Student Paper	1 %
10	repositorio.usmp.edu.pe Internet Source	1 %
11	www.inei.gob.pe Internet Source	1 %
12	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Student Paper	1 %
13	www.nietoeditores.com.mx Internet Source	1 %
14	tesis.ucsm.edu.pe Internet Source	1 %

Exclude quotes  On  
Exclude bibliography  On

Exclude matches < 1%



## ANEXO 7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MANUEL HUAMÁN GUERRERO

### VI CURSO TALLER PARA LA TITULACION POR TESIS

### CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la Srta.

### FLOR JESSENIA ZAMORA GARCÍA

Ha cumplido con los requisitos del CURSO-TALLER para la Titulación por Tesis durante los meses de agosto, setiembre octubre, noviembre, diciembre del 2019, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis:

### “FACTORES ASOCIADOS AL TIEMPO DE REFERENCIA EN CASOS DE MORTALIDAD MATERNA A NIVEL NACIONAL SEGÚN EL CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES. PERÚ, 2018”

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° de Reglamento vigente de Grados y Títulos de Facultad de Medicina Humana aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018.

Lima, 27 de julio de 2021



Dr. Leonilda Cruz Vargas  
Director del Curso Taller



Dra. María del Socorro Alarista Gutiérrez Vda. de Bambaren  
Decana

## ANEXO 8. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
<p><u>Problema General:</u></p> <p>¿Cuáles son las características asociadas al tiempo de referencia en casos de mortalidad materna en Perú durante el año 2018?</p> <p><u>Problemas Específicos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la distribución de los casos referidos de mortalidad materna por departamentos en Perú, 2018?</li> <li>• ¿Cuál es el tiempo de referencia promedio de los casos de mortalidad materna por departamento y a nivel nacional. Perú, 2018?</li> <li>• ¿Están asociadas las características</li> </ul>	<p><u>Objetivo General:</u></p> <p>Evaluar las características relacionadas al tiempo de referencia en casos de mortalidad materna a nivel nacional durante el año 2018.</p> <p><u>Objetivos Específicos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la distribución de los casos referidos de mortalidad materna por departamentos en Perú, 2018</li> <li>• Determinar el tiempo de referencia promedio de los casos de mortalidad materna por departamento y a nivel nacional. Perú, 2018.</li> <li>• Identificar las características sociodemográficas (edad, estado civil,</li> </ul>	<p><u>Hipótesis General:</u></p> <p>La edad de la gestante, el estado civil, el nivel educativo, el lugar de procedencia, el grupo étnico, el número de atenciones prenatales, el tipo de seguro, la causa de muerte, el lugar/institución de fallecimiento, el momento de fallecimiento están asociados al tiempo de referencia en casos de mortalidad materna a nivel nacional en Perú durante el año 2018.</p> <p><u>Hipótesis Específicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La mayor distribución de los casos referidos de mortalidad materna se dan en los departamentos más pobres, como Cajamarca, Amazonas, Apurímac, Ayacucho, Huancavelica.</li> </ul>	<p><b>Independientes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Estado civil</li> <li>• Nivel educativo</li> <li>• Ocupación</li> <li>• Grupo étnico</li> <li>• Atención prenatal</li> <li>• Número de atenciones prenatales</li> <li>• Tipo de parto</li> <li>• Lugar de parto o aborto</li> <li>• Tipo de seguro</li> <li>• Lugar/institución de fallecimiento</li> </ul>

<p>sociodemográficas, como edad, estado civil, grupo étnico, nivel educativo, ocupación, tipo de seguro, a los casos referidos de mortalidad materna. Perú, 2018?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las principales causas de mortalidad materna por departamento. Perú, 2018?</li> </ul>	<p>grupo étnico, nivel educativo, ocupación, tipo de seguro, etc.) de los casos referidos de mortalidad materna. Perú, 2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las principales causas de mortalidad materna por departamento. Perú, 2018.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•El tiempo de referencia en muertes maternas a nivel nacional durante el año 2018 es, en promedio, de una hora.</li> <li>•Las características sociodemográficas, como edad, grupo étnico, tipo de seguro, zona de residencia rural, tienen relación con los casos referidos de mortalidad materna.</li> <li>•La hemorragia es la principal causa de los casos referidos de mortalidad materna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Categoría del establecimiento</li> <li>• Departamento de fallecimiento</li> <li>• Momento del fallecimiento</li> <li>• Causas genéricas del fallecimiento</li> </ul> <p><b>Dependientes:</b></p> <p>Tiempo de referencia</p>
--	---	--	---

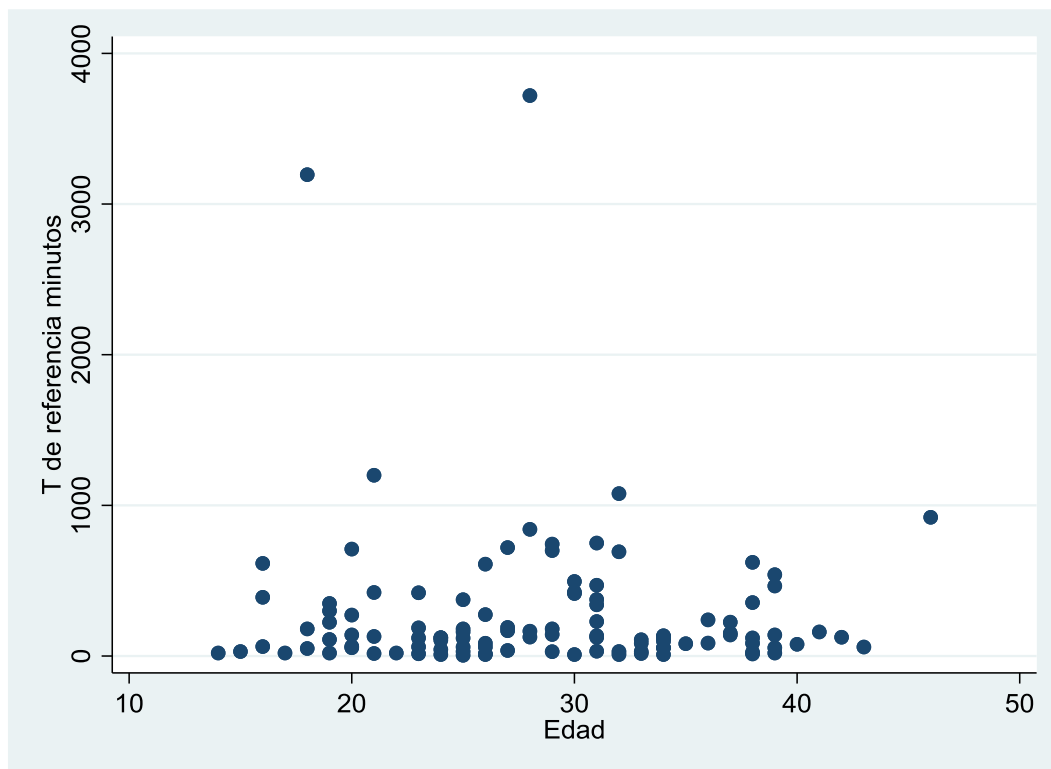
## ANEXO 9. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE: RELACIÓN Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
TIEMPO DE REFERENCIA	Tiempo trascurrido del traslado de la paciente, desde un establecimiento de salud hacia otro de mayor nivel	Se definió según lo expresado en la ficha de vigilancia epidemiológica	Razón Discreta	Dependiente Cuantitativa	En minutos
EDAD	Tiempo de vida de una persona	Tiempo de vida indicado en la Historia Clínica en base a Fecha de Nacimiento. Se midió en años	Razón Discreta	Independiente Cuantitativa	En años
LUGAR DE PROCEDENCIA	Lugar de origen de los pacientes.	Se definió según lo expresado en la historia clínica.	Nominal Politémica	Independiente Cualitativa	Según departamento/macro región
NIVEL EDUCATIVO	Nivel educacional recibido por parte del paciente.	Se definió por la historia clínica en: analfabeto, primaria, secundaria, superior no universitario y superior universitario.	Ordinal Politémica	Independiente Cualitativa	1. Ninguno 2. Primaria incompleta o completa 3. Secundaria incompleta o completa 4. Superior técnico 5. Superior universitario 6. Desconocido
OCUPACIÓN	Empleo remunerado o no que ejerce el paciente.	Se definió de acuerdo a si tiene empleo o era ama de casa	Nominal Politémica	Independiente Cualitativa	1. Negocio propio 2. Profesional 3. Obrera/agricultora 4. Ama de casa
GRUPO ÉTNICO	Comunidades formadas por conjuntos de personas que comparten una auto identidad determinada por la existencia de ancestros que comparten una historia, idioma, rituales y tradiciones comunes, características culturales que tienen todas una	Se definió según lo expresado en la historia clínica:	Nominal Politémica	Independiente Cuantitativa	1. Mestizo 2. Afro descendiente 3. Andino 4. Indígena amazónico 5. Asiático descendiente 6. Otro

	carga simbólica compartida.				
ATENCIÓN PRENATAL	Es la atención brindada por el personal de salud de establecimientos públicos o privados a la mujer embarazada, con el objetivo de detectar situaciones que pongan en riesgo la salud del feto y de la madre, así como tomar las acciones necesarias para evitar la muerte de la madre y/o del feto.	Según lo consignado en la historia clínica: No, Sí;	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	1. Sí 2. No
NÚMERO DE ATENCIONES PRENATALES	Número total de atenciones prenatales realizadas hasta el momento del fallecimiento de la mujer.	Total de APN indicadas en la HC	Razón Discreta	Independiente Cuantitativa	1. 1 a 5 2. más de 6
TIPO DE PARTO	Proceso que provoca la salida del feto desde el interior del útero materno a la vida extrauterina	Se definió de acuerdo a lo establecido en la base de datos	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	1. Vaginal 2. Cesárea 3. Instrumentado 4. Desconocido 5. No aplica
LUGAR DE PARTO O ABORTO	Lugar en el que haya producido el nacimiento o aborto del producto.	Se definió de acuerdo a lo establecido en la ficha de vigilancia epidemiológica, ya sea en un establecimiento de salud o durante el traslado de la paciente.	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	1. Domicilio 2. En EESS 3. Otro
TIPO DE SEGURO	Contrato entre la persona y la compañía de salud, al cual brinda atención médica y cubre parte de los gastos.	Se definió según lo expresado en la historia clínica, de acuerdo a los diferentes sistemas de seguro existentes en nuestro país.	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	1. SIS 2. ESSALUD 3. Privado 4. Otro 5. No tiene

LUGAR/INSTITUCIÓN DE FALLECIMIENTO	Lugar o tipo de establecimiento de salud en donde ocurrió la muerte materna.	Se definió de acuerdo a lo establecido en la ficha de vigilancia epidemiológica, ya sea en un establecimiento de salud, durante el traslado de la paciente, o domicilio.	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	1. EESS IGSS/GOBIERNO REGIONAL 2. EESS ESSALUD 3. EESS Sanidad FFAA/FFPP 4. PNP 5. EESS Privado 6. Otro 7. Domicilio 8. Trayecto
CATEGORÍA DEL ESTABLECIMIENTO	Clasificación que caracteriza a los establecimientos de salud, en base a niveles de complejidad y a características funcionales comunes, para lo cual cuentan con Unidades Productoras de Servicios de salud (UPSS) que en conjunto determinan su capacidad resolutoria, respondiendo a realidades socio sanitarias similares y diseñadas para enfrentar demandas equivalentes.	Se definió de acuerdo a lo establecido en la base de datos, ya sea de primer, segundo o tercer nivel de atención.	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	I II III
LUGAR/DPTO DE FALLECIMIENTO	Departamento en el cual se produjo la muerte	Se definió según lo expresado en la base de dato.	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	Según departamento/macro región
MOMENTO DEL FALLECIMIENTO	Efecto terminal que resulta de la extinción del proceso homeostático en un ser vivo; y con ello el fin de la vida	Estado en que se encontró la paciente al momento de la defunción: gestación, parto, puerperio, aborto	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	1. Embarazo 2. Parto 3. Puerperio 4. Desconocido
CAUSA GENÉRICA DEL FALLECIMIENTO	Es aquella producida como resultado de una complicación obstétrica del estado del embarazo, parto o puerperio y por intervenciones, omisiones, tratamientos incorrectos o una cadena de eventos que resultasen de cualquiera de los hechos mencionados.	Se definió según lo expresado en la historia clínica. Las causas más frecuentes: hemorragias; THE; infecciones, aborto, otros.	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	: 1. Hemorragias 2. Hipertensión gestacional 3. Infección/sepsis 4. Otras

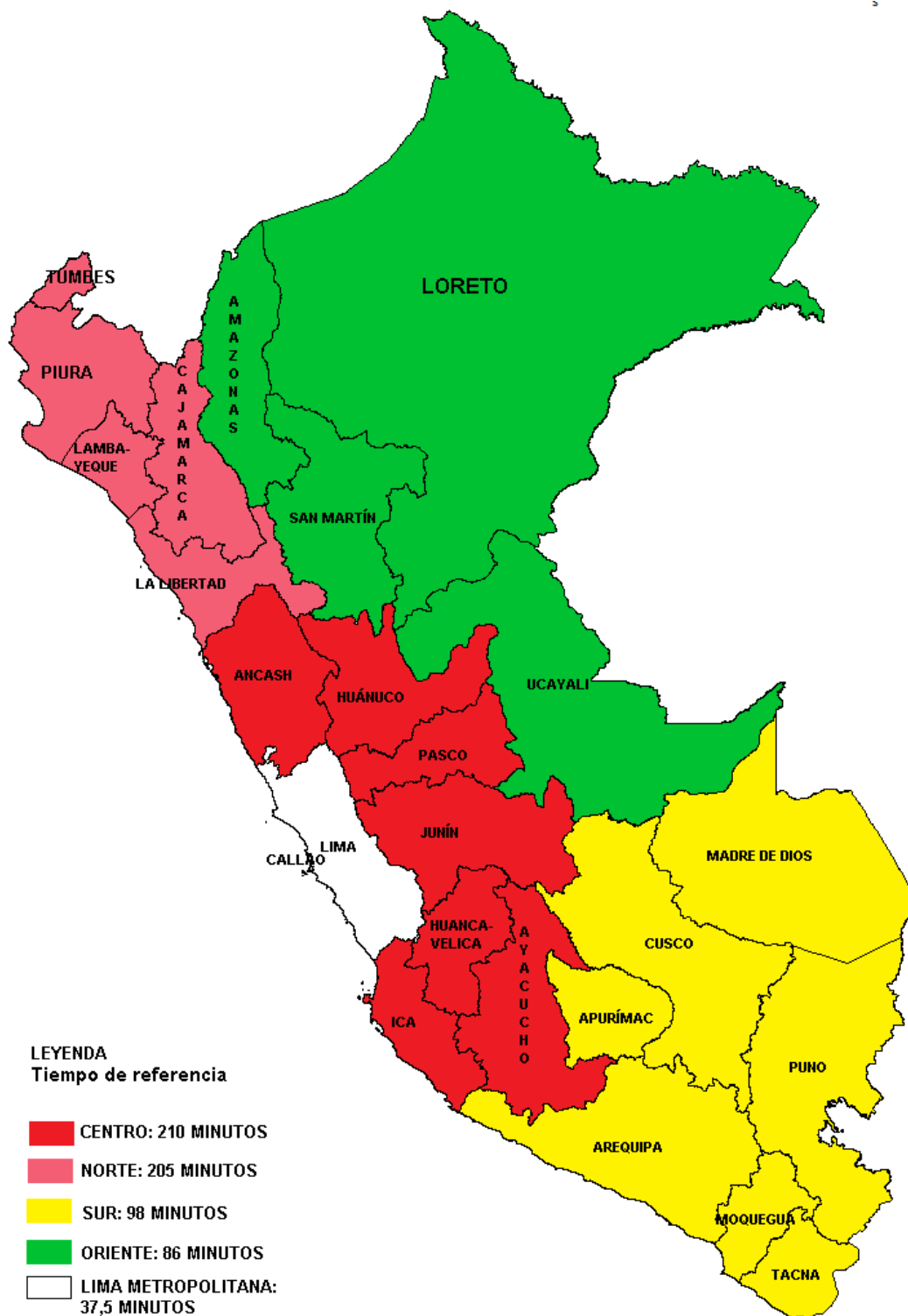
**ANEXO 10. EDAD Y TIEMPO DE REFERENCIA EN CASOS DE MORTALIDAD MATERNA A NIVEL NACIONAL. PERÚ 2018.**



**ANEXO 11. TIEMPO DE REFERENCIA Y TIPO DE SEGURO EN LOS CASOS DE MUERTE MATERNA A NIVEL NACIONAL. PERÚ 2018.**

tiposeguro	p50	iqr
SIS	135	311
EsSalud	32	123
No tiene	229	0
No refiere	40	145
Total	126	294

**Mapa 1: Mediana del tiempo de referencia, según lugar de procedencia, de los casos de mortalidad materna a nivel nacional por macrorregión. Perú 2018.**



Fuente: Elaboración propia de los resultados a partir de la base de datos del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.