

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**MANUEL HUAMÁN GUERRERO**



**VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS ASOCIADAS AL  
INCUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA BÁSICO DE VACUNACIÓN  
EN MENORES DE 5 AÑOS EN PERÚ DURANTE EL AÑO 2017**

**TESIS PARA  
OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR  
BACHILLER EDUARDO ANGEL CHUQUÍN AGÜERO**

**ASESOR  
JHONY A. DE LA CRUZ VARGAS, PHD, MCR, MD**

**LIMA, PERÚ**

**2019**

## **AGRADECIMEINTOS**

A Dios y mis padres, quienes me dieron la vida, cuidaron de mí y me permitieron iniciar y seguir esta carrera.

Al Prof. Willer Cahnduvi, por su desinteresada ayuda y enseñanzas para la formación de la base de datos final, su posterior análisis y revisión de la misma.

Al Dr. Jhony De la Cruz, director del V Curso Taller de Titulación por Tesis y asesor; por el tiempo, experiencia y conocimientos brindados para la elaboración de este proyecto.

A todas las grandes personas que pude conocer en estos años de carrera. Maestros, amigos, compañeros, pacientes... a todos ellos. Por los buenos o malos momentos, por su ejemplo, consejos y, muchas veces, palabras de aliento. Aun cuando ya no nos veamos, estar a su lado significó mucho para mí. Disculpen no poder nombrar a cada uno de ustedes.

A mi tía Lupe y tía Maruja, por su gran hospitalidad y apoyo constante en estos años.

Y sobre todo mi más sincero agradecimiento a tía Elvira, tía Silvia, tía Karina, tío Waldo, Kathia y Paola, por su gran interés en mis metas e inestimable ayuda.

Sin todos ustedes habría sido imposible culminar esta última etapa del pregrado.

## **DEDICATORIA**

*A ti mamá, que siempre  
estás a mi lado, y a mis  
hermanos menores.  
Porque siempre  
estaremos juntos.*

*Y aunque la vida perdiese  
su esencia, si le  
quitásemos todo lo triste y  
amargo de ella, no  
descanso en la idea de  
poder recordarlos siempre  
felices.*

## RESUMEN

**Introducción:** Las inmunizaciones constituyen quizá la medida de mayor beneficio en cuanto costo- efectividad e impacto en Salud Pública. Desde su implementación, se han salvado millones de vidas. A pesar de los avances en su desarrollo y disminución de brechas, su cobertura está aún por debajo del estándar de la OMS en diversos países en vías de desarrollo. Tal es el caso de Perú. Son múltiples los factores implicados de acuerdo a la demografía y características sociales. Así, identificarlos, conocer cuáles se encuentran asociados y reconocer con ello grupos de población vulnerables, es prioritario para garantizar la salud en la población.

**Objetivos:** Identificar qué variables sociodemográficas se encuentran asociadas al incumplimiento del Esquema Básico de Vacunación en menores de 5 años, según los resultados obtenidos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2017 realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

**Materiales y Métodos:** Estudio observacional, analítico y ecológico. Se empleó la base de datos de la ENDES 2017 que comprende todos los menores de 5 años con tarjeta de salud vista por el entrevistador o informe de la madre, de Perú en ese mismo año, para una posterior selección en base a las variables de estudio y análisis estadístico en el programa SPSS 25.0.

**Resultados:** Se contó con una muestra final de 10 706 menores. De ellos, en 2 382 (22%) se incumplió con el Esquema básico de vacunación. Se identificó un mayor porcentaje de incumplimiento conforme la dosis de la vacuna. En el análisis multivariado se encontró que el nivel de riqueza en pobreza (ORA= 1,20, valor  $P= <0,01$ , IC= 1,07- 1,34), el número de controles prenatales no adecuados (ORA= 2,32, valor  $P= <0,01$ , IC= 2,02- 2,67), el no haber recibido vacuna antitetánica (ORA= 1,22, valor  $P= <0,01$ , IC= 1,09- 1,36) y el parto no institucional (ORA= 2,19, valor  $P= <0,01$ , IC= 1,79- 2,51) presentaron asociación estadísticamente significativa con el incumplimiento del Esquema básico de vacunación. No se encontró dicha asociación con la edad materna, el sexo del menor, el área de vivienda, la región natural, el estado civil de la madre, el nivel

educativo de la madre, el tipo de empleo de la madre, el contacto precoz, el tiempo para inicio de lactancia materna, algún tipo de violencia ejercida en la madre y la posibilidad violencia física ejercida en el menor.

**Conclusiones:** El nivel de riqueza en pobreza, el número de controles prenatales no adecuado, no haber recibido vacuna antitetánica y el parto no institucional se asociaron al incumplimiento del Esquema básico de vacunación en niños menores de 5 años.

**Palabras clave:** Esquemas de inmunización, vacunación, factores de riesgo.

## ABSTRACT

**Introduction:** Immunizations are maybe the most beneficial activity in terms of cost-effectiveness and impact on Public Health. Since its implementation, millions of lives have been saved. Despite advances in its development and reduction of gaps, its coverage is still under the WHO standard in underdeveloped countries as Peru. There are multiple risk factors involved according to demographics and social characteristics. Thus, identify them, know which are associated and thus recognize vulnerable population groups is a priority to ensure health in the population.

**Objective:** To identify which sociodemographic variables are associated with noncompliance the Basic Immunization Schedule, in children under 5 years old according to the results obtained from the Demographic and Family Health Survey of 2017 conducted by the National Institute of Statistics and Informatics of Peru.

**Material and method:** Observational, analytical and ecological study. The database of the ENDES 2017 was used, which includes all children under 5 years of age with a health card seen by the interviewer or a report from the mother, in Peru at the same year, for a later selection based on the study variables. and statistical analysis in the SPSS 25.0 program

**Results:** There was a final sample of 10 706 children. 2 382 (22%) from them, did not comply with the Basic Immunization Schedule. A higher percentage of noncompliance was found according to the next doses of vaccines. In the multivariate analysis, it was found that the poverty level of wealth (AOR= 1,20, P value= <0,01, CI= 1,07- 1,34), the inadequate number of prenatal controls (AOR= 2,32, P value= <0,01, CI= 2,02- 2,67), not having received tetanus vaccine (AOR= 1,22, valor P= <0,01, IC= 1,09- 1,36), non-institutional delivery (AOR= 2,19, P value= <0,01, CI= 1,79- 2,51) presented a statistically significant association with noncompliance the Basic Immunization Schedule. No such association was found with the maternal age, the sex of the minor, area of rural residence, the natural region, the marital status of the mother, the primary or lower educational level, the type of employment of the mother, lack of early

contact, the time for the beginning of breastfeeding, some type of violence exercised in the mother and possibility of physical violence exercised in the minor.

**Conclusions:** The level of wealth of poverty, the inadequate number of prenatal controls, not having received tetanus vaccine and non-institutional delivery were associated with non-compliance of the basic vaccination scheme in children under 5 years of age.

**Keywords:** Immunization Schedule, Vaccination, risk factors.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS .....	2
RESUMEN .....	4
ABSTRACT .....	6
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	10
1.1 Descripción de la realidad problemática .....	10
1.2 Formulación del problema .....	12
1.3 Línea de Investigación .....	12
1.4 Objetivos.....	12
1.5 Justificación del Estudio.....	13
1.6 Delimitación .....	14
1.7 Viabilidad .....	14
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	15
2.1 Antecedentes de la Investigación .....	15
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	15
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	17
2.2 Bases teóricas .....	20
2.3 Hipótesis de investigación .....	30
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	31
3.1 Diseño de estudio .....	31
3.2 Población .....	31
3.3 Muestra.....	31
3.4 Variables del estudio.....	32
3.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos .....	40
3.6 Procesamiento de datos y plan de análisis.....	40

3.7 Aspectos éticos de la investigación .....	41
CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....	42
4.1 Análisis univariado .....	42
4.2 Análisis bivariado .....	53
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	56
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	63
6.1 Conclusiones .....	63
6.2 Recomendaciones .....	63
CAPÍTULO VII: RECURSOS Y CRONOGRAMA .....	65
7.1 Fuente de financiamiento.....	65
7.2 Recursos humanos y materiales.....	65
7.3 Cronograma.....	66
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	67
ANEXOS .....	73

# CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1 Descripción de la realidad problemática

Las inmunizaciones o vacunas constituyen una de las intervenciones de Salud Pública más eficaces y potentes en relación a disminución de costos y de morbimortalidad de enfermedades infecto-contagiosas, prevenibles por este método, que llevan muchas veces a secuelas de gran repercusión e inclusive a la muerte. La extensión de su uso ha llevado a la erradicación mundial de algunas de estas enfermedades, como es el caso de la viruela, o de ellas en gran parte de territorios como es el caso de sarampión y rubeola. Asegurando así la salud de la población. <sup>1</sup>

Han sido además una importante contribución a los Objetivo de Desarrollo del Milenio, planteados en el año 2 000 por dirigentes mundiales con el fin de reducir la pobreza y mejorar el desarrollo humano. Puesto que salvan millones de vidas en niños menores de cinco años (Cuarto Objetivo) mediante la prevención. <sup>1,2</sup> Citando un ejemplo, se ha evitado cerca de 15,6 millones de muertes entre 2 000 y 2 013 con la implementación de la vacuna contra el sarampión. Además, los casos reportados en todo el mundo disminuyeron en un 67% en el mismo período. <sup>2</sup>

A pesar de los grandes avances en su desarrollo y disminución de brechas para su adquisición, la cobertura en países en vía de desarrollo está todavía por debajo de lo esperado. <sup>1</sup> En 2 011, solo el 83% de la población infantil mundial recibieron en las tres dosis recomendadas de la vacuna contra la difteria, el tétanos y la tos ferina (DTP). <sup>3</sup> Actualmente, esta cifra se mantiene en 86%. <sup>4</sup> Perú, como tal, no es ajeno a esta realidad. La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2 017, que en su informe final presenta las coberturas de las vacunas del Esquema básico en 3 grupos etarios (menores de 12, 24 y 36 meses de edad), muestra que:

El porcentaje de niñas y niños menores de 12 meses de edad con vacunas básicas completas para su edad fue mayor en 2,1 puntos porcentuales al encontrado en el año 2 012 (78,9% y 76,8%, respectivamente). La vacuna

Pentavalente en su tercera dosis presentó un incremento en comparación con el 2 012 (77,2% y 75,1% respectivamente). Del mismo modo la vacuna antipoliomielítica 3, de 75,9% pasó a 78,6% en el año 2 017. Sin embargo, la cobertura de la BCG, que previene formas graves de la infección por M. tuberculosis, fue menor durante el año 2 017 (93,9%) en comparación con la registrada en 2 012 (94,5%).<sup>5,6</sup>

El porcentaje de niñas y niños menores de 24 meses de edad con vacunas básicas completas para su edad (74,6%) fue mayor en 2,7 puntos porcentuales al encontrado en el año 2012 (71,9%). No hubo mayor variación en la cobertura de BCG (94,2% frente a 94,3%). La vacuna pentavalente 3 presentó mayor porcentaje que el registrado en 2 012 (82,2% y 80,3%, respectivamente), y en los protegidos contra la polio 3, también hubo incremento (de 82,7% en el 2 012 a 83,2% en el 2 017), así como la cobertura de la vacuna contra el sarampión que fue mayor con respecto al 2 012 (80,8% y 79,6%, respectivamente).<sup>5,6</sup>

En el año 2 017, el porcentaje de niñas y niños menores de 36 meses de edad con todas las vacunas básicas completas para su edad fue 74,5%, lo cual incrementó 1,7 puntos porcentuales respecto a lo encontrado en el año 2 012 (72,8%). Hubo incremento en el de la BCG de 2 012 a 2 017 (de 94,0% a 94,3%), igualmente, la pentavalente 3 (de 81,4% a 82,3%). No obstante, dicha situación no se refleja en todas las vacunas. La polio 3 protegió a menor porcentaje de menores de 36 meses (de 84,2% a 83,4%) y en el caso de la vacuna contra el sarampión igualmente la cobertura disminuyó de 86,0% en el 2 012 a 85,3% en el 2 017.<sup>5,6</sup>

Por lo visto anteriormente, los incrementos en las coberturas no son óptimos para todas las vacunas. Además, que se encuentra disminución en algunas de ellas. Si bien en forma general (por grupos etarios) se identifica mejora, cabe resaltar que, para todos los valores identificados, aún se está por debajo del estándar de la Organización Mundial de la Salud de cobertura mayor de 95%. Porcentaje en que se considera que la protección inmunológica es adecuada para la población.<sup>1,6,7</sup> Con lo cual, el mantener o superar dichas cifras puede no ser parte de esta tendencia general de mejora en la siguiente evaluación. Las tasas de incumplimiento de vacunación podrían incrementarse como en

anteriores evaluaciones y es que, a pesar de las medidas implementadas para evitarlo, existen múltiples factores propios de cada población que se asocian a ello.

## **1.2 Formulación del problema**

Con lo planteado anteriormente, surge la siguiente interrogante:

¿Cómo se asocian las variables sociodemográficas al incumplimiento del Esquema Básico de Vacunación en menores de 5 años según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2017?

## **1.3 Línea de Investigación**

El presente estudio surge de la revisión de la Matriz de Líneas Prioridades de Investigación en Salud 2 016 – 2 021, elaborada por el Instituto Nacional de Salud (INS). Puesto que inmunizaciones ocupa diversos problemas sanitarios tales como Salud materna, perinatal y neonatal, enfermedades transmisibles: ITS, Hepatitis B, Tuberculosis, Infecciones intestinales, infecciones respiratorias, infecciones intrahospitalarias; en tanto que su aplicación oportuna, es decir, cumplir el Esquema básico de vacunación y con ello, posteriormente el Esquema completo, previene la aparición de diversas enfermedades incluidas en dichos grupos o en todo caso atenúa las formas graves.

Así, esta investigación se delimitará a estudiar variables sociodemográficas asociadas al Incumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación en menores de 5 años a partir de la información obtenida de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2017.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 General**

Determinar cómo las variables sociodemográficas se asocian al incumplimiento del Esquema Básico de Vacunación en menores de 5

años a partir de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2017.

#### **1.4.2 Específico**

1. Determinar cómo las variables sociales nivel materno de educación, tipo de empleo de la madre, número de controles prenatales, aplicación de vacuna antitetánica previo al parto, lugar de parto, contacto precoz, tiempo para inicio de lactancia materna, violencia ejercida en la madre y posibilidad de violencia física para corregir al menor se asocian al incumplimiento del Esquema Básico Vacunación.
2. Determinar cómo las variables demográficas edad de la madre, sexo del menor, área de residencia, región natural, nivel de riqueza, estado civil de la madre se asocian al incumplimiento del Esquema Básico de Vacunación.

#### **1.5 Justificación del Estudio**

La inmunización oportuna tiene gran impacto en la disminución de la morbimortalidad de enfermedades inmunoprevenibles y con ello una gran reducción en cuanto a costos sanitarios.<sup>1,8</sup> Respecto a 2 012, en 2 017 se observó que la cobertura de vacunas para grupos etarios menores de 12 meses, menores de 24 meses y menores de 36 meses, aumento en términos generales. No obstante, en forma particular, se encontró disminución como es el caso de la BCG para menores de 12 meses, que fue menor en el año 2017 (93,9%) respecto a 2012 (94,5%). Como lo demuestra ENDES 2017.<sup>6</sup> Y cabe resaltar que para los tres grupos etarios consignados la cobertura estuvo por debajo del estándar de la OMS para lograr una protección adecuada en la población.<sup>1,6</sup>

Así, este incremento no es siempre una constante y, como en ocasiones anteriores, podría no seguir en una siguiente evaluación.<sup>6,8</sup> Por ello, inmunizaciones, siendo tal vez la medida de Salud Pública con mayor eficacia y potencia, requiere de un constante seguimiento. Con lo que es pertinente identificar qué variables sociodemográficas, descritas ya en sus resultados, se

asocian al incumplimiento del Esquema básico de vacunación en la población pediátrica peruana, a fin de incidir a futuro en grupos de mayor riesgo de forma oportuna.

### **1.6 Delimitación**

El presente estudio se delimitó a variables sociodemográficas asociadas al incumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación a partir de la información obtenida mediante la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2017.

### **1.7 Viabilidad**

La realización del presente estudio fue viable, puesto que se contó con la base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del año 2017, los recursos para su análisis y disponibilidad de tiempo para ello. Además, tanto el acceso y uso a dicha base de datos es libre y no requieren una autorización especial hacia el INEI.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la Investigación

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

Fournet N et al (Europa, 2018). “Under-vaccinated groups in Europe and their beliefs, attitudes and reasons for non-vaccination; two systematic reviews”. Revisión sistemática de estudios centrados en grupos con similares creencias, que vivan en comunidades aisladas de Europa y que tengan antecedentes de brotes de enfermedades inmunoprevenibles, así como baja cobertura en inmunizaciones desde 1950. Seleccionó un total de 61 artículos. Identificó como factores asociados al incumplimiento la “no severidad” percibida por madres de las enfermedades prevenibles por vacunas, el temor a las reacciones adversas y la falta de información sobre los riesgos de inmunizar. Con lo que se evidencia el impacto de la educación en los cuidadores para el cumplimiento o no de la inmunización oportuna.<sup>9</sup>

Forshaw J et al (2017). “The global effect of maternal education on complete childhood vaccination: a systematic review and meta-analysis”. Revisión sistemática y meta análisis, cuya búsqueda encontró 3430 estudios, de los cuales se incluyeron 37. Encontró que un mayor cumplimiento en los esquemas de vacunación propuestos se asocian con mayores niveles de educación materna. El total de niños con esquema de vacunación completo fue 2,3 veces mayor en madres que tuvieron secundaria completa y/o estudios superiores frente a aquellas que no accedieron a educación. Demostrando así, que la educación e instrucción en madres es un factor clave para el cumplimiento de las inmunizaciones.

10

Nozaki I et al (Birmania, 2019). “Factors influencing basic vaccination coverage in Myanmar: Secondary Analysis of 2015 Myanmar demographic and health survey data”. Estudio cuantitativo, analítico de

corte transversal. Realizó un análisis bivariado y multivariado con regresión logística para determinar la relación entre el cumplimiento del esquema de inmunizaciones y factores sociodemográficos y médicos. Tuvo una muestra de 904 casos. Encontró que el 55% había completado el esquema de vacunación. En el análisis, completar el esquema de vacunación de dicha localidad, se asoció independientemente a ser de clase media (OR: 2,64. IC al 95%: 1,85 – 3,78); mayor edad materna (OR: 2,87, IC al 95%: 1,62 – 5,10); tener 4 o más controles prenatales (OR: 1.87, IC al 95%: 1,28- 2.73) y a la aplicación de vacuna antitetánica previo al parto (OR: 3,26, IC al 95%: 1,82- 5,85). <sup>11</sup>

Vonasek B et al (Uganda, 2 016). “Do Maternal Knowledge and Attitudes towards Childhood Immunizations in Rural Uganda Correlate with Complete Childhood Vaccination?”. Estudio cuantitativo, descriptivo, de corte transversal. Con una muestra de 969 madres del área rural de Uganda, usó como instrumento el cuestionario estandarizado. Encontró que 88% de ellas mantuvo a sus infantes con el esquema de vacunación acorde para su edad. 93.5% concordaron en que las inmunizaciones previenen la aparición de enfermedades. Y en un 44% respectivamente, se reportó que los efectos adversos y el desinterés y pereza eran causas para incumplir con el esquema de inmunización propuesto. <sup>12</sup>

Sheikh N et al (Bangladesh, 2 018). “Coverage, Timelines, and Determinants of Incomplete Immunization in Bangladesh”. Estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal. Contó con una muestra de 1 631 niños de 12 – 23 meses de vida, pertenecientes al programa de inmunizaciones de dicha localidad. Identificó que el porcentaje de infantes que recibió vacunas de forma oportuna fue de 24%, 46% y 53% para la BCG, pentavalente y demás vacunas, respectivamente. Encontrando como factores asociados la edad, educación materna, el tipo de trabajo, estatus social y el acceso a los Centros de Salud. <sup>13</sup>

### 2.1.2 Antecedentes Nacionales

Aguilar S et al (Lima, 2 017). “Características Sociodemográficas y Culturales de Madres de Niños Menores de un Año que Incumplieron el Esquema de Vacunación en un Centro de Salud”. Estudio cuantitativo, exploratorio, descriptivo, retrospectivo de corte transversal. Con una población de 83 madres. Usó el cuestionario validado a través de juicio de expertos como instrumento. Se revisaron además las historias clínicas y el padrón nominal de vacunación y seguimiento de enero-diciembre 2 014, obteniéndose la relación de niños(as) que incumplieron el esquema de vacunación, entrevistando a las madres en su domicilio previa entrega de la hoja informativa y aplicándose luego el cuestionario. Encontraron que el 79,5% fueron amas de casa, el 84,4% condición conviviente, el 80,7% tardaba de 10 a 30 minutos en llegar al establecimiento. El 59,1% tuvo educación secundaria, el 91,6% creía que las vacunas son sustancias que sirven para prevenir enfermedades. Y que en las familias el 73,5% de las madres no acostumbraban vacunar a los niños. <sup>14</sup>

Pastor M (Lima, 2 018). “Conocimientos Sobre Inmunizaciones y su Relación con el Cumplimiento del Calendario de Vacunación en Madres de Niños Menores de 5 años en la Clínica Materno Infantil Virgen Del Rosario Marzo 2 017”. Estudio cuantitativo, descriptivo correlacional de corte transversal. Tuvo como muestra 70 madres de hijos menores de 5 años usando cuestionario validado como instrumento. Encontró nivel alto en un 7%; nivel medio en un 76%; nivel bajo en un 17%. 74% del total cumplieron con las vacunas correspondientes y el 26% no cumplen con el calendario de vacunas. <sup>15</sup>

Chavez M (Lima, 2 017). “Factores que Influyen en el Incumplimiento del Esquema de Vacunación en Niños Menores de 1 año en el Centro de Salud Mi Perú, Lima, 2 017”. Estudio cuantitativo, descriptivo, trasversal; con muestra conformado por 56 madres de niños menores de un año con calendario de vacunación incompleto. Utilizó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario estructurado. Se halló el factor cognitivo

como el más influyente en un 71%, seguido del sociodemográfico con un 66%, y luego el institucional en un 50%.<sup>16</sup>

Florencio M (Lima, 2 017). "Actitud Frente a la Inmunización Según las Características Socio Demográficas de las Madres de Niños Menores de 5 años. Lurín, 2 017.". Estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal. Utilizó como técnica la encuesta y como instrumento una escala con respuestas tipo Likert, para medir la variable "actitud frente a la inmunización". Encontró que el 53% de madres presentaban una actitud de indiferencia frente a la inmunización y el 47% restante una actitud favorable. En madres adolescentes se encontró actitudes de indiferencia en un 62%, mientras que el 50% de madres adultas jóvenes presentaron actitudes favorables; siendo las amas de casa las que presentaron actitudes favorables y las trabajadoras informales, desfavorables. No hubo variación en función del número de hijos, ni el grado de instrucción.

17

Pariona C (Lima, 2 017). "Conocimientos, Actitudes y Prácticas Sobre Inmunizaciones que Poseen las Madres de Niños Menores de Cinco Años que asisten al Hospital de Huaycán, 2015". Estudio no experimental, cuantitativo, de corte transversal y de tipo descriptivo. Con muestra de 218 madres. Usó como instrumento un cuestionario sobre conocimientos, actitudes y prácticas. Identificó que el 63,8% (n= 139) de las madres evidenciaron un nivel de conocimiento deficiente, mientras que el 36,2% (79%) es regular. Mostró además que ninguna madre llegó a la calificación buena; en cuanto al nivel de actitud, el 88,1% (n=192) obtuvo una actitud favorable, mientras que un 11,9% (n=26) tuvo una actitud desfavorable. En el nivel de prácticas se encontró en el 61,1% (n=133) un nivel de prácticas deficiente, mientras que las prácticas eficientes representan el 39% (n=85). Estableciendo que el nivel de conocimiento de las madres es deficiente, el nivel de actitud favorable y el nivel de prácticas deficiente.<sup>18</sup>

Chong E et al (Tarapoto, 2 018). "Conocimiento Sobre Inmunizaciones y Cumplimiento del Calendario de Vacunación en Madres de Niños Menores de Cinco Años en el Centro de Salud de Morales, Diciembre 2

017 a Mayo 2 018". Estudio cuantitativo, descriptivo-explicativo, transversal y correlacional. Muestra constituida por 982 madres que acuden al programa de inmunizaciones de dicho centro. Usó como instrumento la encuesta sobre conocimiento de inmunizaciones y una lista de chequeo sobre el cumplimiento del calendario de vacunación. Evidenció que el 44.9% tienen un nivel de conocimiento regular; el 31,6% tienen conocimiento malo; y un 23,5% tiene un nivel de conocimiento alto. En el cumplimiento del calendario de vacunación se obtuvo que el 73,5% de niños menores de 5 años, cumplen con el calendario de vacunación mientras que el 26,5% no. Concluyendo que: entre el conocimiento sobre inmunizaciones y el cumplimiento del calendario de vacunación hubo una alta significancia estadística en la población de estudio. <sup>19</sup>

Anguis N et al (Huancavelica, 2 017). "Conocimiento Sobre inmunizaciones y el Cumplimiento del Calendario de Vacunación en Madres con Niños Menores de un Año en el Centro de Salud de San Cristóbal, Huancavelica 2 017". Estudio no experimental, tipo descriptivo y de corte transversal. Utilizó el cuestionario como instrumento y para el cumplimiento del calendario de vacunación el análisis documentario. Con una muestra conformada por 40 madres de familia. Se halló que el 45% desconocen sobre inmunizaciones; 35%, conocen poco; 20%, conocen. Además, encontró que el 62,5% de las madres de familia de niños menores de 1 año no cumplen el Esquema básico de vacunación. 40,0% de las madres de familia de niños menores de 1 año desconocen y no cumplen el Esquema básico de vacunación; 17,5%, conocen poco y no cumplen. Se concluye que existe evidencia estadística suficiente para afirmar la diferencia significativa del conocimiento sobre inmunizaciones y el cumplimiento del calendario de vacunación. <sup>20</sup>

Upichihua E (Iquitos, 2 015). "Factores Sociodemográficos, Culturales y el cumplimiento del calendario de inmunizaciones en lactantes, puesto de salud I-2 Masusa, Punchana 2015". Estudio transversal, correlacional trabajó con 154 madres usando como instrumento un cuestionario sobre dichos factores con validez del 92.4% y confiabilidad de 95%. Encontró relación estadística entre el estado civil ( $p = <0,01$ ); edad ( $p = <0,03$ );

número de hijos ( $p= 0,01$ ), lugar de procedencia ( $p= 0,01$ ), grado de instrucción ( $p= <0,01$ ), conocimiento ( $p= <0,01$ ) y el cumplimiento del calendario de inmunizaciones. No hubo relación estadística entre la ocupación y el cumplimiento del calendario de inmunizaciones. <sup>21</sup>

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Inmunidad**

El término “inmunidad” proviene del vocablo latino “inmunitas”, que hacía referencia a la protección frente a procesos legales que, en ese entonces, disfrutaban los senadores romanos en el ejercicio de su cargo. Históricamente “inmunidad” ha hecho referencia a la protección frente a enfermedades y siendo más específicos, aquellas infecciosas. <sup>22</sup>

#### 2.2.1.1 El sistema Inmune

Todas aquellas células y moléculas responsables de la inmunidad en el organismo, constituyen el sistema inmunitario. A su acción conjunta y coordinada se le denomina respuesta inmune. <sup>22,23</sup>

#### 2.2.1.2 Tipos de Inmunidad

##### **Inmunidad innata y adaptativa**

La protección contra los microbios está mediada por las reacciones tempranas de la inmunidad innata y las respuestas tardías de la inmunidad adaptativa.

Las respuestas inmunitarias innatas constituyen una primera defensa eficaz contra las infecciones. Son estimuladas por estructuras moleculares compartidas por grupos de microbios y moléculas relacionadas expresadas por células dañadas del anfitrión. Así su diversidad es limitada. No generan memoria. La conforman barreras celulares como la piel, epitelios de mucosa y químicas como moléculas

antimicrobianas, así como células: fagocitos, linfocitos citolíticos naturales.

La inmunidad adaptativa es específica frente a diferentes antígenos microbianos y no microbianos y aumenta con exposiciones repetidas al antígeno (genera memoria inmunitaria). Su diversidad es muy grande puesto que los receptores se producen por recombinación somática de segmentos génicos. Las barreras celulares y químicas que lo conforman son linfocitos que habitan en epitelios y anticuerpos secretados en dichas superficies.<sup>22,23</sup>

### **Inmunidad Activa y Pasiva**

En la inmunidad activa, la persona inmunizada cumple una función activa en la respuesta al antígeno. Solo esta respuesta genera memoria inmunitaria. Puede ser natural cuando es producida por la infección como tal y artificial si la respuesta es inducida por la vacunación.

En la Inmunidad pasiva, se confiere mediante la transferencia adoptiva de anticuerpos o linfocitos T específicos frente al microbio. Asu vez, puede ser natural como es el caso del pase de anticuerpos transplacentario de la madre al niño o artificial al administrarse gammaglobulinas, por ejemplo.

22

## **2.2.2 Inmunizaciones**

La inmunización constituye el proceso de inducción de inmunidad frente a una enfermedad prevenible mediante este método. Entendiéndose por vacuna cualquier preparación destinada a generar inmunidad estimulando la producción de anticuerpos. Generando inmunidad adquirida frente a enfermedades específicas, prevenibles por este método.<sup>1,22,23</sup>

### **2.2.2.1 Historia**

La idea de inmunidad puede haber existido antes en diversas culturas: En la antigua China se hacía inhalar a los niños polvos obtenidos de lesiones

cutáneas de pacientes que se recuperaban de la enfermedad, a fin de hacerlos resistentes a la viruela. Fue Tucídides (siglo V a. C) en Atenas a quien se le reconoce la primera mención a “inmunidad” frente a una infección (que él nominaba “peste”).

No obstante, la inmunización, como parte de la manipulación del sistema inmune, en condiciones controladas; fue producto del experimento exitoso de Edward Jenner. Este médico inglés observó que las ordeñadoras que se recuperaban de la viruela vacuna nunca contraían la forma de viruela más grave. En función de esta observación, inyectó material procedente de una pústula de viruela vacuna en el brazo de un niño de 8 años. Posteriormente, se inoculó a este niño la viruela de forma intencionada, pero no surgió la enfermedad.

Así, sus escritos sobre vacunación (en latín vaccinus, de las vacas) en 1798, llevó a la aceptación generalizada de este método de inducción de la inmunidad frente a enfermedades infecciosas y la vacunación continua. Siendo el método más eficaz para prevenir infecciones. Lo que se corrobora en 1980, cuando la Organización Mundial de la Salud en 1980 declara a la viruela como la primera enfermedad erradicada en todo el mundo mediante un programa de vacunación. <sup>22</sup> No hubo desde entonces intervención sanitaria preventiva más costo - efectiva que la inmunización, que evita entre 2 y 3 millones de muertes anuales por difteria, tétanos, tos ferina y sarampión. <sup>1</sup>

#### 2.2.2.2 Clasificación

Según el tipo de antígeno que las constituyen, se pueden clasificar en:

- Vacunas bacterianas
- Vacunas Víricas
- Vacunas Polisacáridas

Según el modo de elaboración pueden clasificarse en:

- Vacunas Atenuadas: Obtenidas mediante microorganismos que han crecido en medios de cultivo especiales o han pasado a través de una serie de animales hasta mutar lo suficiente para no producir patología, pero sin perder antígenos específicos necesarios para la inmunización. Tal es el caso de las vacunas contra varicela, fiebre amarilla, poliomielitis, sarampión y otras enfermedades víricas.
- Vacunas Inactivadas: Compuestas por microorganismos inactivos por medio de transformaciones físicas o químicas, estas a su vez pueden ser:
  - Vacunas de microorganismos totales o enteros: muertos que ya no son capaces de provocar enfermedad, pero conservan antígenos químicos. Como es el caso de la fiebre tifoidea, la tos ferina, la difteria y muchos otros tipos de enfermedades bacterianas.
  - Vacunas con antígenos purificados
  - Vacunas antitóxicas (toxoides o anatoxinas): Se destruye la naturaleza tóxica de la toxina, pero conservando los antígenos que provocan la inmunidad. Tal es el caso de las vacunas frente al tétanos, el botulismo y otras enfermedades tóxicas similares.
- Vacunas Recombinantes: Se realizan mediante el duplicado celular que tienen el mismo antígeno de una célula huésped.
- Vacunas Sintéticas: estas son realizadas a través de cadenas de polipéptidos que son repetidas mediante una serie primaria de aminoácidos en precisos antígenos del microorganismo. Estas pueden ser:
  - Vacunas Monovalentes
  - Vacunas Polivalentes
  - Vacunas Combinadas.<sup>22,23</sup>

De acuerdo al uso se catalogan como:

- Vacunas Sistemáticas: Poseen un interés en común para el total de personas, indicándose en toda la población, salvo contraindicación. Se aplican en distintos estados, en programas de Salud Pública.

- Vacunas No Sistemáticas: El objetivo de estas vacunas se individualiza según determinantes de riesgo, ya sea personales o ambientales. No se aplican como parte de programas de salud. <sup>24</sup>

## **2.2.3 Inmunizaciones en Perú**

### 2.2.3.1 Estrategia Sanitaria

El Programa Nacional de Inmunizaciones existió en el Perú desde 1972 hasta el año 2001. Año en que la actividad se incorporó al Programa de Atención Integral de Salud del Niño. En 27 de julio del 2004 fue creada la Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones, con la finalidad de señalar la prioridad política, técnica y administrativa que el pueblo y Gobierno Peruano reconocen en las inmunizaciones. <sup>25</sup>

En la actualidad, Perú cuenta con 17 vacunas:

- Vacuna Bacilo Calmette-Guerin (BCG)
- Vacuna contra la Hepatitis B (HvB)
- Vacuna Pentavalente
- Vacuna Toxoide Difto-tétano pediátrico (Dt)
- Vacuna contra Haemophilus Influenzae tipo B (Hib)
- Vacuna contra la poliomielitis: Inyectable y oral (IPV- bAPO)
- Vacuna contra Rotavirus
- Vacuna Antineumocócica
- Vacuna contra Sarampión, Paperas y Rubeola (SPR)
- Vacuna contra Sarampión y Rubeola (SR)
- Vacuna contra Varicela
- Vacuna Antiamarilica (AMA)
- Vacuna contra Difteria, Pertusis y Tétanos (DPT)
- Vacuna Dt adulto

- Vacuna combinada dTpa (gestantes)
- Vacuna contra el Virus Papiloma Humano (VPH)
- Vacuna contra la Influenza. <sup>7</sup>

### 2.2.3.2 Esquema Nacional de Vacunación

El Esquema Nacional de Vacunación o llamado también calendario de vacunación, entendido como la representación ordenada y cronológica de vacunación de cumplimiento obligatorio a nivel nacional, vigente a la fecha, se establece en la Norma técnica de salud que establece el esquema nacional de vacunación (NTS N° 141 – MINSA/2018/DGIESP). Que, además, regula procedimientos y técnicas adecuadas durante la su aplicación, así como pautas a fin de asegurar e incrementar la cobertura en la población.

Como esquemas cuenta con:

- Esquema de vacunación en niños menores de 5 años en actividades regulares
- Esquema de vacunación en Mayores de 5 años
- Esquema de Vacunación especial
  - Niños portadores de Virus de Inmunodeficiencia (VIH) o nacidos de Madres portadoras de VIH
  - Vacunación para adultos con Infección VIH/SIDA
- Vacunación en otros casos especiales. <sup>7</sup>

A continuación, se presentan los dos primeros:

**Tabla N°01.** Esquema Nacional de Vacunación de la niña y el niño menor de 5 años: En actividades regulares

Población objetivo	Edad	Vacuna	
Menor de un año	Recién nacido	- 1 dosis de vacuna BCG - 1 dosis de vacuna HVB	
	2 meses	- 1ra dosis Vacuna Pentavalente - 1ra dosis Vacuna Antipolio inactivada inyectable (IPV) - 1ra dosis Vacuna contra Rotavirus - 1ra Vacuna Neumococo	
	4 meses	- 2da dosis Vacuna Pentavalente - 2da dosis Vacuna Antipolio inactivada Inyectable - 2da dosis Vacuna contra Rotavirus - 2da dosis Vacuna Neumococo	
	6 meses	- 3ra dosis Vacuna Pentavalente - 1ra dosis Vacuna Antipolio Oral (APO) - 1ra dosis Vacuna Influenza Pediátrica (*)	
	Al mes de la primera dosis de influenza	- 2da dosis Vacuna Influenza Pediátrica.	
	Un año	12 meses	- 1ra dosis vacuna SPR - 3ra dosis Vacuna Neumococo - 1 dosis Vacuna contra Varicela - 1 dosis Vacuna influenza Pediátrica
		15 meses	- 1 dosis Vacuna Antiámarílica (dosis única)
		18 meses	- 1er Refuerzo de Vacuna DPT - 1er Refuerzo Vacuna Antipolio oral (APO) - 2da dosis de Vacuna SPR.
	De 2 años	2 años, 11 meses, 29 días	- 1 dosis Vacuna Influenza Pediátrica - 1 dosis de Vacuna contra la Varicela (**).
	De 3 y 4 años	3 años, 11 meses, 29 días	- 1 dosis Vacuna Influenza adulto (*).
4 años, 11 meses, 29 días			
De 2, 3 y 4 años	2, 3 y 4 años (hasta 4 años, 11 meses y 29 días)	- 1 dosis Vacuna Antiámarílica (solo aquellos que no acrediten vacuna anterior).	
De 4 años	4 años (hasta 4 años, 11 meses y 29 días)	- 2do Refuerzo DPT - 2do Refuerzo Antipolio oral (APO)	

(\*) Entró en vigencia a partir del año 2019

(\*\*) Entró en vigencia el 01 de enero de 2019.

Fuente: NTS N° 141 MINSA/2018/DGIESP.

**Tabla N°02. Esquema de vacunación en mayores de 5 años**

Población Objetivo	Edad	Tipo de Vacuna	Dosis
<b>Niños del 5to grado de Educación Básica Regular (MINEDU padrón nominal)</b>	Niñas y adolescentes del 5to grado de primaria regular de Instituciones Educativas Públicas y Privadas. Niñas de 9 años hasta los 13 años, 11 meses y 20 días que por alguna razón no estén estudiando	VPH (Virus de Papiloma Humano)	- 1ra dosis: al primer contacto con el Servicio de Salud - 2da dosis: a los 6 meses de la 1ra dosis.
<b>Mujeres de 12 a 15 años</b>	12 años 13 a 15 años solo si no fue vacunada a los 12 años.		- 1ra dosis: al contacto con el servicio de salud - 2da dosis: a los 2 meses de la 1ra dosis - 3ra dosis: a los 6 meses de la 1ra dosis
<b>Mujer en edad Reproductiva</b>	15 a 49 años que no fueron vacunadas oportunamente	Difto- Tétano Adulto (DT)	- 1ra dosis: al primer contacto con el servicio de salud - 2da dosis: a los 2 meses de la 1ra dosis - 3ra dosis: a los 6 meses de la 1ra dosis
<b>Gestantes Esperadas</b>	Gestantes a partir de 20 semanas de gestación		- 1ra dosis: a las 20 semanas de gestación - 2da dosis: a los 2 meses de la 1ra dosis.
	Gestantes esperadas desde las 27 a las 36 semanas de gestación	Vacuna Combinada dTpa	1 dosis (*)
<b>Gestantes Esperadas</b>	Gestantes esperadas (Solo para aquellas que no tengan el esquema completo contra Hepatitis B)	HvB (*)	- 1ra dosis a partir de las 20 semanas de gestación (4 meses) - 2da dosis: al mes de la primera - 3ra dosis al mes de la segunda
	Gestantes especiales	Influenza Adulto	- Al primer contacto con el servicio de salud a partir de las 20 semanas de gestación (4 meses)
<b>5 a 59 años</b>	5 a 15 años ()	Hepatitis B pediátrica	- 1ra dosis al primer contacto con el servicio de salud - 2da al mes de la primera - 3ra al mes de la 2da dosis - Intervalo de 1 mes entre dosis y dosis
	Solo aquellos que no acrediten vacuna completa pentavalente	HVB Adulto	- 1ra dosis al primer contacto con el servicio de salud - 2da al mes de la primera - 3ra al mes de la 2da dosis

			-	Intervalo de 1 mes entre dosis y dosis
<b>5 a 59 años</b>	15 a 59 años de la población en Riesgo (Según NTS N° 092-Minsa/DGSP-V 01 "Norma Técnica para la Prevención Diagnóstico de HVB")	Influenza Adulto	-	Al primer contacto con el servicio de salud (de acuerdo a lo programado)
<b>5 a 59 años</b>	5 a 59 años (Son/Con Comorbilidad)	Influenza Adulto	-	Al primer contacto con el servicio de salud
			-	Es dosis única para toda la vida
<b>5 a 59 años</b>	2 a 59 años (aquellos que no acrediten con vacunación contra la fiebre amarilla)	Antiamarílica	-	Al primer contacto con el servicio de salud
<b>60 años a más</b>	60 años a más	Influenza Adulto	-	Al primer contacto con el servicio de salud
	60 años a más (neurológicos, diabéticos, renales, demencia y párkinson)	Neumococo (**)	-	Al primer contacto con el servicio de salud.
<b>Población en Riesgo</b>	Población de distritos en riesgo por bajas temperaturas (heladas y friajes)			
	Comunidades Nativas			
	Estudiantes de ciencias de Salud			
	Fuerzas Armadas			
	Personal de la PNP	Influenza Adulto	-	Al primer contacto con el servicio de salud
	Cruz Roja, Bomberos y Defensa Civil			
	Población Privada de su Libertad (cárceles, penales)			
	Centros de rehabilitación, casas de reposo albergues			
	Población de varones de 15 a 64 años como agricultores recicladores, trabajadores de limpieza y privados de libertad	Difto Tétano Adulto (DT)	-	1ra dosis al primer contacto con el servicio de salud
			-	2da dosis a los 2 meses de la primera
	Población de 5 a 49 años (zonas de fronteras, terrapuestos, aeropuertos y viajeros a zonas de riesgo entre otros)	Sarampión y rubeola (SR)	-	Al primer contacto con el servicio de salud

(\*) Entró en vigencia a partir del año 2019

(\*\*) Entró en vigencia el 01 de enero de 2019.

Fuente: NTS N° 141 MINSA/2018/DGIESP.

### 2.2.3.3 Cumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación

El proceso de inmunización compete tanto a los cuidadores del menor como a las autoridades en los distintos niveles (nacional, regional y local),

así como al personal en Salud en general.<sup>1,4,5</sup> Implica un conjunto de actividades periódicas y sistemáticas desarrolladas por el personal de salud con objetivo de asegurar de manera adecuada y oportuna la vacunación de los niños y niñas, según el esquema establecido.

Niño o niña con vacunas completas es aquel o aquella que de acuerdo a su edad ha recibido las vacunas según el esquema nacional de vacunación vigente, a través del proceso de vacunación.<sup>7</sup>

El incumplimiento, representa una amenaza para la salud, y por ello, negligencia tanto del Sector Salud, autoridades superiores y los cuidadores del menor. Pues, como se sabe, el sujeto no inmunizado es susceptible a infecciones inmunoprevenibles, no pudiendo predecirse el curso final de la enfermedad, que si bien podría ir a la resolución favorable (con o sin asistencia médica) muchas veces tiene un curso fatal (secuelas graves o muerte).<sup>1</sup>

### **Factores asociados al incumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación**

El mejoramiento de la cobertura en inmunización es aún un problema que merece atención preferente. Ello está muy relacionado con las condiciones de vida, la contaminación ambiental y con patrones culturales que determinan la forma como se valora la vida de una niña o niño en el país y no solo con factores institucionales. Así, son un grupo de especial interés madres con menor nivel educativo, baja capacidad económica, residen en el área rural o en regiones de la Sierra y Selva del país, que es donde se ha registrado mayores cifras de incumplimiento en ocasiones anteriores.<sup>6</sup>

## **2.3 Hipótesis de investigación**

### **2.3.1 Hipótesis General**

Existe asociación entre el incumplimiento del Esquema Básico de Vacunación y las variables sociodemográficas en menores de 5 años según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2017.

### **2.3.2 Hipótesis Específicas**

1. Existe asociación entre las variables sociales: nivel materno de educación, tipo de empleo de la madre, número de controles prenatales, aplicación de vacuna antitetánica previo al parto, lugar de parto, contacto precoz, tiempo para inicio de lactancia materna, violencia ejercida en la madre y posibilidad de violencia física para corregir al menor; y el incumplimiento del Esquema básico de vacunación.
2. Existe asociación entre las variables demográficas: edad de la madre, sexo del menor, área de residencia, región natural, nivel de riqueza, estado civil de la madre; y el incumplimiento del Esquema básico de vacunación.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Diseño de estudio**

El presente estudio se desarrolló en el contexto del V CURSO – TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS según enfoque y metodología publicada.<sup>26</sup> Es de tipo no experimental, de corte transversal, observacional, analítico y ecológico.

### **3.2 Población**

La población de estudio está constituida por menores de 5 años, con edad mínima para evaluar el Esquema básico de vacunación (mayores de 1 año), de Perú en el año 2 017, registrados según la base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del mismo año.

### **3.3 Muestra**

#### **3.3.1 Criterios de selección de la muestra**

La selección de la muestra que realizó el Instituto Nacional de Estadística e Informática es bietápica, probabilística, estratificada y autoponderada de forma departamental y por tipo de área. El marco muestral lo constituye la información estadística y cartográfica proveniente de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Vivienda del año 2 007, la Actualización SISFOH 2 012-2 013, y el material cartográfico actualizado para tal fin en el proceso de actualización cartográfica realizado para la ejecución de la ENDES.

La unidad de análisis se definió como todo menor registrado de 5 años de edad. Las unidades de muestreo en el área urbana fue el Conglomerado y la Vivienda Particular; en el área rural el Área de Empadronamiento Rural y la Vivienda Particular.

#### 3.3.1.1 Criterios de inclusión

- Niños mayores de 1 año (12 meses) y menores de 5 años (60 meses) de edad registrados en la base de datos de la ENDES 2017.
- Menores de cuyas madres o cuidadores hayan presentado tarjeta de salud de vacunación o dado informe al entrevistador.
- Niños cuyas madres hayan brindado información concerniente a las variables de estudio.

#### 3.3.1.2 Criterios de exclusión

- Menores con edad igual o menor a 1 año (edad prevista para la culminación del esquema básico de vacunación en condiciones normales <sup>7</sup>).
- Menores de madres que no hayan presentado tarjeta de salud de vacunación o dado informe al entrevistador.
- Madres o menores con datos concernientes a las variables de estudio ausentes o incompletos.

### 3.4 Variables del estudio

#### 3.4.1 Definiciones conceptuales

- **Vacuna o inmunización:** suspensión de microorganismos virales, bacterianos vivos, inactivados o sus fracciones, subunidades o partículas proteicas de los mismos que siendo ingresadas al organismo por la vía y condiciones adecuadas, desencadenan una respuesta inmune contra la enfermedad infecciosa respectiva. <sup>22</sup>
- **Vacunación o inmunización:** Acto de aplicar determinada vacuna por las distintas vías (intramuscular, subcutánea u oral) por las que estén indicadas. <sup>1,7</sup>

- **Esquema Nacional de Vacunación o Calendario Nacional de Vacunación:** Representación cronológica y secuencial para la administración completas de las vacunas, aprobadas oficialmente para el país, como parte de la Política Nacional de Inmunización. <sup>7</sup>
- **Esquema Básico de vacunación:** Representación cronológica y secuencial para la administración de las vacunas correspondientes a la serie primaria del Esquema Nacional de Vacunación y se realiza dentro del primer año del menor en condiciones normales. Tras el cual inicia la serie de refuerzos o boosters. <sup>7</sup>
- **Refuerzo de inmunización/ vacuna o booster:** Es la dosis de vacuna que se administra después de haber recibido el esquema básico o serie primaria de vacunación de la misma, con la finalidad de incrementar y proteger el efecto inmune. <sup>1,7</sup>
- **Vacunación oportuna:** Aquella que se da dentro de los plazos o fechas establecidas por el calendario de vacunación. <sup>7</sup>
- **Vacunación no oportuna:** Aquella que se realiza fuera del plazo o fecha establecida por el calendario de vacunación sea tanto en la serie primaria o de refuerzo y que representa un peligro para la salud.
- **Vacunación interrumpida:** No aplicación de la inmunización correspondiente, habiendo iniciado el calendario de vacunación. <sup>7</sup>
- **Incumplimiento de Esquema Básico de Vacunación:** Aquella inmunización que no se realiza habiendo iniciado el Esquema Nacional de Vacunación (vacunación interrumpida), o sin haberlo iniciado, o que se realiza fuera de la fecha o plazo (vacunación no oportuna) según lo establecido por el esquema de vacunación vigente.
- **Variables sociodemográficas:** Aquellas características relacionadas a la persona que forman parte de una sociedad y su entorno, que determinan o influyen en el desempeño de los mismos en ella. Corresponde para el presente estudio el sexo del menor, el nivel materno de educación, nivel de riqueza, área de residencia y la región natural. <sup>6</sup>

### **3.4.2 Variables de estudio**

#### 3.4.2.1 Variables independientes

- Variables sociales
  - Nivel materno de educación
  - Tipo de empleo de la madre
  - Número de controles prenatales
  - Aplicación de vacuna antitetánica previo al parto
  - Lugar de parto
  - Contacto precoz
  - Tiempo para inicio de lactancia materna
  - Violencia ejercida en la madre
  - Posibilidad de violencia física ejercida en el menor
- Variables demográficas
  - Edad de la madre
  - Sexo del menor
  - Área de residencia
  - Región natural
  - Nivel de riqueza
  - Estado civil de la madre

#### 3.4.2.2 Variables dependientes

- BCG
- DPT 1
- POLIO 1
- DPT 2

- POLIO 2
- DPT 3
- POLIO 3
- SPR
- Incumplimiento del Esquema Básico de Vacunación.

### 3.4.3 Operacionalización de variables

Nombre de Variable	Definición Operacional	Tipo	Natural eza	Escala	Nombre de variable en microdatos de ENDES 2017	Etiqueta en microdatos de ENDES 2017	Ubicación original en microdatos de ENDES 2017	Etiquetas de valor en microdatos de ENDES 2017	Recodificación	Categoría o unidad en recodificación
<b>Nivel materno de educación</b>	Grado más el evado de estudios alcanzado	Independiente	Cualitativa	Nominal politómica	S108N	Educational level	Código de módulo= 66 Datos básicos MEF REC91	0= None, preschool 1= Primary 2= Secondary 3= Higher but not university 4= Higher, university 5= Postgrade	0= 2, 3, 4, 5 1= 0, 1	0= secundaria o superior 1= Primaria o inferior
<b>Tipo de empleo de la madre</b>	Ocupación a la que se dedique la madre	Independiente	Cualitativa	Nominal politómica	V717	No cuenta	Código de módulo= 71 Nupcialidad - Fecundidad - Cónyugue y Mujer RE516171	0= Did not work 1= Prof., Tech., Manag 2= Clerical 3= Sales 4= Agricultural self employed 5= Agricultural employee 6= Household & domestic 7= Services 8= Skilled manual 9= Unskilled	0= 0, 6 1= 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9	0= Hogar/ no trabaja 1= Trabaja fuera de casa

								manual 98= Don't know		
<b>Número de controles prenatales</b>	Número total de controloes efectuado previo al parto	Independiente	Cuantitativa	Razón	M14	Antenatal visits for pregnancy	Código módulo= 66 Embarazo, puerperio y lactancia REC41	0= antenatal visits 98= DK	No 0= 6 a más 1= 0, 1, 2, 3, 4, 5	0= Controles prenatales adecuados 1= Control prenatal inadaecuado

<b>Aplicación de vacuna antitetánica a previo al parto</b>	Número de dosis de vacuna antitetánica aplicadas previo al parto	Independiente	Cuantitativa	Razón	M1	Tetanus injections bef. Birth	Código módulo= 66 Embarazo, puerperio y lactancia REC41	0= Received no inject 7= 7+ 8= Don't know	0= 1 o más 1= 0	0= Al menos una aplicación de antitetánica 1= No antitetánica
--	--	---------------	--------------	-------	----	-------------------------------	---	--	--------------------	--

<b>Lugar de Parto</b>	Atención del parto dentro del establecimiento de salud y por un profesional de salud	Independiente	Cualitativa	Nominal dicotómica	M15	Place of delivery	Código módulo= 66 Embarazo, puerperio y lactancia REC41	10= HOMES 11= Respondents home 12= Midwife's home 21= Hospital MINSA 22= Hospital ESSALU D 23= Hospital FF. AA. PNP 24= Health center MINSA 25= Health post MINSA 26= Center/post ESSALU D 27= Local Government 31= Private clinic 32= Private doctor 41= Clinic/Pos	0= 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 41 1= 10, 11, 12, 42, 96	0= Parto institucion al 1= Parto no institucion al
-----------------------	--	---------------	-------------	--------------------	-----	-------------------	---	--	--	---

t NGO  
 42=  
 Church  
 96=  
 OTHER  
 98= DK

<b>Contacto precoz</b>	Contacto piel a piel durante el nacimiento	Independiente	Cualitativa	Nominal dicotómica	S436C	Contact child skin with mother's after birth	Código módulo= 69 Embarazo, puerperio y lactancia REC94	0=No 1= Yes	0= 1= 0	1	0= Contacto precoz 1= No contacto precoz
------------------------	--	---------------	-------------	--------------------	-------	--	---	----------------	---------	---	---

<b>Tiempo para inicio de lactancia materna</b>	Tiempo que transcurrió desde el nacimiento hasta la primera lactada	Independiente	Cualitativa	Nominal poltómica	M34	When child put to breast	Código módulo= 69 Embarazo, puerperio y lactancia REC41	0= Inmediatamente 100= "" 101= Hours: 1 201= Days: 1	0= 1= 101, 201	0	0= Durante la primera hora 1= Luego de la primera hora
--	---	---------------	-------------	-------------------	-----	--------------------------	---	---	----------------	---	---

<b>Violencia ejercida en la madre</b>	Acción o conducta que cause daño, sufrimiento o muerte	Independiente	Cualitativa	Nominal poltómica	D104 D106 D107 D108	Ever any emotion violence Experience any less severe violence Experience any severe violence Experience any sexual violence	Código módulo= 73 Mortalidad materna - violencia familiar REC84DV	0= 1= Yes	No	0= D104, D106, D107, D108) 1= (1= D104, D106, D107, D108)	0= (0= 0= No violencia contra la madre 1= Violencia contra la madre
---------------------------------------	--	---------------	-------------	-------------------	------------------------------	---	---	-----------	----	--	--

<b>Posibilidad de violencia física ejercida en el menor</b>	Creencia de la madre de ejercer violencia física para frenar una conducta negativa en el menor	Independiente	Cualitativa	Nominal dicotómica	S1033	For children's education is necessary and the physical punishment	Código módulo= 66 Datos básicos MEF REC91	0= 1= Sometime 2= Frecuently	No	0= 1= 1, 2	0= 1= Si	No
---	--	---------------	-------------	--------------------	-------	---	---	---------------------------------	----	------------	----------	----

<b>Edad de la madre</b>	Años cumplidos por la madre	Independiente	Cuantitativa	Razón	V012	Current age - respondent	Código módulo= 66 Datos básicos MEF REC0111	Ninguno	0= 1= 20 o más 1= 19 o menos	0	0= Madre adulta 1= Madre adolescente
-------------------------	-----------------------------	---------------	--------------	-------	------	--------------------------	---	---------	---------------------------------	---	---

<b>Sexo del menor</b>	Distinción biológica en cuanto a genitales	Independiente	Cualitativa	Nominal dicotómica	B4	Sex of child	Código módulo= 67 Módulo= Historia de nacimiento - Tabla de Conocimiento de Método REC21	1= Male 2= Female	0= 1	2	0= femenino 1= masculino
<b>Área de residencia</b>	Área en que habita la familia en base a su urbanización	Independiente	Cualitativa	Nominal dicotómica	V025	Type of place of residence	Código módulo= 66 Módulo= Datos básicos MEF REC0111	1= Urban 2= Rural	0= 1= 2	1	0= Urbano 1= Rural
<b>Región natural</b>	Área en que habita la familia en base a sus características geográficas	Independiente	Cualitativa	Nominal politómica	SREGIO N	Región natural	Código módulo= 66 Módulo= Datos básicos MEF REC91	1= Lima metropolitana 2= Resto Costa 3= Sierra 4= Selva 5= Selva baja	0= 1= 2, 3, 4, 5	1	0= Lima metropolitana 1= Provincia
<b>Nivel de riqueza</b>	Calificación del poder económico de la familia en base a quintiles	Independiente	Cualitativa	Nominal politómica	HV270	Wealth index	Código módulo= 65 Módulo= Características de la vivienda RECH23	1= Poorest 2= Poorer 3= Middle 4= Richer 5= Richest	0= 1= 2, 3, 4, 5	0= 1= 2	0= No pobreza 1= Pobreza
<b>Estado civil de la madre</b>	Condición de la madre según registro civil	Independiente	Cualitativa	Nominal politómica	V501	Current marital status	Código módulo= 71 Módulo= Nupcialidad - Fecundidad - Cónyugue y Mujer RE516171	0= Never married 1= Married 2= Living together 3= Widowed 4= Divorced 5= Not living together	0= 1= 2, 3, 4, 5	0= 1= 2	0= Con acompañante 1= Sin acompañante
<b>BCG</b>	Aplicación de vacuna BCG	Dependiente	Cualitativa	Nominal dicotómica	H2	Received BCG	Código módulo= 70 Módulo= Inmunización y Salud REC43	0= No Vacc. 1= Vacc. Date on card 2= Reported by mother 3= Vacc. Marked on card 8= DK	0= 1= 2, 3	0= 1= 0	0= Cumplió 1= No cumplió

<b>DPT 1</b>	Aplicación de vacuna Pentavalente 1 dosis	Dependiente	Cualitativa	Nominal dicotómica	H3	Receivido DPT 1	Código módulo= 70 Módulo= Inmunización y Salud REC43	0= No 1= Vacc. Date on card 2= Reported by mother 3= Vacc. Marked on card 8= DK	0= 1, 2, 3 1= 0	0= Cumplió 1= No cumplió
--------------	---	-------------	-------------	--------------------	----	-----------------	---	--	--------------------	-----------------------------

<b>POLIO 1</b>	Aplicación de vacuna Pentavalente 2 dosis	Dependiente	Cualitativa	Nominal dicotómica	H5	Receivido DPT 2	Código módulo= 70 Módulo= Inmunización y Salud REC43	0= No 1= Vacc. Date on card 2= Reported by mother 3= Vacc. Marked on card 8= DK	0= 1, 2, 3 1= 0	0= Cumplió 1= No cumplió
----------------	---	-------------	-------------	--------------------	----	-----------------	---	--	--------------------	-----------------------------

<b>DPT 2</b>	Aplicación de vacuna Pentavalente 3 dosis	Dependiente	Cualitativa	Nominal dicotómica	H7	Receivido DPT 3	Código módulo= 70 Módulo= Inmunización y Salud REC43	0= No 1= Vacc. Date on card 2= Reported by mother 3= Vacc. Marked on card 8= DK	0= 1, 2, 3 1= 0	0= Cumplió 1= No cumplió
--------------	---	-------------	-------------	--------------------	----	-----------------	---	--	--------------------	-----------------------------

<b>POLIO 2</b>	Aplicación de vacuna Polio 1 dosis	Dependiente	Cualitativa	Nominal dicotómica	H4	Receivido POLIO 1	Código módulo= 70 Módulo= Inmunización y Salud REC43	0= No 1= Vacc. Date on card 2= Reported by mother 3= Vacc. Marked on card 8= DK	0= 1, 2, 3 1= 0	0= Cumplió 1= No cumplió
----------------	------------------------------------	-------------	-------------	--------------------	----	-------------------	---	--	--------------------	-----------------------------

<b>DPT 3</b>	Aplicación de vacuna Polio 2 dosis	Dependiente	Cualitativa	Nominal dicotómica	H6	Receivido POLIO 2	Código módulo= 70 Módulo= Inmunización y Salud REC43	0= No 1= Vacc. Date on card 2= Reported by mother 3= Vacc. Marked on card 8= DK	0= 1, 2, 3 1= 0	0= Cumplió 1= No cumplió
--------------	------------------------------------	-------------	-------------	--------------------	----	-------------------	---	--	--------------------	-----------------------------

<b>POLIO 3</b>	Aplicación de vacuna Polio 3 dosis	Dependiente	Cualitativa	Nominal dicotómica	H8	Receivido POLIO 3	Código módulo= 70 Módulo= Inmunización y Salud REC43	0= No 1= Vacc. Date on card 2= Reported by mother 3= Vacc. Marked on card 8= DK	0= 1, 2, 3 1= 0	0= Cumplió 1= No cumplió
----------------	------------------------------------	-------------	-------------	--------------------	----	-------------------	---	--	--------------------	-----------------------------

							n y Salud REC43	Reported by mother 3= Vacc. Marked on card 8= DK				
<b>SPR</b>	Aplicación de vacuna antisarampio nosa	Dependie nte	Cualitati va	Nomina l dicotími ca	H9	Receive d MEASL ES	Código módulo= 70 Módulo= Inmunizació n y Salud REC43	0= No 1= Vacc. Date on card 2= Reported by mother 3= Vacc. Marked on card 8= DK	0= 1, 2, 3 1= 0	0= Cumplió 1= No cumplió		
<b>Incumplimi ento del Esquema básico de vacunació n</b>	Tener una o más vacunas incompletas o ninguna vacuna aplicada	Dependie nte	Cualitati va	Nomina l dicotími ca	No en base de datos	No en base de datos	No en base de datos	No en base de datos	0= (0= BCG, DPT1, POLIO1, DPT2, POLIO2, DPT3, POLIO3 y SPR) 1= 1= (BCG o DPT1 o POLIO1 o DPT2 o POLIO2 o DPT3 o POLIO3 o SPR)	0= Cumplió con el esquema básico 1= Incumplió del esquema básico		

### 3.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos

Para la ejecución del presente estudio se hizo uso de una fuente de datos secundaria que fue la información recogida por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del Perú a través de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del año 2017.

### 3.6 Procesamiento de datos y plan de análisis

Los datos fueron analizados utilizando el programa SPSS 25.0 empleando el módulo de muestras complejas del programa de acuerdo con los estratos, conglomerados y factores de ponderación de la Encuesta Demográfica y de

Salud Familiar 2017. Las bases de datos fueron fusionadas utilizando el identificador CASEID y HIDX, según las variables de interés y su ubicación en los microdatos.

Posterior a la fusión, en una primera parte, se realizó un análisis univariado de los datos mediante la determinación de frecuencias y porcentajes. Posteriormente en la fase analítica las variables con más de 2 niveles se dicotomizaron para un mejor manejo y con ello se realizó un análisis bivariado mediante el cálculo del OR y posteriormente multivariado, para determinar así la fuerza de asociación.

La variable dependiente Incumplimiento del Esquema Básico de Vacunación se calculó en base a la recodificación de las variables BCG 1, DPT 1, polio 1, DPT 2, polio 2, DPT 3, polio 3 y SPR.

### **3.7 Aspectos éticos de la investigación**

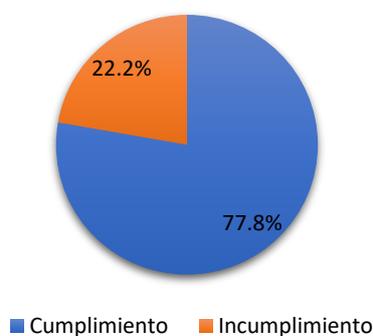
Para el presente estudio los entrevistadores se encargaron de realizar la firma de un consentimiento informado antes de aplicar la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017 a los participantes, dicho consentimiento informado se encuentra en el Anexo D. A cada madre que brindó los datos para la realización de la encuesta se le ha garantizado la confidencialidad de su información puesto que los datos se recogen en códigos.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1 Análisis univariado

De la base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017, en su sección REC43, se encontró un total de 21 272 menores de edad en los que la madre brindó información concerniente al cumplimiento o no del Esquema básico de vacunación. De ellos, se seleccionaron aquellos pacientes con la edad mínima para evaluar el cumplimiento del esquema básico de vacunación completo (13 meses o más) quedando así 16 883 menores. Tras completar la fusión de la base de datos, con las demás secciones y según las variables de estudio, se excluyó aquellos pacientes en los que la información para alguna de estas fue incompleta. Quedando con ello, un total de 10 706 menores como muestra definitiva para la presentación de resultados y su posterior análisis.

Se encontró que en 2 382 menores se incumplió con el Esquema básico de vacunación. Lo que le dio una tasa de incidencia de 222 / 1000 menores. La relación entre el incumplimiento y cumplimiento se aprecia en la gráfica N°1,



#### **Gráfica N° 01.** Porcentaje de Incumplimiento del esquema básico de vacunación

A nivel de cada departamento, como se observa en la Tabla N° 03, se observó que Ucayali contó con el mayor porcentaje de incumplimiento (35%). En tanto que en Huánuco se encontró el menor (11,1%). En Lima, se encontró un porcentaje discretamente menor al hallado en todo el Perú.

**Tabla N° 03.** Incumplimiento del Esquema básico de vacunación según los departamentos.

	Incumplieron		Cumplieron		Total
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
Amazonas	88	21,5%	321	78,5%	409
Ancash	47	14,8%	270	14,8%	317
Apurímac	52	13,3%	340	86,7%	392
Arequipa	90	22,6%	309	77,4%	399
Ayacucho	88	23,3%	290	76,6%	378
Cajamarca	90	24,6%	276	75,4%	366
Callao	69	18%	315	82%	384
Cusco	92	26,5%	255	73,5%	347
Huancavelica	72	24,6%	221	75,4%	293
<b>Huánuco</b>	<b>49</b>	<b>11,1%</b>	<b>391</b>	<b>88,9%</b>	<b>440</b>
Ica	124	29,6	295	70,4%	419
Junín	60	12,7%	414	87,3%	474
La Libertad	92	24,3%	286	75,7%	378
Lambayeque	94	23,9%	300	76,1%	394
<b>Lima</b>	<b>258</b>	<b>21,8%</b>	<b>924</b>	<b>78,2%</b>	<b>1 182</b>
Loreto	151	34,2%	290	65,8%	441
Madre de Dios	102	28,9%	251	71,1%	353
Moquegua	70	20,2%	277	79,8%	347
Pasco	104	26,1%	294	73,9%	398
Piura	98	21,8%	351	78,2%	449
Puno	95	29,8%	224	70,2%	319
San Martín	90	18,5%	396	81,5%	486
Tacna	64	15,8%	342	84,2%	406
Tumbes	85	17,6%	399	82,4%	484
<b>Ucayali</b>	<b>158</b>	<b>35%</b>	<b>293</b>	<b>65%</b>	<b>451</b>
<b>Total</b>	<b>8 324</b>	<b>77,8%</b>	<b>2 382</b>	<b>22,2%</b>	<b>10 706</b>

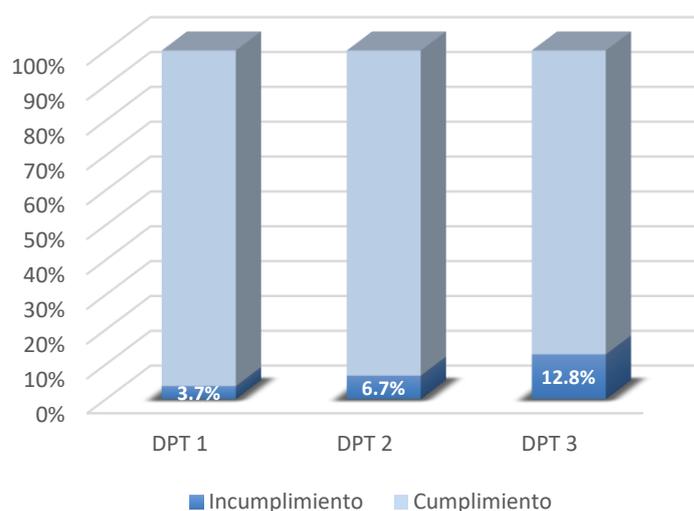
Fuente: Base de datos de ENDES 2 017.

De forma individual, se observó que la vacuna con mayor cobertura fue la DPT 1 (97,9%), en tanto que la POLIO 3 fue la vacuna con menor cobertura (88%), como lo indica la tabla N° 04. En las gráficas N °02 y 03 se muestra que tanto para las vacunas DPT y POLIO hay un mayor porcentaje de incumplimiento conforme las siguientes dosis.

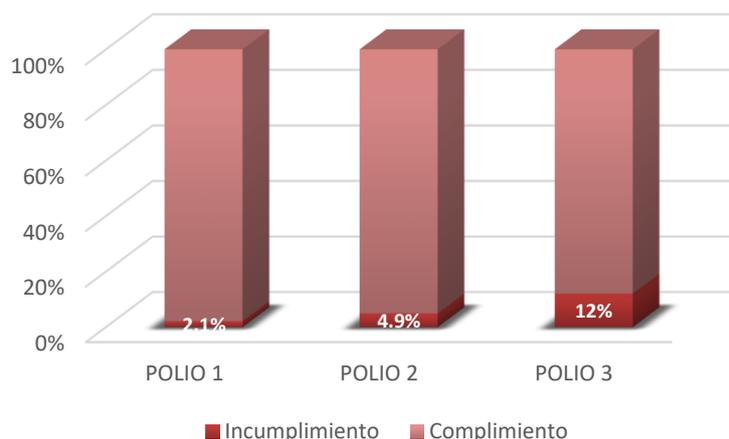
**Tabla N° 04.** Cobertura de vacunas del Esquema básico

Vacuna	BCG	DPT 1	POLIO 1	DPT 2	POLIO 2	DPT 3	POLIO 3	SPR
<b>Incumplieron</b>	450	401	221	710	524	1 367	1 290	1 000
<b>Cumplieron</b>	10 256	10 305	10 485	9 996	10 182	9 339	9 416	9 706
<b>Cobertura</b>	95,8%	96,3%	97,9%	93,4%	95,1%	87,2%	88%	90,7

Fuente: Base de datos de ENDES 2 017.



**Gráfica N° 02:** Porcentaje de incumplimiento de vacuna DPT conforme las dosis.



**Gráfica N° 03:** Porcentaje de incumplimiento de vacuna POLIO conforme las dosis.

La edad en meses del total de menores se consideró desde los 13 meses y osciló hasta los 59 meses, con una media de 33,61 meses, mediana de 32 y desviación estándar de 13,396; como se aprecia en la tabla N° 05. Respecto a la edad en años del total de madres de ellos, se encontró que está osciló entre los 15 y 49 años, con una media de 30,38, mediana de 30 y desviación estándar de 6,726, como se aprecia en la tabla N° 06.

**Tabla N° 05.** Edad en meses de los menores

	Media	Mediana	Varianza	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Asimetría	Curtosis
<b>Incumplieron</b>	33,61	32	187,597	13,693	13	59	0,194	-1,214
<b>Cumplieron</b>	34,19	33	176,943	13,302	13	59	0,181	-1,147
<b>Total de menores</b>	33,96	33	179,456	13,396	13	59	0,181	-1,161

Fuente: Base de datos de ENDES 2017.

**Tabla N° 06.** Edad en años de madres o cuidadoras

	Media	Mediana	Varianza	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Asimetría	Curtosis
<b>Incumplieron</b>	30,38	30	45,320	6,732	16	49	0,251	-0,616
<b>Cumplieron</b>	30,9	31	45,156	6,720	15	49	0,192	-0,673
<b>Total de madres</b>	30,78	30	45,235	6,726	15	49	0,207	-0,663

Fuente: Base de datos de ENDES 2017.

Las variables demográficas se aprecian en la Tabla N° 07 (Representación porcentual gráfica en Anexo B). Respecto al sexo del total de menores, se vio que 5 454 (49,1%) fueron de sexo masculino y 5 252 (50,9%), femenino. Los menores varones en los que se incumplió con el esquema básico de vacunación fueron 1 205 (22,1%) del total de ellos. Valores similares se encontraron para el sexo femenino, donde 1 177 (22,4%) del total de ellas incumplieron con el esquema básico de vacunación.

El área de residencia fue rural en 2 991 (27,9%) menores y urbana en 7 715 (72,1%). Los menores procedentes de áreas rurales que incumplieron con el esquema básico fueron 707 (23,6%), en tanto que los menores procedentes de áreas urbanas que incumplieron fueron 1 675 (21,7%).

Del total de menores, 1 184 (11,1%) provinieron de Lima Metropolitana, en tanto que 3 324 (31%), de la Costa fuera de Lima Metropolitana, 3 463 (32,3%) de la Sierra y 2 735 (25,5%) de la Selva. De los menores que incumplieron, 269 (22,7%) provinieron de Lima Metropolitana, 697 (21%) de la Costa fuera de Lima Metropolitana, 730 (21,1%) de la Sierra y 686 (25,1%) de la selva, siendo esta la región con mayor proporción de incumplimiento.

El nivel de riqueza predominante entre las familias de todos los menores fue la pobreza con 3 022 menores (28,2%) y 2 727 (25,5%) para extrema pobreza. La clase media se presentó en 2 262 (21,1%) casos, en tanto que la riqueza 1 628 (15,2%) y 1 067 (10%) para riqueza superior. La extrema pobreza contó con la mayor tasa de incumplimiento (25,6%) entre los distintos niveles de riqueza.

El estado civil entre todas las madres de los menores fue en conviviente con 6 844 madres (63,9%); seguido de casada con 2 815 casos (26,3%) y soltera en 1 025 (9,6%). El estado civil conviviente tuvo la mayor proporción de incumplimiento (23,2%), aunque casadas (20,1%) y solteras (21,9%) tuvieron valores cercanos.

**Tabla N° 07.** Incumplimiento del Esquema básico de vacunación según las variables demográficas

		Incumplieron		Cumplieron		Total	
		Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje del total de menores
Sexo del menor	Masculino	1 205	22,1%	4 249	77,9%	5 454	49,10%
	Femenino	1 177	22,4%	4 075	77,6%	5 252	50,90%
Área de residencia	Rural	707	23,6%	2 284	76,4%	2 991	27,9%
	Urbano	1 675	21,7%	6 040	78,3%	7 715	72,1%
Región Natural	Selva	686	25,1%	2 049	74,9%	2 735	25,5%
	Sierra	730	21,1%	2 733	78,9%	3 463	32,3%
	Costa fuera de Lima metropolitana	697	21%	2 627	79%	3 324	31%
	Lima metropolitana	269	22,7%	915	77,3%	1 184	11,1%
Nivel de riqueza	Extrema pobreza	699	25,6%	2 028	74,4%	2 727	25,5%
	Pobreza	690	22,8%	2 332	77,2%	3 022	28,2%
	Clase media	457	20,2%	1 805	79,8%	2 262	21,1%
	Riqueza	326	20%	1 302	80%	1 628	15,2%
	Riqueza superior	210	19,7%	857	80,3%	1 067	10%
Estado civil de la madre	Conviviente	1 590	23,2%	5 254	76,8%	6 844	63,9%
	Casada	566	20,1%	2 249	79,9%	2 815	26,3%
	Divorciada	1	9,1%	10	90,9%	11	0,1%
	Viuda	1	9,1%	10	90,9%	11	0,1%
	Soltera	224	21,9%	801	78,1%	1 025	9,6%

Fuente: Base de datos de ENDES 2 017.

Las variables sociales se aprecian en la Tabla N° 08, 09 y 10 (Representación porcentual gráfica en Anexo B). Del total de madres, 4 916 (45,9%) alcanzaron la secundaria, siendo la mayoría. 2 181 (20,4%) madres alcanzaron la primaria y 2 010 (18,8%) llegaron al nivel superior no universitario. Madres que llegaron hasta el nivel preescolar o inferior obtuvieron la mayor proporción de incumplimiento (28,2%) respecto a los demás grupos de madres.

Respecto al tipo de empleo que desempeñan las madres de los menores, 3 152 (29,4%) no desempeñan trabajos distintos a las labores de su hogar. Luego de ello, 2 432 (22,7%) madres se dedican a las ventas, seguido de 1 834 (17,1%) madres que se dedican a la agricultura. Madres que se dedican a labores manuales simples y especializadas tuvieron mayor porcentaje de incumplimiento (28,5% y 25,8%, respectivamente) respecto a los demás grupos.

Gran parte de madres, 9 703 (90,6%), tuvieron un número adecuado de controles prenatales, en tanto que 1 003 (9,4%) tuvieron un número inadecuado de controles prenatales. En las madres con un número de controles prenatales inadecuado, el porcentaje de incumplimiento (40,8%) fue mayor respecto a las madres con un número de controles prenatales adecuado (20,3%).

Las madres con al menos una aplicación de vacuna antitetánica previo al parto fueron 8 459 (79%), en tanto que aquellas en las que no hubo aplicación de esta fueron 2 247 (21%), un grupo ostensiblemente menor. La tasa de madres que incumplieron (26,3%) fue mayor en el grupo de madres que no recibieron aplicación de vacuna antitetánica previo al parto, respecto al grupo de madres con al menos una aplicación de dicha vacuna (21,2%).

Del total de madres, entre los lugares de parto considerados como no institucional se tuvo que en 603 (5,6%) madres fue la casa de la familia, en 20 (0,2%) la casa de la partera, en 22 (0,2%) la iglesia, en 9 (0,1%) el gobierno local y en 104 (1%) otro lugar distinto de un establecimiento de salud. Entre los lugares contemplados para parto institucional en 4 811 (44,9%) madres fueron Hospitales MINSA, 1 959 (18,3%) Hospitales Essalud, 19 (0,2%) Hospitales PNP o FFAA, 1 901 (17,8%) Centros de Salud MINSA, 255 (2,4%) Puestos MINSA, 43 (0,4%) Centros de Salud o Puestos Essalud, 919 (8,6%) Clínicas privadas, 39 (0,4%) Puestos privados, 2 (<0,01) clínicas o postas de ONG. La proporción de

incumplimiento fue mayor entre los grupos de parto no institucional y dentro de estos la casa de la partera (65%) y la casa de la familia (41,5%).

El contacto precoz al momento de nacimiento del menor se efectuó en 5 675 (47%) madres del total, en tanto que en 5 031 (53%), no se efectuó. Del grupo de madres sin contacto precoz, un 23,4% incumplió con el esquema básico de vacunación en tanto que 21,2% del grupo con contacto precoz presto incumplimiento.

En cuanto al tiempo para el inicio de lactancia, 5 544 (51,8%) madres la iniciaron durante la primera hora, mientras 5 162 (48,2%) luego de esta. El porcentaje de incumplimiento en ambos grupos fue cercano (22,6% y 21,9% respectivamente).

Del total de madres, 3 748 (35%) experimentaron algún tipo de violencia. Respecto a cada uno de los tipos, de forma puntual: 2 491 (23,3%) de madres señalaron haber experimentado violencia psicológica, 2 989 (27,9%) violencia física que no derivó en lesiones graves, 980 (9%) reportaron haber experimentado violencia física que derivó en lesiones graves y 595 (5,6%) señalaron haber sido víctimas de violencia sexual. El porcentaje de incumplimiento fue similar tanto en los grupos que señalaron haber experimentado algún tipo de violencia como el que no.

Ante la posibilidad de ejercer violencia física en el menor como método correctivo, 2 459 (23%) de madres señalaron que, si consideran necesario ejercerla. En tanto que, 8 247 (77%) indicó que no la ejercerían. El grupo de madres que si ejercería violencia sobre el menor tuvo un 23,6% de incumplimiento, en tanto que el grupo que no la ejercería, 21,8%.

**Tabla N° 08.** Incumplimiento del Esquema básico de vacunación según las variables sociales

		Incumplieron		Cumplieron		Total	
		Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje del total de menores
Nivel materno de educación	Preescolar o inferior	51	28,2%	130	71,8%	<b>181</b>	1,7%
	Primaria	554	25,4%	1 627	74,6%	<b>2 181</b>	20,4%
	Secundaria	1 115	22,7%	3 801	77,3%	<b>4 916</b>	45,9%
	Superior no universitario	382	19%	1 628	81%	<b>2 010</b>	18,8%
	Superior universitario	261	20%	1 045	80%	<b>1 306</b>	12,2%
	Posgrado	19	17%	93	83%	<b>112</b>	1%
Tipo de empleo de la madre	Profesional, técnico o independiente	254	19,2%	1068	80,8%	<b>1 322</b>	12,3%
	Trabajo clerical	88	18,7%	382	81,3%	<b>470</b>	4,4%
	Ventas	600	24,7%	1 832	75,3%	<b>2 432</b>	22,7%
	Agricultor	418	22,8%	1 416	77,2%	<b>1 834</b>	17,1%
	Servicios diversos	600	24,7%	288	76,8%	<b>375</b>	3,5%
	Manual especializado	86	25,8%	247	74,2%	<b>333</b>	3,1%
	Manual simple	37	28,5%	93	71,5%	<b>130</b>	1,2%
	Trabajo doméstico fuera de casa	135	20,5%	523	79,5%	<b>658</b>	6,1%
	Labores del Hogar	677	21,5%	2 475	78,5%	<b>3 152</b>	29,4%
Número de controles prenatales	Menos de 6	409	40,8%	594	59,2%	<b>1 003</b>	9,4%
	6 o más	1 973	20,3%	7 730	79,7%	<b>9 703</b>	90,6%
Aplicación de vacuna antitetánica previo al parto	No aplicación	590	26,3%	1 657	73,7%	<b>2 247</b>	21%
	Al menos una aplicación	1 792	21,2%	6 667	78,8%	<b>8 459</b>	79%

Fuente: Base de datos de ENDES 2017.

**Tabla N° 09.** Incumplimiento del Esquema básico de vacunación según las variables sociales (Continuación I)

	Incumplieron		Cumplieron		Total	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje del total de menores
Casa de la familia	250	41,5%	353	58,50%	<b>603</b>	5,6%
Casa de la partera	13	65%	7	35%	<b>20</b>	0,2%
La iglesia	5	22,7%	17	77,3%	<b>22</b>	0,2%
Gobierno local	2	22,2%	7	77,8%	<b>9</b>	0,1%
Otro lugar distinto de establecimiento de salud	31	29,8%	73	70,2%	<b>104</b>	1%
Hospital MINSA	1 034	21,5%	3 777	78,5%	<b>4 811</b>	44,9%
Lugar de parto						
Hospital Essalud	351	17,9%	1 608	82,2%	<b>1 959</b>	18,3%
Hospital PNP/FFAA	3	15,8%	16	84,2%	<b>19</b>	0,2%
CS MINSA	406	21,4%	1 495	78,6%	<b>1 901</b>	17,8%
Puesto MINSA	54	21,2%	201	78,8%	<b>255</b>	2,4%
CS/puesto Essalud	11	25,6%	32	74,4%	<b>43</b>	0,4%
Clínica privada	217	23,6%	702	76,4%	<b>919</b>	8,6%
Puesto privado	5	12,8%	34	87,2%	<b>39</b>	0,4%
Clínica/posta ONG	0	0%	2	100%	<b>2</b>	<0,1%
<b>Contacto Precoz</b>						
No	1 177	23,4%	3 854	76,6%	<b>5 031</b>	53%
Si	1 205	21,2%	4 470	78,8%	<b>5 675</b>	47%

Fuente: Base de datos de ENDES 2017.

**Tabla N° 10.** Incumplimiento del Esquema básico de vacunación según las variables sociales (Continuación II)

		Incumplieron		Cumplieron		Total	Porcentaje del total de menores
		Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	
Tiempo para inicio de lactancia materna	Luego de la primera hora	1128	21,9%	4034	78,1%	5162	48,2%
	Durante la primera hora	1254	22,6%	4290	77,4%	5544	51,8%
<b>Algún tipo de violencia ejercida</b>							
	Si	838	22,4%	2910	77,6%	3748	35%
	No	1544	22,2%	5414	77,8%	6958	65%
<b>Violencia psicológica</b>							
	Si	575	23,1%	1916	76,9%	2491	23,3%
	No	1807	22%	6408	78%	8215	76,7%
<b>Violencia física no grave</b>							
Violencia ejercida en la madre	Si	669	22,40%	2320	77,60%	2989	27,9%
	No	1713	22,20%	6004	77,80%	7717	72,1%
<b>Violencia física grave</b>							
	Si	257	26,2%	723	73,8%	980	9%
	No	2150	21,8%	7601	78,2%	9726	91%
<b>Violencia sexual</b>							
	Si	140	23,5%	455	76,5%	595	5,6%
	No	2242	22,2%	7869	77,8%	1 111	94,4%
Posibilidad de violencia física ejercida en el menor	Si	581	23,6%	1878	76,4%	2459	23%
	No	1801	21,8%	6446	78,2%	8247	77%

Fuente: Base de datos de ENDES 2017.

## 4.2 Análisis bivariado

Tras la dicotomización de aquellas variables con más de 2 niveles (Ver Anexo C), se tuvo que el área de residencia rural (OR= 1,11, valor P= 0,03, IC= 1,01- 1,23), el nivel de riqueza de pobreza (OR= 1,273, valor P= <0,01, IC= 1,16- 1,39), el nivel educativo primaria o inferior (OR= 1,273, valor P=<0,01, IC= 1,14- 1,41), el número de controles prenatales no adecuados (OR= 2,69, valor P= <0,01, IC= 2,35- 3,08), no haber recibido vacuna antitetánica (OR= 1,32, valor P= <0,01, IC= 1,19- 1,47), parto no institucional (OR= 2,49, valor P= <0,01, IC= 2,13- 2,90) y la falta de contacto precoz (OR= 1,13, valor P= <0,01, IC= 1,03- 1,24) presentaron asociación estadísticamente significativa con el incumplimiento del Esquema básico de vacunación, como se ve en la tabla N° 11.

No se encontró asociación estadística significativa con la edad materna, el sexo del menor, la región natural, el estado civil de la madre, el tipo de empleo de la madre, el tiempo para inicio de lactancia materna, algún tipo de violencia ejercida en la madre y posibilidad violencia física ejercida en el menor.

**Tabla N° 11.** Análisis bivariado de las variables sociodemográficas

Variable	Valor P	OR	IC al 95% para OR	
			Inferior	Superior
Edad materna	0,05	1,29	0,99	1,67
Sexo del menor	0,69	0,98	0,89	1,07
<b>Área de residencia</b>	<b>0,03</b>	<b>1,11</b>	<b>1,01</b>	<b>1,23</b>
Región Natural	0,68	0,97	0,84	1,12
<b>Nivel de Riqueza</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>1,27</b>	<b>1,16</b>	<b>1,39</b>
Estado civil de la madre	0,58	0,95	0,82	1,11
<b>Nivel educativo materno</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>1,27</b>	<b>1,14</b>	<b>1,41</b>
Tipo de empleo de la madre	0,21	1,06	0,96	1,17
<b>Control Prenatal</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>2,69</b>	<b>2,35</b>	<b>3,08</b>
<b>Antitetánica previa al parto</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>1,32</b>	<b>1,19</b>	<b>1,47</b>
<b>Parto institucional</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>2,49</b>	<b>2,13</b>	<b>2,90</b>
<b>Contacto Precoz</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>1,13</b>	<b>1,03</b>	<b>1,24</b>
Tiempo para inicio de lactancia	0,34	0,95	0,87	1,04
Algún tipo de Violencia en la madre	0,84	1,01	0,91	1,11
Violencia física ejercida en el menor	0,06	0,06	0,99	1,23

Fuente: Base de datos de ENDES 2017.

Posteriormente, se realizó el análisis multivariado, donde se encontró que el nivel de riqueza de pobreza (ORA= 1,273, valor P= <0,01, IC= 1,07- 1,34), el número de controles prenatales no adecuados (ORA= 2,32, valor P= <0,01, IC= 2,02- 2,67), no haber recibido vacuna antitetánica (OR= 1,22, valor P= <0,01, IC= 1,09- 1,36), parto no institucional (ORA= 2,19, valor P= <0,01, IC= 1,79- 2,51), presentaron asociación estadísticamente significativa con el incumplimiento del Esquema básico de vacunación, como se ve en la tabla N° 12.

**Tabla N° 12.** Análisis multivariado de las variables sociodemográficas

Variable	Valor P	ORA	IC al 95% para OR	
			Inferior	Superior
Área de residencia	<0,01	0,81	0,71	0,92
<b>Nivel de Riqueza</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>1,20</b>	<b>1,07</b>	<b>1,34</b>
Nivel educativo materno	0,24	1,07	0,95	1,21
<b>Control Prenatal</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>2,32</b>	<b>2,02</b>	<b>2,67</b>
<b>Antitetánica previa al parto</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>1,22</b>	<b>1,09</b>	<b>1,36</b>
<b>Parto institucional</b>	<b>&lt;0,01</b>	<b>2,19</b>	<b>1,79</b>	<b>2,51</b>
Contacto Precoz	0,90	1,06	0,91	1,10

Fuente: Base de datos de ENDES 2017.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública<sup>27</sup>, reportó un porcentaje de incumplimiento del Esquema básico estimado de 54,3% y 20,5% para los años 2 014 y 2 017, respectivamente. En el presente estudio, dicho porcentaje fue del 22,2%. Valor ostensiblemente menor al reportado por Guevara<sup>28</sup> de 52,24%, quien realizó en 2018 un análisis similar con una muestra cercana a este modelo, basado en la Encuesta Demográfica y de Salud familiar (ENDES) de 2 014. En ambos casos, estos valores fueron muy cercanos a las cifras nacionales reportadas. La diferencia entre ambos años, pone de manifiesto el resultado de políticas y directivas para incrementar el número de niños con vacunas completas por parte del Sector Salud.<sup>29</sup> No obstante, el porcentaje de incumplimiento, es aún un valor superior al reportado por la OMS a nivel mundial, que es de 14%.<sup>4</sup>

Por otro lado, en el mismo año de la ENDES 2 017, aunque con una muestra bastante menor, Pastor M<sup>15</sup> en Lima, y Chong E, et al<sup>19</sup> en Tarapoto, encontraron valores cercanos al del presente estudio y muy similares entre sí, de 26% y 26,5%, respectivamente. Así mismo, se encontró que conforme las dosis, el porcentaje de incumplimiento incrementó tanto para las vacuna contra la Difteria, Pertusis y Tétanos (DPT) como para la Antipoliomielítica (POLIO), hallazgo muy reconocido en gran parte de Centros de Salud y que se refleja a su vez en la ENDES de 2 014<sup>30</sup> para los 3 cortes de edad (12, 24 y 36 meses) que presentan en su informe.

Respecto a la edad de la madre y el incumplimiento del Esquema básico, no se halló asociación estadística significativa. No obstante, Sheikh N et al<sup>13</sup> en Bangladesh, encontró que una edad materna menor a 20 años se asoció al incumplimiento (OR= 3,21, valor  $P < 0,05$ , IC= 1,02- 10,13). Por su parte, Nozaki I et al<sup>11</sup> en Birmania, identificó que a mayor edad materna, había mayor asociación al cumplimiento del Esquema de vacunación. A su vez, en Perú, Upichihua E<sup>21</sup>, aunque con una muestra mucho menor, encuentra también dicha asociación ( $\chi^2 = 6,69$ ,  $gl = 2$ ,  $p = < 0,03$  y  $\alpha = 0,05$ ). Y es que la adolescencia se relaciona a conductas de riesgo incrementadas y mayor dificultad para la toma

de decisiones.<sup>31,32</sup> Ello debido a un desarrollo no sincrónico entre el área prefrontal respecto a las áreas relacionadas con los procesos socioemocionales. Lo que lleva a una dominancia de las regiones motivacionales subcorticales en comparación con las prefrontales.<sup>32</sup> Así, se explicaría por qué madres adolescentes poseen poca concientización respecto a sus responsabilidades, evadan recomendaciones de mayores y adopten finalmente conductas negativas respecto a los cuidados del menor, con repercusión negativa en su salud. Lo que se traduciría en una mayor probabilidad de incumplir con el Esquema de vacunación en sus hijos.

En cuanto al sexo del menor, se obtuvo un porcentaje discretamente mayor de incumplimiento del Esquema básico de vacunación para varones. Esta proporción, entre varones y mujeres, varía en diversos registros y estudios<sup>1,11,13</sup>. En la regresión logística no se encontró asociación estadísticamente significativa entre esta variable y el incumplimiento. Así mismo, Sheikh N et al<sup>13</sup> (OR= 0,9, valor  $P > 0,05$ , IC= 0,66- 1,23) y Nozaki I et al<sup>11</sup> (OR= 0,76, valor  $P > 0,05$ , IC= 0,55- 1,06), tampoco encontraron dicha asociación.

El área de residencia rural tuvo mayor porcentaje de incumplimiento respecto al área urbana, aunque con poca diferencia, lo cual es una tendencia aun presente a nivel mundial como lo señala la OMS<sup>1</sup> dado los aún insuficientes recursos materiales y humanos. Además de que la educación se encuentra aún por debajo de los estándares en estas áreas. Siguiendo esta tendencia, se encontró mayor porcentaje de incumplimiento en provincia respecto a Lima metropolitana, área donde se concentran los mayores recursos y que es eminentemente urbana. Como se sabe, el acceso a los centros de salud es menor frente a áreas urbanas, lo cual guarda relación también con el incumplimiento, como lo corrobora Ramón<sup>33</sup> en un análisis desarrollado en una provincia con población rural en un 45%. Aunque con porcentajes de incumplimiento diferentes, Vonassek, B, et al<sup>12</sup> en Uganda (12%) y Castillo<sup>34</sup> en Colombia (45,5%), encontraron porcentajes de incumplimiento comparativamente mayores en estas áreas.

Tal factor se asoció además de forma estadísticamente significativa en el análisis bivariado, donde la razón entre menores en los que se incumplió con el Esquema básico respecto aquellos en que se cumplió, fue 1,11 veces mayor en menores

de áreas rurales en comparación a menores de áreas urbanas. No obstante, en el análisis multivariado se comportó como factor protector con lo que no se demostraría dicha asociación en el presente estudio. Cabe resaltar que la variable región natural que guarda estrecha relación con el área de residencia, no tuvo significancia estadística. La proporción entre lo rural y urbano, muy variable entre las demás regiones y las grandes diferencias en cuanto al acceso a Centros de Salud entre ellas, contribuirían al comportamiento dudoso de ambas variables en la presente investigación. No obstante, en un análisis en Perú Upiachihua E<sup>21</sup>, encontró asociación significativa con un  $\chi^2= 8,62$ ,  $gl= 2$ ,  $p= 0,01$  y  $\alpha=0,05$ , aunque en una población menor. Por lo que el área de residencia y la región natural, es decir, la concentración de recursos y el grado de urbanización, son un factor importante a considerar para el cumplimiento de las inmunizaciones.

La razón de incumplimiento del Esquema básico versus su cumplimiento fue 1,16 veces mayor en menores de familias con pobreza o pobreza extrema que en los de familia de clase media o superior en el análisis bivariado y 1,20 veces en el multivariado. Hallazgo similar, descrito por Nozaki, I, et al<sup>11</sup> en Birmania, donde encontró que ser de clase media se asoció independientemente al cumplimiento del esquema de vacunación con un OR= 2.64. Así mismo, Sheikh N, et al<sup>13</sup> en Bangladesh identificó a la pobreza extrema como factor de riesgo asociado al incumplimiento de vacunación con un OR= 2,2. Ambos valores con un IC que no incluyó la unidad y un valor  $P <0,05$ , con datos procedentes de estudios ecológicos. En Perú, Ramón<sup>33</sup> encontró también a la condición socioeconómica como factor asociado al incumplimiento ( $\gamma= 0,553$ , sig (Bilateral)= 0,003 y valor  $P= 0,01$ ). Y es que, si bien en esta nación, como en la mayoría de países, se han disminuido las brechas en cuanto a acceso a salud y las vacunas del Esquema Nacional son gratuitas<sup>1,7</sup>; en la condición de pobreza, se suele no percibir como prioridad la salud.<sup>35</sup> Tanto en su enfoque curativo como preventivo (donde es más acentuado). Además, dicha condición dificulta por sí el acceso a los Centros para su aplicación oportuna, ya sea por la falta de medios para llegar a este o por el tiempo disponible para ello.

Se reconoce que la familia juega un rol importante en la salud.<sup>36,37</sup> Constituye la red de apoyo más potente y eficaz ante la enfermedad (prevención o tratamiento)

y muerte. En ella se llevan a cabo decisiones respecto el uso o no de servicios profesionales.<sup>36</sup> El apoyo afectivo, laboral, social etc. que pueda recibir la madre, repercute de forma positiva en los cuidados del menor. Cuando ella es la principal cuidadora de este, como ocurre en gran parte de las familias.

Y es, en primera instancia, su pareja, un actor clave para ello. En tanto que ambos son los pilares de una familia tradicional.<sup>37</sup> Sin embargo, la presencia o no de acompañante en el hogar, no se asoció al incumplimiento del Esquema básico de vacunación en el presente estudio. Así mismo, Nozaki et al<sup>11</sup> no encontró tal asociación (OR= 1,6, valor P= 0,23, IC= 0,73- 1,53). En contraste, Upichihua<sup>21</sup> en Perú, reporta que el estado civil tiene asociación estadísticamente significativa al cumplimiento ( $\chi^2= 21,43$ , gl= 3,  $p < 0,01$  y  $\alpha=0,05$ ). Con lo que, madres sin acompañante merecen aun, especial interés y seguimiento por parte de los Centros de Salud.

Siguiendo esta lógica, se creería que madres cuyas labores se realizan fuera de su hogar tendrían mayor probabilidad de incumplimiento. Al tener un aparente menor tiempo para los cuidados necesarios de su hijo. Sin embargo, no se encontró dicha asociación en el presente estudio. Ello contrasta con lo obtenido por Sheikh N et al<sup>13</sup>, que identificó el “no empleo” como factor protector contra el incumplimiento en inmunizaciones (OR= 0,65, valor P< 0,05, IC= 0,46- 0,92).

La violencia entre los distintos miembros de una familia, es un importante marcador que la cataloga como disfuncional. Y pone de manifiesto la presencia de otras falencias en cuanto sus múltiples funciones.<sup>36,37</sup> Siendo menores de edad y madres una población especialmente vulnerable.<sup>38</sup> Por ello, se buscó su presencia como un factor asociado al incumplimiento. No obstante, no se encontró asociación en cuanto a violencia ejercida en la madre como a la posibilidad de violencia física ejercida en el menor.

Ello nos lleva a pensar que aquella visión idealizada de familia, entendida como un agrupamiento nuclear compuesto por un hombre y una mujer unidos en matrimonio, más los hijos concebidos en esta unión. Todos ellos bajo un mismo techo, donde el hombre trabaja fuera de casa y consigue los medios de subsistencia. En tanto que la mujer permanece en casa y cuida de los hijos del matrimonio. Está muy lejos de representar la realidad actual, como señala Perez

et al <sup>37</sup>. Con lo que una familia no tradicional o inclusive una familia disfuncional, no se relacionarían necesariamente al incumplimiento del Esquema básico de vacunación.

El nivel educativo materno tuvo asociación estadística significativa con el incumplimiento del Esquema básico: La razón entre menores en los que se incumplió con el Esquema básico en comparación a aquellos en los que se cumplió, fue 1,27 veces mayor en menores de madres con un grado de instrucción de primaria o inferior en comparación a aquellos menores de madres que alcanzaron la secundaria o un nivel educativo superior a este, no obstante, en el análisis multivariado tal asociación incluyó el 0. En contraste, en Perú con modelo de menor población, Upiachihua, E <sup>21</sup> encontró asociación significativa con  $\chi^2 = 27,50$ ,  $gl = 2$ ,  $p = <0,01$  y  $\alpha = 0,05$ . Además, un meta análisis realizado por Forshaw J, et al <sup>10</sup> determinó que completar el esquema de vacunación fue 2,3 veces mayor en madres con un nivel educativo de secundaria a superior frente a aquellas que alcanzaron como máximo la primaria. En tanto que Fournet et al <sup>9</sup>, identificó un OR= 2,72 para el nivel educativo primaria. Ambos con significancia estadística e intervalo de confianza que no comprende la unidad.

Y es que la formación incompleta o deficiente, que lleva a un escaso conocimiento en temas básicos de salud y asimilación de ideas erróneas, con escaso juicio crítico en las madres o cuidadores, repercute perjudicialmente en el cumplimiento de las inmunizaciones. Además de en la salud de la población en general. Como señaló Fournet N et al <sup>9</sup>, en un meta análisis, donde la percepción de “no severidad de las enfermedades inmunoprevenibles” y la creencia de reacciones adversas frecuentes y severas asociadas fueron factores asociados al incumplimiento. En Perú, esta situación es común en áreas rurales. No obstante Lima metropolitana no es ajena a esta situación, como lo describió Pariona C <sup>18</sup> donde hubo un nivel de conocimiento de las madres en inmunizaciones deficiente en un 63,8% y un 61,1% de prácticas deficientes asociadas, de un total de 218. Con lo que queda claro que la educación e instrucción en madres es un factor clave para el cumplimiento de las vacunas y por ende para asegurar la salud en la población.

Es múltiple la evidencia que refiere que un seguimiento antenatal adecuado se asocia a un menor número de complicaciones obstétricas además de concientizar a la madre sobre los cuidados y conductas pertinentes a seguir sobre su gestación y futuro hijo.<sup>31,39</sup> Lo que a su vez refuerza que se mantenga dicho contacto con los Centros de Salud, favoreciendo así el cumplimiento de inmunizaciones y demás controles pediátricos. En Perú, se consideran 6 controles como mínimo para considerar adecuado el seguimiento previo al parto. Se encontró que la razón de incumplimiento del esquema básico versus su cumplimiento fue 2,69 veces mayor en menores de madres con menos de 6 controles prenatales que en los de madres con un número de controles prenatales adecuado, en el análisis bivariado. Tal asociación se mantuvo en la fase multivariada con un Odds ratio ajustado de 2,32. Hallazgo compatible con lo reportado en múltiples estudios, aunque con cortes distintos para considerar el número de controles adecuados, como el de Nozaky I<sup>11</sup>, que señala que el tener 4 o más controles prenatales se asoció con significancia estadística (OR=1,87, valor P= <0,01, IC al 95%= 2,09-4,33) a cumplir con el Esquema completo de vacunación.

Haber tenido un número inadecuado de controles prenatales, no fue la única conducta desfavorable prenatal asociada al incumplimiento del Esquema básico de inmunización. La razón entre menores en los que sus madres incumplieron con el Esquema básico en comparación a aquellos en los que cumplieron, fue 1,32 veces mayor en menores de madres sin aplicación de vacuna antitetánica prenatal versus aquellos menores de madres que tuvieron al menos una aplicación en el análisis bivariado. En el análisis multivariado se tuvo que tal razón fue de 1,22. Un hallazgo similar fue el de Nozaky I<sup>11</sup>: madres con al tener al menos una aplicación de vacuna antitetánica previo al parto se asoció de forma estadísticamente significativa al cumplimiento (OR= 3,67, valor P= <0,01, IC al 95%= 1,98- 6,8). Si bien es cierto que no todas las madres tienen indicación para dicha aplicación, cuando se efectúa, favorece la adherencia al Esquema de vacunación y esto muy posiblemente a la concientización sobre inmunizaciones que se da por parte del personal del Centro desde su indicación y explicación del procedimiento y al momento de ser la misma madre inmunizada.

El parto no institucional es muchas veces la culminación de un embarazo con escasos o ningún control prenatal, desencadenando alto riesgo materno- fetal y que mantiene o lleva a conductas desfavorables que atentan contra la salud del neonato ya cuando niño. Se tuvo en el análisis bivariado que la razón de incumplimiento del esquema básico versus su cumplimiento fue 2,49 veces mayor en menores que nacieron por parto no institucional respecto a aquellos que nacieron por parto institucional, en tanto que en el multivariado se tuvo que dicha razón fue de 2,12. A su vez, Guevara <sup>28</sup> encontró una asociación similar con un riesgo probable de 1,43 (valor P= <0,01 e IC= 1,34- 1,53) para los menores de 5 años según ENDES 2014. Con lo que continúa siendo un factor crucial a considerar no solo para disminuir la morbilidad materno- fetal, sino para asegurar el bienestar futuro de los menores.

La razón de incumplimiento del Esquema básico versus su cumplimiento fue 1,13 veces mayor en menores cuyas madres no tuvieron contacto precoz respecto a aquellos en los que sus madres si tuvieron dicha oportunidad, no obstante, en el análisis multivariado dicha asociación perdió la significancia estadística. No cabe duda lo beneficioso que resulta el contacto precoz entre madre e hijo. Promueve la respuesta afectiva entre ellos, los enlaza fisiológica y emocionalmente, dándoles un mayor vínculo, <sup>40</sup> asegurando así en ellas un mayor compromiso en cuanto al cuidado del menor lo cual favorecería se siga, por ende, con el Esquema básico de vacunación. Está bien descrito además que favorece la adherencia a la lactancia materna <sup>41</sup> y que en términos generales, mejora la condición de vida y sobrevivencia del menor. <sup>40</sup> Sin embargo, no se logró determinar dicha asociación en el presente estudio, además el inicio pronto de la lactancia materna, evento muy relacionado al contacto precoz, no tuvo asociación al incumplimiento, con lo cual intervendría probablemente un sesgo de recuerdo en las madres (aun cuando su indicación no siempre es simultánea). Con todo ello, se tuvo que aquellas variables sociales, relacionadas a un contacto óptimo entre el Centro de Salud y la madre, inclusive durante su gestación, se asociaron al cumplimiento del Esquema básico de vacunación.

# **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **6.1 Conclusiones**

- Dentro de las variables sociales: número no adecuado de controles prenatales, no haber recibido vacuna antitetánica y parto no institucional; se encontró asociación estadísticamente significativa con el incumplimiento del Esquema básico de vacunación en niños menores de 5 años.
- La variable demográfica nivel de riqueza de pobreza se asoció al incumplimiento del Esquema básico de vacunación en niños menores de 5 años.

## **6.2 Recomendaciones**

- Continuar y fortalecer las visitas domiciliarias por parte de Centros de menor complejidad para así captar aquellas madres que incumplan con el Esquema de vacunación. Y con ello, superar o mantener la cobertura de vacunación para acercarse al estándar dado por la OMS.
- Asimismo, captar gestantes sin controles prenatales y buscar a aquellas que falten a sus citas, para asegurar un óptimo control prenatal en las gestantes. Con lo que se tendrá mayor oportunidad para educar y concientizarlas sobre los cuidados de su gestación y futuro hijo. Lo que se traducirá en un mayor porcentaje de cumplimiento de las inmunizaciones.
- Una vez captadas, hacer seguimiento y mantener el contacto con los Centros de Salud para así reducir el parto no institucional. Además, ambas medidas reducirían la incidencia de complicaciones obstétricas, como ya está probado.
- Si bien, no en todas las gestantes se indica la aplicación de vacuna antitetánica, no desaprovechar la oportunidad de educar y concientizar sobre inmunizaciones a la gestante, en ese momento. De igual forma y

posteriormente, a la madre que acuda a los primeros controles de Crecimiento y Desarrollo de su menor.

- Enfatizar actividades de promoción de salud, como inmunizaciones, en áreas rurales y en aquellas con mayor proporción de familias en estratos socioeconómicos de pobreza o pobreza extrema.
- Introducir conceptos de salud básicos, acorde al nivel cognitivo de los menores, y relacionados al cuidado propio y sobre todo en inmunizaciones desde niveles de educación tempranos y mantenerlos durante el resto de años. Para así afianzar dichos conceptos conforme se avance. Recalcar sobre todo la gravedad de las enfermedades inmunoprevenibles.
- Mayor control y seguimiento en los servicios de obstetricia para asegurar el contacto precoz e inicio pronto de lactancia materna, dado sus grandes beneficios demostrados.
- Fomentar la realización de publicaciones basadas en el análisis de las bases de datos realizadas constantemente por el INEI para darles un mayor uso y que lleven a la toma de medidas oportunas, a partir de ellas, en poblaciones detectadas como vulnerables.

# CAPÍTULO VII: RECURSOS Y CRONOGRAMA

## 7.1 Fuente de financiamiento

El presente estudio fue autofinanciado.

## 7.2 Recursos humanos y materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (S/.)	
			Unitario	Total
<b>Personal</b>				
Asesor y Curso de Titulación por Tesis		1	1	5 000
Colaborador para toma de datos	Horas	0	0	0
<b>Bienes</b>				
Papel bond A-4	Millar	1	9.9	9.9
Lapiceros	Unidad	12	0.2	2.4
Corrector	Unidad	1	2.5	2.5
Resaltador	Unidad	1	2.5	2.5
Perforador	Unidad	1	3.5	3.5
Grapas	Paquete	1	2	2
CD	Unidad	2	0.5	1
USB	Unidad	1	30	30
Anillado	Ejemplar	2	3.5	7
Internet	Hora	1	85	170
Fotocopias	Unidad	250	0.3	75
Movilidad	Veces	30	1.5	45
<b>Costo total</b>				<b>5 350.8</b>

### 7.3 Cronograma

ETAPAS	2019					
	MA R	AB R	MA Y	JU N	JU L	AG O
<i>Elaboración del proyecto</i>		X				
<i>Presentación del proyecto</i>		X				
<i>Revisión bibliográfica</i>	X	X				
<i>Trabajo de campo y captación de información</i>			X			
<i>Procesamiento de datos</i>			X			
<i>Análisis e interpretación de datos</i>				X		
<i>Elaboración del informe</i>				X		
<i>Presentación del informe</i>					X	
<i>Sustentación</i>						X

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud, Banco Mundial, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Vacunas e inmunización situación mundial [Internet]. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2010 [citado 9 de abril de 2019]. p. 228. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44210/9789243563862\\_spa.pdf;jsessionid=A6CBCCE689E2D95825103D7A008513D?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44210/9789243563862_spa.pdf;jsessionid=A6CBCCE689E2D95825103D7A008513D?sequence=1)
2. Organización de las Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe de 2015 [Internet]. Nueva York; 2015 [citado 16 de mayo de 2019]. Disponible en: [https://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015\\_spanish.pdf](https://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf)
3. Organización Mundial de la Salud. OMS: La vacunación sistemática abarca a cuatro de cada cinco niños, pero 22 millones siguen sin ser vacunados [Internet]. Centro de prensa. 2012 [citado 20 de julio de 2019]. Disponible en: [https://www.who.int/mediacentre/news/notes/2012/vaccination\\_20121101/es/](https://www.who.int/mediacentre/news/notes/2012/vaccination_20121101/es/)
4. Organización Mundial de la Salud. Cobertura vacunal [Internet]. 2019 [citado 20 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta demográfica y de salud familiar - ENDES 2012 [Internet]. Consulta por encuesta. 2012 [citado 10 de abril de 2019]. Disponible en: [http://inei.inei.gob.pe/microdatos/Consulta\\_por\\_Encuesta.asp](http://inei.inei.gob.pe/microdatos/Consulta_por_Encuesta.asp)
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Capítulo 9: Salud Infantil. En: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017 [Internet]. Perú, Lima; 2018 [citado 22 de abril de 2019]. p. 191-220. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1525/pdf/cap009.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1525/pdf/cap009.pdf)
7. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud que establece el Esquema Nacional de Vacunación. NTS N° 141 MINSa/2018/DGIESP ago 1, 2018.

8. Cueva Guayana AR. Factores Clave en la Implementación de la Estrategia Sanitaria Nacional de inmunizaciones del Perú 2013- 2017 [Internet] [Tesis de grado]. [Lima, Perú]: Pontificia Universidad Católica del Perú; 2018 [citado 24 de junio de 2019]. Disponible en: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/13239>
9. Fournet N, Mollema L, Ruijs WL, Harmsen IA, Keck F, Durand JY, et al. Under-vaccinated groups in Europe and their beliefs, attitudes and reasons for non-vaccination; two systematic reviews. BMC Public Health [Internet]. diciembre de 2018 [citado 9 de abril de 2019];18(1). Disponible en: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-5103-8>
10. Forshaw J, Gerver SM, Gill M, Cooper E, Manikam L, Ward H. The global effect of maternal education on complete childhood vaccination: a systematic review and meta-analysis. BMC Infect Dis [Internet]. diciembre de 2017 [citado 9 de abril de 2019];17(1). Disponible en: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-017-2890-y>
11. Nozaki I, Hachiya M, Kitamura T. Factors influencing basic vaccination coverage in Myanmar: secondary analysis of 2015 Myanmar demographic and health survey data. BMC Public Health [Internet]. febrero de 2019 [citado 9 de abril de 2019];19(1). Disponible en: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-6548-0>
12. Vonasek BJ, Bajunirwe F, Jacobson LE, Twesigye L, Dahm J, Grant MJ, et al. Do Maternal Knowledge and Attitudes towards Childhood Immunizations in Rural Uganda Correlate with Complete Childhood Vaccination? Borrow R, editor. PLOS ONE. 26 de febrero de 2016;11(2):e0150131.
13. Sheikh N, Sultana M, Ali N, Akram R, Mahumud R, Asaduzzaman M, et al. Coverage, Timelines, and Determinants of Incomplete Immunization in Bangladesh. Trop Med Infect Dis. 25 de junio de 2018;3(3):72.
14. Aguilar Rojas SM, Machacca Agreda AM, Vasquez León DI. Características Sociodemográficas y Culturales de Madres de Niños Menores de un Año que Incumplieron el Esquema de Vacunación en un Centro de Salud [Internet] [Tesis de grado]. [Lima, Perú]: Universidad Peruana Cayetano Heredia;

2017 [citado 20 de abril de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/3624>

15. Pastor Chahua MA. Conocimientos sobre inmunizaciones y su relación con el cumplimiento del calendario de vacunación en madres de niños menores de 5 años en la Clínica Materno Infantil Virgen del Rosario marzo- 2017 [Internet] [Tesis de grado]. [Lima, Perú]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2018 [citado 22 de abril de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1734>

16. Chavez Sierra ME. Factores que Influyen en el Incumplimiento del Esquema de Vacunación en Niños Menores de 1 año en el Centro de Salud Mi Perú, Lima- 2017. [Internet] [Tesis para optar por el título de Licenciada en Enfermería]. [Perú, Lima]: Universidad Cesar Vallejo; 2017 [citado 15 de abril de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/10902>

17. Florencio Gonzales MA. Actitud frente a la inmunización según las características socio demográficas de las madres de niños menores de 5 años. Lurín, 2017 [Internet] [Tesis de grado]. [Lima, Perú]: Universidad Cesar Vallejo; 2017 [citado 15 de abril de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/12863>

18. Pariona Anaya CM. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre inmunizaciones que poseen las madres de niños menores de cinco años que asisten al Hospital de Huaycán, 2015 [Internet] [Tesis de grado]. [Lima, Perú]: Universidad Peruana Unión; 2016 [citado 22 de abril de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/518>

19. Chong García E. Conocimiento sobre inmunizaciones y cumplimiento del calendario de vacunación en madres de niños menores de cinco años en el Centro de Salud de Morales. Diciembre 2017 a mayo 2018 [Internet] [Tesis de grado]. [Tarapoto, Perú]: Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto; 2018 [citado 22 de abril de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2992>

20. Anguis Surichaqui NJ, Esteban Ramos GL. Conocimiento sobre inmunizaciones y el cumplimiento de vacunación en madres con niños menores

de un año en el Centro de Salud de San Cristobal - Huancavelica 2017 [Internet] [Tesis de grado]. [Huancavelica, Perú]: Universidad Nacional de Huancavelica; 2017 [citado 22 de abril de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1100>

21. Upichihua Salinas HE. Factores Sociodemográficos, Culturales y el cumplimiento del calendario de inmunizaciones en lactantes, puesto de salud I-2 Masusa, Punchana 2015 [Internet] [Tesis para optar el Título de Licenciada en Enfermería]. [Perú, Iquitos]: Nacional de la Amazonía Peruana; 2015 [citado 22 de abril de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/3565>

22. Lichtman AH, Abbas AK, Shiv P. Inmunología celular y molecular [Internet]. Séptima edición. España: Elseiver; 2012 [citado 30 de julio de 2019]. Disponible en: [http://media.axon.es/pdf/89470\\_1.pdf](http://media.axon.es/pdf/89470_1.pdf)

23. Hall JE, Guyton AC. Tratado de Fisiología Médica. Doceava edición. España: Elsevier; 2012.

24. Vacunas sistemáticas y no sistemáticas [Internet]. Vigilancia en salud. [citado 20 de julio de 2019]. Disponible en: <http://www.cuidamostusalud.org/interior.asp?id=196>

25. Ministerio de Salud. Inmunización [Internet]. Prevención para la Salud. [citado 22 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/?op=2&box=2>

26. De la Cruz Vargas JA, Correa Lopez LE, Alatrística Guitierrez de Bambaren M del S, Sanchez Carlessi HH, Luna Muñoz C. Leo Valverde M, et al. Promoviendo la investigación en estudiantes de medicina y elevando la producción científica en las universidades: Experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. Educ Médica [Internet] 2 de agosto de 2018 [citado 16 de enero de 2019]. Disponible en <http://www.Sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302122>.

27. Dirección General de intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Situación de las inmunizaciones en el Perú: Normatividad, cobertura, meta, indicadores y financiamiento [Internet]. 2018 [citado 20 de julio de 2019]; Lima,

Perú. Disponible en:  
[ftp://ftp.minsa.gob.pe/sismed/ftp\\_carga/...15\\_03\\_18/.../INMUNIZACIONES.pdf](ftp://ftp.minsa.gob.pe/sismed/ftp_carga/...15_03_18/.../INMUNIZACIONES.pdf)

28. Guevara Jurado KI, Zevallos Gutierrez É del P. Parto no institucional y no cumplimiento de vacunas correspondientes al primer año de vida en el Perú: un análisis a partir de la encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) 2014 [Internet] [Tesis de grado]. [Lima, Perú]: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2018 [citado 1 de julio de 2019]. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/623346>

29. Dirección General de intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Cobertura de vacunación. Perú 2018 [Internet]. 2018 [citado 1 de julio de 2019]; Perú. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2019/SE022019/04.pdf>

30. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Capítulo 9: Salud Infantil. En: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2014 [Internet]. Perú, Lima; 2015 [citado 1 de julio de 2019]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1211/index.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1211/index.html)

31. Kliegman RM. Nelson tratado de pediatría [Internet]. Barcelona: Elsevier Health Sciences Spain; 2016 [citado 17 de julio de 2019]. Disponible en: <https://univcomplutensedemadrid.on.worldcat.org>

32. Broche Pérez Y. Modelo de desbalance del desarrollo cerebral: nuevo enfoque teórico en la comprensión de conductas de riesgo en la adolescencia. *Simp Cuba Neuropsicol.* 2015;5(1):38-44.

33. Ramón Nisida L. Factores socioculturales asociados al cumplimiento del calendario de vacunas en niños menores de un año. Hospital Referencial de Ferreñafe. 2016 [Internet] [Tesis de grado]. [Chiclayo, Perú]: Universidad Señor de Sipán; 2016 [citado 25 de junio de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/uss/757>

34. Castillo Avila IY. Cobertura y oportunidad de vacunación en niños menores de 5 años en el área rural de la ciudad de cartagena [Internet] [Tesis de grado]. Universidad de Cartagena; 2016. Disponible en:

<http://repositorio.unicartagena.edu.co:8080/jspui/bitstream/11227/3766/1/COBERTURA%20Y%20OPORTUNIDAD%20DE%20VACUNACION%20EN%20NICOS%20MENORES%20DE%205%20A%20EN%20EL%20REAL%20RURAL%20DE%20LA%20CIUDAD%20DE%20CARTAGENA%202016..pdf>

35. Pernalette R ME. Una reflexión acerca de la pobreza y la salud. *Salud Los Trab.* 2015;23(1):59-61.

36. Cid Rodriguez M del C, Montes de Oca Ramos R, Hernández Diaz O. La familia en el cuidado de la salud. *Rev Méd Electrón.* 2014;36(4):462-72.

37. Pérez Calviño RM, Carbonell Pérez R, Alba Martínez D. Papel de la familia en el fortalecimiento de la salud familiar. *EFDeportes.com Rev Digit [Internet].* 2014 [citado 20 de julio de 2019];19(198). Disponible en: <https://www.efdeportes.com/efd198/papel-de-la-familia-en-la-salud.htm>

38. Organización Mundial de la Salud. Violencia contra la mujer [Internet]. 2017 [citado 19 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/violence-against-women>

39. Cunningham FG, Williams JW, editores. *Williams obstetrics.* 23rd ed. New York: McGraw-Hill Medical; 2010. 1385 p.

40. Ríos Mori CM, Lias Cuervo MP. Contacto piel a piel inmediato al nacimiento y beneficios en el recién nacido sano en los primeros 30 minutos. *Cuid Salud.* 2015;2:177-86.

41. Moore ER, Bergman N, Anderson GC, Medley N. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Pregnancy and Childbirth Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet].* 25 de noviembre de 2016 [citado 17 de julio de 2019]; Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003519.pub4>

## ANEXOS

## Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
<b>¿Cómo se asocian las variables sociodemográficas al incumplimiento del Esquema Básico de Vacunación en menores de 5 años según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2017?</b>	<b>General</b> Determinar cómo las variables sociodemográficas se asocian al incumplimiento del Esquema Básico de Vacunación en menores de 5 años a partir de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2017	<b>Hipótesis General</b> Existe asociación entre el incumplimiento del Esquema Básico de Vacunación y las variables sociodemográficas en menores de 5 años según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2017.	<b>VARIABLES independientes</b> <b>VARIABLES sociales</b> Nivel materno de educación Tipo de empleo de la madre Número de controles prenatales Aplicación de vacuna antitetánica previo al parto Lugar de parto Contacto precoz Tiempo para inicio para lactancia materna Violencia ejercida en la madre Posibilidad de violencia física ejercida en el menor	Estudio no experimental, de corte transversal. Ecológico y analítico	Población: Niños con edad mayor de 1 año y menor de 5 registrados en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2017  Muestra: Bietápica, probabilística, estratificada y autoponderada	Fuente de datos secundaria (información recogida por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del Perú a través de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017).	Los datos serán analizados utilizando el programa SPSS 25.0 empleando el módulo de muestras complejas del programa de acuerdo con los estratos, conglomerados y factores de ponderación de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017.  Fase descriptiva: Se realizará un análisis univariado de los datos mediante la determinación de las frecuencias y porcentajes.  Fase analítica: las variables con más de 2 niveles serán dicotomizadas para un mejor manejo y con ello se realizará un análisis bivariado mediante el cálculo del OR para determinar la fuerza de asociación
	<b>Específicos</b> 1. Determinar cómo las variables sociales nivel materno de educación, tipo de empleo de la madre, número de controles prenatales, aplicación de vacuna antitetánica previo al parto, lugar de parto, contacto precoz, tiempo para inicio de lactancia materna, violencia ejercida en la madre y posibilidad de violencia física para corregir al menor se asocian al incumplimiento del Esquema Básico Vacunación. 2. Determinar cómo las variables demográficas edad de la madre, sexo del menor, área de residencia, región natural, nivel de riqueza, estado civil de la madre se asocian al incumplimiento del Esquema Básico de Vacunación.	<b>Hipótesis Específicas</b> 1. Existe asociación entre las variables nivel materno de educación, tipo de empleo de la madre, número de controles prenatales, aplicación de vacuna antitetánica previo al parto, lugar de parto, contacto precoz, tiempo para inicio de lactancia materna, violencia ejercida en la madre y posibilidad de violencia física para corregir al menor y el incumplimiento del Esquema Básico de Vacunación. 2. Existe asociación entre las variables demográficas edad de la madre, sexo del menor, área de residencia, región natural, nivel de riqueza, estado civil de la madre y el incumplimiento del Esquema Básico de Vacunación.					

---

**Variables**

**demográficas**

Edad de la madre

Sexo del menor

Área de residencia

Región natural

Nivel de riqueza

Estado civil de la madre

**Variables**

**dependientes**

BCG

DPT 1

POLIO

DPT 2

POLIO 2

DPT 3

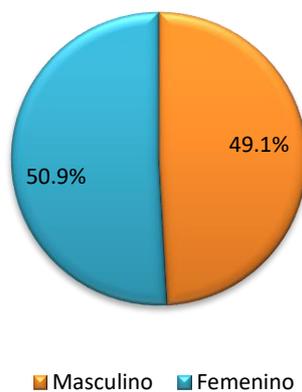
POLIO 3

SPR

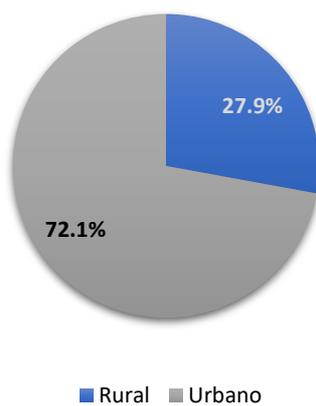
Incumplimiento del Esquema Básico de Vacunación

---

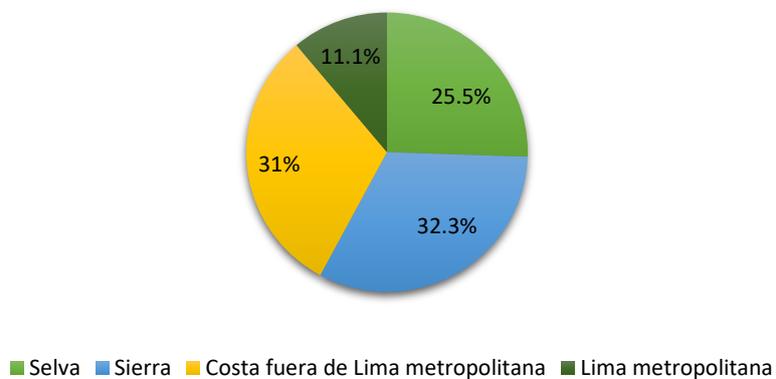
## Anexo B: Representación gráfica de variables sociodemográficas



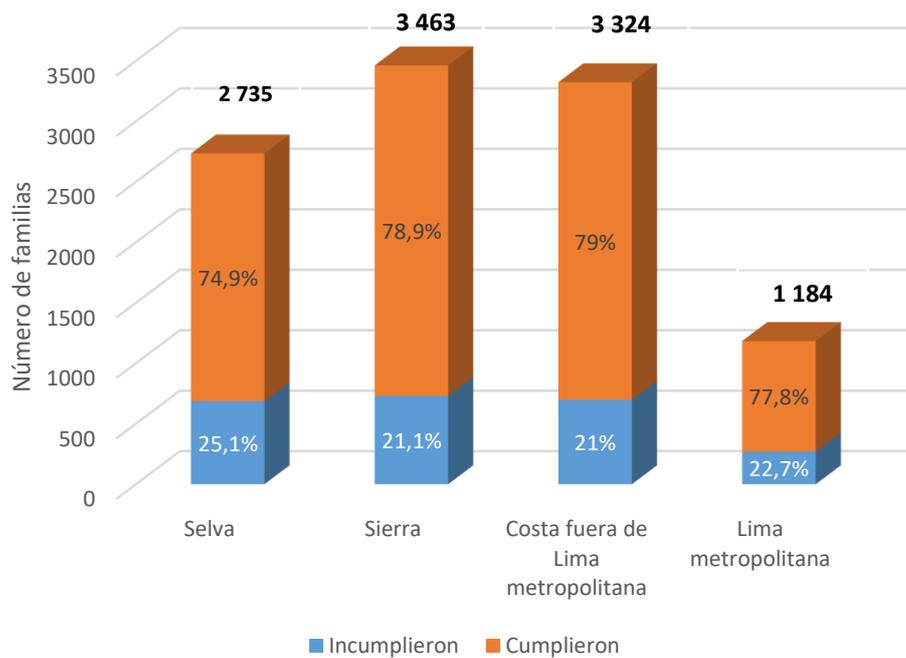
**Gráfica A.** Sexo del total de menores



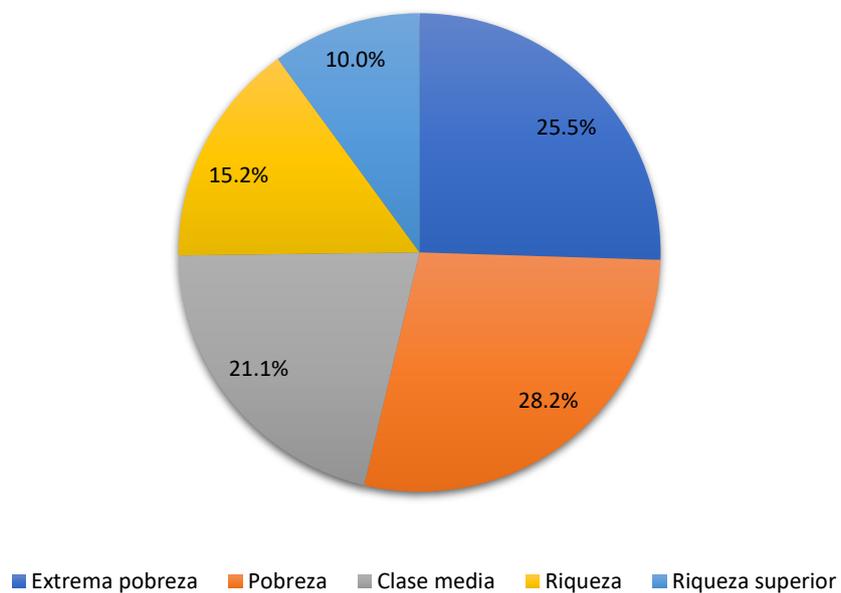
**Gráfica B.** Área de residencia del total de menores



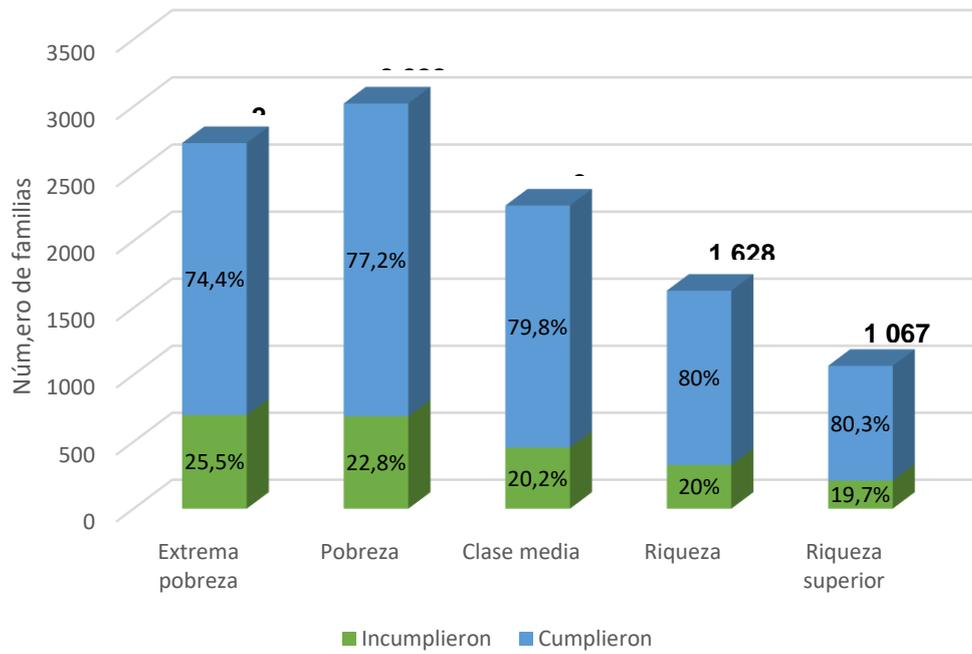
**Gráfica C.** Región natural entre las familias del total de menores



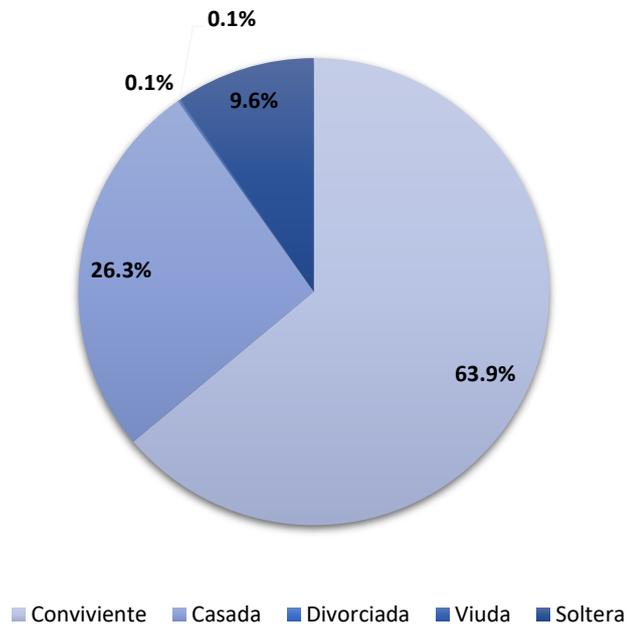
**Gráfica CH.** Relación porcentual de incumplimiento del Esquema básico de vacunación según Región natural



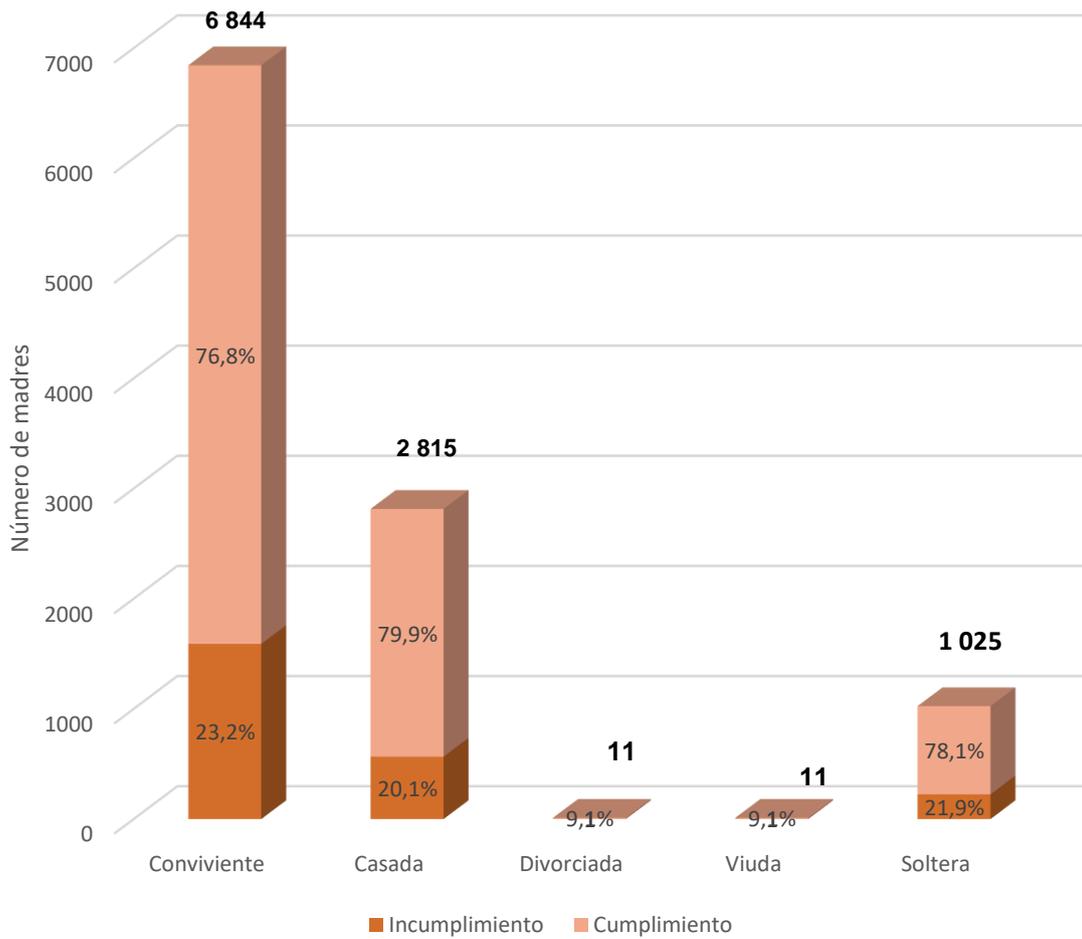
**Gráfica D.** Nivel de riqueza entre las familias del total de menores



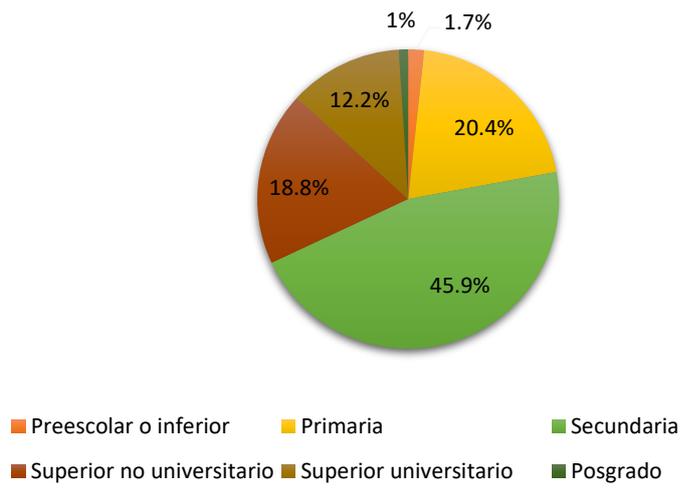
**Gráfica E.** Relación porcentual de incumplimiento del Esquema básico de vacunación según el Nivel de riqueza



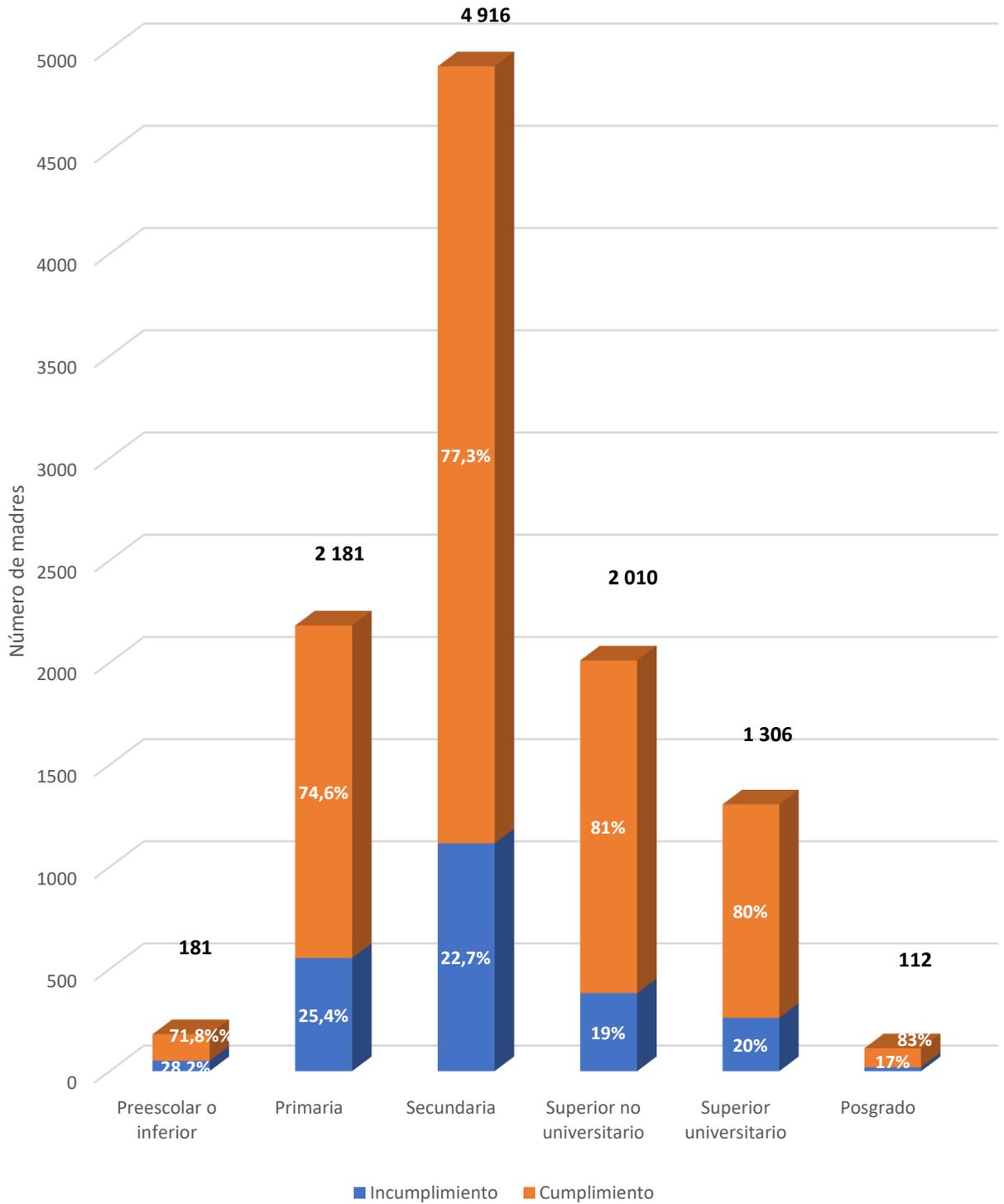
**Gráfica F.** Estado civil del total de madres de menores



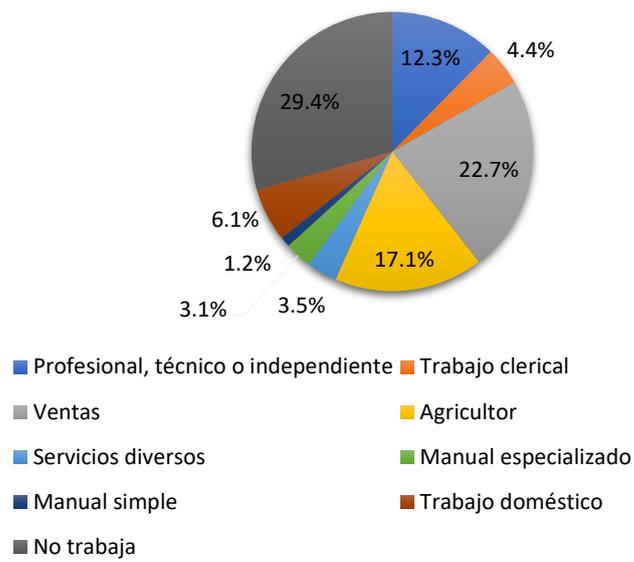
**Gráfica G.** Relación porcentual de incumplimiento del Esquema básico de vacunación según el Estado civil



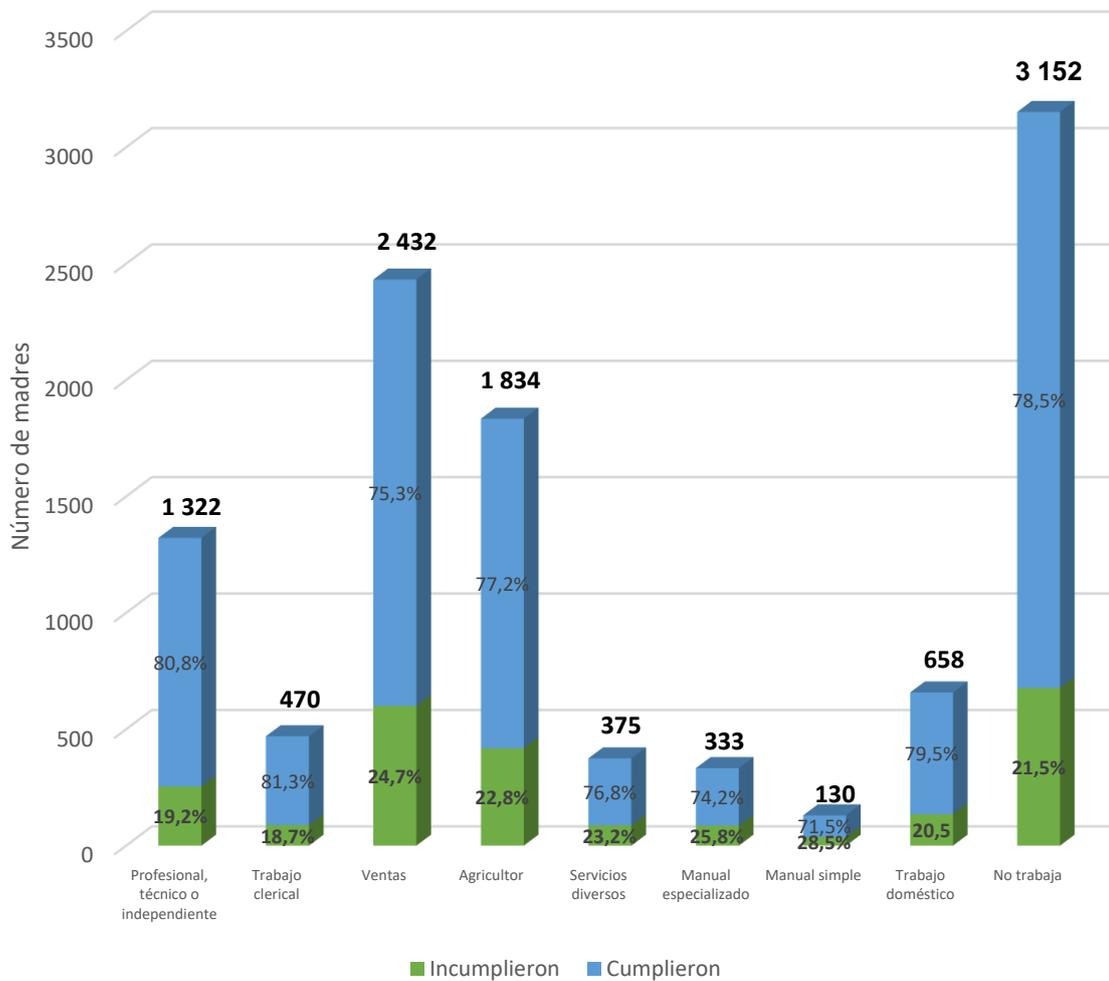
**Gráfica H.** Nivel educativo del total de madres



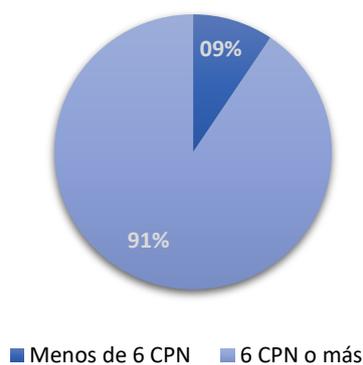
**Gráfica I.** Relación porcentual de incumplimiento del Esquema básico de vacunación según el Nivel educativo materno



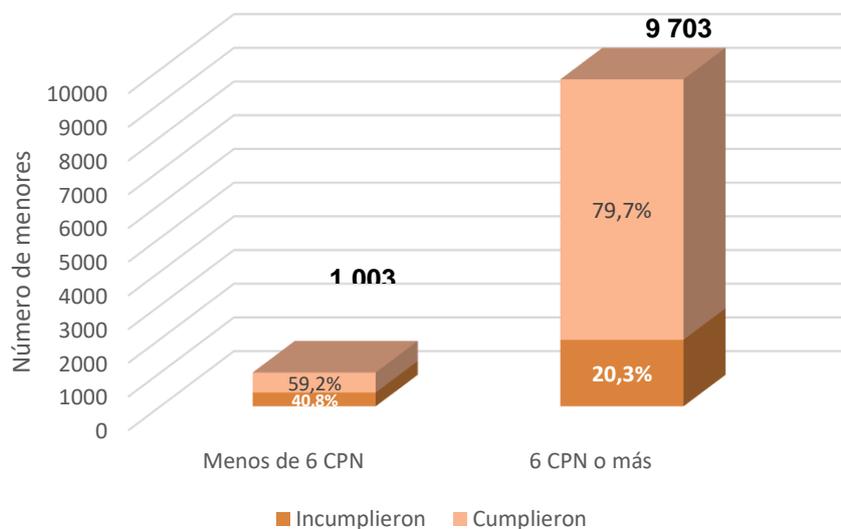
**Gráfica J.** Tipo de empleo que desempeña el total de madres



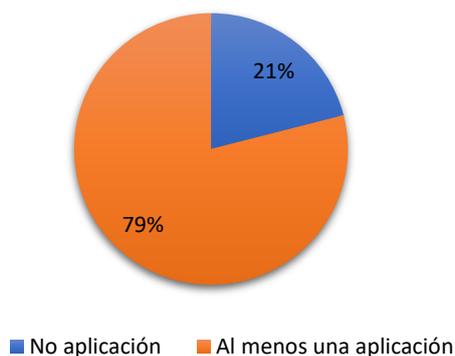
**Gráfica K** Relación porcentual de incumplimiento del Esquema básico de vacunación según el tipo de empleo que desempeñan el total de madres



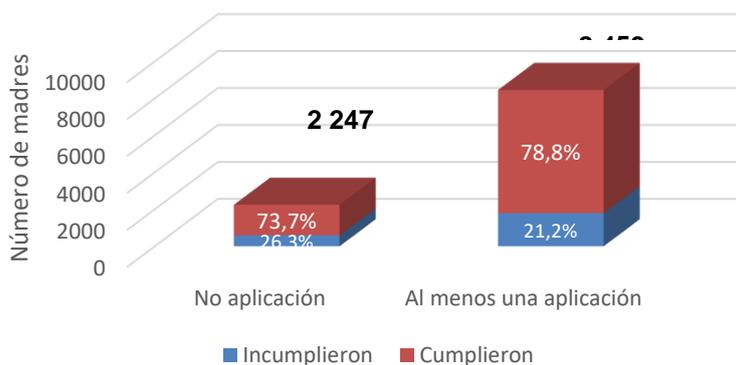
**Gráfica L.** Control prenatal en el total de madres



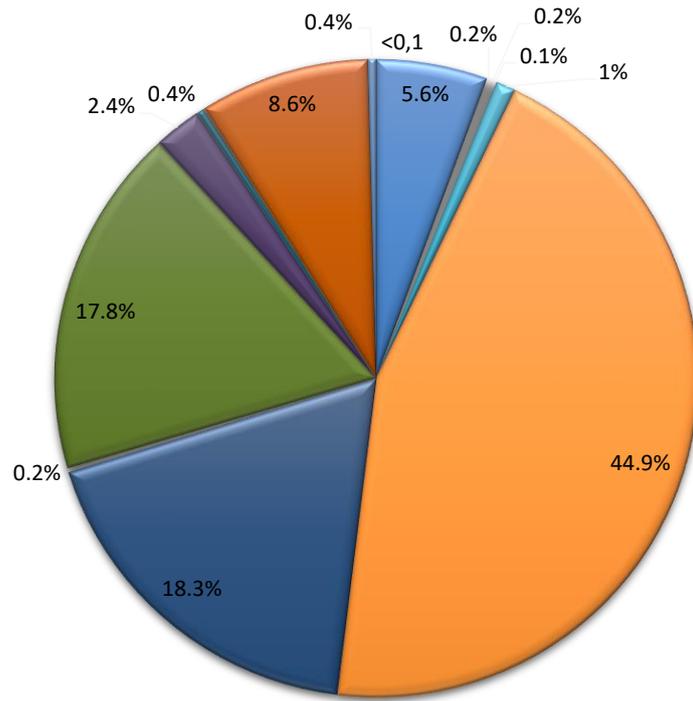
**Gráfica M.** Relación porcentual de incumplimiento del Esquema básico de vacunación según el control prenatal



**Gráfica N.** Aplicación de vacuna antitetánica previo al parto en el total de madres

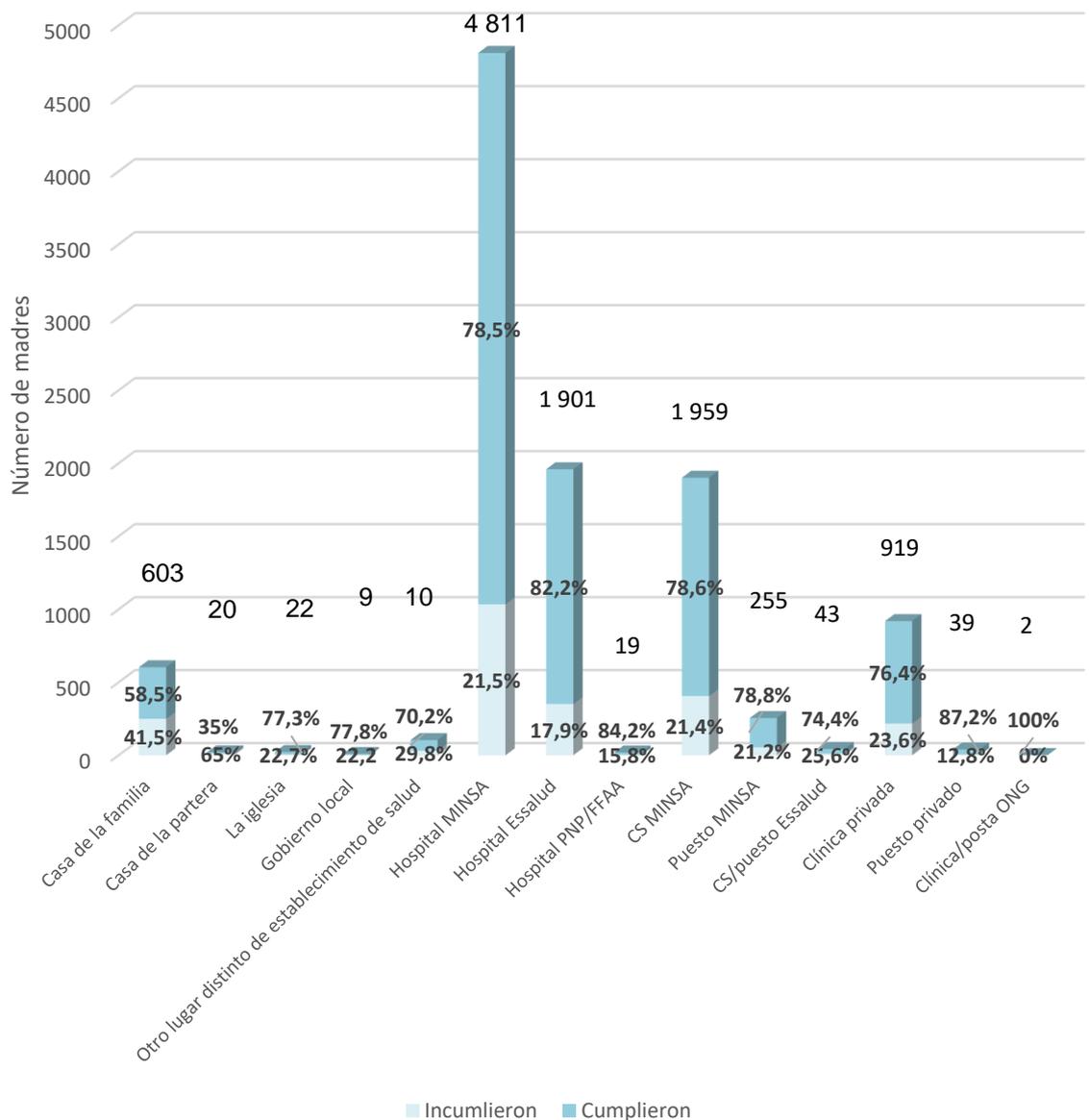


**Gráfica O.** Relación porcentual de incumplimiento del Esquema básico de vacunación según la Aplicación de vacuna antitetánica previo al parto.

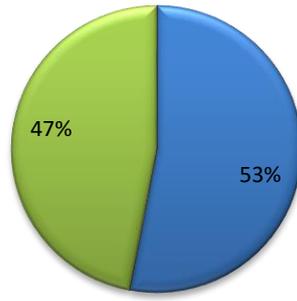


- Casa de la familia
- La iglesia
- Otro lugar distinto de establecimiento de salud
- Hospital Essalud
- CS MINSA
- CS/puesto Essalud
- Puesto privado
- Casa de la partera
- Gobierno local
- Hospital MINSA
- Hospital PNP/FFAA
- Puesto MINSA
- Clínica privada
- Clínica/posta ONG

**Gráfica P.** Lugar de parto del total de madres

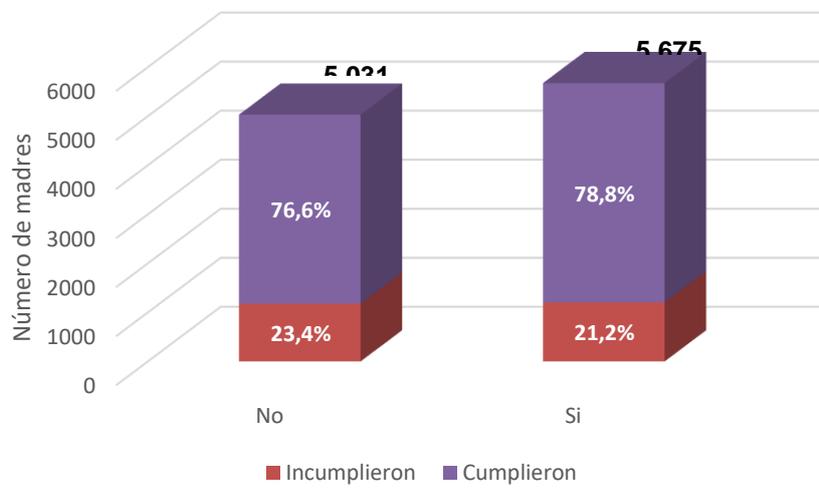


**Gráfica Q.** Relación porcentual de incumplimiento del Esquema básico de vacunación según el lugar de parto



■ No ■ Si

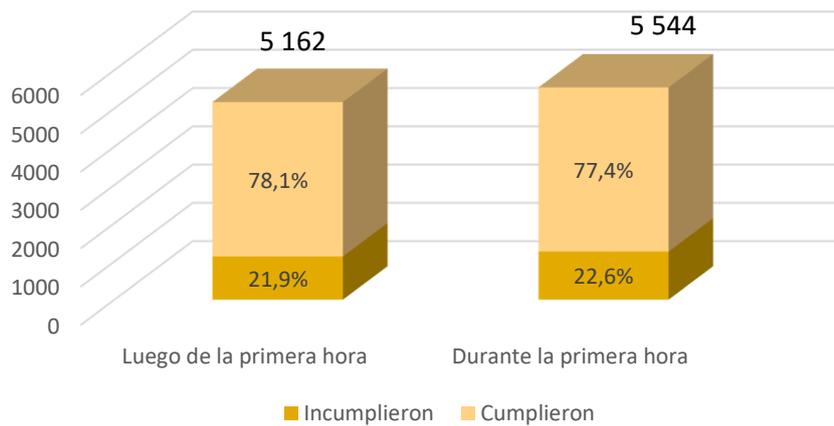
**Gráfica R.** Contacto precoz en el total de madres



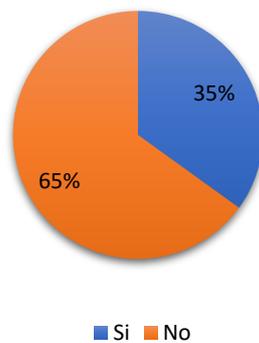
**Gráfica S.** Relación porcentual de incumplimiento del Esquema básico de vacunación según el contacto precoz.



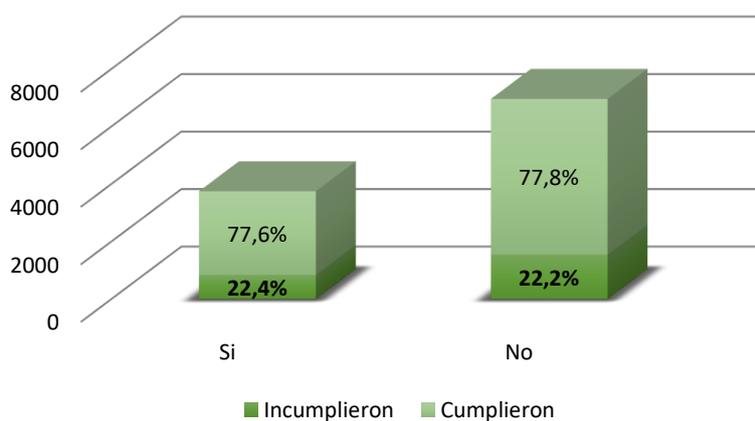
**Gráfica T.** Tiempo para inciso de lactancia en el total de madres



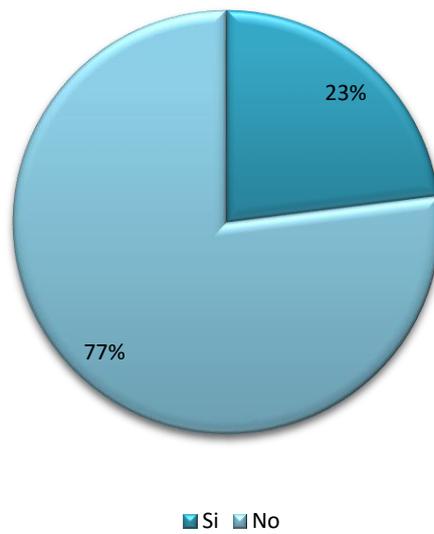
**Gráfica U.** Relación porcentual de incumplimiento del Esquema básico de vacunación según tiempo para inicio de lactancia materna



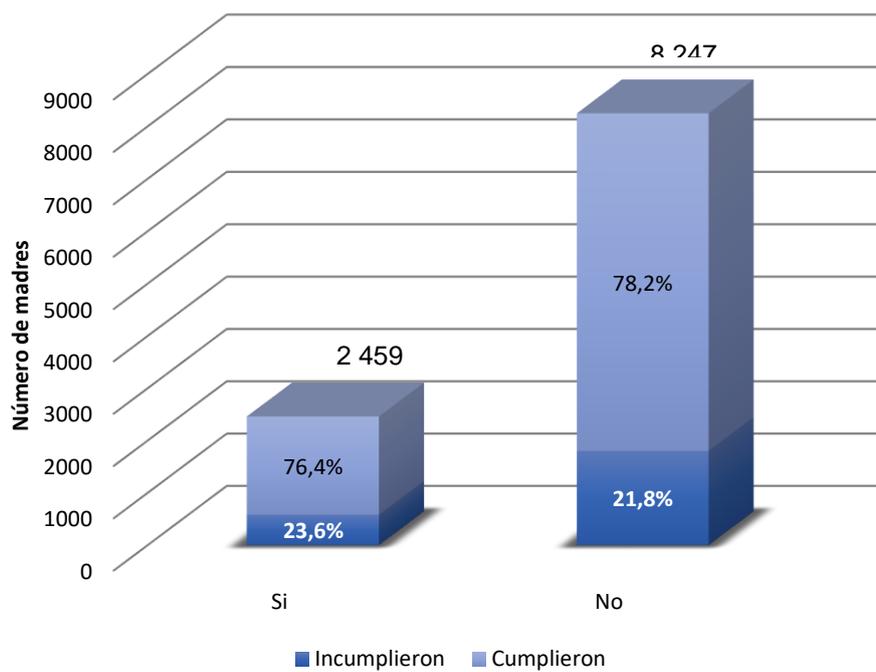
**Gráfica V.** Algún tipo de violencia ejercida en la madre



**Gráfica W.** Relación porcentual de incumplimiento del Esquema básico de vacunación según la violencia ejercida en las madres



**Gráfica X.** Posibilidad de violencia ejercida en el menor en el total de madres



**Gráfica Y.** Relación porcentual de incumplimiento del Esquema básico de vacunación según la posibilidad de violencia ejercida en menores

## Anexo 2: Dicotomización de variables politómicas

**Tabla A.** Región natural

	Incumplieron		Cumplieron		Total	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
<b>Provincia</b>	2 113	22,2%	7 409	77,8%	<b>9 522</b>	100%
<b>Lima metropolitana</b>	269	22,7%	915	77,3%	<b>1 184</b>	100%
<b>Total</b>	2 382	22,2%	8 324	77,8%	<b>10 706</b>	100%

**Tabla B.** Nivel de riqueza

	Incumplieron		Cumplieron		Total	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
<b>Pobreza</b>	1 389	24,2%	4 360	75,8%	<b>5 749</b>	100%
<b>No pobreza</b>	993	20%	3 964	80%	<b>4 957</b>	100%
<b>Total</b>	2 382	22,2%	8 324	77,8%	<b>10 706</b>	100%

**Tabla C.** Nivel materno de educación

	Incumplieron		Cumplieron		Total	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
<b>Primaria o inferior</b>	605	25,6%	1 757	74,4%	<b>2 362</b>	100%
<b>Secundaria o superior</b>	1 757	74,4%	6 567	78,7%	<b>8 344</b>	100%
<b>Total</b>	<b>2 382</b>	<b>22,2%</b>	<b>8 324</b>	<b>77,8%</b>	<b>10 706</b>	<b>100%</b>

**Tabla D.** Tipo de empleo de la madre

	Incumplieron		Cumplieron		Total	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
<b>Trabaja fuera de casa</b>	1 705	22,6%	5 849	77,4%	<b>7 554</b>	100%
<b>Hogar/ No trabaja</b>	677	21,5%	2 475	78,5%	<b>3 152</b>	100%
<b>Total</b>	<b>2 382</b>	<b>22,2%</b>	<b>8 324</b>	<b>77,8%</b>	<b>10 706</b>	<b>100%</b>

**Tabla E.** Lugar de parto

	Incumplieron		Cumplieron		Total	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
<b>Parto no institucional</b>	301	39,7%	457	60,3%	<b>758</b>	100%
<b>Parto institucional</b>	2 081	20,9%	7 867	79,1%	<b>9 948</b>	100%
<b>Total</b>	2 382	22,2%	8 324	77,8%	<b>10 706</b>	100%

### Anexo 3: Consentimiento informado

Se expone el consentimiento informado que utilizaron los entrevistadores para la realización de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2017.

**CONSENTIMIENTO**

Señor / Señora / Señorita, mi nombre es \_\_\_\_\_ y soy trabajadora del Instituto Nacional de Estadística e Informática, institución que por especial encargo del Ministerio de Salud está realizando un estudio sobre la salud de las personas de 15 años a más y de los niños menores de 12 años, a nivel nacional; con el objeto de evaluar y orientar la futura implementación de los diversos programas de salud, dirigidos a mejorar las condiciones de salud de la población en el país. La información que nos brinde es estrictamente confidencial y permanecerá en absoluta reserva.

En este momento, ¿Usted desea preguntarme algo acerca de esta investigación o estudio? ¿Puedo iniciar la entrevista ahora?

FIRMA DE LA ENTREVISTADORA: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

SI, ACEPTA: 1                      SI, EN OTRO MOMENTO: 2                      NO, NO ACEPTA LA ENTREVISTA: 3

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 1%

Excluir bibliografía

Activo