

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**IMPACTO DEL BARRIDO NACIONAL CONTRA EL SARAMPIÓN EN LA
COBERTURA DE INMUNIZACIÓN EN MENORES DE 5 AÑOS EN LA RED
DE SALUD VENTANILLA, CALLAO 2024**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

LUMBRE ROMERO YOLANDA MARIBEL

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2025

ASESOR

DR. BRYSON MALCA WALTER FLORENCIO

ORCID: 0000-0002-7633-6948

TESISTA

LUMBRE ROMERO YOLANDA MARIBEL

ORCID: 0000-0003-3212-4262

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

SALUD GLOBAL

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiar mi camino y permitirme culminar la noble profesión de médico. A mis padres por acompañar y apoyar mis sueños.

DEDICATORIA

A mis padres, a mi adorado hijo, y a Mikaela; por alentarme y acompañarme en el largo camino de esta hermosa profesión.

RESUMEN

Objetivo: Determinar el impacto del Barrido contra el Sarampión en la cobertura de inmunización en niños menores a 5 años en el periodo antes y durante el Barrido contra la Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.

Metodología: Estudio descriptivo, transversal, observacional y retrospectivo. Se recolectaron los datos mediante la ficha de recolección de datos desde la plataforma Open Data Callao, y obtuvo los registros de vacunación mensuales de junio a noviembre del 2024.

Resultados: La vacuna contra SPR alcanzó su mayor cobertura en el mes de octubre durante el barrido con una media de 2748.20, la vacuna contra influenza presentó reducción de su cobertura de media -1141.66, la vacuna contra varicela redujo su media en -47.33, la vacuna DPT disminuyo su media en contra con -67.3, la vacuna APO tuvo una diferencia de media de -105.66 y la vacuna antineumococo fue la única que tuvo una diferencia de medias a favor de 10. Siendo el mes de noviembre el mes con menor cobertura durante el barrido.

Conclusiones: La cobertura de inmunización en infantes por debajo de cinco años aumentó durante el Barrido contra el Sarampión, de la misma vacuna y antineumocócica. Mientras que las vacunas contra influenza, varicela, DPT y APO redujeron sus cifras.

Palabras Clave (DeCS): Barrido, vacunas

ABSTRACT

Objective: Determine the impact of the Measles Sweep on immunization coverage in children under 5 years of age in the period before and during the Measles Sweep in the Ventanilla Health Network, Callao 2024.

Methodology: Descriptive, cross-sectional, observational and retrospective study. The data was collected using the data collection form from the Open Data Callao platform, and monthly vaccination records were obtained from June to November 2024. Results:

Results: The MMR vaccine reached its highest coverage in the month of October during the sweep with a mean of 2748.20, the influenza vaccine presented a reduction in its coverage of -1141.66, the chickenpox vaccine reduced its mean by -47.33, the DPT vaccine decreased its mean against -67.3, the APO vaccine had a mean difference of -105.66 and the pneumococcus vaccine was the only one that It had a mean difference in favor of 10. November was the month with the least coverage during the sweep.

Conclusions: Immunization coverage in infants under five years of age increased during the Measles Sweep, with the same and pneumococcal vaccines. While vaccines against influenza, chickenpox, DPT and APO reduced their numbers. Key words: Sweep, vaccines

Keywords (DeCS): Sweep, vaccines

INTRODUCCIÓN

La Red de Salud Ventanilla, tuvo a su cargo la responsabilidad de difundir, ejecutar, monitorear, supervisar y evaluar el barrido nacional contra el Sarampión, Rubéola y Paperas 2024; instalando esta actividad de vacunación masiva en todos los centros dentro de la jurisdicción; apreciando tácticas eficientes, como la captación de casa por casa, la instalación de puestos fijos y a también móviles. Para ello, se diseñaron múltiples estrategias en cada establecimiento de salud, con el fin de alcanzar la meta establecida por el Ministerio de Salud; no obstante, se debía continuar al mismo tiempo cumpliendo los otros indicadores, entre ellos las inmunizaciones del esquema regular en los niños menores de 5 años. Sin embargo, los reportes mensuales de las vacunas más frecuentemente solicitadas en infantes empezaron a presentar variaciones atípicas, por lo que se insta a conocer los efectos que puede generar la vacunación masiva en un determinado ámbito geográfico, analizando los reportes estadísticos de inmunizaciones en infantes menores de cinco años de edad.

ÍNDICE

	N° Pág.
CARÁTULA	I
ASESOR Y TESISISTA	II
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	III
AGRADECIMIENTO	IV
DEDICATORIA	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
INTRODUCCIÓN	VIII
ÍNDICE	IX
INFORME ANTIPLAGIO	XII
LISTA DE TABLAS	XIV
LISTA DE ANEXOS	XVI
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2.1. GENERAL	3
1.2.2. ESPECÍFICOS	3
1.3. JUSTIFICACIÓN	4

1.4.	DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	5
1.5.	LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.6.	OBJETIVOS	5
	1.6.1. GENERAL	5
	1.6.2. ESPECÍFICOS	6
1.7.	HIPÓTESIS	6
	1.7.1. GENERAL	6
1.8.	PROPÓSITO	7
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO		8
2.1.	ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	8
2.2.	BASES TEÓRICAS	12
2.3.	MARCO CONCEPTUAL	20
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		21
3.1.	DISEÑO METOLÓGICO	21
	3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	21
	3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	21
3.2.	VARIABLES	21
3.3.	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	22
3.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA	22
3.5.	CRITERIOS DE SELECCIÓN	23

3.6.	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	23
3.7.	PROCEDIMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS	23
3.8.	ASPECTOS ÉTICOS	24
CAPITULO IV: RESULTADOS		25
4.1.	RESULTADOS	24
CAPITULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		34
5.1.	DISCUSIÓN.....	34
5.2.	CONCLUSIONES	37
5.3.	RECOMENDACIONES	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		39
ANEXOS		45

INFORME ANTIPLAGIO

TESIS YOLANDA MARIBEL LUMBRE ROMERO

INFORME DE ORIGINALIDAD

17% INDICE DE SIMILITUD	16% FUENTES DE INTERNET	5% PUBLICACIONES	9% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	3%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	www.ncbi.nlm.nih.gov Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Holy Child Central Colleges Inc. Trabajo del estudiante	1%
7	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	1%
8	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	repositorio.aemet.es	



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
LOCAL /FILIAL CHORRILLOS

INFORME DE VERIFICACIÓN DE SOFTWARE ANTIPLAGIO

FECHA: 21 de Mayo del 2025

NOMBRE DEL AUTOR (A) /ASESOR (A):

LUMBRE ROMERO YOLANDA MARIBEL / DR. WALTER BRYSON MALCA

.....
TIPO DE PROINVESTIGACIÓN:

- PROYECTO ()
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ()
- TESIS (X)
- TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL ()
- ARTICULO ()
- OTROS ()

INFORMO SER PROPIETARIO (A) DE LA INVESTIGACIÓN VERIFICADA POR EL SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN, EL MISMO TIENE EL SIGUIENTE TÍTULO:

IMPACTO DEL BARRIDO NACIONAL CONTRA EL SARAMPIÓN EN LA COBERTURA DE INMUNIZACIÓN EN MENORES DE 5 AÑOS EN LA RED DE SALUD VENTANILLA, CALLAO 2024,

CULMINADA LA VERIFICACIÓN SE OBTUVO EL SIGUIENTE PORCENTAJE: 17 %

Conformidad Autor:

Nombre: Lumbre Romero Yolanda Maribel
DNI: 73629651

Huella:



Conformidad Asesor:

Nombre: Walter Bryson Malca
DNI: 08819198

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Cobertura de inmunización en infantes por debajo de cinco años antes y durante el barrido nacional contra el sarampión en la Red de Ventanilla, Callao 2024.....	25
Tabla 2. Diferencia de la cobertura de la vacuna contra influenza en infantes por debajo de cinco años antes y después del barrido nacional contra el sarampión en la Red de Ventanilla, Callao 2024.....	27
Tabla 3. Diferencia de la cobertura de la vacuna contra varicela en infantes por debajo de cinco años antes y durante el barrido contra el sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.....	28
Tabla 4. Diferencia de la cobertura de la vacuna antineumocócica en infantes por debajo de cinco años antes y durante el barrido contra el sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.....	29
Tabla 5. Diferencia de la cobertura de la vacuna contra DPT (difteria, pertusis y tétanos) en infantes por debajo de cinco años antes y durante el barrido contra el sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.....	30
Tabla 6. Diferencia de la cobertura de la vacuna antipoliomelitis oral (APO) en infantes por debajo de cinco años antes y durante el barrido contra el sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.....	31
Tabla 7. Análisis comparativo entre antes y durante el barrido nacional contra el sarampión en la cobertura de inmunización de las diferentes vacunas (Influenza, varicela, neumococo, DPT y APO) en infantes por debajo de los cinco años en la Red de Salud Ventanilla 2024.....	32

Tabla 8. Análisis comparativo entre antes y durante el barrido nacional contra el sarampión en la cobertura de inmunización en infantes por debajo de los cinco años en la Red de Salud Ventanilla 2024.....33

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Cuadro de Operacionalización de variables.....	46
Anexo 2. Matriz de Consistencia.....	48
Anexo 3. Instrumento de Recolección.....	53
Anexo 4. Carta de Comité de Ética Institucional en Investigación.....	54
Anexo 5. Opinión de Expertos.....	55

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sarampión constituye una patología viral, de presentación aguda; extremadamente transmisible por vía aérea¹ y altamente contagiosa a nivel mundial; caracterizándose por ser estacional; no obstante, la inmunidad y la susceptibilidad del individuo definen su comportamiento, de la mano con la circulación del virus.² Es especialmente preocupante en niños menores de 5 años, ya que este grupo etario es más vulnerable a complicaciones graves, que incluyen neumonía, encefalitis e incluso la muerte. Estas complicaciones son responsables de un número significativo de muertes relacionadas con el sarampión en el mundo.³

El desarrollo de su vacuna ha demostrado un alto grado de seguridad y eficacia; alcanzando un 93% de eficacia contra el sarampión en una sola dosis y el 97% con las dos dosis. Actualmente, la vacuna es distribuida junto con incipientes contra Papera y Rubéola; además, la protección de la vacuna se da incluso dentro de las 72 horas posteriores a la primera exposición al virus del Sarampión, disminuyendo la gravedad de la enfermedad, cabe resaltar que dicho beneficio no es posible de conseguir en el caso de la papera o la rubéola.⁴ Pese a la existencia de la vacuna, se ha registrado un promedio de 107 500 decesos a causa de este virus, porcentualmente fueron menores de 5 años sin vacunas o con dosis insuficientes.⁵

La cobertura también demostró variaciones en su registro del 2023, donde obtuvo un 83%, por debajo del 86% que obtuvo en 2019.⁶ No obstante, la inmunización mundial durante el período 2000-2023 ha evitado 60.3 millones de fallecimientos; a esto reafirmamos que el compromiso de eliminar el sarampión, por parte de las seis regiones de la Organización Mundial de la Salud no han tenido éxito, convirtiéndose en un tema de preocupación sobre todo en países de bajos ingresos y entornos frágiles que estén siendo afectados por conflictos, haciéndolos más vulnerables a brotes importantes o

disruptivos, habiéndose reportado el número de países afectados por brotes de 36 a 57.⁵ Siendo Europa uno de los continentes alcanzados por el sarampión, la OMS reportó 42 200 casos en 41 países de dicha región en el 2023; con tendencia a un aumento representativo según el reporte del 2022, con un total de 941 casos. Tratando de dar explicación a las nuevas cifras, el Director Regional de la OMS en Europa, el Dr. Hans Kluge, atribuyó que el retroceso en la cobertura de vacunación provocó el resurgimiento del sarampión; pues más de 1.8 millones de lactantes no recibieron inmunización específicamente contra el sarampión entre 2020 y 2022.⁷

Mientras tanto en América, en el 2023 la OPS dio a conocer una alerta sobre la baja tasa de cobertura vacunal contra sarampión, rubéola y parotiditis en el continente,⁸ donde la primera y segunda dosis alcanzan el 85% y 75%, respectivamente ⁵. Además, se notificaron 14 884 casos sospechosos y 54 confirmados en el reporte epidemiológico del 2023.⁹ Para el 2024, el país liderando los casos confirmados es Estados Unidos, seguido de Costa Rica, Perú, Brasil y Argentina; lo cual exhorta a seguir los criterios de OPS, mediante la vacunación, vigilancia epidemiológica y una respuesta rápida ante los brotes; acatando estas medidas es posible evitar la transmisión endémica de este peligro virus.⁸

En el Perú, el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades emitió una alerta epidemiológica de dos casos de sarampión importados;¹⁰ por ese motivo, el Ministerio de Salud (MINSA) dispuso a realizar un barrido nacional de vacunación, con el fin de alcanzar la cobertura nacional del 95% a más en niños entre 1 a 6 años 11 meses 29 días, programado desde setiembre a octubre del presente año fiscal; y al mismo tiempo, rectificar su compromiso al mantenimiento de la eliminación del sarampión.¹¹ Y lograr vacunar a más de 2.8 millones de niños en las edades asignadas.¹² No obstante, Lima Metropolitana, la provincia constitucional del Callao, Piura, Arequipa, La Libertad, Puno, Junín, Cusco, Loreto, Ucayali, Cajamarca, Ayacucho e Ica no lograron la cobertura del

95%, debido a múltiples factores durante el desarrollo del barrido, por este motivo, el Minsa, tomó como medida prolongar el barrido y así poder intensificar las inmunizaciones en esas localidades, hasta alcanzar la meta de los 476 000 niños sin vacunar.¹²

El distrito de Ventanilla, ha alcanzado el 83.22% de los 31 617 de niños meta por vacunar, al finalizar el barrido nacional de vacunación 2024,¹³ y más allá de ello, el trabajo que se realizó fue multidisciplinario, involucrando a todos los profesionales de la salud, con el fin de priorizar el barrido; no obstante, es posible que este evento generó consigo cambios estadísticos en otras estrategias, como en el cumplimiento del esquema regular de inmunizaciones en los menores de 5 años; por ese motivo se tornó relevante determinar el impacto del barrido nacional contra el Sarampión en la cobertura de inmunizaciones en la Red de Salud Ventanilla.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. GENERAL

¿Cuál es impacto del barrido nacional contra el Sarampión en la cobertura de inmunización en infantes por debajo de cinco años en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024?

1.2.2. ESPECÍFICOS

¿Cuánto es la cobertura de vacunación en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024?

¿Cuál es la diferencia de la cobertura de la vacuna contra la Influenza de infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024?

¿Cuál es la diferencia de la cobertura de la vacuna contra Varicela en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024?

¿Cuál es la diferencia de la cobertura de la vacuna antineumocócica en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024?

¿Cuál es la diferencia de la cobertura de la vacuna contra DPT (Difteria, Pertusis y Tétanos) en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024?

¿Cuál es la diferencia de la cobertura de la vacuna Antipoliomelitis Oral (APO) en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024?

1.3. JUSTIFICACIÓN

La investigación buscó analizar el impacto del barrido contra la Sarampión, en un periodo previo y otro durante la cobertura de las otras vacunas correspondiente al calendario en menores de 5 años; dicho barrido se dio por disposición del Ministerio de salud en todo el país, a causa de un brote detectado oportunamente. Sin embargo, la atención de las otras vacunas no debe ser minimizado en ninguna de su estirpe, pues cada una de ellas posee protección a una enfermedad diferente, logrando prevenir su aparición y propagación.

Así mismo, la producción de investigación científica sobre sarampión en Latinoamérica durante los últimos 20 años ha presentado un incremento sostenido, con un pico mayor en el 2011, principalmente artículos originales en un 72.4 % y artículos de revisión en un 16.7 %, y Perú sólo ha colaborado

con el 5.2%.¹⁴ En base a estos datos, la investigación buscó incrementar el número de documentos donde se analice el impacto de un barrido a nivel nacional de la vacuna contra esta enfermedad altamente contagiosa, el Sarampión; facilitando conocer sus efectos en otras vacunas con el mismo grado de importancia en la salud de los niños. Por tal motivo, los resultados representan una fuente valiosa de información para la creación y diseño de nuevas estrategias de prevención y promoción de la salud.

1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Delimitación Espacial

Se ejecutó en todos los centros de la Red de salud Ventanilla, ubicado en el distrito de Ventanilla y abarcando además Mi Perú y Márquez.

Delimitación Temporal

El desarrollo del estudio de investigación se llevó a cabo con los datos obtenidos entre los meses de junio hasta noviembre del año 2024.

Delimitación Social

Incluyó a todos los reportes de inmunizaciones según calendario en menores de 5 años

Delimitación Conceptual

Barrido contra la Sarampión, cobertura de inmunizaciones.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La principal limitación ha sido la ausencia de bibliografía local y regional, además de información actualizada a nivel molecular acerca de las vacunas.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. GENERAL

Determinar el impacto del Barrido contra el Sarampión en la cobertura de inmunización en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra la Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.

1.6.2. ESPECÍFICOS

Evaluar la cobertura de inmunización en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra la Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.

Analizar la diferencia de la cobertura de la vacuna contra Influenza en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.

Analizar la diferencia de la cobertura de la vacuna contra Varicela en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.

Analizar la diferencia de la cobertura de la vacuna antineumocócica en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.

Analizar la diferencia de la cobertura de la vacuna contra DPT (Difteria, Pertusis y Tétanos) en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.

Analizar la diferencia de la cobertura de la vacuna Antipoliomelitis oral (APO) en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.

1.7. HIPÓTESIS

1.7.1. GENERAL

No corresponde hipótesis por ser descriptivo.

1.8. PROPÓSITO

El propósito de la investigación fue identificar la cobertura actual de inmunizaciones antes y durante el barrido nacional contra la Sarampión en la Red de salud Ventanilla, del año 2024. Por lo tanto, se buscó conocer cifras totales de acuerdo a cada mes sobre las vacunas según esquema nacional de vacunación en todos los menores de 5 años adscritos a la jurisdicción de la red de Ventanilla; y finalmente analizó estadísticamente si la cobertura de inmunización se mantuvo o tuvo algún declive o, en el mejor de los casos, tuvo una mejora significativa durante el periodo del barrido nacional contra el Sarampión.

Existe una brecha constante difícil de romper para lograr la cobertura universal de inmunización en el Perú; frente a ello, se han desarrollado diferentes estrategias de salud para alcanzar dichos objetivos que logre generar protección a diversas enfermedades en la población más vulnerable, como lo son los menores de 5 años; no obstante, es impredecible encontrar en el camino dificultades que limiten el cumplimiento de muchas estrategias de salud pública, y en este estudio además recabó en factores que tengan implicación en el retraso del logro de la cobertura universal, lo cual forja una visión a futuro para la creación o modificatoria de nuevas reformas de salud pública en busca de lograr un sistema de salud confortable para nuestra población de grupo etario vulnerable, como lo son los infantes.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Internacionales

Dhalaria P. y col. (2024) publicaron su estudio con la finalidad de investigar la cobertura de vacunación contra el sarampión en función de las dosis y explorar las brechas en la inmunización centrándose en la cobertura de dosis cero, dosis única y dosis doble entre los niños de 24 a 35 meses; su fuente de datos fue The National Family Health Survey 2019 - 2021 (NFHS-5) de donde analizó estadísticamente a 43864 niños entre los 24 y 35 meses de edad, con estimaciones ponderadas, pruebas de chi-cuadrado y regresión logística multinomial multivariada. Encontraron que el porcentaje de niños que recibieron la dosis cero fue significativamente mayor, ya que el 11.5% de los niños de la India no han recibido la vacuna contra el sarampión y existe una variabilidad del 9.4% en las vacunas contra el sarampión según los distritos.¹⁵

Pastor y col. (2024) documentaron y compararon Los factores de riesgo y las estrategias de control de los brotes de sarampión más significativos en la era posterior a la eliminación en la Región de las Américas; entre 2017 y 2023, 19 países de la región reportaron un total de 50,082 casos y 121 muertes relacionadas con este virus. De esos casos, 49,738 (99.3%) se notificaron en seis países: Argentina, Brasil, Colombia, Estados Unidos, México y Venezuela. En seis de estos países se restableció la transmisión endémica debido a factores de riesgo que no pudieron ser abordados con las medidas de control iniciales; se identificaron como genotipos predominantes el linaje D8. En conclusión, los países con tasas altas de inmunización completa contra sarampión, rubéola y parotiditis mostraron una excelente notificación de casos sospechosos y una incidencia menor a 5 casos por millón de habitantes. Además, su respuesta ante los brotes de sarampión fue más eficaz y puntual.¹⁶

Pontes y col. (2023), publicaron un estudio ecológico de tipo mixto, con el fin de evaluar la cobertura de la vacuna contra el sarampión de primera y segunda dosis en las ciudades de São Paulo y su dinámica espacial, entre 2015 y 2020, utilizando datos secundarios de dominio público de 2015 a 2020, extraídos del Sistema de Información Digital del Programa Nacional de Inmunizaciones, Sistema de Información de Mortalidad y Sistema Nacional de Información de Nacidos Vivos, encontraron una disminución constante de la adherencia a la vacunación, siendo el 2020, su año más crítico, con un alto número de ciudades con cobertura ineficaz y potencialmente perjudiciales para la eficacia de las actividades de inmunización de sus localidades vecinas. Llegando a la conclusión que la reducción de la vacuna contra el sarampión se relaciona e influencia negativamente por la ubicación geográfica y la cultura social.¹⁷

Delgado (2022), se realizó un estudio sobre la cobertura y los determinantes de la inmunización en un centro de salud público (Taisha-Ecuador), con un diseño descriptivo transversal. Se analizó la información de 315 niños y las coberturas de inmunización correspondientes a los años 2019 y 2020. A sus acompañantes se les aplicó un cuestionario sobre factores demográficos y no demográficos. El total de niños vacunados fue de 1502, lo que fue comparable con los datos trimestrales, siendo mayor la cobertura en 2019 (53.4%) que en 2020 (46.6%). Las vacunas con mayor cobertura fueron Varicela (13%), BCG (13%) y Hepatitis B (13%). La reducción en la cobertura en 2020 se atribuyó a factores relacionados con sectores desfavorecidos, como el acceso limitado a la información, los recursos económicos y la educación en salud.¹⁸

Baptiste A., et al. (2021), publicaron su estudio con la intención de revisar la cobertura de vacunación contra el sarampión a partir de encuestas poblacionales realizadas en 2010, 2013 y 2017-2018; analizaron los informes de vigilancia de casos de sarampión de 2008 a 2018 para determinar las tasas de incidencia anuales, regionales y específicas por

edad. Sus hallazgos indicaron una baja cobertura de la primera dosis monovalente con 54% en 2018; con una cobertura menor en el Norte de 45.5%. De los 153.097 casos confirmados notificados durante el período estudiado, el 85.5% (130.871) fueron de la zona norte de Nigeria y el 70.8% (108.310) de los casos confirmados no estaban vacunados. Concluyendo sobre la cobertura sistemática de la vacuna contra el sarampión sigue siendo subóptima y las tasas de incidencia son extremadamente altas. La alta carga de sarampión en el norte resalta la necesidad de intervenciones específicas para la región.¹⁹

Sato y Haraguchi (2021) realizaron una investigación que evaluó el grado de amnesia inmunitaria, usaron dos conjuntos de datos de panel de 46 países de niños africanos entre 1990 y 2018: uno sobre la prevalencia de la enfermedad de la Carga mundial de morbilidad y otro sobre la cobertura de vacunación contra el sarampión del Formulario de notificación conjunta OMS/UNICEF. Usaron la regresión de panel para estimar el efecto de la prevalencia, encontrando aumento de la prevalencia del sarampión, el cual condujo a un aumento en la prevalencia y la mortalidad de otras enfermedades. No obstante, el aumento de la cobertura de vacunación contra el sarampión redujo la prevalencia y la mortalidad por otras enfermedades.²⁰

Nacionales

Caceda y col. (2022). estudio con el objetivo de analizar los factores sociales y maternos relacionados con el incumplimiento del esquema nacional de vacunación en niños menores de cinco años en la selva peruana durante el año 2019. A través de un enfoque observacional, analítico y retrospectivo, basado en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) de ese mismo año, se encontró que un 57.5% de los niños menores de cinco años en la región no cumplían con el esquema de vacunación nacional. Este incumplimiento estuvo asociado con factores como la pobreza (RPa=1.18, p<0.001, IC95% 1.08-1.29), el uso de lengua

materna nativa (RPa=1.17, $p<0.001$, IC95% 1.07-1.30), dificultades para acceder a los centros de salud (RPa=1.09, $p=0.036$, IC95% 1.04-1.21), la edad materna menor de 24 años (RPa=0.78, $p<0.001$, IC95% 0.68-0.89), y la falta de seguro de salud (RPa=1.2, $p<0.000$, IC95% 1.11-1.29).²¹

Von Koeller y Velásquez (2022) su estudio en el que evaluaron el impacto de la vacuna antineumocócica conjugada en la incidencia de neumonía en niños menores de 5 años, tanto a nivel nacional como departamental, así como en las hospitalizaciones y mortalidad a nivel nacional entre 2001 y 2019 en Perú. Los resultados mostraron una tendencia significativa y negativa ($p <0.001$) en las hospitalizaciones a nivel nacional después de la vacunación. En cambio, la incidencia y mortalidad no experimentaron cambios significativos. En las regiones de Callao, Lima, Moquegua, Cusco, Huancavelica, Pasco, Loreto, San Martín y Ucayali, se observó una tendencia negativa y significativa ($p <0.001$) tras la vacunación. Así, se concluyó que la inmunización es efectiva para reducir las hospitalizaciones por neumonía en algunos departamentos y a nivel nacional.²²

Medina (2021) diseñó una investigación en Lima con el objetivo de comparar la cobertura de inmunización en niños menores de un año según los establecimientos de primer nivel de atención en la Red de Salud Abancay durante el período de enero a junio de 2020. Aplicó una observación a 88 centros, obteniendo una cobertura promedio de 16.09 ± 18.243 en relación con cuatro tipos de inmunización. La vacuna contra el rotavirus mostró el porcentaje más bajo ($42.26 \pm 18,469$), mientras que la BCG fue la única vacuna que presentó una diferencia significativa entre las categorías de los establecimientos de primer nivel ($p=0.006$).²³

Zavaleta (2021), determinó el impacto de la estrategia de gestión territorial y las brechas de vacunación en niños menores de un año en Acoria, Huancavelica, durante el período 2020-2021, utilizando un método aplicado con enfoque cuantitativo, no experimental, explicativo y transversal. Se realizaron entrevistas a 36 actores sociales, revelando que la gestión

territorial se encontraba en proceso de implementación y que la cobertura de vacunación era regular. Los resultados indicaron que ambas variables presentaban coeficientes de regresión logística ordinal entre el 7 y el 12 % en relación con la variable de brecha de vacunación, concluyendo que no existía una interferencia positiva entre ellas.²⁴

Vásquez y col. (2019), llevaron a cabo una investigación para estimar la cobertura de vacunación contra el sarampión y determinar los factores asociados en Perú, utilizando los datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) de 2017. La cobertura de la primera dosis fue del 70.2% (IC95%: 68.8-71.6), mientras que la del refuerzo fue del 52.0% (IC95%: 50.5-53.6). Se observó que los niños de 24 a 35 meses tenían mayores probabilidades de recibir la primera dosis (OR: 1.59; IC95%: 1.28-1.97) y la dosis de refuerzo (OR: 2.04; IC95%: 1.62-2.56) en comparación con los niños de 12 a 23 meses y de 18 a 23 meses, respectivamente. Concluyeron que, según los datos de ENDES 2017, ninguna región alcanzó la cobertura objetivo del 95% tanto para la primera dosis como para el refuerzo.²⁵

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. El Sarampión

2.2.1.1. Definición

Es una infección viral extremadamente contagiosa, afecta a infantes por debajo de los cinco años principalmente, y en la actualidad no tiene un tratamiento antiviral específico ²⁶. Causando una alta tasa de morbimortalidad en el mundo, por ese motivo se considera un problema de salud pública de gran magnitud.¹⁴

Su agente causal es un virus ARN de sentido negativo con un genoma no segmentado y una envoltura lipídica del género

morbillivirus de la familia Paramyxoviridae. Con un genoma de 16 kb, codifica ocho proteínas.²⁷

La infección cuenta con dos periodos, el primero, el periodo de incubación, tiene una distribución logarítmica normal entre 10 a 14 días, incluso puede alcanzar hasta 23 días; mientras que, los síntomas pueden persistir hasta un periodo de 3 semanas. Seguido del periodo de infección comienza 4 días previo y dura hasta 4 días posteriores a la aparición de la erupción.²⁸

2.2.1.2. Epidemiología

El sarampión es considerado altamente contagioso, pues un solo caso infectado puede contagiar entre 12 a 18 casos secundarios en una población susceptible;²⁸ esto explica porque la infección por sarampión es endémica, la cual ha sido reportada en cuatro continentes Europa, África, Asia y América.¹⁴

Se estima que ha provocado más de 4 millones de decesos anuales en todo el mundo en la era anterior a la inmunización. En muchos países se asocia su alta tasa de muerte a la baja cobertura de vacunación, afectando principalmente población vulnerable, los niños.²⁸ Sin embargo, diversos factores como la capacidad de transmisión inherente del virus, áreas de hacinamiento y la inmigración, han repercutido en los nuevos brotes en diferentes naciones.¹⁴ En el último reporte del 2019 de la OMS y CDC, notificaron 829,889 nuevas infecciones, y 124/ /1000000 en todo el mundo, asemejándose a sus cifras de hace 19 años; y se postula que la disminución de casos en el 2020 y 2021 fueron debido al aislamiento social por medidas ante el COVID 19. Europa reportó 12300 casos en

29 países, y 24,9/100000 de personas; mientras que en el Mediterráneo tuvo 22 549 casos, en el 2019. África aumentó su incidencia a 81.9 por millón, con tendencia al ascenso de número de casos en un 22% y 8% de fallecimientos en el 2021.¹⁶

Dicho esto, los últimos brotes en América, han sido causado por genotipos importados, como el último brote en Brasil en el 2013 y 2015, donde se reportó el genotipo D8; posteriormente la verificación epidemiológica en el 2016, reportó ser Latinoamérica la zona geográfica donde desapareció el sarampión. Desafortunadamente, entre 2017 y 2023, notificaron a la OPS 21 países con casos sospechosos, de estos, 43% reportaron 50 082 fueron confirmados. Los países en mención que notificaron dichos casos fueron Brasil (78,9%), Venezuela (13,9%), USA (3.8%), Colombia (0.8%), Argentina (0.3%) y México (0.5%). Motivo por el cual, los organismos supervisores de la erradicación de sarampión y rubéola rectificó la eliminación de casos en Venezuela en el 2023 y Brasil en 2024.¹⁶

Su letalidad depende de la cobertura de inmunización de la población, la edad en el momento de la infección, el estado nutricional, la prevalencia del VIH y el desempeño del sistema de salud; actualmente se estima su reducción en un 1.3% entre 2016 y 2030.²⁸

2.2.1.3. Fisiopatología

El ser humano es el único huésped natural del virus del sarampión, no obstante, la infección experimental en primates no humano ha sido posible realizar para estudios sobre la patogénesis viral.²⁸

El genoma viral del sarampión es un ARN monocatenario, codificador de seis proteínas estructurales: proteína de la nucleocápside, fosfoproteína, proteína de la matriz, proteína de fusión, proteína hemaglutinina y proteína grande; estas se encuentran separadas por regiones intergénicas no codificantes. Con dos proteínas no estructurales adicionales, V y C, éstas son producidas a partir del marco de lectura del gen de la fosfoproteína y se involucran principalmente en el bloqueo de la respuesta inmune innata.²⁸

Infecta a las células diana, mediante dos receptores: la molécula de activación linfocítica de señalización (SLAM, también conocida como CD150) y la nectina 4. La CD150 se encuentra en las células del sistema inmunitario, timocitos inmaduros, células T activadas y de memoria, células B activadas y vírgenes, macrófagos y células dendríticas. Mientras que el receptor de nectina 4 presente en la superficie basal de las células epiteliales del tracto respiratorio y uniones adherentes; explicando así la propagación mediante las secreciones nasales u orofaríngeas. Muestra una transmisión eficiente, debido a que las partículas del virus poseen múltiples genomas, potenciando la codificación de proteínas multifuncionales.²⁸

2.2.1.4 Clínica

Se manifiesta a través de la fiebre, una erupción maculopapular y además se presenta con al menos uno de los siguientes signos: tos, coriza o conjuntivitis, no obstante, los individuos vacunados pueden manifestar síntomas más leves o incluso ser asintomáticos.²⁸

2.2.1.5 Diagnóstico

La confirmación de un caso está íntimamente ligado al cuadro clínico y la detección de anticuerpos IgM anti-MeV (MeV = “Virus del sarampión”) y/o ARN viral del sarampión ²⁹.

2.2.1.6. Complicaciones

La infección por sarampión alcanza a afectar múltiples órganos, como el caso del oído en alta frecuencia, la otitis media, así mismo, las vías aéreas se ven comprometidas, presentando laringotraqueobronquitis, neumonía; y el aparato digestivo como estomatitis y diarrea.²⁸ Estas complicaciones están fuertemente vinculadas a infecciones bacterianas secundarias.²⁹

Por otro lado, complicaciones neurológicas son poco frecuentes, pero si ocurren llegan a ser graves, y pueden desarrollarse durante o poco después de la enfermedad aguda, como, por ejemplo, encefalomiелitis diseminada aguda, o meses o incluso años después se pueden presentar encefalitis por cuerpos de inclusión del sarampión y panencefalitis esclerosante subaguda.²⁸ La infección persistente del virus genera partículas mutantes en el cerebro, ocasionando que el título de anticuerpos contra el sarampión aumente directamente proporcional en el líquido cefalorraquídeo y suero.³⁰

2.2.1.7. Estrategias de eliminación del sarampión

Las seis regiones de la OMS se han comprometido con los objetivos para eliminar la diseminación del virus del sarampión mediante el logro y el mantenimiento del objetivo de un alto número de niños vacunados de la mano de un sistema de vigilancia perceptivo.²⁹

Los programas de inmunización contra el sarampión han sido relevantes, y hasta un gran logro a nivel de la salud pública en la reducción y eliminación de la endemia del sarampión en el continente americano; y del mismo modo, en los otros continentes, mostrando reducciones en gran magnitud de la mortalidad infantil, derivando de la mejoría de la respuesta inmunitaria innata y adaptativa, como uno de sus beneficios directos de la vacuna.³¹

2.2.2. Inmunizaciones en menores de 5 años

2.2.2.1. Vacuna contra el sarampión

La vacuna contra el sarampión contiene el virus atenuado, el cual induce a una respuesta inmune tanto celulares como en anticuerpo maternos, ofreciendo una protección duradera y abarcando todos los genotipos del virus.²⁷

Se exhorta a administrar dos dosis de la vacuna, necesarias para lograr una inmunidad superior al 90% para obtener la inmunización sistemática de los lactantes entre los 9 y los 15 meses de edad, seguida de una segunda dosis administrada antes de los 5 años.²⁷ Incluso estudios han demostrado beneficios no específicos de una dosis adicional previo a los 9 meses de vida, reduciendo la morbilidad general en los siguientes meses.³² Actualmente se trabaja para la utilización del virus recombinante del sarampión como vector para la vacunación ante otros tipos de patógenos.³³

En Perú está disponible las formulaciones de la vacuna como trivalente (MMR; con paperas y rubéola) por parte del MINSA, y en algunos establecimientos de salud privados podemos encontrarlo como tetravalentes (MMRV; con paperas, rubéola

y varicela) tetravalentes (MMRV; con paperas, rubéola y varicela).²⁸

2.2.2.2 Vacuna contra influenza

Se trata de una vacuna inactivada, se recomienda una dosis anual, con mayor énfasis a las personas que demuestren tener cierto nivel que demuestren ser vulnerables y favorezcan la aparición de algunas complicaciones en el desarrollo de la enfermedad y a las otras personas que se encuentren en riesgo asociados a estas complicaciones. Ha demostrado en diferentes ensayos clínicos eficacia en infantes sanos entre los primeros meses hasta los dieciséis años de vida, considerándose segura en un 31 – 91% en cultivo de influenza A y 45% en influenza B.³⁴

2.2.2.3. Vacuna contra varicela

La presencia de virus atenuados en las primeras vacunas fue descubierta por Takahashi en 1974; logrando obtener posteriormente la vacuna contra este virus con una mínima poder de infección, disminuyendo además la proliferación y a desarrollar posteriormente el herpes zona.³⁵

Su administración se da entre los 12 - 15 meses de edad; tiene una eficacia protectora en cualquier forma clínica de varicela en un 100% en el primer año de aplicación, y posteriormente un 97% en el segundo año y 95% en el quinto año; usando inmunógeno de 8.700 UFP/dosis. Respecto a su efectividad según la intensidad de la infección, protege entre un 83 – 95% en las formas leves, en un 95% las formas moderadas y al 100% en las graves.³⁵

2.2.2.4. Vacuna antineumococo

En la actualidad existen dos vacunas contra neumococo seguras y efectivas, la polisacárido 23 valentes, compuesta por 23 polisacáridos (serotipos), esos serotipos representan casi el cien por cien de las bacterias aisladas de procesos graves, y la otra variante de siete serotipos ha demostrado en los estudios clínicos buena inmunogenicidad, respondiendo a su 97.4% de eficacia, además posee un efecto de inmunidad de rebaño, disminuyendo la incidencia de la enfermedad neumocócica invasora en individuos sin vacunar.³⁶

2.2.2.5. Vacuna contra Difteria, Pertussis (tos ferina) y tétanos

La vacuna DPT está destinada para menores de 5 años, debido a que su componente contra Pertussis puede desencadenar complicaciones neurológicas en edades mayores; y aunque es raro, ya que, por lo general no se produce en niños mayores, se debe evitar todo tipo de riesgo y/o complicación.³⁷

Estudios observacionales indican que, por ser una vacuna inactivada, se asocia con una mayor mortalidad general en niñas, a pesar de asegurar la protección contra la enfermedad objetivo.³⁸

2.2.2.6. Vacuna antipoliomelitis oral

La vacuna antipolio se distribuye como la trivalente oral tipo Sabin, con más del 95% de eficacia, en una dosis recomendada de dos gotas, digna de ser aplicada en dosis adicionales, con el fin de evitar su propagación y contagio, donde su virus vacunal es difundido en el ambiente por medio de las heces, protegiendo así a población no vacunada.³⁷

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Sarampión: Constituye una patología altamente contagiosa y de fácil dispersión, su contagio se da por vía respiratoria, y sus complicaciones neurológicas son muy graves, causante de millones de decesos previos a la distribución de su vacuna.²⁶

Barrido de vacunación: Es una actividad de salud, que se realiza con el fin de garantizar protección a niños y niñas, mediante una barrera sanitaria ante enfermedades inmunoprevenibles, aplicando tácticas de vacunación casa por casa, escuelas, puestos fijos y móviles.³⁹

Inmunizaciones: Proceso por el cual una persona adquiere resistencia a una enfermedad, ya sea por la exposición a determinadas infecciones o por medio de la aplicación de una vacuna.⁴⁰

Preescolar: Corresponde a la etapa de educativa temprana que abarca niños antes de ingresar a la educación primaria. Generalmente, se refiere a los niños de entre 3 y 6 años de edad, aunque puede variar según el país o el sistema educativo.⁴¹

CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1. Tipo de Investigación

El estudio es de tipología aplicada, pues su objetivo fue adquirir nuevos conocimientos,⁴² acerca del impacto del barrido nacional en la cobertura de inmunizaciones regular.

El diseño fue observacional, no hubo intervenciones de parte de la investigadora.

Transversal: debido a que los datos fueron medidos en un momento específico de la investigación.

Retrospectivo: los datos fueron tomados de los meses de junio a noviembre del año 2024; antes del inicio de la investigación.

3.1.2. Nivel de Investigación

Alcanzó un nivel descriptivo, porque se centró en la descripción de los fenómenos de nuestro interés,⁴³ en este caso el efecto del barrido contra el sarampión en las vacunas del esquema regular de vacunación.

3.2. VARIABLES

Variable Principal : Barrido nacional contra el Sarampión

Vacuna contra SPR

Variable Secundaria: Vacunas a menores de 5 años

Vacuna contra Influenza

Vacuna contra Varicela

Vacuna contra Neumococo

Vacuna contra DPT

Vacuna contra APO

3.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

Impacto del barrido contra el sarampión: Efectos de la estrategia de vacunación a nivel nacional, en las otras estrategias de salud.

Cobertura de inmunización en menores de 5 años: Todas las vacunas administradas según el esquema regular de vacunación de acuerdo a edad por debajo de los cinco años.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

Para esta investigación se consideró la población como los infantes por debajo de los cinco años que hayan sido vacunados en centros pertenecientes a la Red de Salud Ventanilla entre junio a noviembre del 2024, obtenidas a través del Open Data de la Diresa del Callao.

Muestra

Se utilizó a toda la población por lo que la muestra fue censal entre los meses de junio a noviembre del 2024.⁴⁴

Total de vacunas Pre barrido: 13183

Vacuna contra Influenza: 5518

Vacuna contra Varicela: 1162

Vacuna contra Neumococo: 1041

Vacuna contra DPT: 2003

Vacuna contra APO: 1066

Vacuna contra SPR: 2393

Total de vacunas durante el barrido: 9768

Vacuna contra Influenza: 2097

Vacuna contra Varicela: 1020

Vacuna contra Neumococo: 1071

Vacuna contra DPT: 1791

Vacuna contra APO: 749

Vacuna contra SPR: 3040

Barrido nacional contra SPR: 26321

3.5. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

- Infantes de 1 a 5 años.
- Infantes que hayan sido vacunados en los Centros de Salud pertenecientes a la Red de Salud Ventanilla de junio a noviembre 2024.

Criterios de exclusión

- Registros incompletos.

3.6. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Instrumento

Se elaboró una ficha de recolección de datos en Microsoft Excel para el registro de las todas las vacunas administradas entre junio a noviembre 2024, así como la diferencia porcentual entre los meses de la duración del barrido y específicamente cada una de ellas.

3.7. PROCESAMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS

Una vez obtenido los datos desde la plataforma Opendata Diresa Callao, los registros mensuales de vacunación, se codificaron en el programa Microsoft

Excel, y posteriormente se traspasó cada dato al programa SPSS v25, para ser procesados mediante tablas de frecuencias y porcentaje.

3.8. ASPECTOS ÉTICOS

Los datos recopilados mediante el instrumento de recolección (Anexo N° 3), los cuales fueron extraídos de una plataforma estadística de acceso gratuito y libre disposición (Open data Diresa Callao), por lo tanto, fueron datos secundarios; no obstante, tuvo una administración únicamente para fines de la investigación resguardando la integridad y transparencia de los informes estadísticos; otorgándole así un valor científico. Y al mismo tiempo el compromiso por mantener el respeto, la beneficencia, no maleficiencia y justicia; conforme los principios éticos de la investigación.

Así mismo, fue sometido a evaluación y posterior aprobación del Comité Institucional de Ética de Investigación (CIEI) de la UPSJB, según la Constancia N° 0169-2025-CIEI-UPSJB (Anexo 4).

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

Tabla 1. Cobertura de inmunización en infantes por debajo de cinco años antes y durante el barrido contra el sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.

PERIODO	PRE BARRIDO						BARRIDO					
	JUNIO		JULIO		AGOSTO		SETIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE	
VACUNAS	media	SD	media	SD	media	SD	media	SD	media	SD	media	SD
INFLUENZA	461.75	294.718	477.25	251.318	441.5	265.953	255.25	153.383	155.25	78.627	113.75	75.988
VARICELA	83.5	47.219	96.5	45.384	110.5	53.731	89.0	38.323	85.75	41.315	80.25	45.258
NEUMOCOCCO	80.0	46.619	86.25	38.474	94.0	50.840	93.50	42.162	93.75	46.241	80.50	43.639
DPT	151.50	80.608	176.50	101.290	170.25	89.901	177.50	86.219	144.50	64.234	125.75	66.234
APO	87.50	39.619	88.75	44.078	90.25	50.757	22.00	16.990	103.75	47.211	61.50	35.940
TOTAL MENSUAL	3457 (100%)		3701 (100%)		3626 (100%)		2549 (100%)		2332 (100%)		1847 (100%)	
SPR	179.75	103.838	209.50	106.966	209.00	113.572	2232.20	4381.594	2748.20	5546.003	2707.8	5568.310
TOTAL	4176 (100%)		4539 (100%)		4462 (100%)		13710 (100%)		16073 (100%)		6306 (100%)	

Fuente: Opendata Diresa Callao; Reunis¹³

*SD: Desviación estándar

En la tabla 1 la Red de Salud Ventanilla muestra la cobertura de inmunizaciones en un periodo previo al barrido contra el sarampión, abarcando los meses de junio, julio y agosto. Y un segundo periodo durante la ejecución del barrido, correspondientes a los meses de setiembre, octubre y noviembre del 2024. Dichos datos demuestran reducción en el promedio de vacunas diferentes al SPR, administradas durante el barrido; ya que la cobertura del mes de junio tuvo un total de 3457, luego en julio incrementó a 3701, y en agosto fue 3626 con una pequeña reducción tolerable, que

posteriormente en el mes de setiembre, mostró una caída marcada de 2549, precisamente en el mes de inicio del barrido; dicha disminución fue progresiva entre los meses de octubre y noviembre con una cobertura de 2332 y 1847, respectivamente. En cuanto a las inmunizaciones específicamente, la vacuna contra la influenza mostró mayor reducción durante el barrido; culminando con una media de 113.75 (DS 75.988) en noviembre, a pesar de que, en junio alcanzó una media de 461.75 (DS 294.718); siendo ese su mes pico en cobertura. La segunda vacuna con cobertura reducida fue la APO, quien inicio con una media de 87.50 (DS 39.619) y culminó con una media de 61.50 (DS 35.940); a pesar que la promoción de esta vacuna estaba incluida en el barrido a nivel nacional. La vacuna contra DPT se posicionó en el tercer lugar de reducción, cuando inicio en junio con 151.50 de media (DS 80.608) y terminó en noviembre con 125.75 (DS 66.234). Mientras que, la vacuna contra la varicela presentó una reducción mínima de su media la cual llegó a 80.25 (DS 45.258) en noviembre; e inició con 83.50 (DS 47.219) en junio; y la única vacuna que finalizó en el barrido con una media muy semejante a la pre barrido con media de 80.0 fue anti neumococo con 80.50 (DS 43.639) en noviembre. En cuanto, a la vacuna contra SPR, mostró un incremento progresivo, previo al barrido, con una media máxima de 209.50 (DS 106.966) en julio, y durante el barrido su pico máximo de cobertura promedio fue en octubre con un 2748.20 (DS 5546.003), concernientemente se trató del mes donde se decidió aplazar la culminación del barrido, por no llegar a la cobertura meta del 95%; y para el mes de noviembre correspondiente a la etapa de rastillaje del barrido su media fue de 2707.80 (DS 5568.310), mostrando una disminución notable de la cobertura, después de haber agotado todo tipo de estrategias para llegar a la meta establecida según Minsa.

Tabla 2. Diferencia de la cobertura de la vacuna contra influenza en infantes por debajo de cinco años antes y durante el barrido contra el sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.

Meses	PRE BARRIDO				BARRIDO				Dif. medias
	Media	SD	Mediana	VC %	Media	SD	Mediana	VC %	
Jun/Set	461.75	294.718	401.75	63.82	255.25	153.389	251.00	60.09	-206.5
Jul/Oct	477.25	251.318	497.00	52.65	155.25	78.627	175.00	50.64	-322
Ago/Nov	441.50	265.953	465.00	60.23	113.75	75.988	116.50	66.80	-327.75
TOTAL	1840.66	71.71006	1847.00	3.89	699.00	455.00	621.00	65.09	-1141.66

*SD: Desviación estándar

*VC %: Coeficiente de variación en %

En la tabla 2 se muestra la cobertura de inmunizaciones previo al barrido contra el sarampión, meses de junio, julio y agosto; y durante el barrido, meses de setiembre, octubre y noviembre del 2024. Dichos datos demuestran reducción en el promedio de vacunas diferentes al SPR, administradas durante el barrido; ya que la cobertura del mes de junio tuvo en cuanto a la vacuna contra la influenza tuvo una media de 461.75 (DS 294.718), mostrando un coeficiente de variación de 63.82%. En el mes de julio tuvo una media de 477.25 (DS 251.318), mostrando un coeficiente de variación de 52.85%. En el mes de agosto una media de 441.50 (DS 265.953), mostrando un coeficiente de variación de 60.23%.

En el barrido, la cobertura del mes de setiembre una media de 255,25 (DS 153.289) mediana de 251.0 mostrando un coeficiente de variación de 60,09%. En el mes de octubre tuvo una media de 155.25 (DS 78,627), mostrando un coeficiente de variación de 50.64%. En noviembre una media de 113.75 (DS 75,988), mostrando un coeficiente de variación de 65.09%.

La diferencia de medias de los meses de junio/setiembre fue de -206.5; la correspondiente a los meses de julio/octubre fue de -322 mientras que la diferencia de agosto/noviembre fue de -337.75.

Tabla 3. Diferencia de la cobertura de la vacuna contra varicela en infantes por debajo de cinco años antes y durante el barrido contra el sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.

Meses	PRE BARRIDO				BARRIDO				Dif. medias
	Media	SD	Mediana	VC %	Media	SD	Mediana	VC %	
Jun/Set	83.50	47.219	87.50	56.54	89.00	38.323	98.50	43.05	5.5
Jul/Oct	96.50	45.384	104.00	47.03	85.75	41.315	98.00	48.18	-10.75
Ago/Nov	110.50	53.731	121.50	48.62	80.25	45.258	88.50	56.39	-30.25
TOTAL	387.33	54.012	386.00	13.94	340.00	17.692	343.00	5.20	-47.33

*SD: Desviación estándar

*VC %: Coeficiente de variación en %

En la tabla 3 se muestra la cobertura de inmunizaciones previo al barrido contra el sarampión, meses de junio, julio y agosto, y el barrido, meses de setiembre, octubre y noviembre del 2024. La cobertura del mes de junio tuvo a la vacuna contra la varicela tuvo una media de 83.50 (DS 47,219) mediana de 87.50 mostrando un coeficiente de variación de 56.54%. En el mes de julio tuvo una media de 96.50 (DS 45.384) mediana de 104.0, mostrando un coeficiente de variación de 47.03%. En el mes de agosto una media de 110.50 (DS 53.731) mediana de 121.50, mostrando un coeficiente de variación de 48.62%.

En el barrido, la cobertura del mes de setiembre una media de 89.0 (DS 38.323) mediana de 98.50 mostrando un coeficiente de variación de 43.05%. En el mes de octubre tuvo una media de 85.75 (DS 41.315) mediana de 98.0 mostrando un coeficiente de variación de 48.18%. En el mes de noviembre una media de 80.25 (DS 45.258) mediana de 88.50, mostrando un coeficiente de variación de 56.39%.

La diferencia de medias de los meses de junio/setiembre fue de -5.5; la correspondiente a los meses de julio/octubre fue de -10.75 mientras que la diferencia de agosto/noviembre fue de -30.25.

Tabla 4. Diferencia de la cobertura de la vacuna antineumocócica en infantes por debajo de cinco años antes y durante el barrido contra el sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.

Meses	PRE BARRIDO				BARRIDO				Dif. medias
	Media	SD	Mediana	VC %	Media	SD	Mediana	VC %	
Jun/Set	80.00	46.619	79.00	58.27	93.50	42.162	98.00	45.09	-13.5
Jul/Oct	86.25	38.474	88.00	44.60	93.75	46.241	107.50	49.32	-7.5
Ago/Nov	94.00	50.840	99..50	54.08	80.50	43.639	86.50	54.20	13.5
TOTAL	347.00	28.054	345.00	8.08	357.00	30.315	374.00	8.49	7.5

*SD: Desviación estándar

*VC%: Coeficiente de variación en %

En la tabla 4 se muestra la cobertura de inmunizaciones previo al barrido contra el sarampión, meses de junio, julio y agosto, y el barrido, meses de setiembre, octubre y noviembre del 2024. La cobertura del mes de junio tuvo a la vacuna antineumocócica tuvo una media de 80.0 (DS 46.619) mediana de 79.00 mostrando un coeficiente de variación de 58.27%. En el mes de julio tuvo una media de 86.25 (DS 38.474) mediana de 88.0 mostrando un coeficiente de variación de 44.60%. En el mes de agosto una media de 94.00 (DS 50.840) mediana de 99.50, mostrando un coeficiente de variación de 54.08%.

En el barrido, la cobertura del mes de setiembre una media de 93.50 (DS 42.162) mediana de 98,00 mostrando un coeficiente de variación de 45.09%. En el mes de octubre tuvo una media de 93.75 (DS 46.241) mediana de 107.50 mostrando un coeficiente de variación de 49.32%. En el mes de noviembre una media de 80.50 (DS 43.639) mediana de 86.50, mostrando un coeficiente de variación de 8.49%.

La diferencia de medias de los meses de junio/setiembre fue de -13.5; la correspondiente a los meses de julio/octubre fue de -7.75 mientras que la diferencia de agosto/noviembre fue de -13.5.

Tabla 5. Diferencia de la cobertura de la vacuna contra DPT (Difteria, Pertusis y Tétanos) en infantes por debajo de cinco años antes y durante el barrido contra el sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.

Meses	PRE BARRIDO				BARRIDO				Dif. medias
	Media	DS	Mediana	CV %	Media	DS	Mediana	CV %	
Jun/Set	151.50	80.608	165.50	53.20	177.50	86.219	175.50	48.57	-26
Jul/Oct	176.50	101.290	175.00	57.38	144.50	64.252	150.50	44.46	-32
Ago/Nov	170.25	89.901	173.50	52.80	125.75	66.234	126.00	52.67	-44.5
TOTAL	664.33	52.042	681.00	7.83	597.00	104.800	578.00	17.55	-67.3

*SD: Desviación estándar

*VC%: Coeficiente de variación en %

En la tabla 5 se muestra la cobertura de inmunizaciones previo al barrido contra el sarampión, meses de junio, julio y agosto, y el barrido, meses de setiembre, octubre y noviembre del 2024. La cobertura del mes de junio tuvo a la vacuna contra la DPT tuvo una media de 151.50 (DS 80.608) mediana de 165.50 mostrando un coeficiente de variación de 53.20%. En el mes de julio tuvo una media de 176.50 (DS 101.290) mediana de 175.00 mostrando un coeficiente de variación de 57.38%. En el mes de agosto una media de 170.25 (DS 89.901) mediana de 173,50, mostrando un coeficiente de variación de 52.80%.

En el barrido, la cobertura del mes de setiembre una media de 177.50 (DS 86.219) mediana de 175.50 mostrando un coeficiente de variación de 48.57%. En el mes de octubre tuvo una media de 144.50 (DS 64.552) mediana de 150.50 mostrando un coeficiente de variación de 44.46%. En el mes de noviembre una media de 125.75 (DS 66.234) mediana de 126.0 mostrando un coeficiente de variación de 52.67%.

La diferencia de medias de los meses de junio/setiembre fue de -26; la correspondiente a los meses de julio/octubre fue de -32 mientras que la diferencia de agosto/noviembre fue de -44.5.

Tabla 6. Diferencia de la cobertura de la vacuna antipoliomelitis oral (APO) en infantes por debajo de cinco años antes y durante el barrido contra el sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.

Meses	PRE BARRIDO				BARRIDO				Dif. medias
	Media	SD	Mediana	CV %	Media	SD	Mediana	CV %	
Jun/Set	87.50	39.619	98.50	45.27	22.00	16.990	15.50	77.22	-65.5
Jul/Oct	88.75	40.078	91.50	45.15	103.75	47.211	107.50	45.50	15
Ago/Nov	90.25	50.757	91.00	56.24	61.50	35.940	67.00	58.43	-28.75
TOTAL	355.33	5.508	355.00	1.55	249.67	163.531	246.00	65.49	-105.66

*SD: Desviación estándar

*VC%: Coeficiente de variación en %

En la tabla 6 se muestra la cobertura de inmunizaciones previo al barrido contra el sarampión, meses de junio, julio y agosto, y el barrido, meses de setiembre, octubre y noviembre del 2024. La cobertura del mes de junio tuvo a la vacuna contra la poliomielitis tuvo una media de 87.50 (DS 39.619) mediana de 98.50 mostrando un coeficiente de variación de 45.27%. En el mes de julio tuvo una media de 88.75 (DS 40.078) mediana de 91.50, mostrando un coeficiente de variación de 45.15%. En el mes de agosto una media de 90.25 (DS 50.757) mediana de 91.00, mostrando un coeficiente de variación de 56.24%.

En el barrido, la cobertura del mes de setiembre una media de 22.0 (DS 16.990) mediana de 15.50 mostrando un coeficiente de variación de 77.22%. En el mes de octubre tuvo una media de 103.75 (DS 47.211) mediana de 107.50 mostrando un coeficiente de variación de 45.50%. En el mes de noviembre una media de 61.50 (DS 35.940) mediana de 67.00, mostrando un coeficiente de variación de 58.43%.

La diferencia de medias de los meses de junio/setiembre fue de -65.5; la correspondiente a los meses de julio/octubre fue de -15 mientras que la diferencia de agosto/noviembre fue de -28.75.

Tabla 7. Análisis comparativo entre antes y durante el barrido nacional contra el sarampión en la cobertura de inmunización de las diferentes vacunas (Influenza, varicela, neumococo, DPT y APO) en infantes por debajo de los cinco años en la Red de Salud Ventanilla 2024.

VACUNAS	PRE BARRIDO	DURANTE BARRIDO	Diferencia
INFLUENZA	5518	2097	-3421
VARICELA	1162	1020	-142
NEUMOCOCO	1041	1071	30
DPT	2003	1791	-212
APO	1066	749	-317
TOTAL	10 790	6 728	-2 768

Fuente: Opendata Diresa Callao; Reunis¹³

En la tabla 7 podemos apreciar que con relación a la vacuna de la influenza de acuerdo con la cobertura el pre barrido fue de 1162 y en el barrido de 1020 resultando en una diferencia de 142. En cuanto a la vacuna del neumococo de acuerdo con la cobertura el pre barrido fue de 1041 y en el barrido de 1070 resultando en una diferencia a favor de 30. En cuanto a la vacuna DPT de acuerdo con la cobertura el pre barrido fue de 2003 y en el barrido de 1791 resultando en una diferencia de 212. En cuanto a la vacuna APO de acuerdo con la cobertura el pre barrido fue de 1066 y en el barrido de 749 resultando en una diferencia de 317.

Tabla 8. Análisis comparativo entre antes y durante el barrido nacional contra el sarampión en la cobertura de inmunización en infantes por debajo de los cinco años en la Red de Salud Ventanilla 2024.

Meses	Pre-barrido	Durante	Barrido	Total	Diferencia
Junio/setiembre	719	1094	10067	11 161	10 442
Julio/octubre	838	1074	12667	13 741	12 903
Agosto/Noviembre	836	872	3587	4 459	3 623
TOTAL	2393	3040	26 321	29 361	26 968

Fuente: Opendata Diresa Callao; Reunis¹³

En la tabla 8 podemos apreciar que con relación a la vacuna del sarampión (SPR) la de acuerdo con la cobertura el pre barrido en el mes de junio fue de 719, durante el barrido en setiembre fue de 1094 y en el barrido adicionalmente se sumaron 10,067 vacunados, resultando un total de 11161 vacunados con lo que se obtiene una diferencia de 10442 vacunados a favor.

La cobertura el pre barrido en el mes de julio fue de 838, durante el barrido en setiembre fue de 1074 y en el barrido adicionalmente se sumaron 12667 vacunados, resultando un total de 13741 vacunados con lo que se obtiene una diferencia de 12903 vacunados a favor.

La cobertura el pre barrido en el mes de agosto fue de 836, durante el barrido en setiembre fue de 872 y en el barrido adicionalmente se sumaron 3587 vacunados, resultando un total de 4459 vacunados con lo que se obtiene una diferencia de 3623 vacunados a favor.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación nos reportan que la cobertura de la vacuna contra Influenza infantiles por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024 tuvo una diferencia de menos 3421 vacunados. La diferencia de la cobertura de la vacuna contra Varicela de infantiles por debajo de cinco años tuvo una diferencia de menos 142 vacunados; la cobertura de la vacuna antineumocócica tuvo una diferencia a favor de 30 vacunados; la cobertura de la vacuna contra DPT tuvo una diferencia de menos 212 vacunado y la cobertura de la vacuna Antipoliomelitis oral (APO) tuvo una diferencia de menos 317 vacunados.

El impacto del Barrido contra el Sarampión en la cobertura de inmunización en infantiles por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra la Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024 tuvo una diferencia a favor de 26968 vacunados.

Según los estudios de Dhalaria donde analizó a 43864 niños entre los 24 y 35 meses de edad, encontraron que el porcentaje de niños que recibieron la dosis cero fue significativamente mayor, ya que el 11.5% de los niños de la India no han recibido la vacuna contra el sarampión,¹⁵ con lo cual supera largamente nuestra cobertura por encima de 20000 mil vacunados en el entorno poblacional.

Por otro lado, Pontes y col. realizaron un estudio ecológico mixto, con el fin de evaluar la cobertura de la vacuna contra el sarampión de primera y segunda dosis en las ciudades de São Paulo, donde encontraron una disminución constante de la adherencia a la vacunación, con un alto número de ciudades con cobertura ineficaz y potencialmente perjudiciales para la eficacia de las actividades de inmunización de sus localidades vecinas relacionadas e influenciada negativamente por la ubicación geográfica y su

cultura social.¹⁷ Similar al área geográfica accidentada del distrito de Ventanilla, con difícil acceso a diversas zonas, y alberga al menos sesenta asentamientos.⁴⁵

En ese sentido Delgado en su estudio sobre la cobertura y los determinantes de la inmunización en un centro de salud público el total de niños vacunados fue de 1502, una cobertura muy por debajo de la nuestra: las vacunas con mayor cobertura fueron Varicela, BCG y Hepatitis B, notándose la reducción en la cobertura a factores relacionados con sectores desfavorecidos, como el acceso limitado a la información, los recursos económicos y la educación en salud.¹⁸

Del mismo modo, Baptiste A., et al., publicaron su estudio con la intención de revisar la cobertura de vacunación contra el sarampión a partir de encuestas. Sus hallazgos indicaron una baja cobertura de la primera dosis monovalente, concluyendo sobre la cobertura sistemática de la vacuna contra el sarampión sigue siendo subóptima y las tasas de incidencia son extremadamente altas.¹⁹

Paralelamente, Caceda realizó un estudio con el objetivo de analizar los factores sociales y maternos relacionados con el incumplimiento del esquema nacional de vacunación en niños menores de cinco años en la selva peruana, donde se encontró que los niños menores de cinco años en la región no cumplían con el esquema de vacunación nacional y este incumplimiento estuvo asociado con factores como la pobreza el uso de lengua materna nativa, dificultades para acceder a los centros de salud y la falta de seguro de salud.²¹

En los estudios de Zavaleta donde determinó el impacto de la estrategia de gestión territorial y las brechas de vacunación en niños menores de un año en Acoria, Huancavelica, concluye contrariamente a nuestros hallazgos que la cobertura de vacunación era regular.²⁴

Por ese lado, Vásquez para estimar la cobertura de vacunación contra el sarampión y determinar los factores asociados, observó que los niños de 24 a 35 meses tenían mayores probabilidades de recibir la primera dosis y la dosis de refuerzo en comparación con los niños de 12 a 23 meses y de 18 a 23 meses, respectivamente, concluyendo que ninguna región alcanzó la cobertura objetivo del 95% tanto para la primera dosis como para el refuerzo.²⁵

Revisando otros esquemas, Pastor y col. documentaron y compararon los factores de riesgo y las estrategias de control de los brotes de sarampión más significativos en la era posterior a la eliminación en la Región de las Américas; entre 2017 y 2023, concluyendo que los países con tasas altas de inmunización completa contra sarampión, rubéola y parotiditis mostraron una excelente notificación de casos sospechosos y una incidencia menor a 5 casos por millón de habitantes, resaltando la importancia de la cobertura durante el barrido.¹⁶

En relación a la vacuna antineumocócica, Von Koeller en su estudio en el que evaluaron el impacto de la vacuna antineumocócica conjugada en la incidencia de neumonía en niños menores de 5 años 2019 en Perú, describió una inmunización efectiva para reducir las hospitalizaciones por neumonía en algunos departamentos y a nivel nacional.²²

Finalmente, Medina compara la cobertura de inmunización en niños menores de un año según los establecimientos de primer nivel de atención en la Red de Salud Abancay, resaltando que la vacuna contra el rotavirus mostró el porcentaje más bajo mientras que la BCG fue la única vacuna que presentó una diferencia significativa entre las categorías de los establecimientos de primer nivel.²³

5.2. CONCLUSIONES

La cobertura de inmunización en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra la Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao durante el 2024 tuvo una diferencia a favor de 26968 vacunados.

La cobertura de la vacuna contra Influenza en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao durante el 2024 tuvo una diferencia de menos 3421 vacunados.

La cobertura de la vacuna contra Varicela en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao durante el 2024 tuvo una diferencia de menos 142 vacunados.

La cobertura de la vacuna antineumocócica infantes por debajo en cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao durante el 2024 tuvo una diferencia a favor de 30 vacunados.

La cobertura de la vacuna contra DPT (Difteria, Pertusis y Tétanos) en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao durante el 2024, tuvo una diferencia de menos 212 vacunados.

La cobertura de la vacuna Antipoliomelitis oral (APO) en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra la Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao durante el 2024, tuvo una diferencia de menos 317 vacunados.

5.3. RECOMENDACIONES

La reducción de la cobertura de las vacunas contra influenza, varicela, DPT (Difteria, Pertusis y Tétanos) y Antipoliomelitis oral (APO), durante el barrido

nacional contra el Sarampión, nos exhortan a un análisis más profundo sobre las estrategias utilizadas en el barrido; ya que el impacto no solo debió ser positivo exclusivo para los registros de vacunas contra el sarampión sino también en las otras vacunas pertenecientes al esquema regular de vacunación, por mantener su importancia en el cumplimiento del carnet de vacunación, y reducir cualquier agente que intervenga en la salud de los infantes menores de cinco años. Esta situación descrita contribuye a pronosticar un futuro negativo respecto a la incidencia de infecciones estacionales en el grupo poblacional de riesgo estudiado, y brotes en a estación más cerca, que corresponde al verano y consigo además el retraso del cumplimiento de metas a nivel distrital, que por consiguiente arrastrará su reducción en las estadísticas conglomeradas a nivel regional y nacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Díaz J. El riesgo de reintroducción del sarampión en México. Gac Med Mex. 2019;(155): p. 455-456, Doi: 10.24875/GMM.19005496.
2. Cuestas E. Measles Outbreak. Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba. 2018 jun; 75(2): p. 66, doi: 10.31053/1853.0605.v75.n2.21016.
3. National Institutes of Health. News in Health. [Online].; 2015 [cited 2024 Noviembre 12. Available from: [1-4, https://newsinhealth.nih.gov/sites/newsinhealth/files/2015/March/NIHNIHMar2015.pdf](https://newsinhealth.nih.gov/sites/newsinhealth/files/2015/March/NIHNIHMar2015.pdf) .
4. CDC (U.S. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION). Measles Vaccination. [Online].; 2024 [cited 2024 diciembre 10. Available from: https://www.cdc.gov/measles/vaccines/index.html#cdc_vaccine_basics_safe_effective-the-vaccine-is-safe-and-effective .
5. Minta A, Ferrari M, Antoni S, Lambert B, Takudzwa S, Hsu C, et al. Progress Toward Measles Elimination Worldwide, 2000-2023. Weekly. 2024 Noviembre; 73(45): p. 1036 - 1042.
6. World Health Organization. Measles. [Online].; 2024 [cited 2024 diciembre 10. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/measles?qad_source=1&qclid=EAlaIqObChMlo6n8xdesigMVEmJIAB3wRhJUEAAYASAAEgKFI_D_BwE .
7. Naciones Unidas. Europa registra un aumento alarmante de casos de sarampión. [Online].; 2024 [cited 2024 diciembre 12. Available from: <https://unric.org/es/europa-registra-un-aumento-alarmante-de-casos-de-sarampion/> .

8. Fuentes F. Latinoamérica ante el desafío de una alerta por sarampión. Medscape Noticias Médicas. 2024 febrero 26.
9. Pan American Health Organization. Measles Rubella bi-Weekly Bulletin (51-52) - 30 December 2023. Epidemiological bulletin. Americas Region; 2023.
10. CDC Perú. CDC Perú emite alerta epidemiológica por riesgo de introducción de casos importados de sarampión, rubéola en el Perú. [Online]. Lima; 2024 [cited 2024 diciembre 15. Available from: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/informativo/prensa/cdc-peru-emite-alerta-epidemiologica-por-riesgo-de-introduccion-de-casos-importados-de-sarampion-rubeola-en-el-peru/#:~:text=En%202024%2C%20se%20han%20reportado,pa%C3%A4Dses%20de%20Asia%20y%20Europa.>
11. Ministerio de Salud del Perú. Directiva Sanitaria que establece las disposiciones para el Barrido contra el Sarampión y la Poliomelittis 2024. Resolución Ministerial. Lima: Minsa; 2024.
12. Ministerio de Salud del Perú. Barrido nacional de vacunación contra el sarampión continuará hasta el 30 de noviembre. [Online].; 2024 [cited 2024 diciembre 10. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/1056866-barrido-nacional-de-vacunacion-contra-el-sarampion-continuara-hasta-el-30-de-noviembre.>
13. Repositorio Único Nacional de Información en Salud. Barrido Nacional de Vacunación 2024. [Online].; 2024 [cited 2024 diciembre 12. Available from: <https://www.minsa.gob.pe/reunis/index.asp?op=2&niv=9&tbl=1.>
14. Morán C, Nieto W, Pacheco J. Sarampión en Latinoamérica: un análisis de tendencia y red de colaboración científica en los últimos 20 años.

Rev Cubana Med Trop. 2021 mayo-ago; 73(2): p. e545, ISSN 1561-3054.

15. Dhalaria P, et a. Exploring landscape of measles vaccination coverage: A step towards measles elimination goal in India. *Vaccine*. 2024 jun; 42(17): p. 3637-3646, <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2024.04.075>.
16. Pastor D, Bravo P, Urón R, Tirso C, Ortiz C, Rey G. Factores de riesgo y medidas de control en brotes de sarampión en países de la Región de las Américas, 2017-2023. *Rev Panam Salud Publica*. 2024 dic;(48): p. 10, <https://doi.org/10.26633/RPSP.2024.105>.
17. Pontes Y, Vieira A, Alves R, Alves C, Ferreira A, Conceição L. Spatial analysis of measles vaccination coverage in the State of São Paulo. *BMC Public Health*. 2023 ene;(23): p. 29, doi: 10.1186/s12889-022-14797-z.
18. Delgado A. Cobertura y determinantes de la inmunización en niños en un centro de salud público de Ecuador, periodo 2019-2020. Tesis de maestría. Piura: Universidad César Vallejo; 2022.
19. Jean A, et a. Trends in measles incidence and measles vaccination coverage in Nigeria, 2008–2018. *Vaccine*. 2021 nov; 39(3): p. C89-C95, <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.03.095>.
20. Sato R, Haraguchi M. Effect of measles prevalence and vaccination coverage on other disease burden: evidence of measles immune amnesia in 46 African countries. *Hum Vaccin Immunother*. 2021 dic; 17(12): p. 5361–5366, doi: 10.1080/21645515.2021.2013078.
21. Caceda K, Roldán L, Vela J, Loo M, Guillen R, Luna C, et al. Noncompliance with the national vaccination scheme in children in the peruvian jungle, year 2019. *Revista De La Facultad De Medicina*

Humana. 2022; 22(4): p. 689-696.

22. von Koeller B, Velásquez R. Impacto de la vacuna conjugada antineumocócica sobre la incidencia, hospitalización y mortalidad por casos de neumonía en menores de 05 años en el Perú, 2001-2019. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2022.
23. Medina R. Cobertura de inmunización en niños menores de 1 año según nivel de atención, Red de Salud Abancay 2020. Tesis de maestría. Lima: Universidad César Vallejo; 2021.
24. Zavaleta L. Estrategia de gestión territorial primero la infancia y la disminución de brechas de vacunación en niños menores de un año en Acoria- Huancavelica, 2020-2021. Tesis de Maestría. Lima: Universidad César Vallejo; 2021.
25. Vásquez K, Ninatanta J, Romani F, Roque J. Cobertura y factores asociados a la vacunación contra el sarampión en niños de 12 a 59 meses en Perú: estimación basada en la encuesta demográfica y de salud familiar 2017. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2019 oct-dic; 36(4): p. 610-9, <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.360.4456>.
26. Médecins Sans Frontières. Management of a Measles Epidemic. 2013th ed.; 2013.
27. Griffin D. Measles Vaccine. Viral Immunol. 2018 mar; 31(2): p. 86-95. doi: 10.1089/vim.2017.0143.
28. Hübschen J, Gouandjika-Vasilache I, Dina J. Measles. Seminar. 2022 feb; 399(10325): p. 678-690.
29. Rota P, Moss W, Takeda M, L de Swart R, Thompson K, Goodson J. Measles. Nat Rev Dis Primers. 2016 jul;(2): p. 16049.

30. Linuma Y. Pathophysiology and laboratory findings in measles. *Rinsho Byoriv.* 2008 ene; 56(1): p. 36-45, PMID: 18318231.
31. Mina M. Measles, immune suppression and vaccination: direct and indirect nonspecific vaccine benefits. *J Infect.* 2017 jun; 74(1): p. 10-17.
32. An Do V, Biering S, Bærent A, Balé C, Møller S, Damkjær E, et al. Effect of an Early Dose of Measles Vaccine on Morbidity Between 18 Weeks and 9 Months of Age: A Randomized, Controlled Trial in Guinea-Bissau. *J Infect Dis.* 2017 abr; 215(8): p. 1188-1196. doi: 10.1093/infdis/jiw512.
33. de Vries R, Stittelaar K, Osterhaus A, de Swart R. Measles vaccination: new strategies and formulations. *Expert Rev Vaccines.* 2008 oct; 7(8): p. 1215-23. doi: 10.1586/14760584.7.8.1215.
34. Santos J, Franco C. Vacunación contra influenza en la infancia: una estrategia preventiva de prioridad nacional. *Salud pública Méx.* 2004 nov-dic; 46(6).
35. Pineda V, Moraga F. Estado actual de la vacuna de la varicela. *Vacunas y otras medidas preventivas.* 2008 oct; 6(5): p. 302-306, DOI: 10.1016/S1696-2818(08)74885-6.
36. Abdelnour A. Vacunación contra neumococo. *Vacunación.* 2009;: p. 77-79. ISSN 1409-0090/2009/20/2/77-79.
37. Ministerio de Salud del Perú. *Inmunizaciones.* ; 2014.
38. Pfeiffer G, Fisker A, Nebié E, Hengelbrock J, Sié A, Becher H, et al. Non-specific effects of childhood vaccinations – A case control study nested into a Health and Demographic Surveillance System in rural Burkina Faso. *Vaccine.* 2017 dic; 35(51): p. 7114-7120.

39. Ministerio de educación del Perú. Barrido nacional de vacunación contra el sarampión, rubéola parotiditis y poliomielitis. [Online].; 2019 [cited 2024 noviembre 30. Available from: https://www.gob.pe/institucion/ugelsanjuandemiraflores/noticias/732622_-barrido-nacional-de-vacunacion-contr-el-sarampion-rubeola-parotiditis-y-poliomielitis .
40. Organización Mundial de la Salud. Inmunización. [Online].; 2022 [cited 2024 dic 10. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion> .
41. Papalia D, Duskin R, Martrelli G. Desarrollo Humano; 2012.
42. Marotti A, Wood T. What is applied research anyway? Revista de Gestão. 2019; 26(4): p. 338-339.
43. Ramos C. Los alcances de una investigación. CienciAmérica. 2020; 9(3).
44. Arias J, Covinos M. Diseño y metodología de la investigación. Enfoques Consulting. 2021.
45. Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. Cuadernos sobre Poblaciones Vulnerables N°11 . Documento Público, 2013.

ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de Variables

ALUMNA: Lumbre Romero Yolanda Maribel

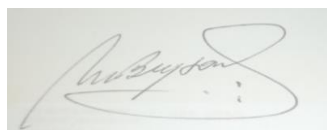
ASESOR: Walter Florencio Bryson Malca

LOCAL: Filial Lima

TEMA: IMPACTO DEL BARRIDO NACIONAL CONTRA EL SARAMPIÓN EN LA COBERTURA DE INMUNIZACIONES EN MENORES DE 5 AÑOS EN LA RED DE SALUD VENTANILLA, CALLAO 2024

VARIABLE INDEPENDIENTE: BARRIDO NACIONAL CONTRA EL SARAMPIÓN				
VARIABLE	INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Antes del barrido	Meses previos a setiembre 2024	- junio 2024 - Julio 2024 - Agosto 2024	Nominal	Ficha de recolección de datos
Después del barrido	Meses desde setiembre 2024	- Setiembre 2024 - Octubre 2024 - Noviembre 2024	Nominal	

VARIABLE DEPENDIENTE: COBERTURA INMUNIZACIÓN EN MENORES DE 5 AÑOS				
VARIABLE	INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Vacuna contra Influenza	Cobertura	Administración de vacuna Influenza	De razón	Ficha de recolección de datos
Vacuna contra Varicela	Cobertura	Administración de vacuna Varicela	De razón	
Vacuna antineumocócica	Cobertura	Administración de vacuna antineumocócica	De razón	
Vacuna DPT	Cobertura	Administración de vacuna DPT	De razón	
Vacuna Antipolio Oral refuerzo	Cobertura	Administración de vacuna APO	De razón	



Bryson Malca Walter Florencio
Asesor



Elsi Bazán Rodríguez
Estadístico

Anexo 2. Matriz de Consistencia

ALUMNA: Lumbre Romero Yolanda Maribel

ASESOR: Walter Florencio Bryson Malca

LOCAL: Filial Lima

TEMA: IMPACTO DEL BARRIDO NACIONAL CONTRA EL SARAMPIÓN EN LA COBERTURA DE INMUNIZACIONES EN MENORES DE 5 AÑOS EN LA RED DE SALUD VENTANILLA, CALLAO 2024

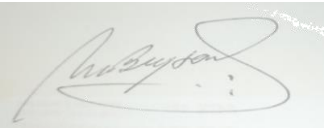
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General:</p> <p>PG: ¿Cuál es impacto del barrido nacional contra el Sarampión en la cobertura de inmunización en menores de 5 años en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024?</p> <p>Específicos:</p> <p>PG 1: ¿Cuánto es la cobertura de</p>	<p>General:</p> <p>OG: Determinar el impacto del Barrido contra el Sarampión en la cobertura de inmunización en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra la Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.</p> <p>Específicos:</p>	<p>General:</p> <p>No corresponde por ser descriptivo.</p>	<p>Variable 1: Barrido nacional contra el sarampión</p> <p>Vacuna contra SPR</p> <p>Variable 2: Vacunas a menores de 5 años</p>

<p>inmunización en niños menores a 5 años en el periodo antes y durante el Barrido contra la Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024?</p> <p>PG 2: ¿Cuál es la diferencia de la cobertura de la vacuna contra la Influenza de niños menores a 5 años entre los periodos antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024?</p> <p>PG 3: ¿Cuál es la diferencia de la cobertura de la vacuna contra Varicela de niños menores a 5 años entre los periodos antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024?</p> <p>PG 4: ¿Cuál es la diferencia de la</p>	<p>OE 1: Evaluar la cobertura de inmunización en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra la Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.</p> <p>OE 2: Analizar la diferencia de la cobertura de la vacuna contra Influenza en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.</p> <p>OE 3: Analizar la diferencia de la cobertura de la vacuna contra Varicela en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.</p>		<p>Vacuna contra Influenza</p> <p>Vacuna contra Varicela</p> <p>Vacuna contra Neumococo</p> <p>Vacuna contra DPT</p> <p>Vacuna contra APO</p>
--	--	--	---

<p>cobertura de la vacuna antineumocócica de niños menores a 5 años entre los periodos antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024?</p> <p>PG 5: ¿Cuál es la diferencia de la cobertura de la vacuna contra DPT (Difteria, Pertusis y Tétanos) refuerzo de niños menores a 5 años entre los periodos antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024?</p> <p>PG 6: ¿Cuál es la diferencia de la cobertura de la vacuna Antipoliomelitis Oral (APO) refuerzo de niños menores a 5 años entre los periodos antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de</p>	<p>OE 4: Analizar la diferencia de la cobertura de la vacuna antineumocócica en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.</p> <p>OE 5: Analizar la diferencia de la cobertura de la vacuna contra DPT (Difteria, Pertusis y Tétanos) en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud de Ventanilla, Callao 2024.</p> <p>OE 6: Analizar la diferencia de la cobertura de la vacuna Antipoliomelitis oral (APO) en infantes por debajo de cinco años antes y durante el Barrido contra el Sarampión en la Red de Salud</p>		
--	--	--	--

Salud de Ventanilla, Callao 2024?	de Ventanilla, Callao 2024.		
Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos	
<p>Nivel:</p> <p>descriptivo</p> <p>Tipo de investigación:</p> <p>Según el estudio es: observacional, transversal y retrospectivo</p>	<p>Población: los infantes por debajo de los cinco años que hayan sido vacunados en centros pertenecientes a la Red de Salud Ventanilla entre junio a noviembre del 2024, obtenidas a través del Open Data de la Diresa del Callao.</p> <p>Muestra: determinado a través de una muestra censal, constituida por 13183 vacunas pre barrido, 9768 durante el barrido y 26321 vacunas de SPR barrido.</p> <p>Tipo de muestreo: Muestreo censal</p> <p>Criterios de inclusión</p>	<p>Técnica:</p> <p>El presente estudio empleó la técnica de observación.</p> <p>Instrumento</p> <p>Para este trabajo se utilizó una ficha de recolección de datos validada por expertos elaborada por el investigador, con todos los datos necesarios para el desarrollo de la investigación.</p>	

	<ul style="list-style-type: none">- Infantes de 1 a 5 años- Infantes que hayan sido vacunados en los Centros de Salud pertenecientes a la Red de Salud Ventanilla de junio a noviembre 2024 <p>Criterios de exclusión</p> <ul style="list-style-type: none">- Registros incompletos.	
--	--	--



Bryson Malca Walter Florencio
Asesor



Elsi Bazán Rodríguez
Estadístico

Anexo 3. Instrumento De Recolección

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS MENSUALES DE LA
PLATAFORMA OPENDATA DIRESA CALLAO 2024

MES	DÍAS	VACUNA				
		Influenza	Varicela	Neumococo	DPT	APO
JUNIO	1-15					
	16-30					
JULIO	1-15					
	16-31					
AGOSTO	1-15					
	16-31					
SETIEMBRE	1-15					
	16-30					
OCTUBRE	1-15					
	16-31					
NOVIEMBRE	1-15					
	16-30					

Anexo 4. Carta de Comité de Ética Institucional de Ética e Investigación



UNIVERSIDAD PRIVADA
SAN JUAN BAUTISTA

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA N°0169-2025-CIEI-UPSJB

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista SAC, deja constancia que el Proyecto de Investigación detallado a continuación ha sido evaluado en la sesión del CIEI:

Código de Registro: **N°0169-2025-CIEI-UPSJB**

Título del Proyecto: **"IMPACTO DEL BARRIDO NACIONAL CONTRA EL SARAMPIÓN EN LA COBERTURA DE INMUNIZACIÓN EN MENORES DE 5 AÑOS EN LA RED DE SALUD VENTANILLA, CALLAO 2024"**

Investigador (a) Principal: **LUMBRE ROMERO YOLANDA MARIBEL**

El Comité Institucional de Ética en Investigación ha determinado que este proyecto considera la investigación en sujetos humanos y está **EXONERADO** de revisión protocolar por motivo de ser de temporalidad retrospectiva. Es preciso mencionar que el estudio cumple los lineamientos y estándares académicos, científicos y éticos de la UPSJB.

La vigencia de la constancia es efectiva hasta la conclusión del estudio en mención. No hace falta una solicitud de renovación de vigencia.

Como investigador principal, es su deber contactar oportunamente al CIEI ante cualquier cambio al protocolo exonerado que podría ser considerado en una enmienda al presente proyecto.

Finalmente, el investigador debe responder a las solicitudes de seguimiento al proyecto que el CIEI pueda solicitar y deberá informar al CIEI sobre la culminación del estudio de acuerdo a los reglamentos establecidos.

Lima, 20 de enero de 2025.


 **Dr. Luis Alberto Barboza Zelada**
Presidente del Comité Institucional
de Ética en Investigación

upsjb.edu.pe

CENTRAL TELEFÓNICA: (01) 644-9101

LOCAL CHORRILLOS

Av. José Antonio Lavalleja
N° 303-304 (Ex Hacienda Y114)

LOCAL SAN BORJA

Av. San Luis
N° 7021 - 7023 - 7025

FILIAL ICA

Carretera Panamericana Sur
N° 305, 311 y 313 (Ex. Km. 305)

FILIAL CHINCHA

Calle Arzobispo N° 108
Urbanización Las Yaras
(Ex. Tachay)

Anexo 5: Opinión de Expertos

Informe de Opinión de Experto

I.- Datos generales:

Apellidos y nombres del experto: Dra. Jenny Zavaleta Oliver

Tipo de experto: Especialista

Nombre del instrumento: Impacto del barrido nacional contra el sarampión en la cobertura de inmunización en menores de 5 años en la Red de Salud Ventanilla, Callao 2024

Autor: Lumbre Romero Yolanda Maribel

II.- Aspectos de validación:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances la teoría sobre: Impacto del barrido nacional contra el sarampión en la cobertura de inmunización en menores de 5 años en la Red de Salud Ventanilla, Callao 2024					90
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer: El impacto del barrido nacional contra el sarampión en la cobertura de inmunización en menores de 5 años en la Red de Salud Ventanilla, Callao 2024.					90
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90
METODOLOGIA	La estrategia responde a un estudio De nivel correlacional					90

III.- Opinión de aplicabilidad: APLICABLE

IV.- Promedio de valoración

90

Lugar y fecha: Lima, 30 de enero del 2025

Firma del Experto

Informe de Opinión de Experto

I.- Datos generales:

Apellidos y nombres del experto: Walter Bryson Malca

Cargo: Medico asistente de Hospital Nacional Hipólito Unanue

Tipo de experto: Metodólogo

Nombre del instrumento: Impacto del barrido contra el Sarampión contra el sarampión en la cobertura de inmunización en menores de 5 años en la Red de Salud Ventanilla, Callao 2024

Autor: Lumbre Romero Yolanda Maribel

II.-Aspectos de validación:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances la teoría sobre: Impacto del barrido nacional contra el sarampión en la cobertura de inmunización en menores de 5 años en la Red de Salud Ventanilla, Callao 2024					90
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer: El impacto del barrido nacional contra el sarampión en la cobertura de inmunización en menores de 5 años en la Red de Salud Ventanilla, Callao 2024.					90
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90
METODOLOGIA	La estrategia responde a un estudio De nivel correlacional					90

III.-Opinión de aplicabilidad: APLICABLE

IV.-Promedio de valoración

90

Lugar y fecha: Lima, 30 de enero del 2025



Firma del Experto

DNI: 08819198

Informe de Opinión de Experto

I.- Datos generales:

Apellidos y nombres del experto: Elsi Bazán Rodríguez

Cargo: Docente estadística UPSJB

Tipo de experto: Estadístico

Nombre del instrumento: Impacto del barrido nacional contra el sarampión en la cobertura de inmunización en menores de 5 años en la Red de Salud Ventanilla, Callao 2024

Autor: Lumbre Romero Yolanda Maribel

II.-Aspectos de validación:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances la teoría sobre: Impacto del barrido nacional contra el sarampión en la cobertura de inmunización en menores de 5 años en la Red de Salud Ventanilla, Callao 2024					90
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer: El impacto del barrido nacional contra el sarampión en la cobertura de inmunización en menores de 5 años en la Red de Salud Ventanilla, Callao 2024.					90
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90
METODOLOGIA	La estrategia responde a un estudio De nivel correlacional					90

III.-Opinión de aplicabilidad: APLICABLE

IV.-Promedio de valoración

90

Lugar y fecha: Lima, 30 de enero del 2025

Firma del Experto
DNI: 19209983