

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



**FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS MATERNOS ASOCIADOS AL  
CUMPLIMIENTO DEL CALENDARIO DE VACUNACIÓN EN NIÑOS ENTRE LAS  
EJADES DE 2 A 5 AÑOS: ENDES 2017**  
**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

**Autora:**

**CARLA ANTONELLA VIGO FIGUEROA**

**Asesores:**

**Dra. CONSUELO LUNA MUÑOZ**

**Dr. ALEKSANDAR CVETKOVIC VEGA, MC.**

**LIMA-PERÚ**

**2020**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por guiar mi camino y no abandonarme en tantos momentos a lo largo de estos años. Gracias por permitirme disfrutar de nuevos logros y alegrías en mi vida.

Mi eterno agradecimiento siempre será a mis padres por su esfuerzo y dedicación hacia mí, a mi madre luisa quien siempre me impulso a ser mejor cada día dándome consejos y cuidándome con mucho amor, le agradezco a mi padre Carlos por confiar en mí y sobre todo por su apoyo incondicional ya que por el puedo terminar mi carrera profesional.

Siempre estaré agradecida con mi hermano mayor Eduardo, quien me enseñó a afrontar los obstáculos de mi vida sin miedo, a ser valiente y a creer en mí misma.

A la Universidad Ricardo Palma, mi alma máter, donde desarrollé mi perfil profesional y humano.

“Al Hospital Nacional Dos de Mayo” , en el que desarrollé mi internado clínico, aprendiendo a ser exigente conmigo misma y de la calidez humana, gracias por enseñarme a amar cada día más mi carrera profesional.

## DEDICATORIA

*A mis padres y hermano mayor, quienes han sido mi principal motivación para seguir adelante.*

*Todos mis logros son gracias a ellos, siempre estaré eternamente agradecida.*

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la asociación de los factores sociodemográficos maternos con el cumplimiento del calendario de vacunación en niños entre las edades de 2 a 5 años en el reporte “ENDES 2017”.

**Material y Métodos:** Estudio de análisis de datos secundario, de tipo observacional, analítico transversal. Se construyó una base de datos a partir de “la ENDES 2017” en referencia a las variables maternas de estudio: edad, nivel de educación, región de procedencia, nivel socioeconómico y zona de procedencia.

**Resultados:** Las variables sociodemográficas maternas asociadas al cumplimiento del calendario de vacunación de sus hijos fueron : el nivel socioeconómico medio ( RP: 1.4 IC:1.08-1.8) y medio alto (RP:1.3 IC:1.02-1.72) en comparación con el nivel socioeconómico alto , la región sierra ( RP: 1.8 IC:1.4-2.2) y costa (RP:1.5 IC:1.2-1.8) en comparación con la región selva. No se pudo establecer significancia estadística en la edad materna  $p=0.603$  ( $p>0.05$ ). Además, no se evidenció asociación significativa en las variables nivel de educación y zona de procedencia.

**Conclusiones:** Las madres con nivel socioeconómico medio y procedentes de la región sierra tienen mayor asociación con el cumplimiento del calendario de vacunación de sus hijos.

**Palabras:** ENDES, vacunación, materna, esquema, calendario.

## **ABSTRACT:**

**Introduction:** Vaccination has been shown to be a cost effective strategy that prevents multiple diseases, reducing morbidity and mortality especially in children. the mother and the characteristics associated with her acquire a fundamental role in fulfilling the vaccination Schedule. **Objective:** Determine the association of maternal sociodemographic characteristics with compliance with the vaccination Schedule in children between the ages of two to five years in the 2017 ENDES report. **Methods:** study of secondary data analysis, observational, analytic transversal. A database was constructed from ENDES 2017 in reference to the maternal variables of study: age, education level, región of origin, socioeconomic level and área of origin. **Results:** As maternal sociodemographic variables associated with compliance with the vaccination Schedule of their children were: the medium socioeconomic level (RP: 1.4 IC: 1.08-1.8) and médium high level (RP:1.3 IC:1.02-1.72) compared to the high level. No statistical significance could be established in maternal age P:0.603 ( $P>0.05$ ). In addition, there was no significant association in the variables leve lof education and área of origion. **Conclusions:** Mothers with a médium socioeconomic level and coming from the Sierra región have a greater association with compliance with their children's vaccination schedule.

**Key words:** ENDES, vaccination , maternal , scheme , calendar

# ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS .....	2
DEDICATORIA.....	3
RESUMEN .....	4
ABSTRACT: .....	5
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	8
1.1.    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.2.    FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
1.3.    JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
1.4.    DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: Línea de investigación .....	11
1.5    OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	13
2.1.    ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
2.2.    BASES TEÓRICAS.....	17
2.3.    DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES .....	26
CAPÍTULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES .....	27
3.1 HIPOTESIS:.....	27
3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN .....	28
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA .....	31
4.1.    TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	31
4.2.    POBLACIÓN Y MUESTRA .....	31
4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	32
4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	32

4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS .....	32
4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	33
4.7. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR LOS ASPECTOS ÉTICOS EN LA INVESTIGACIÓN .....	33
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	34
5.1 RESULTADOS .....	34
5.2. DISCUSIÓN .....	42
CONCLUSIONES.....	45
RECOMENDACIONES .....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	47
ANEXOS .....	51

# CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La inmunización , confiere inmunidad al organismo, la cual le permite rechazar y recuperarse de una infección, a través de administración de antígenos (inmunización activa) o anticuerpos específicos (inmunización pasiva).<sup>1</sup> “La Organización Panamericana de Salud” y “La Organización Mundial de la Salud” enfatizan sobre como las inmunizaciones aportan una disminución en la mortalidad infantil, previniendo una mayor cantidad de muertes entre 2 y 3 millones , siendo una intervención sanitaria eficaz en relación con el costo. <sup>2</sup>

Se ha observado en los “Estados Unidos”, que gracias a las inmunizaciones infantiles 20 millones de enfermedades se pueden prevenir, así como 40,000 muertes, ahorrando aproximadamente \$ 70 mil millones.<sup>3</sup> Un estudio europeo demostró como un caso de sarampión fue 209 y 480 euros aproximadamente por tratamiento, en comparación con el costo de vacunación el cual oscila entre los 0,17 y 0,97 euros por persona controlando la enfermedad <sup>4</sup>. En Alemania, durante un brote de sarampión, el coste de atención sanitaria fue de 102.804 euros.<sup>4</sup> Estos datos demuestran los beneficios económicos de las vacunas, previniendo grandes pérdidas monetarias a los países.

En Colombia “El Programa Ampliado de Inmunización”, a alcanzando un incremento en la cobertura de inmunizaciones durante los últimos años ayudando a disminuir la mortalidad infantil.<sup>5</sup> En el año 2012 en “Perú”, Apurímac era el único departamento el cual contaba con el porcentaje más alto de cobertura vacunal en menores de 36 meses de edad (85 %).<sup>2</sup> Por otro lado, en el 2017 solo un 86 % de niños recibieron las vacunas , enfatizando los departamentos de Ancash, Huánuco y Apurímac donde hubo mayor cobertura.<sup>2</sup> Respecto a las regiones, la Sierra contó con una mayor cobertura vacunal de 64.8 % en



comparación con las regiones de la Costa con un porcentaje de 60.1 %; y de la Selva con un valor de 57.5 %.<sup>2</sup>

Se puede evidenciar una importante reducción en el número de personas infectadas cuando se alcanzan altas coberturas de vacunación.<sup>4</sup>

Ciertas enfermedades epidémicas han sido erradicadas, como la viruela, mientras que otras aún no, como el polio y el sarampión. Además, al cumplir adecuadamente con el calendario de vacunación se están controlando infecciones como la neumonía, tétanos, difteria, previniendo muertes y discapacidades en niños<sup>6</sup>. Cuando la cobertura de vacunación disminuye, por el contrario, el número de personas susceptibles aumenta de igual modo que el número de casos, como ha ocurrido en algunos países de Europa.<sup>4</sup>

Se estima que, al año, casi el 20% del total de niños que nace no completa su esquema de vacunación correspondiente a su edad.<sup>5</sup> Uno de los posibles motivos es el incremento de la tasa de deserción del uso de vacunas por decisión de los padres. Se ha observado en los últimos tiempos, cierta resistencia a la inmunización de sus hijos en determinado grupo de padres, debido a campañas de grupos antivacunas e informes no validados científicamente a través de internet y redes sociales. Muchos de ellos han oído hablar del compuesto mercurio en las vacunas manifestando temor frente a su supuesta relación con la aparición del autismo, además de las reacciones post vacúnales, dolor y fiebre.<sup>7</sup>

Algunas razones por las cuales los niños no reciben vacunación completa hijos son los siguientes : motivos religiosos , temor a la anafilaxia , posible desarrollo de enfermedades neurológicas , negativa a las vacunas por la presencia de conservantes , estabilizantes , aluminio y mercurio, contradiciendo al gobierno y al negocio de vacunas , ideas de no aporte de beneficencia y creencias de disminución de la incidencia de determinadas enfermedades infecciosas exclusivamente con la mejoría de las condiciones higiénicas sanitarias.<sup>9</sup>

En el año 2005, en el estado de “Indiana” se produjo un brote epidémico de sarampión debido a una niña que no estaba vacunada, ya que sus padres creían que la vacunación era peligrosa para sus hijos.<sup>7</sup>

Estudios realizados en “Ecuador” determinaron como factor de riesgo la falta de conocimiento sobre los beneficios de inmunizar para el incumplimiento del esquema de vacunación. Observándose, 18% de madres con educación primaria incompleta.<sup>8</sup>

Es importante destacar el rol de las madres para un adecuado cumplimiento de vacunación de los niños, porque ellas son las que tienen mayor lazo y comparten más tiempo con ellos. Una madre con desconocimiento y una actitud negativa sobre las vacunas pueden ser factores suficientes para que un niño se encuentre expuesto a enfermedades.<sup>2</sup> Además hay una mayor probabilidad de incumplir con la vacunación de los niños, en aquellas mamás que priorizan su trabajo con el fin de obtener buenos recursos económicos. Por otro lado, a mayor grado de instrucción, habrá una mejor captación de la información. <sup>2</sup>

Por lo anteriormente descrito, se desea investigar la existencia de factores sociodemográficos maternos asociados al cumplimiento del esquema de vacunación en niños entre las edades de 2 a 5 años: ENDES 2017

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores sociodemográficos maternos asociados al cumplimiento del calendario de vacunación en niños entre las edades de dos a cinco años reportados en “La ENDES 2017”?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La vacunación genera grandes aportes en el bienestar y salud de los niños, siendo de gran ayuda coste-efectiva para la salud pública.

Actualmente han sido controladas aquellas enfermedades infecciosas que habían amenazado a la salud durante siglos, disminuyendo la mortalidad y la morbilidad.

Se debe de reconocer la responsabilidad de las madres, quienes tomarán las decisiones y medidas beneficiosas para proteger la vida de sus hijos. Una madre con desconocimiento y una actitud negativa sobre las vacunas puede ser factor suficiente para que un niño se encuentre expuesto a enfermedades.<sup>2</sup> Así como la priorización del trabajo, tener un menor grado de instrucción<sup>2</sup>, ser primeriza, cantidad de hijos, estado civil, ingreso económico, el costo de la atención, el tiempo de espera, la infraestructura, la ubicación geográfica, etc.<sup>8</sup>

Las madres juegan un rol importante en la intervención sanitaria de inmunización, debido a que, dependiendo de sus creencias, valores, ideologías se cumplirá el calendario de vacunación de sus hijos.

#### **1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: Línea de investigación**

El trabajo de tesis corresponde a las líneas de investigación en “clínicas médicas , clínico quirúrgicas y sus especialidad “ y “ salud pública y medicina ambiental “ del documento de “Líneas de investigación 2016-2020” de “La Universidad Ricardo Palma” ; a los lineamientos de “ Investigación clínica “ y “ Salud Publica” de las unidades de investigación del “Instituto de investigación en ciencias biomédicas de la Universidad Ricardo Palma” , “INICIB” ; y finalmente a las “Prioridades de investigación en salud 2015-2021 definidas para Lima Metropolitana”.

## **1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Determinar la asociación de las características sociodemográficas maternas con el cumplimiento del calendario de vacunación en niños entre las edades de 2 a 5 años en el reporte de “La ENDES 2017”.

### **ESPECÍFICOS**

- Identificar la relación entre el nivel educativo y el cumplimiento del calendario de vacunación en la población de estudio.
- Determinar la relación entre la región de procedencia y el cumplimiento del calendario de vacunación en la población de estudio.
- Determinar la relación entre la edad materna y el cumplimiento del calendario de vacunación en la población de estudio.
- Identificar la relación entre el nivel socioeconómico materno y el cumplimiento del calendario de vacunación en la población de estudio.
- Determinar la relación entre zona urbana de procedencia y el cumplimiento del calendario de vacunación en la población de estudio.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

**C. Lee Ventola, MS “Immunization in the United States: Recommendations, Barriers, and Measures to Improve Compliance”, United States , 2016.**

En la investigación se mencionan las razones del incumplimiento del calendario de vacunación, como la preocupación por sus efectos secundarios, el miedo al autismo, la negativa a la aplicación de un gran número de inyecciones, prejuicios, creencias religiosas o morales, accesibilidad limitada a los servicios de salud, falta de información. Algunas intervenciones basadas sobre la comunidad y gobierno se dirigen sobre la educación pública y estrategias de recordatorios, incentivos financieros y suministro de lugares alternativos para la vacunación para poder mejorar la adherencia de los padres y los pacientes. La perspectiva basada en la sociedad y en el gobierno para mejorar las tasas de vacunación incluyen el aumento de programas educativos y de divulgación.<sup>3</sup>

**Roi Piñeiro Pérez, Diego Hernández Martín, Miguel Ángel Carro Rodríguez, María de la Parte Cancho, Esther Casado Verrier, Sonsoles Galán Arévalo, Iván Carabaño Aguado, elaboraron un estudio titulado “Consulta de asesoramiento en vacunas: el encuentro es posible”; España, 2017**

Se evidencio en el trabajo de investigación como factores asociados al incumplimiento del esquema de vacunación, las siguientes causas: el temor a una reacción postvacunal, el nivel económico, geográfico, condiciones laborales, problemas administrativos. Concluyendo , que aspectos sociales e institucionales tienen relación con los padres y el equipo sanitario ocasionando una limitación en el cumplimiento de las vacunas .<sup>9</sup>

**Angela dominguez , Jenaro astray , jesus castila , pere Godoy , jose tuells , e Irene barrabeig , elaboraron un estudio titulado “Falsas creencias sobre las vacunas” , España, 2019**

En el estudio, se evaluaron los rumores más frecuentes de la vacunación. Concluyendo, los posibles efectos adversos que podrían ocurrir por el uso de las vacunas, los cuales pueden detectarse mediante sistemas de vigilancia. Pero resaltando individualmente y colectivamente los beneficios del cumplimiento adecuado de las vacunas <sup>10</sup>

**Hungría A. Solís-Lino; Aracely J. Lino-Pionce; Liseth M. Plua-Albán; Tatiana P. Vinces-Sornoza; Enma R. Valencia-Cañola; Jennifer A. Ponce-Velásquez elaboraron un estudio titulado “Factores socios - culturales que inciden en el cumplimiento del esquema de inmunización en niños menores de un año que acuden al Centro de Salud Puerto López”, Ecuador, 2018.**

La investigación evaluó en “El Centro de Salud de Puerto” los factores que reiteradas veces presentaban los niños de un año inmunizados adecuadamente. Concluyendo, que los factores que intervinieron en las madres fueron los siguientes: nivel educativo, edad, accesibilidad, frecuencia de vacunación y miedo postvacunal.<sup>8</sup>

**Miguel Ángel López Santamaría elaboro un estudio titulado “Los movimientos antivacunación y su presencia en internet”. España ,2015.**

Los padres se encuentran con información errónea, la cual critica el uso de las vacunas, al buscar información en las redes. Estas falacias han sido aclaradas por científicos expertos demostrando que las vacunas no son las responsables de esas complicaciones. La toma de decisiones equivocadas maternas es un riesgo tanto individual como colectivo para los niños.<sup>7</sup>

**Ubaldo Cuesta Cambra, Victoria Cuesta Díaz y Sandra Gaspar Herrero. Elaboro un estudio titulado “Vacunas y anti vacunas en la red social YouTube”. España, 2016.**

El objetivo de investigación consistió en observar la cantidad de búsquedas en “YouTube” sobre las vacunas. Indicando la existencia de una cantidad mayor de videos positivos en comparación de los videos negativos los cuales se encontraban en menor cantidad. Observándose una mayor prevalencia en los países de latinoamericanos, sobresaliendo México.<sup>11</sup>

**Nuria García Sánchez Ángel Hernández Merino. “Nuevos retos en vacunación”. España, 2017.**

En la consulta pediátrica la vacunación es una actividad frecuente, la cual está en constante cambio, ya que gracias a nuevas investigaciones se pueden generar nuevas vacunas. Además, los padres de los niños tienen nuevas actitudes frente a la vacunación, rechazándola en algunos casos por motivos religiosos, creencias individuales, interrogantes sobre la necesidad y confianza de vacunar, desconfianza del sistema sanitario. Se recomienda reconocer las contraindicaciones de las vacunas para poder orientar a los padres evitando su incumplimiento.<sup>12</sup>

**Fabio Escobar-Díaz, May Bibiana Osorio-Merchán<sup>1</sup> y Fernando De la Hoz Restrepo. Elaboraron un estudio titulado “Motivos de no vacunación en menores de cinco años en cuatro ciudades colombianas”. Colombia, 2017.**

La investigación reconoce en “Colombia” las dificultades y fundamentos de negarse a vacunar a los niños menores de cinco. Concluyendo que aquellos factores son : baja cobertura, miedo a reacciones post vacunales, nivel socioeconómico, geográfico , condiciones laborales, problemas administrativos y económicos.<sup>5</sup>

**Sebastián Tornero Patricio y Liliana Charris-Castro, elaboraron un estudio titulado “Tendencias de búsquedas de información en internet relacionadas con las vacunas en España”. España, 2017**

Se menciona en la investigación, el incremento de búsquedas sobre la vacunación, destacando en la estación de otoño lo cual se relaciona con las campañas de vacunación antigripal. se ve un aumento de búsquedas desde los últimos años debido a las noticias de la prensa sobre fallecimientos, enfermedades, desabastecimientos relacionado con la vacunación.<sup>13</sup>

**Liliana Véliz, Cecilia Campos y Paula Vega, elaboraron un estudio titulado “Conocimiento y actitudes de los padres en relación a la vacunación de sus hijos”. Chile, 2015.**

Se evidencia que un 32.5% de padres consideran dañinas a las vacunas , otros afirman no tener cognición o tenerlo incorrectamente; la vacunación se considera de gran ayuda para la salud de los niños, pero no se toman decisiones adecuadas al tener información incorrecta. Algunos padres mencionan sentirse presionados a vacunar a sus hijos. Por lo cual, es importante dialogar y responder preguntas sobre la importancia y seguridad de las vacunas.<sup>14</sup>

## **ANTECEDENTES NACIONALES**

**Geni Mogollón Fernández, elaboro un estudio titulado “Factores socioeconómicos y personales de madres primíparas, que influyen en**



**la atención del recién nacido. Centro de salud materna infantil, canto grande, lima-Perú: 1995-1996". Perú, 2016.**

Los resultados obtenidos muestran una mayor prevalencia de escaso conocimientos en aquellas madres primerizas entre 15-19 años. En relación al estado civil se evidencia que no influye en las madres primíparas. Además, solo un menor porcentaje de ellas no asiste a sus controles prenatales, así como la ocupación no influye con la asistencia. Es importante brindar información precisa , sencilla, con mensajes fáciles de comprensión a las madres durante la atención del recién nacido en sus controles prenatales y en el puerperio mediato.<sup>15</sup>

**María Arellán- Regalado, elaboro un estudio titulado “Conocimientos y actitudes de madres con hijos menores de cinco años sobre vacunas”. Perú, 2018.**

Según los resultados obtenidos se concluyen una actitud desfavorable sobre las vacunas en aquellas madres con conocimiento medio. Las madres con ingresos mayores y con primaria completa presentaron un conocimiento medio sobre las vacunas. Por otro lado, manifestaron una actitud desfavorable aquellas madres con un empleo, más de dos hijos o ingresos mayores.<sup>2</sup>

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **INMUNIDAD:**

Protección de un individuo contra enfermedades infecciosas. Capacidad del organismo para resistir y sobreponerse a una infección. Puede ser permanente o de muy corta duración.<sup>1</sup>

## **VACUNAS:**

Es una suspensión de microorganismos vivos atenuados, muertos o inactivados, fracciones de los mismos o partículas proteicas, polisacáridos o ácidos nucleicos de patógenos que al ser administradas se distribuyen en el sistema inmunológico e inducen una respuesta inmune específica que inactivan, destruyen o suprimen al patógeno previniendo la enfermedad contra la que está dirigida. Es la capacidad con la cual el agente patógeno se multiplica y produce inmunidad, sin causar enfermedad. Se clasifican en vivas atenuadas, muertas o inactivas, polisacáridos y recombinantes.<sup>1</sup>

### **VACUNA BCG: BACILO DE CALMETE – GUERIN**

Vacuna viva atenuada, indicada en prevenir las formas clínicas graves de la tuberculosis infantil: meningitis tuberculosa y diseminada

Se aplica en recién nacidos (0-28 días), con peso igual o mayor de 200gr, prioritariamente dentro de las primeras 12 horas de nacido o durante el primer año de vida si no recibe la vacuna. <sup>6</sup>

### **VACUNA CONTRA HEPATITIS B:**

Vacuna inactiva recombinante, indicado para la prevención de la transmisión de la hepatitis B.

Se aplica en recién nacido (en las primeras 12 horas de nacido), en caso de partos domiciliarios se podrá vacunar hasta los 7 días de nacido. <sup>6</sup>

### **VACUNA COMBINADA PENTAVALENTE DPT-HVB-HIB:**

Vacuna combinada inactiva o muerta, contiene células completas inactivas de Bordetella Pertussis, toxoide diftérico y tetánico, antígeno de superficie

de virus de la hepatitis B y el polisacárido conjugado de Haemophilus Influenzae tipo B. Indicado en la prevención de la difteria, tos ferrina, tétanos, enfermedades invasivas provocadas por HIB (meningitis, neumonía) y hepatitis B. La cual se aplica en menores de 1 año.<sup>6</sup>

### **VACUNA TOXOIDE DIFTOTETANO PEDIÁTRICO**

Vacuna inactiva o muerta, indicado en la prevención de la difteria y tétanos en niños que presentan reacciones alérgicas severas a la primera dosis de la vacuna pentavalente. En caso de niños menores de 1 año se aplican 2 dosis con un intervalo de 2 meses entre dosis.<sup>6</sup>

### **VACUNA CONTRA HAEMOPHILUS INFLUEZAE TIPO B:**

Vacuna conjugada inactivada, confiere inmunidad ante la infección por HIB, agente causal responsables de neumonía, meningitis y otitis media. Se administra en niños que presentan reacciones alérgicas severas a la primera dosis de la vacuna pentavalente. En niños menores de 1 año se administra una dosis a los 4 y 6 meses de edad para completar la serie primaria con intervalos de 2 meses entre dosis.<sup>6</sup>

### **VACUNA POLIO INACTIVADA**

Vacuna de virus inactivados, indicado para la prevención de la poliomielitis, en 2 dosis con intervalo de 2 meses entre dosis. Se administra en menores de 1 año en el musculo vasto externo, en la cara antero lateral externa del muslo, en las edades de 1 a 4 años 11 meses 29 días en el musculo deltoides, cara lateral externa, tercio superior del brazo.<sup>6</sup>

## **VACUNA ORAL DEL POLIOVIRUS**

Vacuna de virus atenuado, indicada en la prevención de la poliomielitis, en 3 dosis de 2 gotas, vía oral. En la vacunación con virus vivos atenuados, se deben administrar simultáneamente el mismo día, si no fuera posible, aplicar con un intervalo mínimo de 30 días.<sup>6</sup>

## **VACUNA CONTRA ROTAVIRUS:**

Vacuna de virus vivos atenuados, previene enfermedades diarreicas severas causadas por rotavirus, con un esquema de 2 dosis en un intervalo de 2 meses entre dosis. Esta vacuna no puede sobrepasar la edad de 5 meses, 29 días para la primera dosis y la segunda dosis se puede administrar hasta 7 meses, 29 días.<sup>6</sup>

## **VACUNA ANTINEUMOCÓCICA:**

Vacuna conjugada, que previene enfermedades invasivas provocadas por el neumococo como: neumonías, meningitis, septicemia y no invasivas como otitis media aguda, sinusitis. Se aplican 3 dosis con intervalo de 2 meses entre cada dosis, los no vacunados entre 12 y 23 meses 29 días, recibirán 2 dosis con intervalo mínimo de un mes entre cada dosis.<sup>6</sup>

## **VACUNA CONTRA SARAMPIÓN, PAPERAS Y RUBEOLA (SPR)**

Vacuna de virus vivos atenuados, previene la sarampión, rubeola y parotiditis. Se aplica a los 12 y 18 meses de edad, con posibles efectos secundarios usualmente entre los siete y catorce días.<sup>6</sup>

### **VACUNA VARICELA:**

Vacuna de virus vivos atenuados. Indicado para la prevención de la varicela, administrada a los 12 meses hasta los 2 años 11 meses y 29 días, por vía subcutánea, en la parte superior de la cara lateral externa del brazo.<sup>6</sup>

### **VACUNA ANTIAMARILICA:**

Vacuna de virus vivos atenuados. Confiere protección contra la infección por el virus causante de la fiebre amarilla.

Indicado a partir de los 15 meses hasta los 59 años, se administra 1 dosis única a los 15 meses de edad.<sup>6</sup>

### **VACUNA CONTRA DIFTERIA, PERTUSIS Y TETANOS:**

Es una vacuna combinada inactiva contra la difteria, tétanos y tos ferina. Se administra el primer refuerzo a los 18 meses y la segunda a los 4 años 11 meses y 29 días.<sup>6</sup>

### **VACUNA CONTRA LA INFLUENZA:**

Vacuna inactivada. Indicado en niños menores de 1 año administrando 2 dosis, la primera a los 6 meses y la segunda a los 7 meses. En niños mayores de 1 año solo se administra 1 dosis.<sup>6</sup>

### **ESQUEMA DE VACUNACIÓN:**

Es la representación cronológica y secuencial para la administración de las vacunas aprobadas oficialmente para el país, como parte de la policía nacional de vacunación e inmunización.<sup>6</sup>

## **NIÑO CON VACUNA COMPLETA:**

Es el niño que de acuerdo a su edad ha recibido las vacunas, según el esquema nacional de vacunación vigente. El proceso de inmunización implica un conjunto de actividades periódicas y sistémicas desarrolladas por el profesional de enfermería con el objetivo de asegurar de manera adecuada y oportuna la vacunación según su esquema establecido.<sup>6</sup>

**Tabla N°01.** Esquema Nacional de Vacunación de la niña y el niño menor de 5 años: En actividades regulares.<sup>6</sup>

Población objetivo	Edad	Vacuna
	Recién nacido	1 dosis de vacuna BCG  1 dosis de vacuna HVB
	2 meses	1era dosis vacuna pentavalente  1era dosis vacuna antipolio inactivada inyectable  1era dosis vacuna contra rotavirus

Población objetivo	Edad	Vacuna
Menos de un año	4 meses	2da dosis vacuna pentavalente  2da dosis vacuna antipolio inactivada inyectable (IPV)  2da dosis vacuna contra rotavirus  2da dosis vacuna neumococo

	6 meses	3era dosis vacuna pentavalente 1era dosis vacuna antipolio oral (APO) 1era dosis vacuna influenza pediatría
	Al mes de la primera dosis de influenza	2da dosis vacuna influenza pediatría
Un año	12 meses	1 dosis vacuna SPR 3 dosis vacuna neumococo 1 dosis vacuna contra la varicela 1 dosis vacuna influenza pediatría
	15 meses	1 dosis de vacuna anti amarilica (dosis única)
	18 meses	1er refuerzo de vacuna DPT 1er refuerzo vacuna antipolio oral APO 2da dosis de vacuna SPR

### **NUEVAS ACTUALIZACIONES SOBRE LAS VACUNAS:**

En 2005, “La Organización Mundial de la Salud” y “El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia” publicaron la Visión y Estrategia Mundial de Inmunización para el decenio 2006-2015. Enfocado fundamentalmente a



garantizar la igualdad de accesos a las vacunas. Por lo cual tiene como estrategia cuatro enfoques principales: proteger a la población, introducir nuevas vacunas y tecnologías, integrar la inmunización e inmunizar en un contexto de interdependencia mundial. <sup>16</sup>

La “Organización Mundial de la Salud”, en el 2017 informo sobre la situación del sarampión en Europa registrando 21,315 casos y 37 fallecimientos. Siendo injustificable que fallezcan tantas personas cuando existe una vacuna. Rumanía, Italia, Grecia y Alemania son los países que más casos han reportado. La mayor incidencia se ha dado en menores de 1 año seguido de los menores de cuatro años. En el 86% de los casos no se había recibido la vacuna y en el 11% solo una dosis. El sarampión resurge por la tendencia a dejar de vacunar de sarampión, no por fallo vacunal, ya que este es muy bajo.<sup>16</sup>

El Rotavirus, en la actualidad, se ha constatado segura su administración en prematuros hospitalizados bajo una adecuada condición higiénica.<sup>16</sup>

La Hepatitis A, puede adelantarse su administración a los seis meses ante un riesgo por viaje internacional, los “Centers for Disease Control and Prevention” han autorizado su administración a niños de seis meses, pero esta dosis no será contabilizada.<sup>16</sup>

La vía intradérmica también ha sido recomendada por la OMS para la administración de vacuna de la rabia tanto en profilaxis pre- y post exposición en un nuevo posicionamiento. En EE. UU, acaban de ser autorizadas las vacunas intradérmicas de gripe a niños de 12 años en adelante.<sup>16</sup>

Todos los niños con alergia al huevo de cualquier gravedad pueden recibir la vacuna antigripal sin ninguna precaución adicional, más allá de las recomendadas para la administración de cualquier vacuna.<sup>16</sup>

## 2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- CALENDARIO DE VACUNACIÓN COMPLETO:

Representación cronológica y secuencial de la administración de las vacunas aprobadas oficialmente por el país, como parte de la política nacional de inmunizaciones.

- NIVEL DE EDUCACION:

Grado más elevado de estudios realizados, sin tener en cuenta si se han terminado o están incompletos.

- REGION DE PROCEDENCIA:

Lugar de origen de nacimiento.

- EDAD:

Años transcurridos desde el nacimiento.

- NIVEL SOCIOECONOMICO:

Relación del hombre con su entorno, con la producción de sus ingresos y la satisfacción de las necesidades materiales e intercambio de riqueza.

- ZONA URBANA:

Conjunto de edificios agrupados de una población, por oposición a las afueras o al termino municipal.

## **CAPÍTULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 HIPOTESIS:**

#### **General**

- Están los factores maternos sociodemográficos asociados al cumplimiento del calendario de vacunación en la población encuestada en la ENDES 2017

#### **Específica**

- Está el nivel de educación materna asociado al cumplimiento del calendario de vacunación en la población de estudio.
- Está la región de procedencia materna asociado al cumplimiento del calendario de vacunación en la población de estudio.
- Está la edad materna asociada al cumplimiento del calendario de vacunación en la población de estudio.
- Está el nivel socioeconómico materno asociado al cumplimiento del calendario de vacunación en la población de estudio.
- Está la zona urbana de procedencia asociado al cumplimiento del calendario de vacunación en la población de estudio.

## 3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN

### **VARIABLE DEPENDIENTE:**

CALENDARIO DE VACUNACIÓN COMPLETO

*Características:* dependiente, cualitativa, nominal

*Indicador:* contingencia

*Unidad de medida:* si: 1, no: 0

*Instrumento:* ENDES 2017

*Dimensión:* Técnica

*Definición Operacional:* cumplimiento del esquema de vacunación según su edad.

*Definición Conceptual:* Representación cronológica y secuencial de la administración de las vacunas aprobadas oficialmente por el país, como parte de la política nacional de inmunizaciones.

*Categorías:* completa / incompleta

### **VARIABLE INDEPENDIENTE:**

NIVEL DE EDUCACION

*Características:* Independiente, cualitativa, nominal

*Indicador:* instrucción

*Unidad de medida:* primaria o secundaria incompleta / Secundaria completa o superior

*Instrumento:* ENDES 2017

*Dimensión:* Técnica

*Definición Operacional:* nivel educativo

*Definición Conceptual:* Grado más elevado de estudios realizados, sin tener en cuenta si se han terminado o están incompletos.

*Categorías:* primaria o secundaria incompleta / Secundaria completa o superior

## **REGION DE PROCEDENCIA**

*Características:* Independiente, cualitativa, nominal.

*Indicador:* región de procedencia

*Unidad de medida:* 0=costa, 1=sierra, 2=selva

*Instrumento:* ENDES 2017

*Dimensión:* geográfico

*Definición Operacional:* procedencia de origen

*Definición Conceptual:* Lugar de origen de nacimiento.

*Categorías:* Costa, Sierra, Selva

## **EDAD**

*Características:* Independiente, cuantitativa, de razón

*Indicador:* años

*Unidad de medida:* 0=18-35 años, 1=36-64 años

*Instrumento:* ENDES 2017

*Dimensión:* Técnica

*Definición Operacional:* Cantidad de años cumplidos del encuestado

*Definición Conceptual:* Años transcurridos desde el nacimiento.

*Categorías:* 18-35 años (adulta joven), 36-64 años (adulta)

## **NIVEL SOCIOECONOMICO**

*Características:* Independiente, cualitativa, ordinal

*Indicador:* nivel económico

*Unidad de medida:* 0=bajo,1= medio bajo, 2=medio, 3=medio alto, 4=alto

*Instrumento:* ENDES 2017

*Dimensión:* económico

*Definición Operacional:* estratificación socioeconómico basada en las remuneraciones que reciben las personas

*Definición Conceptual:* Relación del hombre con su entorno, con la producción de sus ingresos y la satisfacción de las necesidades materiales e intercambio de riqueza.

*Categorías:* bajo, medio bajo, medio, medio alto, alto

## **ZONA URBANA**

*Características:* Independiente, cualitativa, nominal

*Indicador:* Demográfico

*Unidad de medida:* urbano:0, no urbana (rural) :1

*Instrumento:* ENDES 2017

*Dimensión:* Geográfica

*Definición Operacional:* Zona demográfica

*Definición Conceptual:* Conjunto de edificios agrupados de una población, por oposición a las afueras o al termino municipal

*Categorías:* urbano, no urbana (rural)

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Estudio observacional, analítico de tipo transversal.

Datos recogidos a partir de “La encuesta demográfica y de salud familiar 2017”.

Es observacional porque no se manipularon las variables y no hubo intervención por parte del investigador, Corte transversal ya que los datos utilizados fueron recolectados en un periodo de tiempo que es el año 2017.

### **4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población de estudio abarca a todas las madres mayores de 18 años con niños de edades entre los 2 a 5 años del Perú en el año 2017.

El muestreo empleado en “La ENDES” es probabilístico de tipo equilibrado, bietápico, estratificado e independiente, a nivel departamental y por área urbana y rural, las estimaciones de “La ENDES” tienen representatividad anual a nivel nacional, urbano/ rural, por dominio geográfico (lima metropolitana, costa, sierra y selva) y para las 24 regiones del Perú y la provincia constitucional del Callao.

Como criterios de elegibilidad se tuvieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

#### **Criterios de Inclusión**

- Madres que participaron voluntariamente en la “ENDES” 2017

## **Criterios de Exclusión**

- Id materna de algún dato incompleto para la medición requerida.

### **4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

Ver Anexo

### **4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS**

El estudio uso una fuente de datos secundaria recogida por “El Instituto Nacional de Estadística e Informática” del Perú a través de “La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar”

Se accedió a la base de Datos de “La ENDES 2017” de libre acceso a través de la página web del “Instituto Nacional de Estadística”. Se utilizó la variable denominado inmunización y salud correspondiente a REC43, unificando una sola base mediante el uso de la función MERGE (STATA) con el módulo correspondiente a Factor mujer REC0111. El módulo en formato SPSS fue convertido a formato STATA para su análisis posterior.

### **4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se unifico la base de datos primaria para posteriormente depurar, según criterios de inclusión y exclusión, con las que se construyó cada variable de investigación.



## **4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Se depuro el módulo, dejando las variables de interés de estudio. Dichas variables fueron categorizadas, generando nuevas variables con las categorías de interés. En el análisis descriptivo, las variables numéricas fueron evaluadas en su normalidad y descritas en términos de medidas de tendencia central y dispersión; las variables cualitativas fueron descritas en frecuencias y porcentajes. En el análisis bivariado, se evaluaron las diferencias entre grupos con un  $p < 0.05$  significativo. Aquellas variables cuya diferencia no se deba al azar, fueron analizadas de forma bivariada mediante regresiones logísticas, con modelos lineales generalizados con función binomial y familia logarítmica. Se utilizó como medida de asociación la “razón de prevalencia” (RP) y un nivel de significancia del 95%.

## **4.7. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR LOS ASPECTOS ÉTICOS EN LA INVESTIGACIÓN**

### **LIBRE ACCESO**

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, En el Anexo A N°04 se puede encontrar dicho documento. A cada madre que participó en la realización de la encuesta se le ha garantizado su confidencialidad ya que los datos de cada uno de ellos se recogen en forma de códigos.

El presente trabajo fue realizado en el V curso Taller de Titulación por Tesis, Según metodología pública.”

# CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

## 5.1 RESULTADOS

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 las edades de dos a cinco años 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 8393 menores como muestra definitiva para la presentación de resultados y su posterior análisis.

Se encontró que 5748 niños cumplían con el Esquema básico de vacunación. Lo que le dio una tasa de incidencia de 684 / 1000 menores. La relación entre el incumplimiento y cumplimiento se aprecia en la gráfica 1



Gráfica 1. Porcentaje de cumplimiento del esquema básico de vacunación.

Acerca del nivel educativo, aquellas madres con educación primaria o secundaria incompleta un 63.10% (n=1331) cumplía con el calendario de vacunación de sus hijos. Sin embargo, se evidencia en las madres con educación secundaria completa o superior un incremento del 69.20% (n=4417) (Ver gráfico 2)

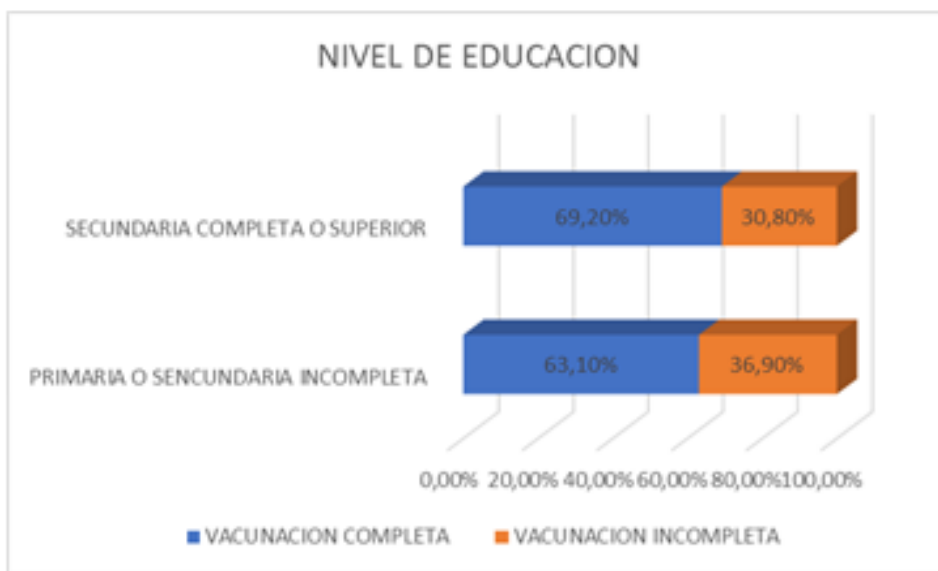


Gráfico 2. Porcentaje de cumplimiento del calendario de vacunación según el nivel educativo materno.

Respecto a la región de procedencia se encuentra en la región costa un 68.90% (n=2174), en la región sierra un 70.50% (n=2535) y un 55.60% (n=1039) en la región selva. (Ver gráfico 3)

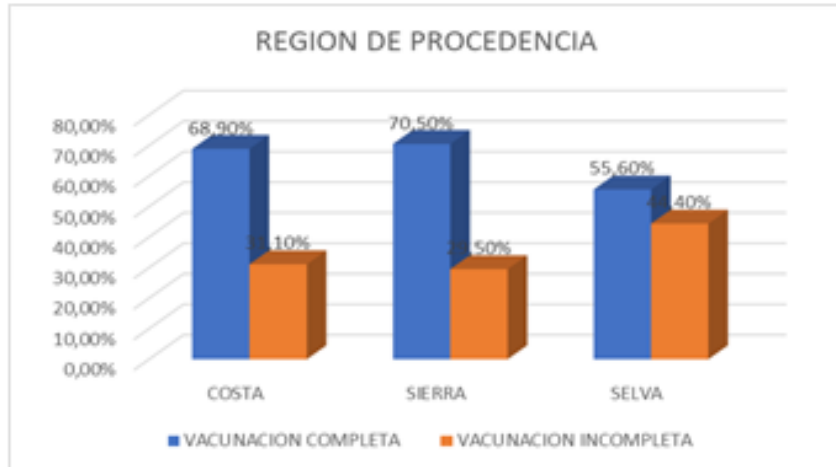


Gráfico 3. Porcentaje de cumplimiento del calendario de vacunación según la región de procedencia materno.

En relación a la edad materna entre 18 a 35 años un 67.50% (n=4170) si cumplió con el calendario de vacunación de sus hijos, de forma semejante las madres entre las edades de 36-64 años obtuvieron un 68.3% (n=1578) de resultado. (Ver gráfico 4)

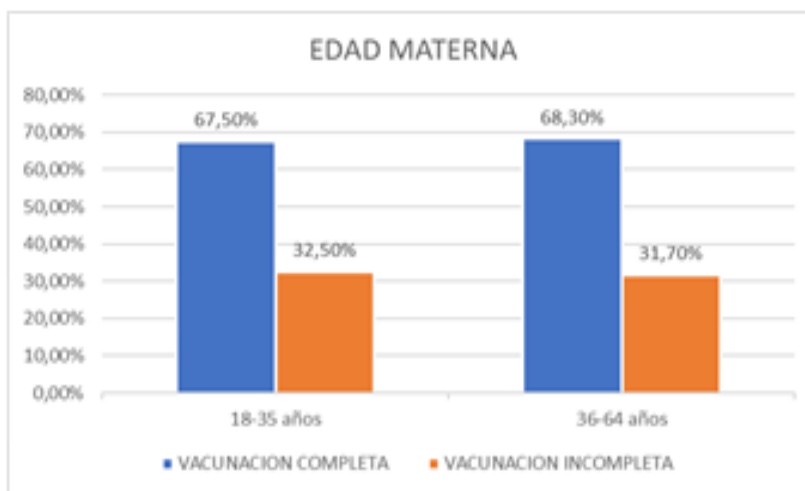


Gráfico 4. Porcentaje de cumplimiento del calendario de vacunación según la edad materna

En el nivel socioeconómico bajo se obtuvo un resultado de 61.80% (n=1452) de madres que cumplían con el calendario de vacunación de sus hijos ,las madres de nivel medio bajo 67.70% (n=1556) y alto 66.10% (n=563) obtuvieron valores similares , teniendo en contraste que el grupo de mayor porcentaje son las madres con un nivel socioeconómico medio con un 72.60% (n=1263) tendiendo similitud con el nivel socioeconómico medio alto con un 71.80% (n=914). (Ver gráfico 5)

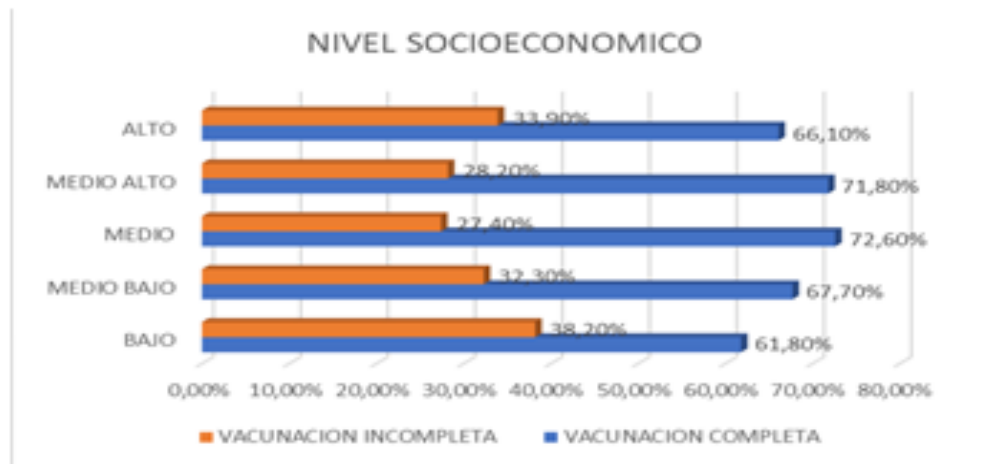


Gráfico 5. Porcentaje de cumplimiento del calendario de vacunación según nivel socioeconómico materno.

En las zonas urbanas un 68.90% (n=4156) de madres cumplieron con el calendario de vacunación de sus hijos, en comparación con las madres que viven en zonas rurales con una diferencia significativa de 64.50% (n=1592). (Ver gráfico 6)

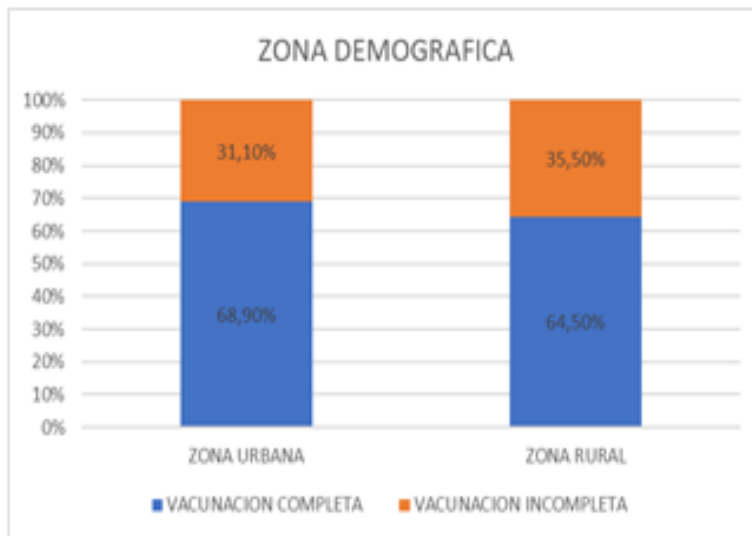


Gráfico 6. Porcentaje de cumplimiento del calendario de vacunación según zona de procedencia materna.

Se analizaron los grupos de comparación de vacunación con cada variable del estudio, tomando en consideración como significancia estadística el valor  $p < 0.05$ .

Para el análisis bivariado, se utilizaron regresiones logísticas con un nivel de confianza del 95% y valor  $p$  significativo  $p < 0.05$ .

Aquellas variables que en el análisis obtengan un valor  $p$  significativo, fueron seleccionadas para analizarlas utilizando el modelo de regresión logística.

Las variables que resultaron significativas fueron: zona procedencia (0.014), nivel socioeconómico (0.001), región procedencia (0.001) y nivel de educación (0.001), las cuáles fueron analizados en el modelo bivariado. (Ver tabla 1)

Tabla 1. Cumplimiento del Esquema básico de vacunación según las variables sociales.

ANÁLISIS BIVARIADO DE FACTORES ASOCIADOS A CALENDARIO DE VACUNACION						
VARIABLES	Vacunación					Valor p
	Si		No		Total	
	n	%	n	%		
<b>NIVEL DE EDUCACION</b>						
primaria o secundaria incompleta	1331	63,10%	807	36,90%	2138	0,001
secundaria completa o superior	4417	69,20%	1838	30,80%	6255	
<b>REGION DE PROCEDENCIA</b>						
Costa	2174	68,90%	933	31,10%	3107	0,001
Sierra	2535	70,50%	994	29,50%	3529	
Selva	1039	55,60%	718	44,40%	1757	
<b>EDAD MATERNA</b>						
18-35	4170	67,50%	1963	32,50%	6133	0,603
36-64	1578	68,30%	682	31,70%	2260	
<b>NIVEL SOCIOECONOMICO</b>						
Bajo	1452	61,80%	870	38,20%	2322	0,001
medio bajo	1556	67,70%	746	32,30%	2302	
Medio	1263	72,60%	477	27,40%	1740	
medio alto	914	71,80%	307	28,20%	1221	
Alto	563	66,10%	245	33,90%	808	
<b>ZONA DE PROCEDENCIA</b>						
Urbano	4156	68,90%	1788	31,10%	5944	0,014
Rural	1592	64,50%	857	35,50%	2449	

Respecto al nivel socioeconómico y la vacunación completa, aquellas madres que tuvieron NSE medio tuvieron 1.4 veces la probabilidad que sus hijos tengan vacunación completa (IC: 1.08-1.81) en comparación con las de NSE alto, ajustado por edad, nivel educativo, región y zona de procedencia. (Ver tabla 2 y 3)

Respecto al nivel socioeconómico y la vacunación completa, aquellas madres que tuvieron NS medio alto tuvieron 1.3 veces la probabilidad que sus hijos tengan vacunación completa (IC: 1.02-1.72) en comparación con las de NSE alto, ajustado por las variables mencionadas. (Ver tabla 2 y 3)

Respecto a la región de procedencia y la vacunación completa, aquellas madres procedentes de la región costa tuvieron 1.5 veces la probabilidad que sus hijos tengan vacunación completa (IC: 1.2-1.8) en comparación con las de procedencia de la región de la selva, ajustado por las variables mencionadas. (Ver tabla 2 y 3)

Respecto a la región de procedencia y la vacunación completa, aquellas madres procedentes de la región Sierra tuvieron 1.8 veces la probabilidad que sus hijos tengan vacunación completa (IC: 1.4-2.2) en comparación con las de procedencia de la región de la selva, ajustado por las variables mencionadas. (Ver tabla 2 y 3)

Tabla 2. Análisis bivariado de las variables sociodemográficas maternas.

VARIABLES	VACUNACION COMPLETA	
	RP crudo (IC95%)	INTERVALO DE CONFIANZA
<b>NIVEL DE EDUCACION</b>		
primaria o secundaria incompleta	1,315	1,132-1,526
secundaria completa o superior	REF	REF
<b>REGION DE PROCEDENCIA</b>		
Costa	1,767	1,444 - 2,1263
Sierra	1,908	1,558 - 2,337
Selva	REF	REF
<b>EDAD MATERNA</b>		
18-35	1,036	0,907-1,181
36-64	REF	REF
<b>NIVEL SOCIOECONOMICO</b>		



bajo	1,295	1,081-1,552
medio bajo	1,638	1,344-1,996
medio	1,575	1,269-1,955
medio alto	1,205	0,943-1,540
alto	REF	REF
<b>ZONA DE PROCEDENCIA</b>		
Urbano	1,219	1,041-1,427
Rural	REF	REF

Tabla 3. Análisis multivariado de las variables sociodemográficas maternas.

VARIABLES	VACUNACION COMPLETA	
	RP ajustado (IC95%)	INTERVALO DE CONFIANZA
<b>NIVEL DE EDUCACION</b>		
primaria o secundaria incompleta	0,887	0,755-1,043
secundaria completa o superior	REF	REF
<b>REGION DE PROCEDENCIA</b>		
Costa	1,529	1,256-1,861
Sierra	1,822	1,495-2,219
Selva	REF	REF
<b>EDAD MATERNA</b>		
18-35	0,947	0,827-1,083
36-64	REF	REF
<b>NIVEL SOCIOECONOMICO</b>		
bajo	0,899	0,668-1,208
medio bajo	1,126	0,876-1,447
medio	1,403	1,084-1,815
medio alto	1,328	1,021-1,727
alto	REF	REF
<b>ZONA DE PROCEDENCIA</b>		
Urbano	0,941	0,760-1,164
Rural	REF	REF

## 5.2. DISCUSIÓN

La vacunación ha permitido reducir la mortalidad de los niños, erradicando enfermedades infecciosas siendo una acción sanitaria importante. Además de beneficiar a la promoción de la salud y estabilidad económica de los países.

Muchos niños dejan de ser vacunados por distintas causas relacionadas con los factores sociodemográficos maternos.

En el presente trabajo, se utilizó datos a partir de “La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017”. Dentro de la variable edad materna, se obtuvo una ligera mayor incidencia en las edades entre 36 a 64 años versus las edades entre 18-35 años. En el análisis bivariado se obtuvo un valor predictivo  $P= 0,6$ , siendo no significativo. A diferencia de los estudios de Fernández y Veliz que mencionan que la edad materna tiene significancia. Enfatizando en las madres mayores de 18 años quienes cumplen con el esquema de vacunación de sus hijos debido a una mayor madurez emocional, ayudándolas a superar los problemas económicos y sociales, tomando mayor responsabilidad del cuidado de sus hijos. Mientras que las madres menores de 18 años tienen un menor porcentaje de cumplimiento del calendario de vacunación debido a nivel educativo bajo, ser madres primerizas, miedo a reacciones post vacunales, falta de conocimiento sobre los beneficios de las vacunas.<sup>15,14</sup>

Con respecto a la variable región de procedencia materna, el mayor porcentaje de cumplimiento del calendario de vacunación se evidencia sobre la región sierra mientras que en la región selva el cumplimiento fue menor. Se obtuvo un valor predictivo  $p= 0,001$ , cuyo resultado es significativamente estadístico. Las madres procedentes de la región costa tuvieron 1.5 veces mayor probabilidad de cumplir con el calendario de vacunación de sus hijos con un intervalo de confianza :1.2-1.8 en comparación con las madres de la región selva pero se evidencio que las madres de la región sierra tuvieron una razón de prevalencia mayor : 1.8 con un intervalo de confianza : 1.4-2.2 .Con lo que se establece que el cumplimiento del

calendario de vacunación de los niños es mayor cuando las madres proceden de la región Sierra. Probablemente debido a que el Ministerio de Salud y diversos Gobiernos Regionales han incrementado con los años la cobertura vacunal de esta región.<sup>2</sup>

Dichos resultados son similares a los mencionados en Arellan-Regalado sobre la cobertura vacunal en el Perú, destacando a la región Sierra con un 64.8 %, la región Costa 60.1 % y la región Selva 57.5 %.<sup>2</sup>

Otra variable que se estudio fue la zona de procedencia de la madre. El análisis dio un valor predictivo  $p= 0,014$ , siendo significativamente estadístico. Pero las madres procedentes de zonas urbanas tuvieron un 10% (razón de prevalencia de 0.9) menos frecuencia de cumplir con el calendario de vacunación de sus hijos con un intervalo de confianza: 0.7-1.1 en comparación con la zona rural, por lo cual no se encuentra asociación significativa. En otros estudios como en Escobar- Diaz, se encontró asociación entre el cumplimiento del calendario de vacunación y la zona de procedencia de las madres.<sup>5</sup>

En el análisis de la variable nivel socioeconómico materno. El mayor porcentaje de cumplimiento del calendario de vacunación se evidencio sobre el nivel socioeconómico medio mientras que en el nivel socioeconómico bajo el cumplimiento fue menor. Se obtuvo un valor predictivo  $p= 0,001$ , revelando significancia estadística. Las madres con nivel socioeconómico medio alto tuvieron 1.3 veces mayor probabilidad de cumplir con el calendario de vacunación de sus hijos con un intervalo de confianza :1.02-1.72 en comparación con las madres de nivel socioeconómico alto pero se evidencio que las madres con nivel socioeconómico medio tuvieron una razón de prevalencia mayor : 1.4 con un intervalo de confianza : 1.08-1.81 .Con lo que se establece que el cumplimiento del calendario de vacunación de los niños es mayor cuando la madre tiene un nivel socioeconómico medio , probablemente a la disponibilidad de las madres para cuidar a sus hijos, estabilidad económica, mayor aceptación de los beneficios

de las vacunas , ser una población no incluida en el grupo de los padres antivacunas y tener un nivel educativo superior.

De igual manera mostro el estudio de Arellan-Regalado y en el cual se evidencia asociación entre el ingreso económico y la actitud sobre las vacunas.<sup>2</sup>

Finalmente se estudió la variable nivel de educación materna, El análisis dio un valor predictivo  $p= 0,001$ , siendo significativamente estadístico. Pero las madres con educación primaria o secundaria incompleta tuvieron un 10% (razón de prevalencia: 0.8) menos frecuencia de cumplir con el calendario de vacunación de sus hijos con un intervalo de confianza: 0.75-1.04 en comparación con las madres de nivel educativo secundaria completa o superior, por lo cual no se encuentra asociación significativa. A diferencia del estudio de Solís, en el cual se observó asociación entre el cumplimiento del calendario de vacunación y el nivel de educación materna.<sup>8</sup>

Es necesario reconocer los cuestionamientos y factores maternos que están en relación a las vacunas, con el fin de dar información clara y fundamentada a la población ayudándolas a poder tomar decisiones adecuadas.<sup>14</sup>

Al promoverse desde el nacimiento el bienestar de los niños, se incentiva un adecuado crecimiento y desarrollo.<sup>15</sup>

## **CONCLUSIONES**

Se evidencio un cumplimiento bajo del calendario de vacunación.

Las madres con nivel socioeconómico medio tienen mayor asociación con el cumplimiento del calendario de vacunación de sus hijos.

Las madres procedentes de la región Sierra tienen mayor asociación con el cumplimiento del calendario de vacunación de sus hijos.

Los factores maternos como nivel de educación y zona de procedencia no son concluyentes de influenciar directamente en el cumplimiento del calendario de vacunación.

Finalmente, se determinó que no existe relación entre las madres mayores de 18 años y el cumplimiento del calendario de vacunación en los participantes del estudio.

## RECOMENDACIONES

Realizar investigaciones sobre factores asociados al cumplimiento del calendario de vacunación en madres mayores de 18 años ya que no se encontró mucha bibliografía respecto a esa población, con el propósito de indagar más en el tema.

Realizar seguimiento en los hogares de aquellas madres de la región selva que incumplen con el calendario de vacunación de los niños.

Implementar charlas educativas hacia las madres de nivel socioeconómico bajo para un mejor cumplimiento del calendario de vacunación de sus hijos en los centros de salud.

Fomentar una mayor difusión de información sobre la importancia de las vacunas a través de los medios de comunicación para disipar los interrogantes de aquellas madres de nivel educativo bajo, con el propósito de vacunar a sus hijos sin temores, beneficiando su protección.

Realizar campañas de vacunación en las zonas rurales con difícil acceso a los centros de salud para un buen cumplimiento del calendario de vacunación de los niños.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Secretaria de salud. Manual de normas y procedimientos del programa ampliado de inmunizaciones ( PAI) de honduras. Normas PAI 2017.
- (2) Arellán-Regalado, M. Conocimientos y actitudes de madres con hijos menores de 5 años sobre vacunas. CASUS Rev. Investig. Casos En Salud 2018, 3 (3), 130–137.
- (3) Ventola, C. L. Immunization in the United States: Recommendations, Barriers, and Measures to Improve Compliance. Pharm. Ther. 2016, 41 (7), 426–436.
- (4) Ministerio de salud, politica social e igualdad. Razones importantes para vacunar a los niños.
- (5) Escobar-Díaz, F.; Osorio-Merchán, M. B.; De la Hoz Restrepo, F. Motivos de no vacunación en menores de cinco años en cuatro ciudades colombianas. Rev. Panam. Salud Pública 2017, 47, 1–6. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.123>.
- (6) ministerio de salud. Resolución Ministerial MINSA norma tecnica de salud que establece el esquema nacional de vacunación. August 1, 2018.
- (7) Santamaría, M. Á. L. Los movimientos antivacunación y su presencia en internet. Rev. ENE Enferm. 2015, 9 (3).
- (8) Solís-Lino, H. A.; López, P.; Vincés-Sornoza, T. P.; Valencia-Cañola, E. R.; Ponce-Velásquez, J. A. Socio - cultural factors that affect compliance with the immunization scheme in children under one year of age who attend the Puerto López Health Center. Rev. Cient. dominio las Cienc. 2018, 4, 13.
- (9) Piñeiro Pérez, R.; Hernández Martín, D.; Carro Rodríguez, M. Á.; de la Parte Cancho, M.; Casado Verrier, E.; Galán Arévalo, S.; Carabaño Aguado, I.

- Consulta de Asesoramiento En Vacunas: El Encuentro Es Posible. An. Pediatría 2017, 86 (6), 314–320. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2016.06.004>.
- (10) Domínguez, A.; Astray, J.; Castilla, J.; Godoy, P.; Tuells, J.; Barrabeig, I. Falsas Creencias Sobre Las Vacunas. Aten. Primaria 2019, 51 (1), 40–46. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2018.05.004>.
- (11) Cambra, U. C.; Díaz, V. C. Vacunas y anti vacunas en la red social Youtube. 2016, 9, 447–465.
- (12) Sánchez, N. G.; Merino, Á. H. Nuevos retos en vacunación. CURSO Actual. Pediatr. 2017, 3, 419–432.
- (13) Patricio, S. T. Tendencias de búsquedas de información en internet relacionadas con las vacunas en España. Rev. Esp. Salud publica 2017, 91, 1–3.
- (14) Véliz, L.; Campos, C.; Vega, P. Conocimiento y Actitudes de Los Padres En Relación a La Vacunación de Sus Hijos. Rev. Chil. Infectol. 2016, 33 (1), 30–37. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182016000100005>.
- (15) Fernandez, G. M. Factores socioeconómicos y personales de madres primíparas, que influyen en la atención del recién nacido. centro de salud materno infantil, Canto grande, Lima-Perú: 1995-1996. Rev. Medica carrionica 2017, 3 (4).
- (16) Sánchez, N. G. Novedades en vacunas, ¿Qué tenemos que saber para estar actualizados? Rev. Pediatr. ATENCION PRIMARIA SUPPL 2018, 27, 51–60.
- (17) Cordero, C. R. ¿Siguen siendo obligatorias las vacunas obligatorias? Rev. Derecho Apl. LLM UC 2018, No. 1. <https://doi.org/10.7764/rda.0.1.109>.



- (18) García Sánchez, N.; Merino Moína, M.; García Vera, C.; Lacarta García, I.; Carbonell Muñoz, L.; Pina Marqués, B.; Álvarez García, F. J.; Arístegui Fernández, J. Alivio Del Dolor y El Estrés Al Vacunar. Síntesis de La Evidencia: Recomendaciones Del Comité Asesor de Vacunas de La AEP. *Pediatría Aten. Primaria* 2015, 17 (68), 317–327. <https://doi.org/10.4321/S1139-76322015000500006>.
- (19) Tuells, J. Controversias Sobre Vacunas En España, Una Oportunidad Para La Vacunología Social. *Gac. Sanit.* 2016, 30 (1), 1–3. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2015.10.006>.
- (20) Guadarrama-Orozco, J. H.; Vargas-López, G.; Viesca-Treviño, C. Decisiones de los padres que no arriesgan la vida de sus hijos, pero que los exponen a daños serios: no a las vacunas. *Bol. Méd. Hosp. Infant. México* 2015, 72 (5), 353–357. <https://doi.org/10.1016/j.bmhix.2015.09.007>.
- (21) Carrasco, I. R. Z.; Lozano, J. C. Grupos antivacunas: el regreso global de las enfermedades prevenibles. *Rev. Latinoam. INFECTOLOGIA Pediatr.* 2018, 31 (1), 17–21.
- (22) Moreno-Pérez, D.; Álvarez García, F. J.; Álvarez Aldeán, J.; Cilleruelo Ortega, M. J.; Garcés Sánchez, M.; García Sánchez, N.; Hernández Merino, Á.; Méndez Hernández, M.; Merino Moína, M.; Montesdeoca Melián, A.; et al. Immunisation Schedule of the Spanish Association of Paediatrics: 2019 Recommendations. *An. Pediatría Engl. Ed.* 2019, 90 (1), 56.e1-56.e9. <https://doi.org/10.1016/j.anpede.2018.11.001>.
- (23) Galindo Santana, B. M.; Arroyo Rojas, L.; Concepción Díaz, D. Seguridad de las vacunas y su repercusión en la población. *Rev. Cuba. Salud Pública* 2011, 37, 149–158. <https://doi.org/10.1590/S0864-34662011000100013>.
- (24) Pietro, M. L. D. sobre la «responsabilidad» de la vacunación about «responsability» of vaccination. *Cuad. Bioét.* 2012, 2, 323–336.

(25) World Health Organization; World Bank; UNICEF. Vacunas e inmunización situación mundial; Organización Mundial de la Salud: Ginebra (Suiza), 2010.

De La Cruz Vargas JA, Correa Lopez LE, Alatrística Vda. De Bambaren M del S. Sanchez Carlessi HH y Asesores participantes. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. Educación Medica. 2019. SCOPUS. DOI 10.1016/j.edumed.2018.06.003

# ANEXOS

## ANEXO A

### 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

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Nombre de Variable	Definición Operacional	Tipo	Naturaleza	Escala	Indicador	Medición
1 Calendario de Vacunación Completo	Cumplimiento del esquema de vacunación	Cualitativa	Dependiente	Nominal	Contingencia	Si =1; No=0
2 Nivel de Educación	Nivel educativo	Cualitativa	Independiente	Nominal	Instrucción	0= primaria completa o secundaria incompleta; 1=secundaria completa o superior
3 Zona urbana	Zona demográfica	Cualitativa	Independiente	Nominal	Demográfico	0=urbano 1=no urbano(rural)
4 Edad	Cantidad de años cumplidos del encuestado	Cuantitativa	Independiente	De Razón	Años	0=18-35 años, 1=36-64 años
5 Región de Procedencia	procedencia de origen	Cualitativa	Independiente	Nominal	Region de procedencia	0=costa, 1=sierra, 2=selva
6 Nivel socioeconómico	estratificación socioeconómico basada en las remuneraciones que reciben las personas	Cualitativa	Independiente	Ordinal	Nivel económico	0=bajo,1= medio bajo, 2=medio, 3=medio alto, 4=alto

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
<p>¿Cuáles son los factores sociodemográficos maternos asociados al cumplimiento del calendario de vacunación en niños entre las edades de dos a cinco años reportados en "La ENDES 2017"?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la asociación de las características sociodemográficas maternas con el cumplimiento del calendario de vacunación en niños entre las edades de 2 a 5 años en el reporte de "La ENDES 2017".</li> <li>• Identificar la relación entre el nivel educativo y el cumplimiento del calendario de vacunación en la población de estudio.</li> <li>• Determinar la relación entre la región de procedencia y el cumplimiento del calendario de vacunación en la población de estudio.</li> <li>• Determinar la relación entre la edad materna y el cumplimiento del calendario de vacunación en la población de estudio.</li> <li>• Identificar la relación entre el nivel socioeconómico materno y el cumplimiento del calendario de vacunación en la población de estudio.</li> <li>• Determinar la relación entre zona urbana de procedencia y el cumplimiento del calendario de vacunación en la población de estudio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Están los factores maternos sociodemográficos asociados al cumplimiento del calendario de vacunación en la población encuestada en la ENDES 2017</li> <li>• Está el nivel de educación materna asociado al cumplimiento del calendario de vacunación en la población de estudio.</li> <li>• Está la región de procedencia materna asociado al cumplimiento del calendario de vacunación en la población de estudio.</li> <li>• Está la edad materna asociada al cumplimiento del calendario de vacunación en la población de estudio.</li> <li>• Está el nivel socioeconómico materno asociado al cumplimiento del calendario de vacunación en la población de estudio.</li> <li>• Está la zona urbana de procedencia asociado al cumplimiento del calendario de vacunación en la población de estudio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calendario de vacunación completo</li> <li>• Nivel de educación</li> <li>• Zona Urbana</li> <li>• Edad</li> <li>• Nivel Socioeconómico</li> <li>• Region de procedencia</li> </ul>

DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observacional</li> <li>• Analíticos</li> <li>• Transversal</li> <li>• Análisis de datos secundarios</li> </ul>	<p>La población de estudio abarco a todas las madres mayores de 18 años con niños de edades entre los 2 a 5 años del Perú en el año 2017.</p> <p>El muestreo empleado en "La ENDES" es probabilístico de tipo equilibrado, bietápico, estratificado e independiente, a nivel departamental y por área urbana y rural, las estimaciones de "La ENDES" tienen representatividad anual a nivel nacional, urbano/ rural, por dominio geográfico (lima metropolitana, costa, sierra y selva) y para las 24 regiones del Perú y la provincia constitucional del callao.</p>	<p>El estudio uso una fuente de datos secundaria reconocida por "El Instituto Nacional de Estadística e Informática" del Perú a través de "La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar". Se accedió a la base de Datos de "La ENDES 2017" de libre acceso a través de la página web del "Instituto Nacional de Estadística". Se utilizó la variable denominado inmunización y salud correspondiente a REC43, unificando una sola base mediante el uso de la función MERGE (STATA) con el módulo correspondiente a Factor mujer RECO111. El módulo en formato SPSS fue convertido a formato STATA para su análisis posterior.</p>	<p>Se depuro el módulo, dejando las variables de interés de estudio. Dichas variables fueron categorizadas, generando nuevas variables con las categorías de interés. En el análisis descriptivo, las variables numéricas fueron evaluadas en su normalidad y descritas en términos de medidas de tendencia central y dispersión; las variables cualitativas fueron descritas en frecuencias y porcentajes. En el análisis bivariado, se evaluaron las diferencias entre grupos con un <math>p &lt; 0.05</math> significativo. Aquellas variables cuya diferencia no se deba al azar, fueron analizadas de forma bivariable mediante regresiones logísticas, con modelos lineales generalizados con función binomial y familia logarítmica. Se utilizó como medida de asociación la "razón de prevalencia" (RP) y un nivel de significancia del 95%.</p>