

**IMPACTO DE LA PANDEMIA DEL COVID 19 EN EL CUMPLIMIENTO DE LA
COBERTURA UNIVERSAL DE VACUNACIÓN DEL PROGRAMA AMPLIADO
DE INMUNIZACIONES**

**ANA SOFÍA RUBIO VALENCIA
KAROL TATIANA HERNÁNDEZ CORREA**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAGISTER EN
GERENCIA EN SISTEMAS DE SALUD**

**ASESOR
RICARDO GOMEZ OSSA
PROFESOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PEREIRA**

2020

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Dedicatoria y agradecimientos

A Dios antes que a todos. Nuestra familia y amigos, por su apoyo incondicional y porque sin ellos, esto no hubiese podido materializarse.

A la Secretaría de Salud de Risaralda, por permitirnos llevar a cabo el estudio, por su paciencia, interés y especial apoyo en medio de la elaboración del escrito.

A nuestro asesor Ricardo Gómez Ossa por su tiempo y dedicación.

Contenido

	Pág.
Resumen	11
Abstract	12
Introducción	14
1. Planteamiento del Problema	16
1.1 Formulación del Problema	17
1.2 Sistematización del Problema	18
1.3 Justificación del Problema	19
1.4 Árbol del Problema	20
1.5 Justificación para la Investigación	21
2. Objetivos	28
2.1 Objetivo General	28
2.2 Objetivos Específicos	28
3. Metodología	29
4. Marco de Referencia	39
4.1 Antecedentes	39

4.2 Marco Conceptual	44
4.3 Marco Teórico	48
4.3.1 SARS-CoV-2 (COVID-19)	48
4.3.1.1 Definición	48
4.3.1.2 Contexto y antecedentes	51
4.3.1.3 Impacto de la pandemia en el mundo y en Colombia	53
4.3.1.4 Medidas tomadas en Colombia y en el mundo	59
4.3.1.5 Estrategias del gobierno nacional en respuesta a la afectación en la cobertura del PAI	63
4.3.2 Programa Ampliado de Inmunizaciones	67
4.3.2.1 Contexto y antecedentes del Programa Ampliado de Inmunizaciones.	67
4.3.2.2 Programa Ampliado de Inmunizaciones de Colombia con relación a los países de Latinoamérica.	78
4.3.2.3 Dinámica del Programa Ampliado de inmunizaciones a nivel nacional.	81
4.3.2.4 Ajustes al Programa Ampliado de inmunizaciones en la emergencia sanitaria.	88
4.4 Marco Legal y Normativo	90

4.5 Marco Institucional	106
4.6 Marco Geográfico y poblacional	107
4.7 Marco Bioético	110
4.8 Marco Ambiental	111
5. Resultados	112
5.1 Comparativo de coberturas universales	112
5.2 Demografía	131
5.3 Lineamientos	141
6 Conclusiones	151
7 Bibliografía	155

Lista de figuras y tablas

	Pag.
Figura 1: Árbol del Problema	20
Figura 2: Línea de tiempo – Antecedentes del Programa Ampliado de Inmunizaciones en Colombia	71
Figura 3: Comparación Dosis Aplicadas Mes	113
Figura 4: Dosis Totales Aplicadas por Vacuna por Rango de Edad	117
Figura 5: Suma de Tasa por 100,000 Habitantes por Municipio y clase – sin La Virginia, Centros Poblados	122
Figura 6: Suma de Tasa por 100,000 Habitantes por Municipio y clase – sin La Virginia, Centros Poblados	122
Figura 7: Género	133
Figura 8: Rangos de Edad	133
Figura 9: Grupo Étnico	134
Figura 10: Área de Residencia	135
Figura 11: Régimen de Afiliación	138
Tabla 1: Operacionalización de variables	31

Tabla 2: Cruce de variables	34
Tabla 3: Marco conceptual	44
Tabla 4: Comparación Esquema de Vacunación de Colombia con países de Latinoamérica – Menores de 6 años	79
Tabla 5: Marco Legal y Normativo – Medidas Emergencia Sanitaria	90
Tabla 6: Lineamientos Programa Ampliado de Inmunizaciones	103
Tabla 7: Distribución de la población por grupo etario	109
Tabla 8: Total Dosis Aplicadas	113
Tabla 9: Proyección a diciembre	115
Tabla 10: Población Risaraldense	115
Tabla 11: Dosis Totales Aplicadas por Vacuna por Rango de Edad	117
Tabla 12: Tasa de Vacunación por 100,000 Habitantes en el Departamento de Risaralda Acumulado – Julio 2020	119
Tabla 13: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna BCG	124
Tabla 14: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna VIP	125
Tabla 15: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna VOP + VIP	125

Tabla 16: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna Pentavalente	126
Tabla 17: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna HB	127
Tabla 18: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna Neumococo 2da Dosis	128
Tabla 19: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna SRP	129
Tabla 20: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna HA	130
Tabla 21: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna Neumo Refuerzo	130
Tabla 22: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna FA	131
Tabla 23: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna DPT	131
Tabla 24: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna SRP Refuerzo	132
Tabla 25: Cruce de Variables Grupo Étnico vs Área de Residencia	135
Tabla 26: Cruce de Variables Grupo Étnico vs Municipio de Vacunación	136
Tabla 27: Cruce de Variables Grupo Étnico vs Régimen de Afiliación	139

Tabla 28: Cruce de Variables Grupo Étnico vs Desplazados	140
Tabla 29: Cruce de Variables Grupo Étnico vs Desplazados del Municipio de Pueblo Rico	141
Tabla 30: Recomendaciones basadas en la evidencia	145

Resumen

El propósito de este documento, es brindar un análisis comparativo actualizado con respecto al porcentaje de cobertura universal en vacunación del Programa Ampliado de Inmunización (PAI) en los infantes menores de 6 años en el departamento de Risaralda, Colombia, en el primer semestre del 2018, 2019 vs 2020; este último en el marco del COVID-19. Se espera que sea de gran utilidad para nuestro gobierno municipal, departamental y nacional como guía frente a los impactos que se han logrado alcanzar con las recientes estrategias tomadas por dichos entes. Además, de dar un vistazo a las estrategias y tácticas llevadas a cabo por homólogos de otros países, con efectos positivos en sus Programas de Inmunización.

Para ello, se hará uso de los informes de los últimos tres años de la Secretaría de Salud Departamental de Risaralda, en donde se podrán obtener datos tan específicos a analizar, como rangos de edad, dosis de vacunación, municipios, régimen, entre otros.

Finalmente, posterior al análisis de los resultados obtenidos para el programa, se generarán unas recomendaciones específicas a la Secretaría de Salud y generales hacia el PAI del país. Así, se busca convertir estas recomendaciones en una herramienta/propuesta práctica, útil, de fácil manejo, que le permita a no solo al ente gubernamental, sino también a las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) el tomar decisiones frente a nuevas tácticas que ayuden a mejorar el acceso al servicio de vacunación de una población tan vulnerable como la infancia.

Palabras clave: Infecciones por Corona Virus, COVID- 19, SARS-CoV-2, Programa Nacional de Inmunización, Esquema de Inmunización, Tasa de Vacunación, Atención Ambulatoria.

Abstract

The purpose of this report is to provide a comprehensive comparative analysis of vaccination coverage as a result of the National Immunization Program (NIP) for infants under 6 years of age in the department of Risaralda, Colombia, in the first semester of 2018, 2019 vs. 2020; the latter in the framework of COVID-19. The program is expected to be highly impactful to our municipal, department, and national governments due to the strategies employed to achieve these results. In addition, this paper will take a look at the tactics employed by counterparts in other countries that have also had positive effects on their Immunization Programs.

This paper will reference reports from the last three years of the Risaralda Departmental Health Secretary that show specific data to be analyzed, such as age ranges, vaccination doses, municipalities, regimen, among others.

Finally, specific recommendations will be made to the Ministry of Health based on the results obtained by the program, as well as general recommendations about the country's NIP. Thus, this paper seeks to turn these recommendations into a practical, useful, easy-to-use tool that allows the government entity and the Health Service

Provider Institutions to make decisions that will help improve access to vaccination for all populations, including those most vulnerable such as children.

MeSH terms: Coronavirus Infections, COVI-19, SARS-CoV-2, Expanded Programme on Immunization, Immunization Schedule, Vaccination Coverage, Ambulatory Care Facilities.

Introducción

El nuevo Corona Virus, COVID-19, se identificó como agente causal del Síndrome Respiratorio Agudo Severo, por sus siglas en inglés SARS-CoV-2 por primera vez en diciembre del 2019 en la ciudad de Wuhan, China. Fue cuestión de pocos meses para que el 11 de marzo del 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declarara la infección como una pandemia. Para junio del mismo año, ya se tenían más de 10 millones de casos confirmados y 500 mil muertes alrededor del mundo. (*Zhonghua liu xing bing xue za zhi= Zhonghua liuxingbingxue Zazhi. (2020.)*) (*Kathy Leung, Joseph T. Wu. (2020)*)

Con una relación inversamente proporcional, desde marzo del presente año se ha evidenciado una notoria disminución en la consulta ambulatoria e intrahospitalaria de los infantes junto a sus padres. Que ha llevado a que, como efecto colateral, las campañas y programas de inmunización hayan alcanzado cifras de disminución en cobertura en vacunación para menores de 24 meses de hasta la preocupante cifra del 62%. Se cree que esto es debido a la cuarentena como medida de aislamiento tomado por la gran mayoría de los gobiernos como la llave principal para detener el contagio de la infección. Pero al mismo, dicho aislamiento ha traído consigo hallazgos como la disminución en las crisis asmáticas en niños y niñas, relacionado con la presencia del cuidado estrecho de los padres, con un manejo farmacológico óptimo, con la disminución en la exposición a escenarios con mayor cantidad de alérgenos, la presencia inclusive de menor polución por el menor uso de los carros

y cierre de industrias, de la mano de un mayor uso de la telemedicina como herramienta de acceso al servicio de salud. Dicha herramienta ha permitido que los profesionales de la salud empoderen a los cuidadores, los eduquen frente a signos de alarma y de cómo manejarlos en casa, sin la necesidad de consultar a una clínica. Esto ha permitido un rediseño en la prestación del servicio de salud. Por lo que se cree que junto a un servicio virtual de salud, también se puede acceder a la prestación de manera domiciliaria con el uso de elementos de protección personal y bioseguridad, en donde podamos inclusive permitir el acceso a vacunas de una manera extramural. *(Heidi Makrinioti, Mando Watson, Andrew Bush, Dougal Hargreaves. (2020)) (Marisa Langdon-Embry, MSc, Vikki Papadouka, PhD, Iris Cheng, MS, Mohammed Almashhadani, MS, Alexandra Ternier, DPH, Jane R. Zucker, MD. (2020))*

A través de este documento, se pretende no solo encontrar y analizar las cifras de impacto que ha traído la presencia del COVID-19 en las coberturas universales de vacunación en nuestro departamento, sino también que se planteen posibles estrategias que lleven a los diferentes actores que intervienen en la prestación del servicio, a que mejoren las cifras y que finalmente, desde la promoción y prevención de la salud, podamos inclusive hacer que esta pandemia no cobre más vidas por enfermedades inmunoprevenibles.

1. Planteamiento del Problema

La OMS y la Organización Panamericana de la salud (OPS) han definido el PAI como el resultado del esfuerzo conjunto de muchos organismos gubernamentales y no gubernamentales tendientes a lograr una cobertura universal de vacunación, con el fin de disminuir la morbilidad y mortalidad causada por enfermedades prevenibles por vacunas en la población objeto del programa y en la comunidad en general; siendo esta una prioridad política en la salud pública. *(Ministerio de Salud y Protección Social. (2015))*

Sin embargo, la emergencia sanitaria generada por el nuevo Coronavirus (SarsCov2) y las medidas implementadas para evitar su transmisión en la población, están suponiendo un reto para la atención de salud en los servicios básicos, pues la orden presidencial de confinamiento obligatorio en todo el territorio nacional, el distanciamiento físico, el cierre preventivo de Instituciones prestadoras de servicios de salud y la promoción para acudir a servicios de salud solo en caso de urgencia; Asimismo la dedicación del tiempo laboral del personal de salud a la atención de la pandemia de COVID-19 y las dificultades para la entrega de insumos del programa de inmunizaciones en consecuencia a las medidas de contención; reducen la asistencia a los servicios de salud y con esto al servicio de vacunación, aumentando la población susceptible y con ello el riesgo a nuevos brotes, inclusive rebrotes de enfermedades prevenibles por vacunas. *(Daniel Hungerford, Nigel A Cunliffe (2020))*

Los organismos de salud internacionales han advertido de la importancia de continuar con la prestación del servicio de vacunación y las posibles consecuencias de la interrupción de estos; También hicieron un llamado a las autoridades sanitarias para lograr el mantenimiento de los programas y monitorizar las coberturas de inmunización de la población, asesorando en la elaboración de guías y protocolos para la atención de vacunación en el contexto de COVID-19, realizando su continuo seguimiento. (*Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. (2020)*)

En este sentido y considerando que en Colombia se decretó aislamiento preventivo obligatorio desde el día 25 de marzo del presente año y que se ha extendido hasta el 31 de agosto del presente año, este proyecto pretende entonces identificar:

1.1 ¿Cuál es el impacto de la pandemia por COVID – 19, en el cumplimiento de la cobertura universal del PAI, en los primeros 7 meses del año 2020 del Departamento de Risaralda?

1.2. Sistematización Del Problema

- ¿Cuáles son las tácticas implementadas por las EAPB para la prestación intramural y extramural del Programa Ampliado de Inmunización?
- ¿Cuáles son las estrategias planteadas por el gobierno nacional para mejorar la cobertura en vacunación de la población infantil?
- ¿Qué impacto ha traído las estrategias a las coberturas?
- ¿Cuáles son las estrategias realizadas por los gobiernos de otros países?
- ¿Son aplicables a nuestro medio?
- ¿Qué beneficios traerán a la prestación de los servicios de salud en vacunación?
- ¿Qué beneficios traerán a la salud pública?

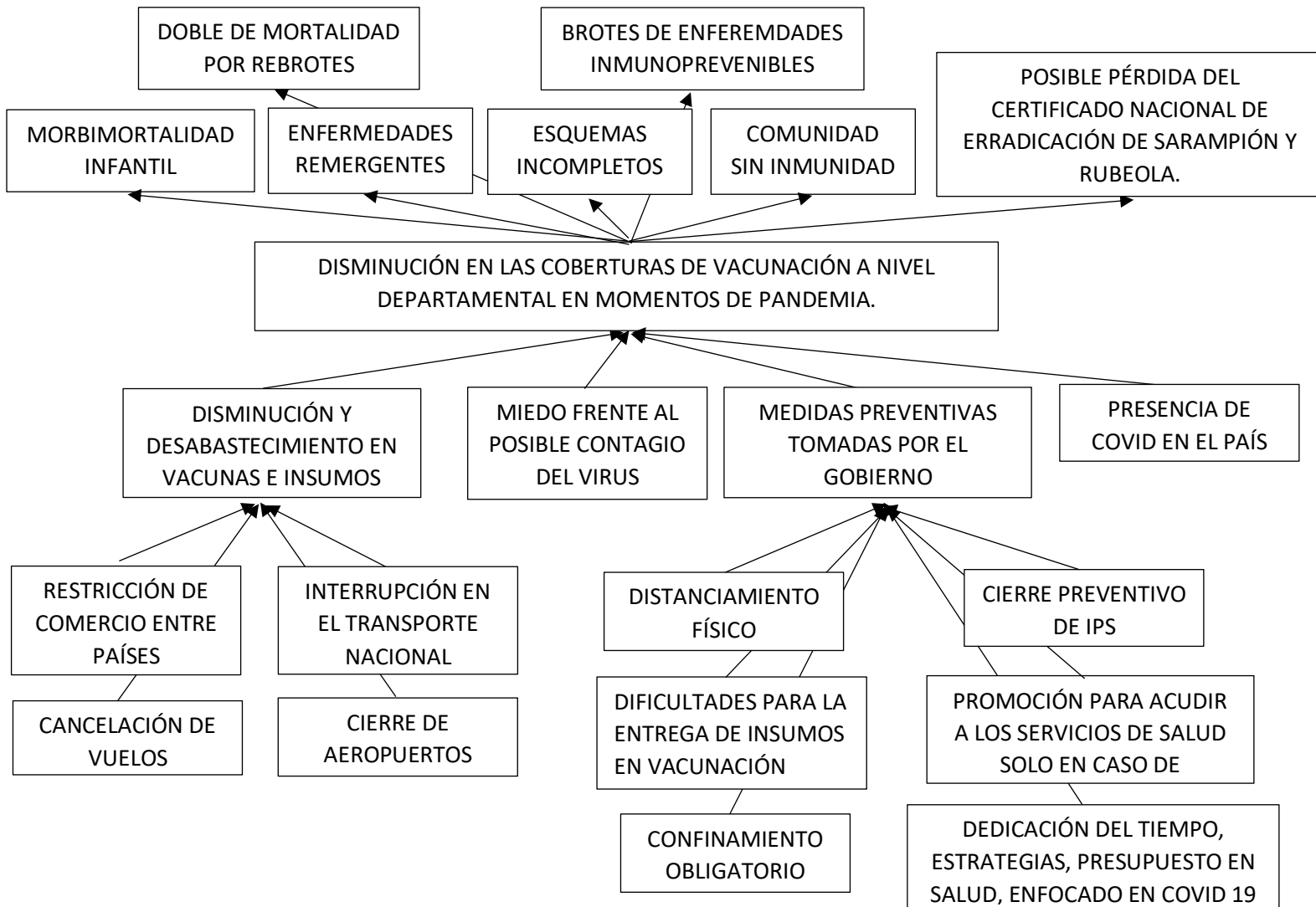
1.3. Justificación de la situación problema

El PAI como abanderado en la prevención de patologías infecciosas inmunoprevenibles en el territorio colombiano, cobra aún mayor valor en tiempo de pandemia. Teniendo como fin interrumpir las cadenas de transmisión, disminuyendo las tasas de mortalidad y morbilidad de la población; en el escenario de perpetuarse un déficit en la cobertura universal de inmunización, se podrán facilitar rebrotes de enfermedades que se creen ya eliminadas e inclusive impactar más aún a una población ya abatida por un virus tan infeccioso y letal como lo es el COVID-19.

Con el incremento en dicha cobertura se busca impactar no solo la morbimortalidad de la población infantil, sino también incentivar a que esta población se desarrolle cognitiva, social y económicamente, como es de esperarse. Así inclusive, impactar positivamente a un país entero.

La importancia de este trabajo radica en el resultado final, que pretende proponer estrategias que tengan viabilidad de replicarse en el departamento, dando así insumos inclusive al país, para que puedan promover el cumplimiento de las metas anuales de cobertura universal en vacunación.

1.4 Árbol Del Problema



(Alberto Mayor Mora, et al. (2010)) (Bruce Gellin. (2020)) (Daniel Hungerford, Nigel A Cunliffe (2020)) (Ministerio de Salud y protección social. (2020)) (Roxanne Nelson. (2020)) (Zhonghua liu xing bing xue za zhi= Zhonghua liuxingbingxue Zazhi. (2020.))

Figura 1: Árbol del Problema

Fuente: Elaboración propia

1.5 Justificación para la Investigación

El Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI), fue creado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en mayo de 1974. El programa buscaba inmunizar a los niños y niñas a nivel mundial con 6 vacunas básicas. Después de 40 años, The Global Alliance for Vaccines and Immunizations, más conocido como la alianza GAVI, fue fundada e hizo que se unieran más de 29 líderes expertos en salud, desarrollo económico y cognitivo, epidemiología, carga de la enfermedad y modelos económicos. Esta asociación cuenta con la presencia de entidades tanto públicas como privadas, incluidos entes gubernamentales, organismos como la Organización Mundial de la Salud, UNICEF, el Banco Mundial, empresas farmacéuticas, sociedad civil y fundaciones filantrópicas. Todo unidos con la meta común de estudiar y comprender los puntos críticos y beneficios de la vacunación, más allá del ya conocido en morbilidad y mortalidad. Adicional a lo anterior, GAVI ha sido pieza clave para mejorar el acceso a la inmunización en los países en desarrollo, enfocada en su mayor parte, en niños y niñas. *(Till Bärnighausen, Seth Berkley, et al. (2014))*

La lucha por que cada niño en el mundo tenga acceso a sus vacunas, no es solo un tema de salvar vidas, aunque por solo esta razón se debería hablar de coberturas al 100% a nivel mundial; sino que también se busca, ir más allá y lograr maximizar el potencial de cada individuo, de sus familias y hasta de los países en donde residen. Esto va de la mano a estudios que se han hecho retrospectivos, en donde entre los beneficios encontrados de la vacunación han sido, no solo el esperado

incremento en la esperanza de vida, sino también una mejoría en la capacidad cognitiva y física, que lleva a un mejor rendimiento escolar, y que después refleja una mayor y mejor oferta de mano de obra, productividad y pagos. Lo que finalmente repercute positivamente en la economía del país que cumpla con los nombrados objetivos de cobertura en inmunización. *(Till Bärnighausen, Seth Berkley, et al. (2014))*

Desde el inicio de la historia, la humanidad ha tenido que enfrentar diferentes brotes o rebotes de enfermedades infecciosas, que se han convertido en pandemias, obligando al hombre a cambiar drásticamente su realidad y representando fallecimientos masivos de la población global. Los primeros registros de plagas que se tienen, son de Atenas en los años 430-427 antes de cristo en donde murieron un tercio de la población. La peste negra, enfermedad que se presentó en el siglo 14, quitó la vida de cerca del 60% de la población europea. Reportes más tempranos en la historia hablan de la pandemia dada por influenza en los años de 1918-1919, en donde fallecieron cerca de 50 millones de personas a nivel mundial. Finalmente, según reportes de julio 21 del año vigente, pasados 8 meses desde el inicio de la pandemia por SARS-CoV-2 han muerto más de 600.000 personas. *(Bruce Gellin. (2020))*

El 11 de marzo del 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró que el brote del coronavirus COVID-19 es una pandemia. Tomando en consideración a que a la fecha no existen medidas farmacológicas comprobadas, como la vacuna y los medicamentos antivirales que permitan combatir con efectividad el COVID-19, se requirió adoptar medidas no farmacológicas que tengan un impacto importante

en la disminución del riesgo de transmisión del virus de humano a humano, redundando en la mitigación del contagio. Por consiguiente, el Gobierno nacional ha tomado acciones, como la creación del Programa de Pruebas, Rastreo y Aislamiento Selectivo Sostenible – Prass; que busca, de una manera complementaria a lo ya realizado, hacer una vigilancia estrecha de los casos sospechosos, confirmados y probables, generar un incremento en el número de pruebas diagnósticas, realizar estudio del cerco epidemiológico y llevar a un aislamiento selectivo a quienes lo requieran, con el uso de la consulta domiciliaria o Telesalud, como herramienta de manejo y seguimiento de su estado clínico. El Ministerio de Salud, por su parte, creó el Sistema de Información para el reporte y seguimiento en salud a las personas afectadas por COVID-19 –SEGCOVID, en donde se espera aglomerar toda la información de una manera organizada y accesible. Se espera, que al mismo tiempo se puedan continuar con las medidas tomadas desde el inicio de la pandemia y que han demostrado ser efectivas, como los son: la inversión en capacidad de expansión en los servicios de salud y en sistemas de asistencia social, investigación, apoyo socioeconómico a la población vulnerable, el distanciamiento social, lavado de manos, uso de elementos de protección personal, entre otras. Finalmente, se hace énfasis en que el elemento principal para enfrentar el COVID-19 de mediano a largo plazo es el desarrollo de inmunidad en la población global, de parte de una vacuna eficaz. *(Ministerio de Salud y protección social. (2020)) (Bruce Gellin. (2020))*

En estos meses en los que hemos tenido que enfrentar la pandemia, no solo hemos evidenciado repercusiones desde lo médico, con más de 10 millones de casos

positivos y 500.000 muertes reportadas a nivel mundial para finales de junio del presente año. Sino también, hemos tenido que ser testigos de varios efectos indirectos que han hecho aún más compleja la situación de pandemia. Entre estos efectos se estima que el crecimiento económico global decrezca en un 3-6% y que el comercio internacional decline igualmente entre el 13-32% en el 2020. Se estima que 740 millones de mujeres, que tenían trabajos informales, lo perdieron en el marco del COVID 19. Esto en países en donde se viven realidades tan crudas que se llega a decir que el día que no trabajas, no comes. De allí que se logra concluir que el porcentaje de malnutrición y pobreza llegarán a cifras nunca antes vistas. A mismo, otros efectos colaterales sociales que se han visto, son el incremento en casos de violencia intrafamiliar, en donde cerca de 243 millones de mujeres experimentaron abuso sexual y/o físico en los últimos meses. En Francia, por ejemplo, registró un incremento del 30% en los casos de violencia doméstica en tan solo 1 semana de instaurada la cuarentena. Este caso, entre varios similares en otros países. Por motivo de la cuarentena, también se han visto cerrados un sin número de colegios a nivel mundial, lo que ha hecho que cerca de 1.52 billones de niños y niñas no puedan asistir al colegio. Algunos con alta probabilidad de nunca volver. Este cierre de colegios también lleva a que los niños y niñas se priven de acceder a otro tipo de beneficios que el gobierno les daba mientras se encontraban vinculados a la educación pública, como lo son alimentación, acceso a salud, e inclusive vacunación. *(Kathy Leung, Joseph T. Wu. (2020)) (Bruce Gellin. (2020)) (Talha Burki. (2020))*

Frente a todos los impactados que han sido abordados, medidos y evaluados en diferentes estudios a lo largo del año, desde que el COVID-19 generó la pandemia, hay uno que ha sido tenido en cuenta en muy pocas investigaciones. Tal y como lo expresa Robin Nandy, jefe y consejera principal en inmunización en UNICEF, en una entrevista que se le hizo en el mes de abril del presente año, que una de las problemáticas menos publicadas ha sido la disminución en el acceso de servicios de salud imperativos como la vacunación a población residente en países con ingresos bajos y medianos. Mucho menos, se han evaluado los múltiples y peligrosas repercusiones que puede traer para el mundo, el tener una infancia sin inmunidad adquirida a través de la vacunación. Para ello, es fundamental evaluar el marco en el que nos encontramos, las decisiones tomadas por nuestros dirigentes gubernamentales con el fin de contener el contagio del COVID-19 que ha llevado a que los índices de vacunación se vean afectados, pero que al mismo tiempo, debemos de hacernos a la idea que esta nueva realidad es a la que nos enfrentaremos en un mediano y largo plazo. Por lo anterior, debemos encontrar estrategias que nos lleven a tener una logística segura para los niños, que nos permitan incrementar las cifras de cobertura en vacunación sin poner en peligro a la población objeto. *(Roxanne Nelson. (2020))*

Con esta investigación se busca encontrar si lo evidenciado en otros países de hasta inclusive una disminución del 50% en cumplimiento de la inmunización en la primera infancia en lo que lleva este año, en comparación a años previos, se está viviendo en Colombia y más específicamente, en el departamento de Risaralda. Esto se lograra obteniendo información detallada en la Secretaría de Salud

Departamental, en donde se comparara el cumplimiento del esquema de vacunación del primer semestre del 2018 y 2019 vs el primer semestre del 2020. Una vez cuantificado el impacto, se buscara qué tácticas se han propuesto en los últimos meses, de parte del gobierno nacional, en respuesta a esto y se evaluara, si han generado un incremento en las cifras. Además, se presentara las medidas tomadas por otros países que han demostrado ser efectivas. *(Cristi A. Bramer, Lynsey M. Kimmins, et al. (2020))*

Se han encontrado diversas causas que han generado la disminución en la cobertura en vacunación de la primera infancia, esto relacionado con la pandemia que enfrentamos. Una de esas causas es que los servicios de salud, la atención de los líderes del sistema de salud e inclusive los recursos en salud, están enfocados en la prevención, captación temprana, diagnóstico y manejo de los pacientes con COVID 19. Una segunda causa es el distanciamiento social como recomendación para la disminución en el contagio de COVID 19; lo que ha hecho que los padres no lleven a sus hijos a las clínicas, hospitales o instituciones de primer nivel de atención. Finalmente, otras causas encontradas, repercuten en la logística, disponibilidad y alcance de medicamentos esenciales, entre ellos las vacunas; el cierre de aeropuertos, interrupción en el transporte nacional, cancelación de vuelos, restricción de comercio entre países. *(Roxanne Nelson. (2020))*

Es imperativo que lo encontrado en este estudio sea de conocimiento público y llegue a manos de líderes que puedan tomar decisiones a tiempo y así, esperar, que se eviten situaciones lamentables e impactar positivamente en el futuro próximo de nuestros niños y niñas. Para ello, es fundamental tener una relación aún más

estrecha entre los líderes gubernamentales y los representantes del sistema de salud. Lo anterior, con el fin de trabajar juntos por y para la sociedad, con un fin común de su bienestar. No sin antes aclarar que para ello se requiere de un equipo dedicado, multidisciplinario, abierto y transparente, con una comunicación asertiva y libre de cualquier relación jerárquica con el gobierno. Tal y como lo ha venido evidenciando Francia en su deseo de apoyar a su población y como lo expresa Roxane Nelson en su artículo. Si trabajamos a tiempo y juntos, podremos evitar situaciones como la evidenciada en el brote de Ébola, en donde se calcularon el doble de mortalidades por Sarampión. De ahí la importancia de no dejar a un lado el cumplimiento de la cobertura del PAI en la primera infancia. Así poner bajo lupa otras enfermedades infecciosas que hemos tenido controladas, con el uso oportuno de la vacunación masiva. De lo contrario, dichas enfermedades podrán generar igual o inclusive mayor morbimortalidad que la esperada por la enfermedad que presente un brote o rebrote. Finalmente, con el desarrollo de estrategias que permitan cumplir la cobertura del PAI en niños y niñas menores de 6 años, se podrán evidenciar efectos positivos directos e indirectos relevantes, que no solo impactaría la vida y salud de los infantes de hoy, sino también tendría un impacto económico y social, como sociedad; Mientras que, desde lo individual, se evidenciarían impactos positivos en el adulto del mañana, desde lo cognitivo, educativo, productivo, ingresos, ahorros, inversión y fertilidad. *(Roxanne Nelson. (2020))(Laëtitia Atlani-Duault Franck Chauvin, et al. (2020)) (Bruce Gellin. (2020))*

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Determinar el impacto de la pandemia por COVID-19 en el cumplimiento de la cobertura universal del PAI, en niños y niñas menores de 6 años de edad en el Departamento de Risaralda, en los primeros 7 meses del año 2020.

2.2 Objetivos Específicos

- Determinar la tendencia de las coberturas universales del PAI, En la población menor de 6 años en los meses de enero a julio de los años 2018 – 2019 - 2020.
- Caracterizar las variables demográficas de la población objeto de estudio, registrados en el Sistema de información Nominal PAI y que fueron vacunados entre los meses de enero a julio del año 2020.
- Comparar los lineamientos nacionales e internacionales aplicados para mejorar las coberturas de vacunación en tiempo de COVID.

3. Metodología

- **Diseño:**
 - Esta investigación es un estudio observacional descriptivo de cohorte transversal en donde se evalúan las tendencias de cobertura universal del PAI en los meses de enero a julio de los años 2018, 2019 y 2020, en la población menor de 6 años del Departamento de Risaralda.
 - Se analizan las variables demográficas de la población objeto que pueden afectar el servicio de inmunización, en los primeros 7 meses del año 2020.

- **Población:**
 - Niños y niñas menores de 6 años de edad vacunados en el Departamento de Risaralda y reportados en el consolidado de la plantilla de dosis aplicadas. Se hará uso, igualmente, de la información contenida en la base de datos del Sistema de Información Nominal PAI. Ambos documentos elaborados por el Equipo PAI Departamental y retroalimentado por Ministerio de Salud y Protección Social.

- **Censo:**
 - Este estudio incluirá todas las dosis aplicadas PAI y No PAI en los 14 municipios del Departamento de Risaralda en la población menor de 6 años de edad, registradas en los meses de enero a julio de los años 2018, 2019 y 2020.

- Unidad de análisis:
 - La unidad de análisis de la investigación son los reportes de dosis aplicadas consignadas en la Plantilla de Dosis y Saldos Departamental del Programa Ampliado de Inmunizaciones.
 - El registro de usuarios del Sistema de Información Nominal PAI entre los meses de enero y julio del año 2020.

- Criterios de inclusión:
 - Que la Secretaría Departamental de Risaralda permita realizar la investigación.
 - Paciente menor de 6 años de edad del departamento de Risaralda, que esté dentro del Programa Ampliado de Inmunizaciones.
 - Paciente menor de 6 años de edad con nacionalidad colombiana.
 - Paciente menor de 6 años de edad del departamento de Risaralda, que este registrado en el Sistema de información Nominal PAI en el periodo evaluado.

- Criterios de exclusión:
 - Paciente menor de 6 años de edad del departamento de Risaralda, que no esté registrado en el Sistema de información Nominal PAI en el periodo evaluado.
 - Paciente menor de 6 años de edad del departamento de Risaralda, que no esté registrado en la Plantilla de Dosis y Saldos Departamental del Programa Ampliado de Inmunizaciones.

- Desenlace:
 - Comparación de las tendencias de los años 2018, 2019 y 2020 en la cobertura universal del PAI, en niños y niñas menores de 6 años de edad en el Departamento de Risaralda en el periodo comprendido entre los meses de enero a julio.
 - Cruce de variables demográficas obtenidas de los registros de los usuarios del Sistema de Información Nominal PAI.
- Exposición:
 - Variables que afectan el desenlace: la presencia del COVID 19 en el 2020, EAPB a la que pertenecen, ubicación geográfica, edad del paciente, etnia a la que pertenecen.
- Operacionalización de variables:

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES		
VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN OPERATIVA
MUNICIPIO DE VACUNACIÓN	NOMINAL	APÍA, BALBOA, BELEN DE UMBRÍA, DOSQUEBRADAS, GUÁTICA, LA CELIA, LA VIRGINIA, MARSELLA, MISTRATÓ, PEREIRA, PUEBLO RICO, QUINCHÍA, SANTA ROSA DE CABAL Y SANTUARIO.

FECHA	NOMINAL	ENERO, FEBRERO, MARZO, ABRIL, MAYO, JUNIO, JULIO, AGOSTO, SEPTIEMBRE, OCTUBRE, NOVIEMBRE Y DICIEMBRE.
MUNICIPIO DE NACIMIENTO	NOMINAL	CUALQUIER CIUDAD A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL.
FECHA DE NACIMIENTO	INTERVALO	DÍA/MES/AÑO
TIPO DE EDAD	NOMINAL	D: DÍAS, M: MES, A: AÑOS.
EDAD	RAZÓN	EDAD DESCRITA EN NÚMERO ENTEROS.
GENERO	NOMINAL	MASCULINO, FEMENINO.
RÉGIMEN DE AFILIACIÓN	NOMINAL	CONTRIBUTIVO, SUBSIDIADO, ESPECIAL, POBRE NO AFILIADO.
ASEGURADORA	NOMINAL	ENTIDADES ADMINISTRADORAS DE PLANES DE BENEFICIOS.
MUNICIPIO DE RESIDENCIA	NOMINAL	CUALQUIER MUNICIPIO A NIVEL NACIONAL.
ÁREA DE RESIDENCIA	NOMINAL	CABECERA, CENTRO POBLADO, RURAL.
GRUPO ÉTNICO	NOMINAL	RAZA BLANCA, MESTIZA, INDIGENA, COMUNIDADES NARP: NEGRO(A) MULATO(A) AFROCOLOMBIANO(A), RAIZALES, PALENQUERO DE SAN BACILIO Y EL PUEBLO RROM.

CONDICIÓN DESPLAZADO	NOMINAL	SÍ, NO.
CONDICIÓN DISCAPACIDAD	NOMINAL	SÍ, NO.
VACUNAS PAI: BCG, HEPATITIS B, POLIO (VPO), POLIO (VIP), POLIO, PENTAVALENTE, DPT, ROTAVIRUS, NEUMOCOCO, NEUMOCOCO POLISACÁRIDO, TRIPLE VIRAL, HEPATITIS A, FIEBRE AMARILLA, TOXOIDE TETÁNINO DIFTÉRICO PEDIÁTRICO, INFLUENZA, SARAMPIÓN/RUBEOLA, Tdap ACELULAR PEDIÁTRICA, INMUNO GLOBULINA ANTIHEPATITIS B, VARICELA.	NOMINAL	SÍ, NO.
VACUNAS NO PAI: INFLUENZA, PENTAVALENTE, TRIPLE VIRAL + VARICELA, TRIPLE VIRAL, FIEBRE AMARILLA, HEPATITIS A + B, HEPATITIS A, ANTIHEPATITIS B, HEXAVALENTE,	NOMINAL	SÍ, NO.

TETRAVALENTE, MENINGOCOCO CONJUGADO MONOVALENTE – TETRAVALENTE, DPT ACELULAR, ROTAVIRUS, NEUMOCOCO CONJUGADA, VARICELA, TOXOIDE TETÁNINO Y DIFTÉRICO DE NIÑOS, FIEBRE TIFOIDEA, NEUMOCOCO POLISACÁRIDO.		
---	--	--

Tabla 1: Operacionalización de variables

Elaboración: propia.

- Cruce de variables:

A continuación, se relacionan las variables a cruzar del registro del Sistema de Información Nominal PAI, con el fin de obtener información relevante para el Programa Ampliado de Inmunizaciones del Departamento de Risaralda.

CRUCE DE VARIABLES	OBJETIVO ESPERADO
Área de residencia VS Municipio	Realizando el cruce de estas variables se evidencia la cobertura de atención de cada uno de los municipios del departamento de Risaralda, para el PAI.

Grupo étnico VS Municipio	Realizando el cruce de estas variables se evidencia la gestión diferencial que se esperaría que realizaran cada municipio dependiendo a su población afiliada y ubicación geográfica. Esto con la finalidad de identificar y manejar las posibles barreras al acceso al PAI.
Régimen de afiliación VS Municipio	Realizando el cruce de estas variables permitió encontrar posibles nuevas barreras en la atención y al acceso a la aplicación de vacunas.
Grupo étnico VS Municipio	Realizando el cruce de estas variables permitió encontrar posibles nuevas barreras en la atención y al acceso a la aplicación de vacunas.
Grupo étnico VS Régimen de afiliación	Realizando el cruce de estas variables se evidencia si los usuarios registrados en el PAI que pertenecen a alguna etnia, están vinculados a algún régimen en particular, y esto a su vez, afecta el acceso al servicio de salud.
Grupo étnico VS Área de residencia	Realizando el cruce de estas variables se evidencia si los grupos étnicos guardan relación con el área de residencia.

Tabla 2: Cruce de variables

Fuente: Elaboración propia

- Recolección de la información:
 - Para el primer objetivo se utilizará la información del consolidado de la plantilla de dosis aplicadas en la población menor de 6 años de edad, de la Secretaria de Salud Departamental de Risaralda, en el periodo comprendido entre los meses de enero a julio, de los años 2018, 2019 y 2020.
 - El segundo objetivo se obtiene por medio de los registros del Sistema de Información Nominal PAI entre los meses de enero y julio del año 2020.
 - El tercer objetivo se obtendrá por medio de la búsqueda de investigaciones basadas en la evidencia.
- Plan de análisis
 - Se realizó el comparativo de dosis aplicadas de los meses de enero a julio en los años 2018, 2019 y 2020. Con base a esto, se llevó a cabo un análisis descriptivo de los datos, gráficos y representaciones de las diferencias obtenidas y las tendencias encontradas en cada uno de los años.
 - Se estudiaron las variables demográficas de la población objeto con la finalidad de no solo conocer las características de los infantes vacunados, sino también, obtener un análisis de las variables con el cruce de los registros del Sistema de Información Nominal PAI. Con

base en ellos, se elaborarán gráficos y descripciones de los resultados obtenidos.

- Se mencionaron investigaciones nacionales e internacionales basadas en la evidencia, que contengan estrategias o tácticas de vacunación que no estén dentro del plan nacional para recuperación de la cobertura universal.
- Posibles sesgos de la investigación
 - Se debe tener en cuenta que la información utilizada es suministrada por la Secretaria de salud Departamental, que a su vez la recolecta de los municipios del Departamento de Risaralda, por lo tanto, puede haber un sesgo en la información dependiendo de la calidad del dato obtenido de cada municipio.
- Limitaciones de la investigación
 - La información obtenida está contenida en las bases de datos de la Secretaria de Salud Departamental, por lo tanto, la calidad de la información depende del control de la misma.
 - Existe la posibilidad de que los registros del Sistema de Información Nominal PAI no contengan la totalidad de usuarios que se vacunan en los municipios del Departamento de Risaralda.
 - Las estrategias implementadas por el gobierno nacional, con la finalidad de mejorar la cobertura en vacunación, fueron presentadas para el mes de julio y agosto del presente año. Por lo anterior, el actual estudio no logrará evaluar los impactos de las mismas.

4. Marco de Referencia

4.1 Antecedentes

Desde el siglo XIX se empezaron a evidenciar los primeros esfuerzos individuales entre médicos y veterinarios que, con su pensamiento enfocado en la prevención, aislaron los primeros microorganismos y generaron las primeras vacunas contra la viruela. En contra de un pensamiento muy bien establecido de la historia de la sanidad, de que la curación de las enfermedades estaba en tratarla con medicamentos y que el pensamiento de una vacuna era una idea fantasiosa y, además, peligrosa, fue un arduo camino el que tuvieron que pasar los líderes innatos de la inmunización. Todo esto para que un siglo después, en la tan conocida epidemia por Sarampión de 1905, se tuvieran centenares de fallecimientos e infectados y que se atesorara en realidad la necesidad de una vacuna. No fue antes de 1930 en donde los esfuerzos individuales se tangibilizaron finalmente en un programa de vacunación nacional. Esto con el apoyo de entidades gubernamentales y no gubernamentales, nacionales e internacionales, e inclusive con la creación del Ministerio del Trabajo, Higiene y Previsión Social. Todo esto para materializar las primeras campañas de vacunación e inclusive revistas en donde se promovía la salud desde la prevención. Los esfuerzos no han cesado con la clara convicción de llegar a la erradicación de enfermedades inmunoprevenibles, como sucedió en 1977 con la viruela o en 1991 con la poliomielitis o el gran triunfo cercano del 2014 con el certificado dado a Colombia como país libre de sarampión, la

rubéola y el síndrome de rubéola congénita. Todas estas victorias conseguidas con mucho esfuerzo y que se ven en peligro de perder, con los posibles rebrotes de enfermedades que pueden evidenciarse, llegado el escenario en que la cobertura del PAI se vea afectada permanentemente, por la presencia del nuevo Corona Virus en el mundo. (*Alberto Mayor Mora, et al. (2010)*)

Como una consecuencia a la presencia del virus a nivel global, los servicios de salud encaminados a la Promoción y Prevención, se vieron seriamente afectados. No siendo los programas de vacunación para los infantes menores de 24 meses, una excepción. Lastimosamente, se ha observado que en el mes de abril del presente año es donde más ha decrecido la cobertura, comparada con las dosis administradas en el 2019. En un estudio llevado a cabo en Estados Unidos se encontró que en el 2019 se alcanzaron a dar un total de 33,261 dosis aplicadas vs solo 12,746 en el mismo mes del 2020, representando una disminución del 62%. Situación que apremia una respuesta rápida de parte de los gobiernos nacionales, en búsqueda de prevenir una catástrofe mayor a la ya evidenciada con la pandemia. Dichos entes decidieron tomar cartas en el asunto y definir estrategias diferentes para intentar llegar a coberturas similares a las reportadas en años previos. Por ejemplo, dentro de las estrategias tomadas por el gobierno newyorquino en los meses de abril y mayo del presente año, están el trabajo en equipo entre el Departamento de Salud de la ciudad y los proveedores en salud, de la mano de una logística bien desarrollada entre la educación a la población, generación de cartas a todos los entes responsables solicitando reactivación de sus servicios de vacunación, el uso de una plataforma informativa completa y accesible por medio

de la cual se capturaron los infantes no vacunados, una rápida y adecuada distribución de las vacunas a clínicas y hospitales, y finalmente la administración de las mismas a los niños y niñas de la ciudad. *(Marisa Langdon-Embry, MSc, Vikki Papadouka, PhD, Iris Cheng, MS, Mohammed Almashhadani, MS, Alexandra Ternier, DPH, Jane R. Zucker, MD. (2020))*

Se han propuesto otras estrategias como el clasificar clínicas entre COVID, no COVID y mixtas. Esto con la finalidad de tener clínicas solo dedicadas a prestar servicios de promoción y prevención, además de manejar patologías no respiratorias. Así disminuir el riesgo de infección. Inclusive se propone que si no es viable clasificar clínicas enteras para el manejo de patologías no COVID, se pueden segregar al menos salas, alas o pisos dedicados a este tipo de manejo. Captar las familias e infantes usando sistemas de información nacional, en donde se identifiquen niños y niñas con dosis atrasadas de vacunas. En el momento del agendamiento, se sugieren que se reduzca el número de pacientes para servicios ambulatorios, con tiempos espaciados, con cierre de área de espera y salas de admisión. Cambiando estas últimas por plataformas tecnológicas en donde el paciente acepta su cita, informa que ya llegó, así evitar el contacto al máximo con personal de la salud. Inclusive, proponen hacer uso de los parqueaderos para la administración de las vacunas, teniendo al paciente dentro del carro e imitando el servicio de restaurantes con un Drive-thru. *(Cristi A. Bramer, Lynsey M. Kimmins, et al. (2020))*

Otros actores que intervienen en la prestación del servicio de vacunación quisieron también presentar recomendaciones para que en el marco del COVID, se puedan

administrar las dosis de una manera segura. Sugieren limitarlas primeras horas del día para atender a los pacientes sanos. Tener áreas de ingreso a la clínica aparte para pacientes sintomáticos y asintomáticos, máxime los sintomáticos respiratorios. Priorizar a los niños y niñas menores de 24 meses de edad. El uso de la telemedicina para manejo y seguimiento de patologías crónicas. Nuevamente nos sugieren el uso del drive-thru como medio de contacto seguro con los pacientes menores, e inclusive para consultas de seguimiento. Hacer constantes y continuas evaluaciones a través de encuestas tanto a pacientes como a médicos y enfermeras, con la finalidad de captar posible sintomatología que sea sospechosa de la presencia del virus. Finalmente, recomiendan que los pacientes con alto riesgo, por patologías de base y/o edad, consulten a farmacias u otros proveedores del área clínica que se hayan adecuado para la atención, así disminuir al máximo el contacto con otras personas y el posible contagio. (*Washington State Department of Health. (2020)*)

Finalmente, en Colombia, el gobierno nacional hizo lo suyo en el mes de julio del año vigente, presentando el documento “Lineamientos generales para el programa ampliado de inmunizaciones (PAI) en el contexto de la pandemia de covid-19. Colombia 2020”. En donde se presentaron estrategias intramurales como la administración de las vacunas respetando las medidas de bioseguridad y distanciamientos, con el uso adecuado de elementos de protección personal, evitando concentración de personas y la política de frascos abiertos, que no es más que postergar hasta 21 días el desecho de ampollas de vacunas que vienen con varias dosis, para aprovechar al máximo las existencias. Por otro lado, se

propusieron como novedad, estrategias extramurales con diferentes modalidades, como: unidad móvil, en el domicilio del usuario, puntos móviles de vacunación, jornadas de salud; todo esto con previa georreferenciación de la población a vacunar, concertación de la cita, evaluación telefónica de caso sospechoso o probable de COVID-19 y teniendo siempre en cuenta las medidas de bioseguridad. Inclusive, el ente gubernamental impulsa a los diferentes actores del programa a que faciliten espacios de comunicación, educación y de escucha, con la finalidad de mejorar los vínculos comunitarios y a siempre incentivar el uso de las vacunas como herramienta estrella de prevención. Por último, como innovación y previniendo el peor escenario en una pandemia, se plantearon acciones de bloqueo y respuesta rápida en los casos en donde se sospechen casos de brotes de enfermedades inmunoprevenibles. Todo esto como una medida bien pensada para actuar a tiempo y mejorar las coberturas en inmunización del país. (Claudia Liliana Sosa Mesa, Luz Myrian Cardoso Gutierrez, José Alejandro Mojica Madera, Clara Lucia Bocanegra Cervera. (2020))

Como resultado a todas estas estrategias antes descritas, se han podido ya evidenciar resultados prometedores. En Estados Unidos, por ejemplo, se encontró que, para la semana del 17 al 23 de mayo, relacionado con una disminución en los casos reportados con COVID-19 y como efecto positivo de estrategias tomadas por el gobierno local, las cifras en vacunación incrementaron a niveles comparables con el 2019. Además, encontraron que las instituciones que prestan servicios de vacunación, de las 1.933 que fueron captadas en una encuesta realizada a nivel nacional, el 89.9% de ellas están reabiertas al público y de las cuales el 81.1%,

1.397 en total, están administrando las vacunas a los menores de 24 meses como su prioridad. Tal y como el Centro de Control de Enfermedades (CDC en sus siglas en inglés) lo ha sugerido en sus guías actualizadas. Lo que nos trae esperanza a otros países y nos empuja a trabajar con mayor empeño por la salud de nuestra infancia. *(Marisa Langdon-Embry, MSc, Vikki Papadouka, PhD, Iris Cheng, MS, Mohammed Almashhadani, MS, Alexandra Ternier, DPH, Jane R. Zucker, MD. (2020)) (Tara M. Vogt, PhD; Fan Zhang, M, et al. (2020))*

4.2 Marco Conceptual

<p>Programa Ampliado de Inmunizaciones</p>	<p>La OMS y la OPS han definido el programa ampliado de inmunizaciones como el resultado del esfuerzo conjunto de muchos organismos gubernamentales y no gubernamentales, tendientes a lograr una cobertura universal de vacunación con el fin de disminuir la mortalidad y morbilidad causadas por enfermedades prevenibles con vacunas.</p>
<p>Cobertura de Vacunación.</p>	<p>“Las coberturas administrativas de vacunación son un insumo esencial para el monitoreo de las poblaciones meta del programa de inmunización. Los indicadores se deben analizar en forma sistemática, oportuna y continua, identificando estrategias y acciones concretas para mejorar la calidad del</p>

	dato y aplicando herramientas que permitan ubicar poblaciones no vacunadas e implementar tácticas orientadas a captarlas para lograr una cobertura universal”
COVID – 19	“Es el nombre dado a la patología causada por la infección por el Coronavirus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo o Grave 2 (severe respiratory acute síndrome 2, SARS-CoV-2)”.
SARS –Cov 2	Es un virus que hace parte de la subfamilia Orthocoronavirinae, en el cual se incluyen cuatro géneros: Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Deltacoronavirus y Gammacoronavirus.
Caso sospechoso	Pacientes que cursen con dos o más síntomas sugestivos de infección respiratoria y/o que refiera que ha tenido contacto estrecho con persona con sospecha o confirmado de COVID-19 en los últimos 14 días, como lo establece el Instituto Nacional de Salud, inclusive si está asintomático.
Caso probable	Persona con un cuadro clínico sospechoso o asintomática con prueba rápida positiva o con una Reacción en Cadena de Polimerasa (PCR) no concluyente para la identificación de SARS-CoV-2/COVID-19.
Caso confirmado	Pacientes sintomáticos o con nexo epidemiológico que se le realiza la prueba de oro RT-PCR para el virus y es positivo.

Contacto estrecho	La persona que se encuentra a menos de 2 metros de un caso con confirmado o que tiene contacto con secreciones infecciosas de un caso de SARS-CoV-2/COVID-19, sin el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPP).
Pandemia	Escenario en donde un patógeno surge y genera una enfermedad que se propaga por el mundo y la mayoría de las personas no tienen inmunidad contra él.
Fase 1 de la Pandemia	Preparación: Es la etapa en donde el país inicia con toda la preparación para el manejo del probable arribo de casos importados del patógeno. Esto en respuesta al conocimiento de la enfermedad y tras la declaratoria en otros países de su presencia.
Fase 2 de la pandemia	<p>Contención: Momento de la pandemia en donde se identifican a aquellas personas que presenten la infección por SARs-CoV-2/ COVID-19 importada desde el extranjero y se busca lograr una contención adecuada de la infección.</p> <p>En este tiempo es donde los líderes gubernamentales inician con la implementación de medidas de aislamiento, medidas básicas de higiene, restricción de ingreso de viajeros y salidas a lugares públicos, se promueve teletrabajo y teleeducación. Todo esto para evitar transmisión.</p>

Fase 3 de la pandemia	Contagio comunitario: Es el periodo de tiempo en donde se evidencian los primeros casos de infección SARs-CoV-2/ COVID-19 autóctonos, sin nexo epidemiológico.
Fase 4 de la pandemia	Transmisión sostenida: Cuando se producen casos de transmisión comunitaria sostenida. En este tiempo, es crucial la decisiones tomadas por las autoridades sanitarias para garantizar el manejo oportuno de la emergencia y garantizar los recursos.
Aislamiento	Separación entre las personas enfermas y personas no infectadas. Esto se puede dar en medio intrahospitalario o dentro del domicilio de casos confirmados, pero con cuadro leves de la infección.
Cuarentena	Medida tomada por entes territoriales, como estrategia para la disminución del contagio de la infección. Este consiste en la restricción de movimiento en el hogar o lugares designados como hoteles, idealmente combinada con la observación médica de los casos sospechosos y confirmados, de la mano del estudio temprano de sus contactos estrechos.

(OPS, OMS. (2014)) (Unidad de Síntesis y Curaduría de la Evidencia, IETS, ACIN. (2020)) (Ministerio de Salud y Protección Social. (2015))

Tabla 3: Marco conceptual.

Fuente: Elaboración propia.

4.3 Marco Teórico

El marco teórico del proyecto se basará en:

4.3.1 SARS-CoV-2 (COVID-19)

4.3.1.1 Definición

El Síndrome Respiratorio Agudo Severo o Grave 2 (SARS-CoV-2), es el nombre dado al patógeno que fue detectado en el mes de diciembre del 2019 en la ciudad de Wuhan, China, en pacientes con síntomas respiratorios e inclusive con cuadros de neumonía sin etiología aparente, para ese entonces. Aislado por primera vez el 7 de enero del 2020 en un cultivo celular. Clasificado como un coronavirus de la subfamilia *Orthocoronavirinae* y del género *Betacoronavirus*. Considerado altamente patogénico en el ser humano y de origen zoonótico. Se ha encontrado que el virus tiene un periodo de incubación de 5.1 días, que los pacientes presentarán síntomas a partir del día 12 de la infección y que para el día 14 de la infección es prácticamente improbable que pueda ser infecciosa para otra persona. Por lo que el aislamiento que se ha establecido a nivel mundial de 14 días a partir del inicio de síntomas o de la toma de la muestra para pacientes asintomáticos, está muy bien apoyada por recientes estudios. De igual manera, se ha demostrado que el contagio se da por contacto estrecho sin uso adecuado de elementos de protección personal, con una persona infectada y/o con secreciones infecciosas de un caso de SARS-CoV-2. (Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. (2020)) (Unidad de Síntesis y Curaduría de la Evidencia, Instituto de

Evaluación de Tecnologías (IETS), Asociación Colombiana de Infectología (ACIN). (2020))

El virus genera cuadros con sintomatología muy diversa. Sus principales manifestaciones clínicas son fiebre y tos, pero pueden presentar adicionalmente, dificultad respiratoria, odinofagia, fatiga, adinamia. Se reportan hasta en un 33,9% de los casos, con disgeusia o anosmia. En un 17% de los casos, pueden cursar con síntomas gastrointestinales relevantes, incluyendo diarrea como síntoma más frecuente y con menor frecuencia dolor abdominal y emesis. Como manifestaciones paraclínicas se tienen igualmente gran variedad. Dentro de los hallazgos en exámenes de laboratorio están la hipoalbuminemia, linfopenia, elevación de la proteína C reactiva, LDH y de la velocidad de sedimentación globular. Dentro de las imagenológicas están el compromiso pulmonar con opacidades de ocupación alveolares bilaterales, patrón de vidrio esmerilado y consolidaciones bilaterales. (Andrew Clark, PhD, Prof Mark Jit, PhD, et al. (2020)) *(Unidad de Síntesis y Curaduría de la Evidencia, Instituto de Evaluación de Tecnologías (IETS), Asociación Colombiana de Infectología (ACIN). (2020))*

Pueden presentarse diferentes niveles de complejidad de la enfermedad. En donde lo más común, hasta en el 81% de los casos, es que se evidencie una enfermedad leve o no complicada, e inclusive asintomática. Algunos casos evolucionan a una enfermedad grave, en donde llegan a requerir oxigenoterapia, que es en el 14% de los casos. Finalmente, cerca del 5% se complicarán y podrán llegar a necesitar un tratamiento de unidad de cuidados intensivos. Se estima que un total de 349

millones de personas, de la población global, tienen ese alto riesgo de desarrollar la infección de una manera severa. Las complicaciones más comúnmente evidenciadas son el síndrome de distrés respiratorio agudo, falla cardíaca aguda, falla renal aguda, choque e infecciones secundarias. Lo que puede llegar a desenlaces mortales asociados a factores de riesgo como la edad y las comorbilidades. En donde se ha encontrado que la tasa bruta de letalidad más alta, está en el grupo de edad ≥ 80 años que alcanza a ser de 14,8%. En comparación con la misma tasa en la población general, en donde los hombres participan con un 2,8% de letalidad y las mujeres con un 1,7%. Por otro lado, las comorbilidades, factor que se estima que está presente en una quinta parte de la población mundial, han demostrado tener igualmente un impacto importante en la letalidad del individuo infectado. Teniendo incrementos de la tasa, de hasta el triple en pacientes con enfermedades cardiovasculares, presentando 10,5% de tasa bruta. Mientras que en diabéticos se sube hasta un 7,3%, en personas con enfermedades respiratorias crónicas y con hipertensión hasta un 6,3% y finalmente un 6,0%, en personas con patologías oncológicas. A la enfermedad generada por este virus, la OMS la denominó como COVID-19. (*Grupo de Epidemiología del Mecanismo de Respuesta a Emergencias de Neumonía por Nuevo Coronavirus, Centro Chino para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2020)*) (*Unidad de Síntesis y Curaduría de la Evidencia, Instituto de Evaluación de Tecnologías (IETS), Asociación Colombiana de Infectología (ACIN). (2020)*) (*Andrew Clark, PhD, Prof Mark Jit, PhD, et al. (2020)*)

Se han llevado a cabo diversos estudios retrospectivos, prospectivos, observacionales, entre otros, en búsqueda de un manejo farmacológico efectivo

para el control de los síntomas y disminución de las secuelas y la mortalidad del virus. Han sido muy altas las expectativas con antirretrovirales, antibióticos, antiparasitarios y corticoides, pero lastimosamente no se han encontrado resultados relevantes que sugieran algún tratamiento en particular. Adicional a ello, se ha puesto en duda la ética interpuesta en la elaboración de dichos estudios. Máxime, debido a que las investigaciones realizadas hasta el momento, han sido llevados a cabo en personas con presentaciones moderadas y severas de la enfermedad, por tal motivo, con manejos intrahospitalarios, que pudiesen llevar a la presentación de complicaciones e inclusive la muerte de los participantes. Lo que sugiere Jamrozik en su artículo, es que sería más ético el que se diseñaran estudios con participantes más jóvenes, con manejos intrahospitalarios, pero con acceso inmediato a servicios de salud de alta calidad, de alta complejidad y con estrictas medidas de control de la infección. Así, se reducirían al máximo los riesgos expuestos a los pacientes y se mantendría a la población objeto de estudio, en un escenario más controlado y lo que más se busca, ético. *(Euzebiusz Jamrozik, FRACP, Prof Michael J Selgelid, PhD. (2020))*

4.3.1.2 Contexto y antecedentes

Después de su primer aislamiento a inicios del mes de enero del 2020, el virus SARS-CoV-2 rápidamente pasó de ser denominada como una Emergencia Sanitaria de Preocupación Internacional, a ser declarada como una pandemia por la OMS, a escasos 3 meses de haberse notificado el primer infectado. Pasaron de ser reportados 11.374 casos en enero 31, a ser más de 10 millones de casos

confirmados para finales junio del mismo año. Evidenciando así, lo altamente patogénico que es el virus y la necesidad imperiosa de tomar decisiones y desarrollar estrategias desde el ámbito gubernamental de cada nación para así intentar disminuir el contagio, reducir la incidencia y mortalidades evitables. *(Kathy Leung, Joseph T. Wu. (2020)) (Unidad de Síntesis y Curaduría de la Evidencia, Instituto de Evaluación de Tecnologías (IETS), Asociación Colombiana de Infectología (ACIN). (2020))*

En el siglo XXI hemos enfrentado Emergencias Sanitarias de Preocupación Internacional similares a la actual, por obvias razones no de igual magnitud a la del SARS-CoV-2. Entre las emergencias que han sido de conocimiento público están: la epidemia de SARS de 2002, la pandemia de Influenza porcina H1N1 de 2009, la declaración de la polio de 2014, la epidemia de Ébola en África Occidental de 2014, la epidemia de Zika de 2015 y la epidemia de Ébola en Kivu de 2018. Todas ellas han generado tanto en entes nacionales como internacionales, la necesidad de activación de medidas sanitarias como el aislamiento, diagnóstico temprano, estudio de casos y fortalecimiento de los programas de vacunación de las enfermedades inmunoprevenibles. *(Unidad de Síntesis y Curaduría de la Evidencia, Instituto de Evaluación de Tecnologías (IETS), Asociación Colombiana de Infectología (ACIN). (2020))*

Con respecto a la enfermedad de Covid-19, el primer caso confirmado en Colombia data del viernes 6 de marzo de 2020, en donde para finales del mes de marzo, cuando el gobierno nacional inició con la implementación de medidas de aislamiento entre otros, ya se contaban con 491 casos, todos relacionados con viajeros del

exterior. Rápidamente, se pasó a la fase 3 de la pandemia, o de mitigación, en la que aún nos encontramos en la actualidad, con casos comunitarios. Para el 31 de agosto del presente año, según el informe diario del Instituto Nacional de Salud, la cifra de 615.168 casos confirmados, de los cuales 134.741 son activos, 459.475 recuperados y la lamentable cifra de 19.663 muertes. Risaralda, departamento de interés por el presente estudio, para esta misma fecha, según el boletín epidemiológico de la Secretaría de Salud Departamental, cuenta con 6.299 casos confirmados, de los cuales 3.606 son activos, 2.576 son recuperados y 117 fallecidos. Dentro de los pacientes activos del departamento, se tienen 3.473 con manejo domiciliario y 133 de manejo intramural, de los cuales 81 están en piso y 52 en Unidad de Cuidados Intensivos. Esto presenta un panorama alentador, a pesar del importante incremento diario de contagiados, el que un 96.1% de los activos presenten un cuadro leve o asintomático, permitiendo su manejo en casa. Un porcentaje mucho mayor al encontrado en otros países, en donde reportan un porcentaje de hasta un 81%. *(Unidad de Síntesis y Curaduría de la Evidencia, Instituto de Evaluación de Tecnologías (IETS), Asociación Colombiana de Infectología (ACIN). (2020))*

4.3.1.3 Impacto de la pandemia en el mundo y en Colombia

Para el primer semestre del 2020 se ha evidenciado el impacto que ha traído el COVID-19 al mundo. Como se ha dicho en varias ocasiones en el presente estudio, el COVID-19 no solo ha afectado la morbimortalidad de la población mundial, con 6´416.828 personas confirmadas y 382.867 muertes, para inicios de junio, sino que

también ha generado impactos importantes a nivel socioeconómicos, en lo que se piensa que traerán repercusiones a mediano y largo plazo. Es de puntualizar, que, desde el mes de junio, el epicentro de la infección se está presentando en Latinoamérica, con más de la mitad de los casos totales a nivel mundial. Todo esto ha generado que se intensifiquen las estrategias a desarrollar, buscando hacer un balance entre la reactivación de la economía, necesaria después de meses de confinamiento, y la disminución de la tasa de contagio y letalidad de la infección. Por lo que se ha buscado disminuir las medidas de aislamiento de la mano de la reapertura de diferentes sectores de la economía, pero al mismo tiempo, fortalecer el uso de elementos de protección personal, productos de higiene, sensibilización a las personas frente al autocuidado, mejoramiento en acceso a servicios de salud y a pruebas de diagnóstico del virus. Un reto gigante para todos los líderes nacionales. *(United Nations. (2020))*

Otros efectos colaterales de la pandemia se han hecho más notorios en países con ingresos medios y bajos, en donde su economía está basada mayormente en el trabajo informal, donde existe una mayor inequidad y donde el acceso a la asegurabilidad en salud es escaso o inclusive inexistente. Aunque la economía mundial ha flaqueado en general, en donde se estima que el crecimiento económico global decrezca en un 3-6% y que el comercio internacional decline igualmente entre el 13 y el 32% en el 2020. Con un estimado de 100 a 120 millones de trabajos en riesgo de ser perdidos y con la industria del turismo como la más afectada, con la pérdida de más de 1 billón de turistas. Al mismo tiempo, 40 a 60 millones de personas van a estar enfrentando pobreza extrema. La violencia familiar ha subido

a cifras nunca antes vistas, se cree que facilitado por el aislamiento. El acceso al estudio también se ha visto afectado, en donde cerca de 1.2 billones de estudiantes no han asistido a clases. Con respecto a la asegurabilidad en salud, se estima que 55% de la población mundial, lo que representa cerca de 4 billones de personas, no están afiliadas a ningún plan social o asistencia social, lo que hace aún más difícil el manejo de esta pandemia. Además, un tercio de la población total desplazada en el mundo, vive en solo 10 países, países usualmente con ingresos bajos y alto porcentaje de trabajo informal, con mayores impactos económicos como la disminución de más del 60% del sueldo tras esta pandemia. Estos mismos países son los que se sustentan en un porcentaje importante por remesas, ingreso que igualmente se ha visto afectado y que ha disminuido en cerca del 20%. Finalmente, y no menos importante, con el COVID-19 presente en el 2020, se ha proyectado que el hambre se va a duplicar y que cerca de 265 millones de personas la van a padecer y estarán en gran riesgo de morir por ello. *(Bruce Gellin. (2020)) (United Nations. (2020))*

En medio de la pandemia por el nuevo SARS-CoV-2, se ha visto como esperanza y solución para volver a nuestra realidad como la conocimos, el uso de la vacuna contra este virus. Sin embargo, para julio del presente año, a pesar de tener un poco más de 140 vacunas en estudio, solo 24 de ellas están en la fase clínica, con mucho aún por clarificar y evaluar. Estos candidatos a vacuna tienen múltiples diferentes niveles de potencia medida por la intensidad en la que estimula la inmunidad, duración de efectividad, con diferentes mediadores de inmunidad utilizados, con diferentes esquemas de vacunación, duración en la persistencia en la protección,

con variables en la cantidad de producción y diversas cadenas de suministro. Tanto así, que se ha logrado generar en las personas desconfianza por presentarse tantas y diferentes opciones. Se llegó inclusive a evaluar a través de encuestas la aceptación y confiabilidad que representa dichas vacunas para la población en general. En donde en países como Estados Unidos, Francia y Reino Unido se ha encontrado que el 20% - 50% de la población encuestada refiere no aceptar el uso de la vacuna como manejo preventivo y una cantidad importante se expresa como indecisa. Vale la pena aclarar, que, en medio de los estudios de durabilidad de la inmunidad de las vacunas, se proyecta que los linfocitos T puede proveer una protección de hasta 4 años. Lo que lleva a concluir que muy probablemente podremos enfrentar un nuevo brote de la enfermedad en 3-4 años. De ahí la importancia de tener propuestas a mediano y largo plazo en la modalidad de prestación del servicio de salud. Por lo anterior, los líderes de entes gubernamentales deben de crear políticas públicas, guías, lineamientos y protocolos que busquen el desarrollo de modelos de atención encaminados a derribar barreras de atención con servicios virtuales y domiciliarios como abanderados; en donde los programas de vacunación del PAI no son ajenos a esta misma necesidad. El transformar un programa que tradicionalmente ha sido prestado por centros de atención básica de forma intramural, en algo extramural con nuevos protocolos de bioseguridad y que sea exigencia para las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios de Salud (EAPB), no es algo fácil de establecer. *(Daniel M Altmann, Daniel C Douek, Rosemary J Boyton. (2020)) (Bruce Gellin. (2020))*

Tal como lo describe la antropóloga Larson: “La vida que disfrutamos hoy en día se la debemos en gran parte a las vacunas. De cierta manera, las vacunas son el experimento social global más grande que se ha llevado a cabo en tiempos modernos.” De allí la importancia de abordar el impacto que ha traído este virus al cumplimiento en los esquemas de vacunación de enfermedades inmunoprevenibles. Robin Nandy, jefe y consejera principal en inmunización en UNICEF, expresa en una entrevista que se llevó a cabo en abril del presente año, que una de las consecuencias que menos se ha publicado en el marco de esta pandemia es el impacto en el acceso de servicios de salud imperativos como la vacunación a población residente en países con ingresos bajos y medianos. Por lo que se deben estudiar muy bien las causas en primera instancia, para poder establecer posibles soluciones que deriven en resultados tan comprometedores, como el cumplimiento con el 96% de cobertura de vacunación en un país como Colombia. *(Bruce Gellin. (2020)) (Roxanne Nelson. (2020))*

Para abordar la temática que compete en este presente estudio, acerca de la disminución en las coberturas de los esquemas de vacunación, como uno de los impactos encontrados por la pandemia, nos vamos hasta 1993 cuando se implementó el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) bajo un modelo de aseguramiento universal. Los afiliados al régimen reciben un paquete de beneficios de salud, dentro del cual se tiene incluido el PAI con sus vacunas gratuitas y de obligatoriedad cumplimiento por parte de las EAPB. Secundario a las estrategias nombradas en el ítem próximo, llevadas a cabo por el gobierno nacional en tiempo de pandemia, se generaron barreras en el acceso al servicio de

vacunación, documentadas como los cierres de los puestos de salud y demás instituciones de primer nivel de atención, la cuarentena, el aislamiento social y el cierre de aeropuertos que influye en la disponibilidad de biológicos. Adicional a estos escenarios, se encontraron en un estudio cualitativo realizado en varias zonas del territorio colombiano, diversos motivos del impacto negativo a las coberturas del PAI. Entre ellas está el temor a la reacción posvacunal, desconocimiento de la continuidad del servicio de vacunación a pesar de la pandemia, la distancia geográfica cobra relevancia, inclusive el conflicto armado y la delincuencia influyen; desde lo cultural, se ha demostrado que influyen las falsas creencias, la falta de información, el temor a reacciones adversas, las experiencias previas desfavorables, la posición religiosa, la escasa importancia dada por los padres a los efectos de las enfermedades y la desconfianza en las instituciones públicas. Las cuestiones administrativas también representan causas de peso para que la prestación del servicio no se dé, como son la alta carga laboral, la alta rotación y bajos ingresos de las personas responsables del PAI, demoras en los trámites para la contratación de los equipos de vacunación municipal, debido a la tardía aprobación de los recursos económicos destinados para este propósito, incluso en un tiempo en donde no existía la estrategia de frascos abiertos y en donde las dosis de las vacunas requerían un número en particular de infantes para poder abrirlas y así no “perder” la dosis, creaba una limitación para la prestación del servicio al no cumplir el número mínimo diario de niños y niñas a vacunar. Motivos geográficos, en donde un municipio que esté ubicado muy cerca de una ciudad capital o un municipio más grande, este último capta la población y las cifras los afectan positivamente. Considerando por tanto los aspectos sociales, culturales,

geográficos, económicos e institucionales, aspectos que aún siguen siendo poco entendidos en el país y que cuyo conocimiento podría contribuir a ajustar y fortalecer el PAI de acuerdo a estos elementos en el nivel nacional, regional y local. *(Fabio Escobar-Díaz, May Bibiana Osorio-Merchán, and Fernando De la Hoz-Restrepo. (2017))*

4.3.1.4 Medidas tomadas en Colombia y en el mundo

Después de haber sido nombrada como pandemia la infección del SARS-CoV-2, de parte de la OMS, el pasado 11 de marzo del presente año, la Presidencia de la República en el marco de la contención y mediante la Resolución 385 del 12 de marzo del 2020, Colombia declara la emergencia sanitaria en respuesta a la presencia de COVID-19 en el país. Dicha resolución fue modificada por las Resoluciones 407 y 450 de 2020, declarando la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional hasta el 30 de mayo del 2020, prorrogada a su vez, hasta el 31 de agosto de 2020 a través de la Resolución 844 del 26 de mayo. En ese sentido y como respuesta a la presencia del virus en el territorio nacional, se hizo necesario aunar esfuerzos para fortalecer las medidas higiénico – sanitarias que lograran apaciguar el contagio. *(Claudia Liliana Sosa Mesa, Luz Myrian Cardoso Gutierrez, José Alejandro Mojica Madera, Clara Lucía Bocanegra Cervera. (2020))*

Dentro de las estrategias que hasta la actualidad se sigue implementando y que ha demostrado ser una de las más efectivas, sino la mas, es el distanciamiento social. Al inicio de esta cuarentena el distanciamiento se estableció de una manera más

radical, en donde inclusive se llegó al cierre de ciudades, limitación de tránsito de personas y mercancías, cierre de establecimientos de todo tipo que facilitaran aglomeraciones, cierre de aeropuertos nacionales e internacionales, toque de queda, ley seca en fechas especiales o fines de semana, cierre de establecimientos educativos y empresas, activándose tanto el estudio como el trabajo en casa de manera virtual. Después se vivió un tiempo de transición, en donde se planteó una estrategia de apertura gradual o de GRES (Gradual Release Exit Strategy), en sus siglas en inglés, en donde se buscó llegar a un balance entre la reactivación económica y el autocuidado. Se llevó a cabo una reapertura de ciertos sectores de la economía, con restricción horaria, de número de personas y hasta de días de servicio. En donde se incrementaron las medidas de bioseguridad en todos los escenarios, de la mano aún del distanciamiento social, con el uso de elementos de protección personal, con limitación aún para niños y adultos mayores y con una medida llamada pico y cédula para generar también una limitación en el tránsito de personas. *(Unidad de Síntesis y Curaduría de la Evidencia, Instituto de Evaluación de Tecnologías (IETS), Asociación Colombiana de Infectología (ACIN). (2020))*
(Andrew Clark, PhD, Prof Mark Jit, PhD, et al. (2020))

Finalmente, el gobierno nacional planteó la implementación de la estrategia PRASS (Pruebas, Rastreo y Aislamiento Selectivo Sostenible). Que no es más que el incremento y el mejoramiento en el acceso a las Pruebas diagnósticas a la población en general, en donde se determina el caso principal como caso índice, del cual se estudian todos sus contactos estrechos y por medio de un Rastreo de las personas, se identifican si son casos de contagio. Para tanto casos como contagios, se les

exige un Aislamiento por 14 días. Así se busca impactar en la cadena de contagio y disminuir el riesgo de contacto entre personas infectadas y las sanas. Así se determinó que, desde el autocuidado, no se tendrían restricciones de movilidad a las personas ni por su cédula, ni por su edad, ni por la localidad en donde residían, ni por el empleo que desempeñaban, sino por el contrario, tener una única exigencia de parte de nuestros entes reguladores en donde de forma Selectiva, se impusiera dicho aislamiento solo a los casos confirmados y sus contactos. Además, se pensó en las posibles necesidades económicas y/o alimentarias que podrían afectar el cumplimiento del aislamiento, por lo que se establecieron ayudas desde lo prestacional con espacios adecuados para llevar a cabo el confinamiento, lugares como hoteles, y desde lo financiero con ayudas monetarias a quienes lo necesiten. Por lo que fue considerado un Aislamiento Selectivo y Sostenible, que hasta la fecha nos ha permitido vivir una nueva normalidad, con control de los casos y un adecuado seguimiento de los mismos. (Ministerio de Salud y Protección Social. (2020))

Siendo la cuarentena la estrategia más antigua implementada por la humanidad y la que ha demostrado mayor efectividad con el fin de contener una enfermedad, como lo registra la primera epidemia de peste bubónica, causada por *Yersinia Pestis* en el año 1347; en la actual pandemia, esta es la medida más abanderada a nivel mundial y la que aún, a pesar de la reapertura económica, se continúa dando uso. Similar a las disposiciones nacionales, globalmente se han establecido determinaciones como incrementar las medidas de bioseguridad en todos los escenarios, aislamiento, distanciamiento social, lavado de manos, el uso de elementos de protección personal, incremento en la cobertura y oportunidad de la

toma y procesamiento de las pruebas diagnósticas, vigilancia estrecha de parte de los entes de salud, estudio del cerco epidemiológico, inversión en capacidad de expansión en los servicios de salud y en sistemas de asistencia social, investigación, apoyo socioeconómico a la población vulnerable, estrategia de apertura gradual, entre otras. *(Unidad de Síntesis y Curaduría de la Evidencia, Instituto de Evaluación de Tecnologías (IETS), Asociación Colombiana de Infectología (ACIN). (2020)). (Andrew Clark, PhD, Prof Mark Jit, PhD, et al. (2020)) (Bruce Gellin. (2020))*

Adicional a estas a medidas, los autores de diferentes estudios recomiendan el evaluar la posibilidad de introducir incentivos a personas con alto riesgo para que no se expongan en sus lugares de trabajo u otros escenarios. También, se hace énfasis en que el elemento principal para enfrentar el COVID-19 de mediano a largo plazo es el desarrollo de inmunidad en la población global, de parte de una vacuna eficaz. Vacuna que aún se encuentra en estudio y que, para muchos, representa un tema de esperanza que aún está en desarrollo. Con respecto a los posibles miedos, tabúes, desinformación que pueda presentarse en la población general frente al virus, su alcance, su fatalidad, la vacuna y otros temas relacionados con la pandemia; la antropóloga Larson sugiere en su artículo que en vez de contrarrestar o negar lo que se dice bajo la óptica popular; ella promueve los espacios de comunicación abierta, en donde se escuchen y se reconozcan los rumores y más aún, se identifiquen temas más profundos como el sentimiento de ser privado de sus derechos, no ser oídos o la imposición de políticas. Todo lo anterior llevará a que muy seguramente se construyan nuevas relaciones basadas en la confianza

entre la población general, los médicos y los líderes gubernamentales. (*Andrew Clark, PhD, Prof Mark Jit, PhD, et al. (2020)*) (*Bruce Gellin. (2020)*)

Finalmente, direccionado a los más pequeños de la población. En un estudio llevado a cabo en Singapur, se propone que se reabran las puertas de los colegios, basado en que se ha encontrado que las manifestaciones del COVID-19 son menos comunes y severas en los jóvenes. Se habla que de continuarse con el cierre de las escuelas no solo se harán más evidentes las inequidades entre la población, sino que haremos más relevantes las barreras para que los niños accedan a su educación. En dicha reapertura de escuelas se esperaría trasladar todas medidas establecidas de bioseguridad como distanciamiento social, prácticas de higiene y uso de máscaras de protección. Se cree que al reabrir las escuelas se podrán desarrollar planes y programas, en medio de un ambiente controlado y seguro para ellos, en donde podamos asegurar no solo acceso a la educación, sino también acceso a nutrición, apoyo emocional, apoyo social, y de gran importancia para este estudio, acceso a vacunas. (*Borame L. Dickens, Joel R. Koo, et al. (2020)*) (*Borame L. Dickens, Joel R. Koo, et al. (2020)*)

4.3.1.5 Estrategias del gobierno nacional en respuesta a la afectación en la cobertura del PAI

En el marco del COVID-19, como se ha podido evidenciar en lo anteriormente descrito, tanto a nivel nacional como mundial, los esfuerzos del personal de salud y de los gobiernos nacionales, se han enfocado en contener al máximo el contagio

del virus. Sin embargo, esto ha expuesto a la población a riesgos como el de no prevenir el rebrote de otras enfermedades infecciosas inmunoprevenibles y que son el objetivo principal del PAI. Inclusive, a nivel mundial se ha podido evidenciar una disminución significativa en la cantidad de infantes vacunados dentro del programa de cada país, con hasta un 20% de absentismo de gestiones por parte de los líderes de Programas de Vacunación. Escenario que preocupa en realidad y que se desea prevenir. Tal y como sucedió recientemente con el brote de Ébola, en donde se calcularon el doble de mortalidades por Sarampión. De ahí la importancia de tener en el radar a otras enfermedades infecciosas que hemos tenido controladas con el uso oportuno de la vacunación masiva y cumplimiento de la cobertura del PAI en la primera infancia. De lo contrario, dichas enfermedades podrán generar igual o inclusive mayor morbimortalidad que la esperada por la enfermedad que presente un brote o rebrote. *(Roxanne Nelson. (2020))*

A nivel nacional, se ha evidenciado que no se están cumpliendo los objetivos anuales de inmunización, lo que ha implicado reorganizar los esfuerzos, acciones, medidas, políticas, lineamientos y tácticas de vacunación planteadas para 2020. El Ministerio de Salud ha sugerido diversas orientaciones con el fin de guiar a las autoridades locales en cada entidad territorial, teniendo en cuenta las características de cada territorio, así propender por mejorar dicha cobertura. Lo anterior, con dos objetivos básicos: el que aseguremos un progreso a largo plazo hacia la equidad en salud y al mismo tiempo limitar el impacto negativo en la salud de las personas infectadas con el COVID-19, e inclusive las no infectadas. *(Claudia*

Liliana Sosa Mesa, Luz Myrian Cardoso Gutierrez, José Alejandro Mojica Madera, Clara Lucía Bocanegra Cervera. (2020)) (Roxanne Nelson. (2020))

En todos los casos, el gobierno de cada país juega un rol irremplazable apoyando a los más humildes, protegiendo a los más vulnerables y enfocándose en el resguardo de los niños. En Colombia particularmente, el gobierno nacional hizo lo suyo en el mes de julio del año vigente, presentando el documento “Lineamientos generales para el programa ampliado de inmunizaciones (PAI) en el contexto de la pandemia de covid-19. Colombia 2020”. Allí se plantearon todas las orientaciones intra y extramurales encaminadas a prestar un servicio más seguro tanto para los profesionales de la salud como para los pacientes. Se plantea la administración de las vacunas respetando las medidas de bioseguridad y distanciamiento social, con el uso adecuado de elementos de protección personal, uso de cronogramas de entrega evitando concentración de personas, la política de frascos abiertos, que no es más que postergar hasta 21 días el desecho de ampollas de vacunas que vienen con varias dosis, para aprovechar al máximo las existencias. La redistribución de las vacunas e insumos para evitar el vencimiento o el desabastecimiento de las mismas. Se planteó igualmente la posible extensión de días y horarios de vacunación, incremento de puntos de vacunación, aumento de la capacidad instalada; todo con la finalidad de disminuir las posibles barreras de atención. Inclusive, se pensaron estrategias enfocadas en las particularidades de ciertas etnias y población inmigrante. Además, como novedad, se propusieron estrategias extramurales con diferentes modalidades, como: hacer uso de una unidad móvil, proporcionando el servicio de vacunación en el domicilio del usuario, desarrollar

puntos móviles de vacunación en áreas rurales y urbanas y crear jornadas de salud. Para ello, se sugiere una previa georreferenciación de la población a vacunar, concertar la cita previamente y evaluar telefónicamente los casos sospechosos o probables de COVID-19. Inclusive, el Ministerio de Salud impulsa a los diferentes actores del programa a que faciliten espacios de comunicación, educación y de escucha, con la finalidad de mejorar los vínculos comunitarios y a siempre incentivar el uso de las vacunas como herramienta estrella de prevención. Por último, como innovación y previniendo el peor escenario en una pandemia, se plantearon acciones de bloqueo y respuesta rápida en los casos en donde se sospechen casos de brotes de enfermedades inmunoprevenibles. Todo esto como una medida bien pensada para actuar a tiempo y mejorar las coberturas en inmunización del país. Es demostrado con investigaciones retrospectivas que en países en donde se han establecido programas de salud encaminados en prevenir o tratar enfermedades infecciosas en niños; los adultos del mañana, son personas con capacidad de aprendizaje alto, lo que le permite tener ingresos igualmente altos y que finalmente se vea reflejado en la economía del país de una forma positiva. Esperamos que Colombia pueda materializar estos cambios y que esto afecte de una manera positiva la salud pública del país. (Helen Clark, MA, Awa Marie Coll-Seck, MD, et al. (2020)) (Claudia Liliana Sosa Mesa, Luz Myrian Cardoso Gutierrez, José Alejandro Mojica Madera, Clara Lucia Bocanegra Cervera. (2020))

4.3.2 Programa Ampliado de Inmunizaciones

4.3.2.1 Contexto y antecedentes del Programa Ampliado de Inmunizaciones.

Durante los años 70, los países del mundo enfrentaban una alta carga de morbilidad y mortalidad causada por enfermedades para las cuales ya existían vacunas, pero por la falta de programas y estrategias eficaces no eran utilizadas adecuadamente; por lo que la Asamblea Mundial de la Salud hizo un llamado a los países del mundo a constituir el PAI, que contaba con inmunobiológicos contra seis enfermedades prioritarias: las formas severas de tuberculosis, la poliomielitis, la difteria, la tos ferina o pertusis, el tétanos y el sarampión. *(Ruiz, Cuauhtémoc; Tambini, Gina. (2009)).*

La campaña convocada por la OMS con el fin de erradicar definitivamente la viruela de la faz de la tierra, en el periodo comprendido entre 1967 y 1997, se convirtió en el mejor ejemplo de que la inmunización es la única herramienta que logra disminuir la morbimortalidad por enfermedades y dio esperanzas para que se lograra lo mismo con otras enfermedades, en razón a que en efecto se logró erradicar la enfermedad pese a que cuando inició el programa, esta amenazaba al 60% de la población mundial y moría una de cada cuatro personas infectadas con el virus. *(Mayor Mora, A. (2010)).*

El Programa de Erradicación de la Viruela (1966-1980) hizo visible las estrategias que contribuyeron a combatir la enfermedad, como lo fueron las campañas de vacunación, la vigilancia epidemiológica y las medidas de prevención emprendidas para contener los focos epidémicos, así como la sensibilización y educación

suministrada a las poblaciones afectadas, marcando el camino de trabajo para la constitución del programa de inmunizaciones. (*Organización Mundial de la Salud. (2010).* (*El Programa de Erradicación de la Viruela (1966-1980)*)).

Mediante la resolución WHA 2757 aprobada por la Asamblea Mundial de la Salud en Mayo de 1974 fue establecido el PAI, siendo este el resultado de una acción entre las naciones del mundo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS); También se planteó como estrategia esencial para lograr el objetivo de salud para todos en el año 2000, la prevención de las enfermedades transmisibles en la población infantil, a través del uso de vacunas disponibles; lo que permitió la asignación de recursos para el desarrollo del programa. (*Valenzuela B, María Teresa, & ORyan G, Miguel. (2000)*)).

En 1977 fue aprobada la creación del fondo rotatorio mediante la resolución CD25.R27 en el 25° Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la salud; el cual tiene como objetivo principal la compra de vacunas esenciales, jeringas y otros insumos relacionados al PAI de los estados miembros e instituciones. Así mismo, asegura el abastecimiento constante de vacunas e insumos del programa, ofreciendo además diversos proveedores y precios bajos, brindándoles la oportunidad a los países menos desarrollados de acceder a las vacunas e insumos PAI de manera sostenible. (*Tambini, G., Andrus, J. K., & Fitzsimmons, J. W. (2006)*)).

Para favorecer el intercambio de conocimientos y de experiencias exitosas en el programa de inmunizaciones en la región de las Américas se crea un espacio académico llamado Boletín informativo del PAI de la OPS que en la actualidad

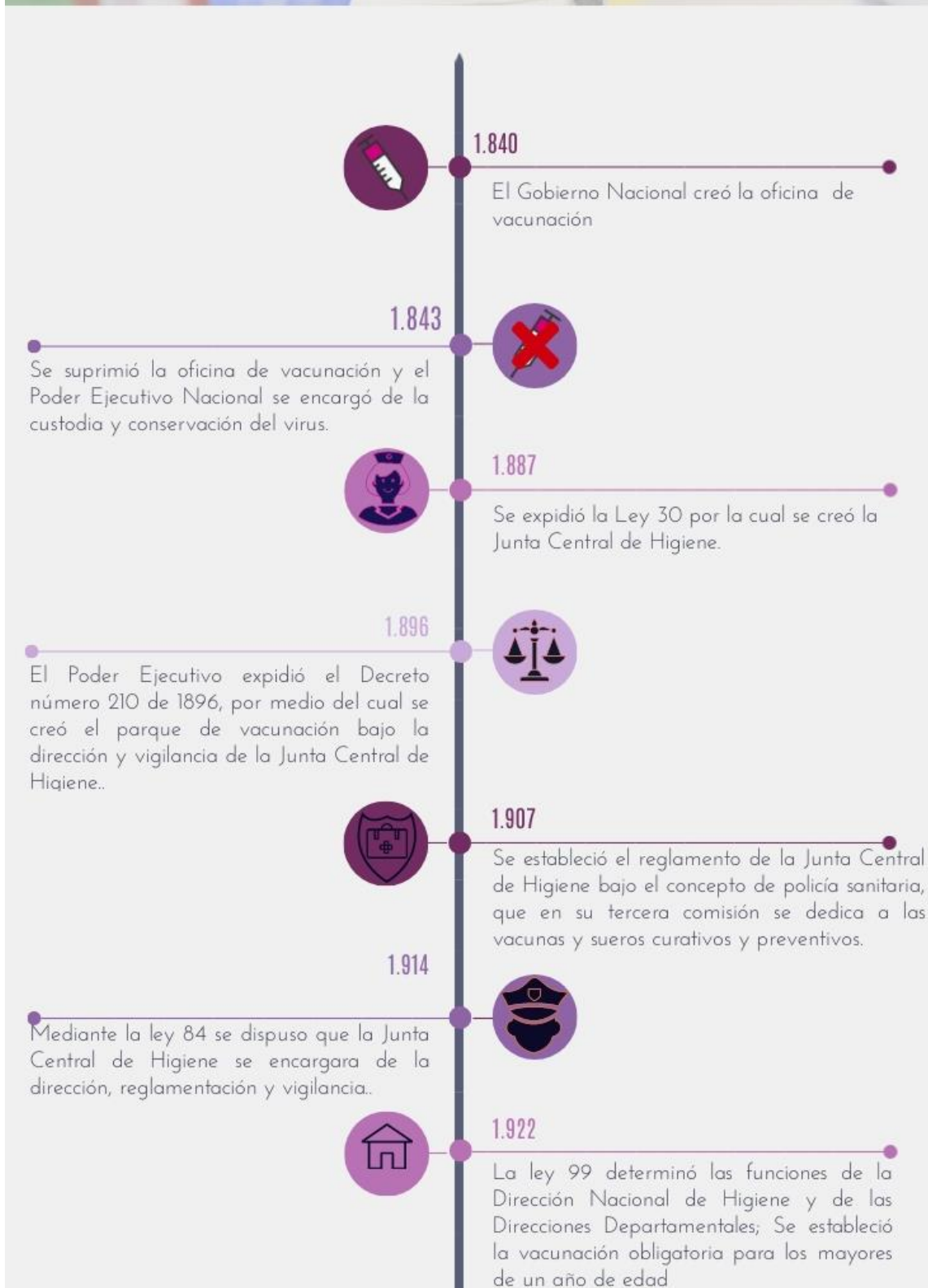
recibe el nombre de Boletín de inmunización, creado en Mayo de 1979, Durante la primer publicación el jefe de la División de Control de Enfermedades, Dr. Luis Carlos Ochoa, mencionó que el boletín había sido "creado a modo de respuesta a las sugerencias y recomendaciones de más de 130 profesionales nacionales de la salud de los países de Latinoamérica que participaron en los cursos regionales del PAI, realizados entre mayo de 1978 y enero de 1979". También indicó que el propósito de esta publicación periódica era "continuar con el proceso que empezó durante los cursos de intercambio de habilidades, conocimiento e información que fuera relevante para el Programa Ampliado de Inmunización en la Región de las Américas". (*Organización Panamericana de la Salud. (2010)*).

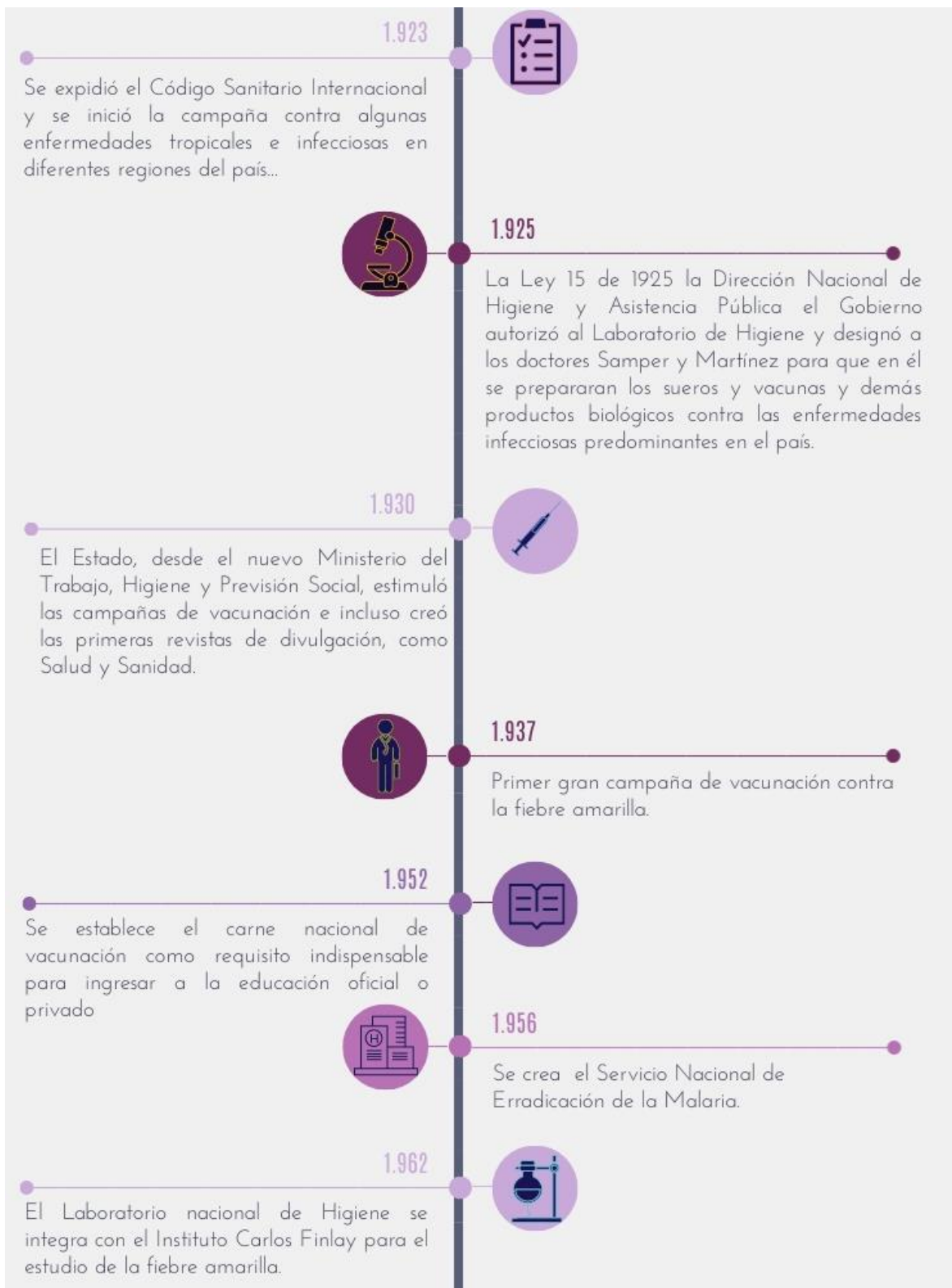
Con la implementación del PAI, las coberturas de vacunación en las Américas incrementaron de niveles de 25% a 30% durante la primera parte de la década de los setentas, a coberturas cercanas a 60% a comienzos de los ochenta y a más de un 90% a principios del siglo XXI. En 1985, el avance de los programas de inmunización proporcionó a los países de las Américas la confianza para trazarse la meta de erradicar la poliomielitis del Hemisferio Occidental. Una meta a la cual se llegó en 1991, con el último caso de polio salvaje reportado en Perú ese año. En 1994, la Comisión Internacional para la Certificación de la Erradicación de la Poliomielitis en las Américas concluyó que se había interrumpido la transmisión del poliovirus salvaje autóctono del Hemisferio Occidental. Considerando este éxito, los países de las Américas se embarcaron en una nueva iniciativa regional: la eliminación del sarampión. El último caso de sarampión autóctono en las Américas fue notificado el año 2002. Nuevamente, con base a este logro, los países de las

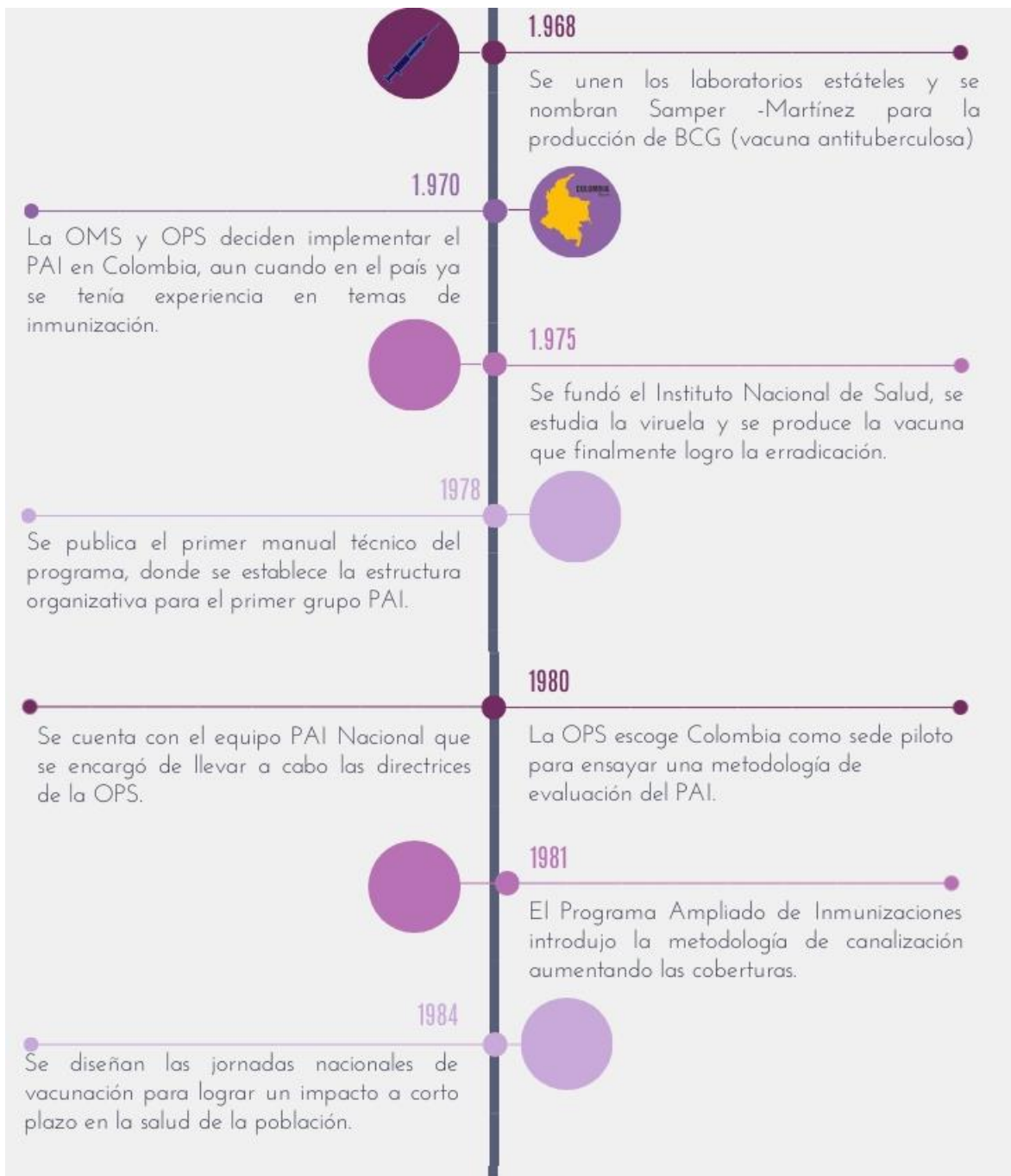
Américas establecieron un nuevo desafío en el 2003, el de eliminar la rubéola y el síndrome de rubéola congénita para el año 2010; desde el año 2009 no se han reportado casos de rubéola autóctona en la Región. *(Ruiz, Cuauhtémoc; Tambini, Gina. (2009)).*

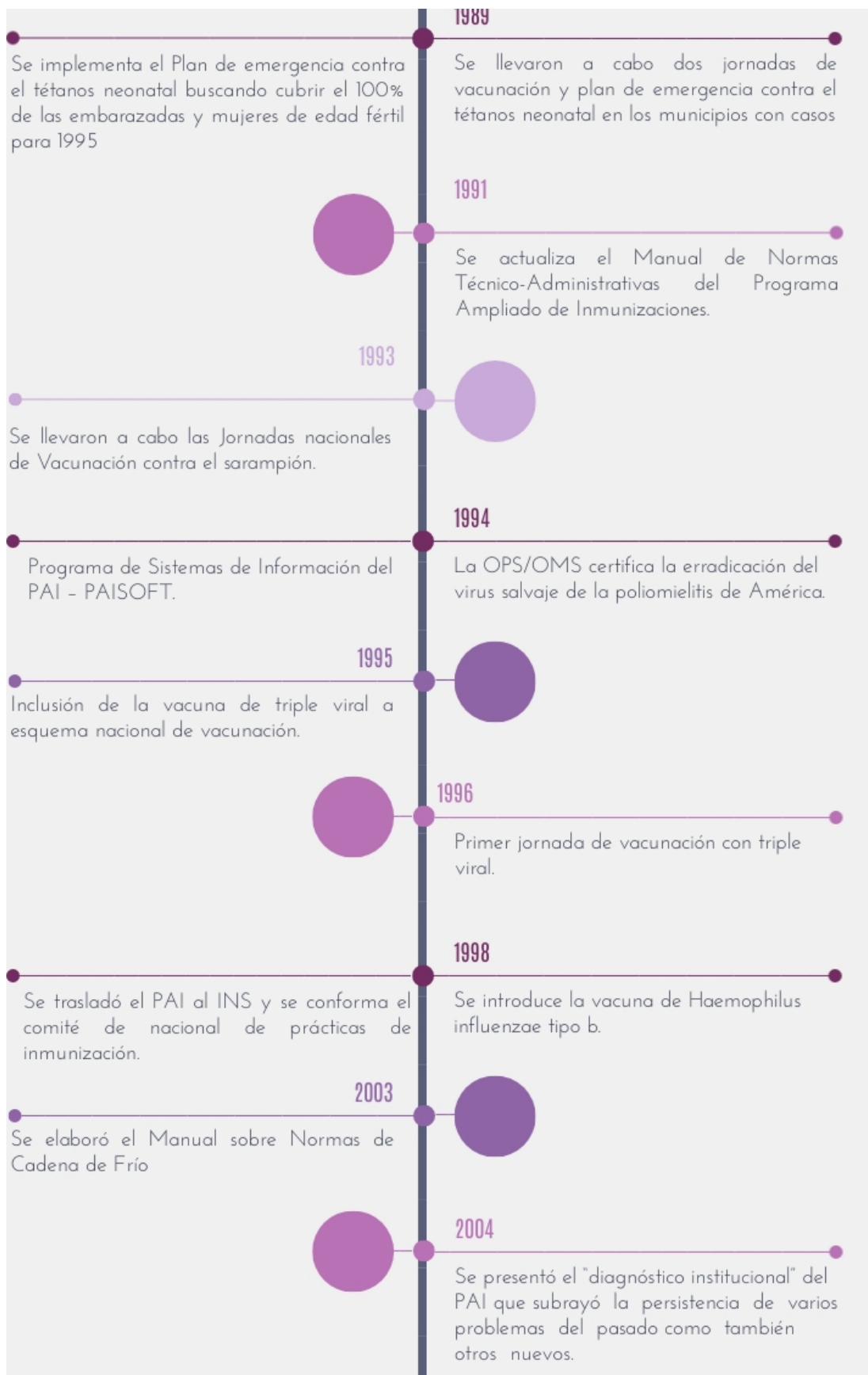
A continuación, se construye la línea de tiempo de los hechos que marcaron historia para el programa ampliado de inmunizaciones en el país, mencionando el año de ocurrencia y el suceso específico.

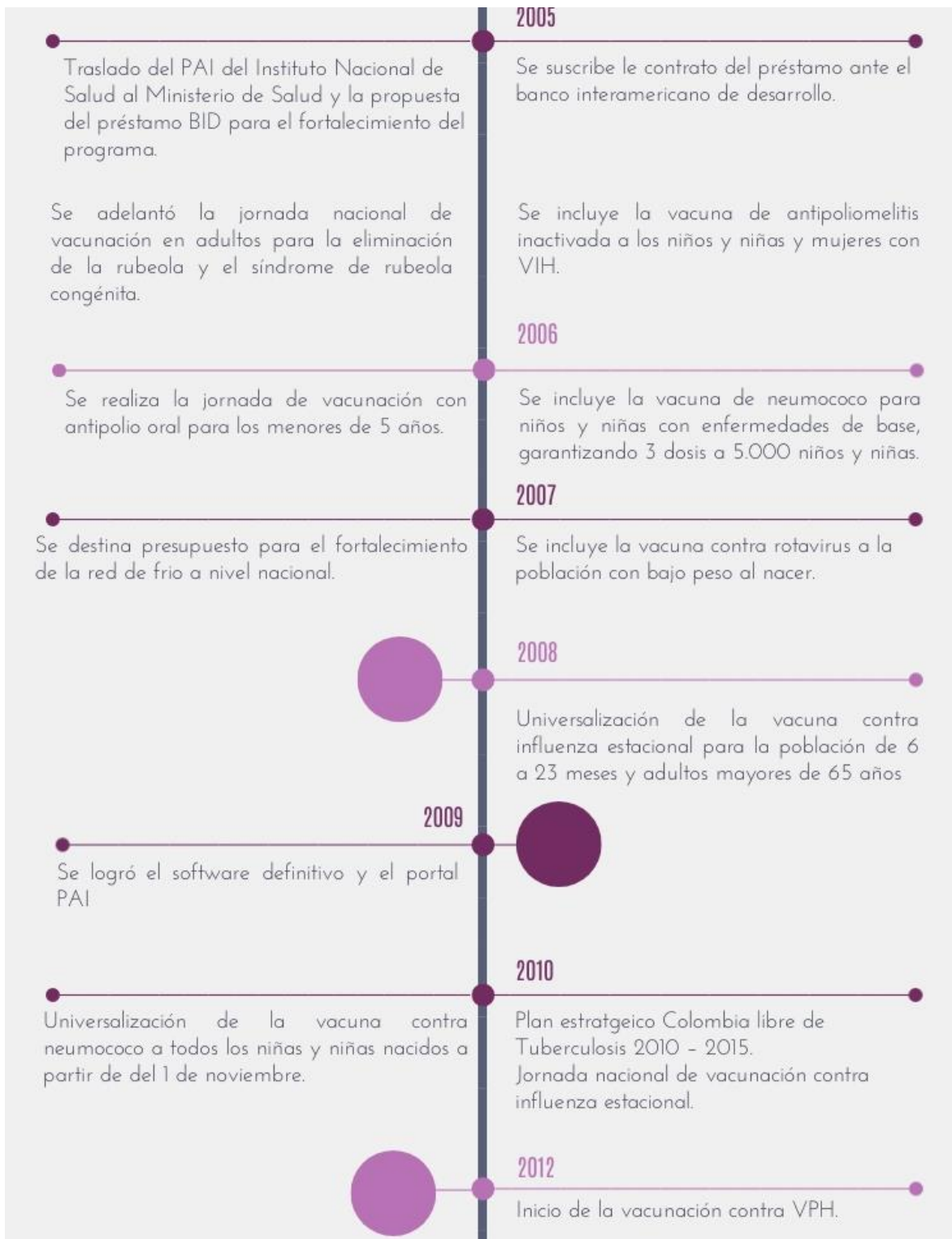
Antecedentes del programa ampliado de inmunizaciones en Colombia

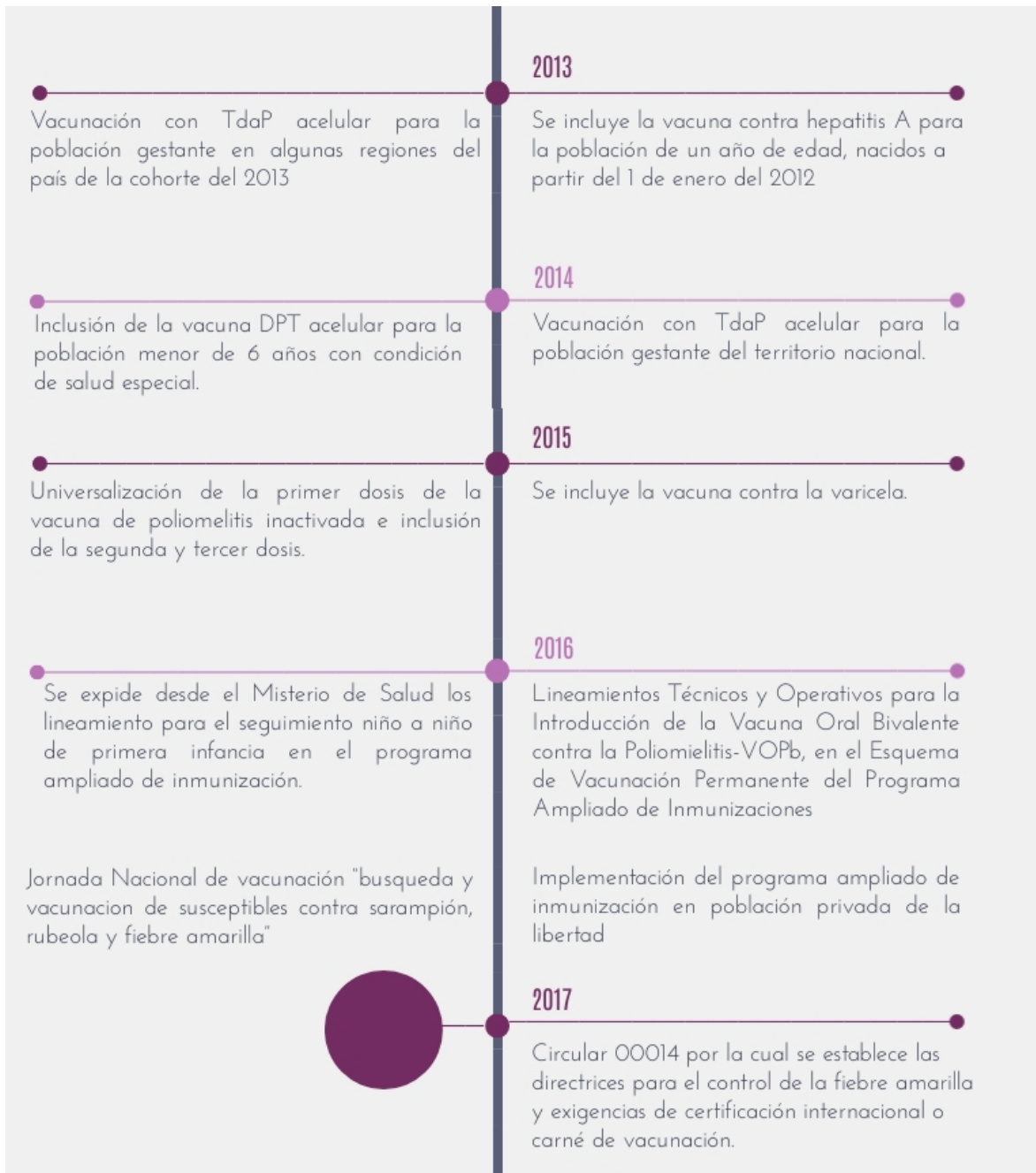


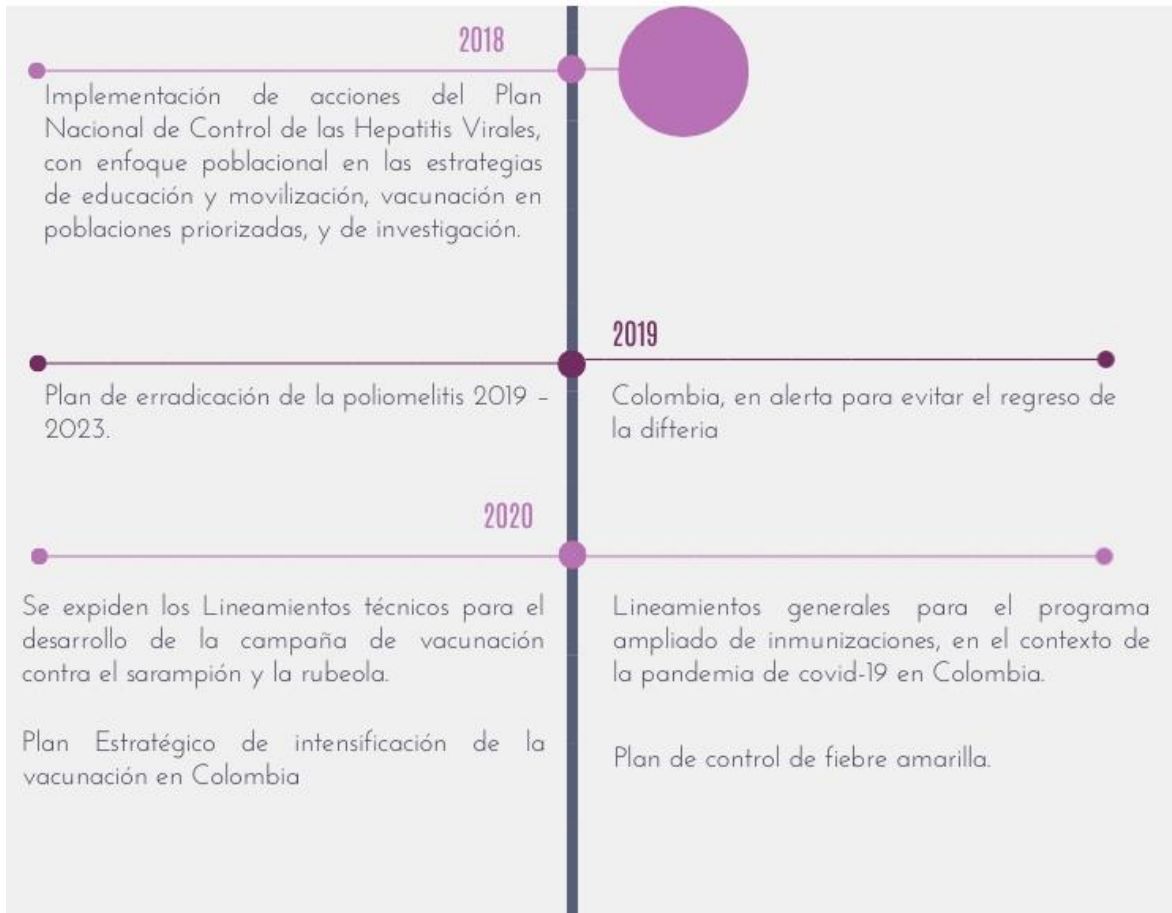












(Alberto Mayor Mora. (2010)) (Instituto Nacional de Salud. (2020)) (Ministerio de Salud y Protección social. (2020))

Figura 2: Línea de tiempo – Antecedentes del Programa Ampliado de Inmunizaciones en Colombia

Fuente: Elaboración propia

4.3.2.2 Programa Ampliado de Inmunizaciones de Colombia con relación a los países de Latinoamérica.

Los esquemas de vacunación de los diferentes países del mundo presentan variaciones dependiendo de la situación epidemiológica y financiera de cada uno; posterior a la puesta en marcha del Programa Ampliado de Inmunización en el año de 1974 por parte de la OMS, se ha evidenciado la disminución en la morbilidad y mortalidad de muchas enfermedades, por ejemplo, la incidencia de sarampión entre el año 2000 y 2018 se ha reducido hasta 49 casos por millón de habitantes y la mortalidad por la misma se disminuyó a un 73%. En la actualidad, el PAI contempla las siguientes vacunas: tuberculosis (BCG), poliomielitis, DTP, hepatitis B, Haemophilus influenzae tipo b y sarampión, así como fiebre amarilla en aquellos países en los que supone un riesgo, pero la OMS en los últimos años ha recomendado la introducción de las vacunas frente al rotavirus y frente al neumococo (vacuna conjugada) para reducir la mortalidad en los países de bajo nivel socioeconómico. (*Comité asesor de vacunas. (2020)*).

COMPARACIÓN ESQUEMA DE VACUNACIÓN DE COLOMBIA CON PAISES DE LATINOAMÉRICA - MENORES DE 6 AÑOS														
COLOMBIA	BCG	HB	HIB	VIP	VOP	ROTAVIRUS	NEUMOCO	FA	TRIPLE VIRAL	HA	YARICELA	INFLUENZA	DPT	ADICIONALES
ARGENTINA	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	Meningocócica
BOLIVIA	X			X	X	X	X	X	X			X	X	
BRASIL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Meningocócica
CHILE	X	X				X	X	X	X	X		X		Meningocócica - Hexavalente
COSTA RICA	X	X	X			X	X		X		X	X	X	
CUBA	X	X	X	X	X				X			X	X	Fiebre Tifoidea - Meningocócica
ECUADOR	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
EL SALVADOR	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	
GUATEMALA	X	X	X	X	X	X	X		X			X	X	
HONDURAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
MÉXICO	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	
NICARAGUA	X		X	X	X	X	X		X			X	X	
PARAGUAY	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
PANAMÁ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	Hexavalente
PERÚ	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
PUERTO RICO		X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	Meningocócica
REPÚBLICA DOMINICANA	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	
VENEZUELA	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	Meningocócica

Tabla 4: Comparación Esquema de Vacunación de Colombia con países de Latinoamérica – Menores de 6 años

Elaboración: Propia.

Fuente: (World Health Organization. (2020))

Los países latinoamericanos tienen en el calendario de vacunación las vacunas de tuberculosis al nacimiento, Antihepatitis B, Antipoliomelitis oral e inyectable, triple vírica, DPT, Haemophilus influenzae tipo B, por otro lado, seis países latinoamericanos realizan vacunación con meningococo y tres países incluyen en su calendario la vacuna hexavalente; siete países realizan suplementación con vitamina A para los niños, como viene reflejado en la página web de búsqueda de calendarios de la OMS. (Comité asesor de vacunas. (2020)).

Si bien la cobertura de salud ha sido una inquietud, poco se ha avanzado en la profundización conceptual y en el desarrollo de indicadores que permitan evaluar las características de las poblaciones con y sin cobertura, así como en conocer la relación entre la cobertura y las características de los servicios de salud responsables de la atención; por lo que el análisis de la cobertura de los servicios de salud puede tener diversos aspectos. Por un lado existe la cobertura financiera que se refiere a la capacidad de pago o el derecho que tiene la población de pertenecer a los sistemas de seguros que se hacen responsables de financiar la atención de salud, por lo tanto, dicha cobertura se refiere a la capacidad de la población de tener acceso a la atención según su capacidad de pago; También existe la cobertura según la oferta de los servicios, que para este caso se relaciona en el número y el tipo de servicios de atención versus el tamaño de la población, este tipo de cobertura es útil para medir la capacidad que tiene la estructura de salud para brindar los servicios a la población, siendo lo principal la disponibilidad y accesibilidad geográfica. La cobertura verdadera, es otra forma de analizar el alcance de los servicios de salud y esta se refiere a la utilización de los servicios por parte de la población; por ejemplo, en el análisis de la cobertura de inmunización se estudia la relación entre la población que necesita recibir determinado tipo de vacuna y la población que verdaderamente la recibe en el tiempo y la forma adecuados. (*Paganini, J. M. (1998)*).

Según el informe entregado por los Estados Miembros a través del Formulario de Notificación Conjunta de Inmunizaciones de la Organización Panamericana de la Salud-OMS-UNICEF de 2017, el 10% de los países de la región informaron que la

cobertura de vacunación para la primera dosis de vacuna contra sarampión, la rubéola y las paperas está por debajo del 80%. Así mismo, la cobertura para la tercera dosis de la vacuna contra difteria, tétanos y tosferina en la región descendió al 91% en 2016 y para el 2017 un 88%, esto significa que para el año 2017 cerca de 1, 8 millones de niños menores de 1 año no tenían un esquema de vacunación completo con este biológico; poniendo en riesgo a la región al presentar un brote por alguna enfermedad prevenible por vacunas. (*Organización Panamericana de la Salud. (2018)*).

4.3.2.3 Dinámica del Programa Ampliado de inmunizaciones a nivel nacional.

La primera infancia es una etapa crítica y de vulnerabilidad, por lo que compromete al estado a asumir la responsabilidad de garantizar su desarrollo integral; Inicialmente porque los niños y niñas son sujetos de derechos, como lo contempla La Constitución Política de Colombia de 1991 en el artículo 44: “Son derechos fundamentales de los niños: la vida, la integridad física, la salud y la seguridad social, la alimentación equilibrada, su nombre y nacionalidad, tener una familia y no ser separados de ella, el cuidado y amor, la educación y la cultura, la recreación y la libre expresión de su opinión. Serán protegidos contra toda forma de abandono, violencia física o moral, secuestro, venta, abuso sexual, explotación laboral o económica y trabajos riesgosos. Gozarán también de los demás derechos consagrados en la Constitución, en las leyes y en los tratados internacionales ratificados por Colombia”. (*Constitución Política de Colombia. (1.991)*)

La Ley 1098 del 2016 Código de Infancia y Adolescencia, es una herramienta jurídica para el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas públicas que permiten garantizar a los niños, niñas y adolescentes de Colombia el goce efectivo de sus derechos fundamentales, en su artículo 20 enuncia “El contagio de enfermedades infecciosas prevenibles durante la gestación o después de nacer, o la exposición durante la gestación a alcohol o cualquier tipo de sustancia psicoactiva que pueda afectar su desarrollo físico, mental o su expectativa de vida”, y en el artículo 29: “La primera infancia es la etapa del ciclo vital en la que se establecen las bases para el desarrollo cognitivo, emocional y social del ser humano. Comprende la franja poblacional que va de los cero (0) a los seis (6) años de edad. Desde la primera infancia, los niños y las niñas son sujetos titulares de los derechos reconocidos en los tratados internacionales, en la Constitución Política y en este Código. Son derechos impostergables de la primera infancia, la atención en salud y nutrición, el esquema completo de vacunación, la protección contra los peligros físicos y la educación inicial. En el primer mes de vida deberá garantizarse el registro civil de todos los niños y las niñas”. (*Derecho del Bienestar Familiar LEY_1098_2006. (2006)*).

Por lo cual el PAI contempla como derechos de los usuarios del programa:

1. Ser protegidos de enfermedades prevenibles por vacunas que son consideradas prioritarias en el país.
2. Ser vacunados gratuitamente y sin trámites donde se ofrezca el servicio de vacunación, independientemente de su estado de afiliación al sistema de salud.

3. Exigir el esquema de vacunación en los términos de oportunidad, continuidad y número de dosis recomendadas y aprobadas para el país, teniendo en cuenta la edad del usuario objeto del PAI.
4. Elegir la institución entre los recursos disponibles de la red de atención de vacunación en su municipio, independientemente de que haga parte de la red de servicios de su asegurador.
5. Solicitar y obtener información veraz, clara y oportuna respecto al proceso y los eventos supuestamente atribuibles a la vacunación.
6. Recibir y actualizar su carné de vacunación.
7. Recibir este servicio en condiciones de higiene, seguridad, respeto a su intimidad y confidencialidad, tanto en las instituciones de salud como en las actividades casa a casa y jornadas de vacunación.
8. Recibir el mismo trato digno en la atención asistencial y administrativa, sin restricciones por motivos de raza, sexo, género, edad, idioma, religión, opiniones políticas o de cualquier índole, origen social, posición económica, condición social o cualquier otro factor que lo distingue.
9. Consentir o rehusar participar en investigaciones científicas relacionadas con vacunación.

(Ministerio de Salud y Protección Social. (2015)).

En búsqueda de garantizar la salud de la población y de dar cumplimiento al actual Plan Nacional de Desarrollo “Pacto Por Colombia, Pacto por la Equidad” que plantea como objetivo “Definir prioridades e implementar las intervenciones en salud

pública, para la transformación de la calidad de vida con deberes y derechos” y para ello dos estrategias relacionadas con salud pública: a. Definir prioridades en salud pública de acuerdo con la carga de la enfermedad y b. Implementar intervenciones en salud pública, y liderar, monitorear y evaluar las acciones intersectoriales para la promoción de políticas saludables. *(Congreso de la República. (2019))*

El PAI opera en los diversos niveles del sistema de salud y simultáneamente con las entidades adscritas y para su desarrollo cuenta con equipos de talento humano multidisciplinarios en las diferentes entidades territoriales. A nivel nacional el Ministerio de Salud y Protección social, es una entidad pública de nivel central que dirige el sistema de salud y protección social a través de la formulación de políticas de promoción de salud con el fin de mejorar la calidad, oportunidad y accesibilidad de los servicios de salud, así como la coordinación intersectorial para el desarrollo de políticas públicas en pro de la salud de la población colombiana, bajo los valores de Honestidad, respeto, compromiso, diligencia, justicia e inclusión. Específicamente en el PAI y según lo establecido en la Ley 715 de 2001 se encarga de la adquisición y distribución de insumos del programa, garantizando el suministro oportuno; Realiza el seguimiento permanente a las entidades territoriales para mantener el PAI en la agenda política y administrativa; Así mismo, de manera anual elabora y divulga los lineamientos técnico administrativo para el funcionamiento del programa que son dirigidos a todos los niveles de atención; establece la meta programática anual para cada Municipio y los indicadores para la evaluación de programa; También realiza la articulación con el INS en las acciones de vigilancia de las enfermedades prevenibles por vacunas, así como involucra actores

gubernamentales y no gubernamentales en el cumplimiento de las metas del programa. El Ministerio de Salud cuenta con equipos de talento humano multidisciplinarios que garantizan y brindan asesoría técnica, supervisión, vigilancia y control a las entidades territoriales en la calidad, implementación y evaluación del programa, Así mismo, fortalece la capacitación, actualización y entrenamiento del talento humano; Lidera el proceso de certificación en las normas de competencias laborales; Garantiza una óptima calidad de la red de frío y los respectivos procesos de nacionalización, transporte, embalaje, almacenamiento y distribución hacia las entidades territoriales; Implementa y mantiene el sistema único de información; Realiza estudios de costo-efectividad y factibilidad programática con el fin de incorporar nuevas vacunas y promueve la investigación científica relacionada con las vacunas. *(Colombia, S. P. S. D. M. Y. (s. f.) (2020))*.

La Superintendencia Nacional de Salud es una entidad técnica, con autonomía administrativa y patrimonio independiente, responsable de fijar las políticas de inspección, vigilancia y control, con el fin de proteger los derechos de los usuarios del Sistema General de Seguridad Social en Salud, garantizando la oportunidad y transparencia. Para el Programa Ampliado de inmunizaciones desarrolla actividades y acciones encaminadas al seguimiento, monitoreo y evaluación, que sirven para solicitar y analizar de manera puntual la información que se requiera sobre la situación y recursos del programa. *(Supersalud. (s. f.) (2020))*.

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), es la autoridad reguladora nacional garante de la ejecución de las políticas establecidas por el Ministerio relacionadas para la vigilancia sanitaria y el control de calidad de

los medicamentos, alimentos, dispositivos médicos y otros productos que son objeto de vigilancia, entre estos los inmunobiológicos; Así mismo, ejecuta la expedición de registros sanitarios y la normalización, acreditación, certificación y control de productos, instituciones y laboratorios, con el fin último de garantizar la protección de la salud individual y colectiva de la población colombiana. En el PAI se encarga de expedir los registros sanitarios y tramites asociados a los biológicos e insumos; Brinda asesoría técnica y asesora las entidades territoriales en la correcta aplicación de normas y procedimientos; Así mismo, realiza acciones de inspección vigilancia y control de acuerdo a la normatividad vigente. *(INVIMA. (s. f.) (2020)). (Ley 715 de 2011. (2011)).*

El Instituto de Salud es una entidad pública, encargada de coordinar en el país el sistema de vigilancia en salud pública, la operación de las redes de donación, trasplantes y sangre, así mismo, apoyar la definición de las normas técnicas y estrategias para la vigilancia en salud pública para garantizar la operación del sistema; De igual manera coordina, asesora, supervisa y vigilar la calidad de los productos de la red nacional de laboratorios. El grupo de enfermedades transmisibles hacen parte de la subdirección de prevención, vigilancia y control en salud pública del INS y desarrollan estrategias de vigilancia de las enfermedades transmisibles incluyendo las emergentes y reemergentes; De igual manera implementan y evalúan estrategias de vigilancia centinela, ajustan los programas de interés en salud pública para cumplir con las metas de eliminación, erradicación y control propuestas por el Ministerio de salud y protección social; Apoyan las actividades de respuesta rápido frente a una enfermedad transmisible en

situaciones de desastres, así como las investigaciones de rotes y epidemias en fase de emergencia, contingencia y mantenimiento. También apoya el desarrollo de los sistemas de información de vigilancia en salud pública y genera informes epidemiológicos de manera periódica, así mismo, establece escenarios para el análisis de la información epidemiológica con talento humano multidisciplinario. *(Instituto Nacional de Salud. (s. f.) (2020)).*

El Servicio Nacional de Aprendizaje (Sena), es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa; que además de ofrecer formación gratuita con programas técnicos, tecnológicos y complementarios, está facultada por el estado para regular, diseñar, normalizar y certificar las competencias laborales; por lo cual para el programa PAI el SENA es la única entidad autorizada para regular, diseñar, normalizar y verificar el proceso de certificación de competencias en vacunación. *(SENA. (s. f.) (2020))*

En el nivel Departamental y distrital el PAI funciona a través de las entidades departamentales de salud o las secretarías que lideran y vigilan la salud pública de cada territorio; Y según lo dispuesto en la Ley 715 de 2001 deben alcanzar coberturas útiles en los biológicos trazadores para lograr la “Eficiencia Administrativa”. De manera anual el PAI expide y divulga los lineamientos nacionales para la gestión y administración del programa que tiene como fin orientar la dinámica de operación del programa, garantizando la sostenibilidad y esperando el cumplimiento de las metas propuestas. *(Ley 715 de 2011. (2011))*

Las Entidades Administradoras de Planes de Beneficio según el Decreto 1018 de 2017 son “las Entidades Promotoras de Salud del Régimen Contributivo y

Subsidiado, Empresas Solidarias de Salud, las Asociaciones Mutuales en sus actividades de Salud, las Entidades Promotoras de Salud Indígenas, las Cajas de Compensación Familiar en sus actividades de salud, las Entidades que administren planes adicionales de salud, las entidades obligadas a compensar, las entidades adaptadas de Salud, las entidades pertenecientes al régimen de excepción de salud y las universidades en sus actividades de salud”. (*Presidencia de la República de Colombia. (2015)*).

Las Instituciones Prestadoras de servicios de salud son las Instituciones encargadas de prestar los servicios de salud, como son las clínicas, hospitales, laboratorios, consultorios y se clasifican dependiendo su nivel y complejidad de atención correspondiente a los afiliados y beneficiarios.

4.3.2.4 Ajustes al Programa Ampliado de inmunizaciones en la emergencia sanitaria.

En el marco de la pandemia causada por COVID-19, el Ministerio de Salud y Protección Social con el objetivo de garantizar el goce efectivo del derecho a la salud a toda la población y lograr el cumplimiento de la cobertura universal de vacunación emitió los “lineamientos generales para el programa ampliado de inmunizaciones, en el contexto de la pandemia de covid-19 en Colombia” en el mes de julio, que tenían como objetivo brindar orientaciones generales para la gestión del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) en el contexto de la pandemia de Covid-19 y del servicio de vacunación en las modalidades intramural y extramural con el fin de disminuir el riesgo de transmisión del nuevo coronavirus COVID-19. Así mismo, incluyó la atención integral, oportuna y de calidad de las necesidades

existentes en la prestación del servicio de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, con limitado acceso por cuenta del aislamiento preventivo ordenado; Además estableció orientaciones generales para que en los niveles departamentales, distritales y las EAPB tuvieran en cuenta la implementación de estrategias y tácticas de vacunación que involucra la planificación y toma de decisiones; teniendo en cuenta que dichas estrategias deben ajustarse a las características económicas, sociales y culturales de cada población y deben ser evaluadas y ajustadas permanentemente según los resultados esperados y alcanzados, para que respondan a las necesidades cambiantes de la población sujeta de la intervención. (*Ministerio de Salud y Protección Social. (2020)*).

A nivel Departamental se diligencio el reporte de situación del programa ampliado de inmunizaciones en el marco de la pandemia covid-19, el cual contiene estrategias implementadas a nivel municipal para la vacunación de la población objeto del programa en el contexto de la pandemia por COVID-19 y las medidas de aislamiento preventivo obligatorio, así mismo, las dificultades que se han encontrado en los municipios para el logro del cumplimiento de la cobertura universal de vacunación.

4.4 Marco Legal y Normativo

El trabajo de investigación está enmarcado dentro de las decisiones y conceptos emitidos por los entes nacionales con el fin de contener y mitigar la emergencia sanitaria causada por el COVID – 19, por consiguiente, a continuación, se relaciona la normativa tenida en cuenta para el desarrollo del mismo.

MEDIDAS EMERGENCIA SANITARIA		
CONSTITUCIÓN POLÍTICA (arts. 2 y 49)		
Resolución 385 de 2020	Declaración de EMERGENCIA SANITARIA, mod. 407 y 450	Se declara la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional hasta el 30 de mayo de 2020. Dicha declaratoria podrá finalizar antes de la fecha aquí señalada o cuando desaparezcan las causas que le dieron origen o, si estas persisten o se incrementan, podrá ser prorrogada
Resolución 444 de 2020	Urgencia manifiesta	Se declara la urgencia manifiesta en el MSPS para prevenir, conjurar y mitigar la situación de emergencia descrita y para celebrar la contratación de bienes y servicios necesarios para atender la emergencia sanitaria causada por el COVID-19.

Resolución 464 de 2020	Aislamiento personas mayores, centros día	Ordénese la medida sanitaria obligatoria de aislamiento preventivo, para las Personas mayores de 70 años, a partir del veinte (20) de marzo de 2020 a las siete de la mañana (7:00 a.m.) hasta el treinta (30) de mayo de 2020 a las doce de la noche (12:00 pm).
Resolución 502 de 2020	Lineamientos prestación de servicios	Se adoptan los lineamientos para la prestación de servicios de salud durante las etapas de contención y mitigación de la pandemia por COVID-19 los cuales son de obligatorio cumplimiento por parte de los integrantes del sistema general de seguridad social y los regímenes especial y de excepción.
Resolución 521 de 2020	Atención Domiciliaria	Se establece el procedimiento para la atención ambulatoria de población en aislamiento preventivo obligatorio con énfasis en la población de 70 años o más, o condiciones crónicas de base o inmunosupresión por enfermedad o tratamiento, durante la emergencia sanitaria por COVID-19.
Resolución 536 de 2020	Plan de acción para la prestación de servicio de salud	Se adopta el plan de acción para la prestación de servicios de salud durante las etapas de

		contención y mitigación de la pandemia por COVID-19.
Resolución 608 de 2020	Recursos para el fortalecimiento institucional COVID-19	Se modifica la resolución 085 del 2020, con el propósito de adicionar recursos con destino al uso fortalecimiento institucional en el marco de la emergencia sanitaria por COVID-19.
Resolución 609 de 2020	Líneas de crédito EPS	Se modifican los artículos 5 y 6 y se adiciona un artículo a la resolución 3460 de 2015. Se adiciona "Artículo 2E. Condiciones a la adición de recursos de la línea de redescuento. "Artículo 5. Procedimiento para el acceso a los recursos. Artículo 6. Criterios de viabilidad
Resolución 628 de 2020	Llamamiento al talento humano en Salud	Se hace necesario expedir los criterios de llamado al talento humana en salud para reforzar o apoyar a los prestadores de servicios de salud durante la etapa de mitigación de la pandemia por COVID-19, conforme al plan de acción para la prestación de servicios de salud durante las etapas de contención y mitigación, con el propósito de garantizar la suficiencia,

		disponibilidad y capacidad resolutive necesarias para la atención de la población colombiana.
Resolución 676 de 2020	Sistema de información para el reporte y seguimiento en salud a las personas afectadas COVID-19	Establece el sistema de información para el reporte y seguimiento en salud de las personas afectadas por COVID-19.
Resolución 734 de 2020	Municipios No Covid-19	Define el criterio para determinar cuándo un municipio tiene la condición de estar sin infectados por el Coronavirus y cuando la pierde, y adoptar el protocolo de bioseguridad para la prevención de la transmisión del virus en esos municipios
Resolución 747 de 2020	Comité de recomendación y evaluación de las acciones adoptadas en la estrategias	Se adopta la estrategia de respuesta sanitaria para enfrentar el Coronavirus en Colombia; la estrategia de respuesta sanitaria es un documento técnicos dinámico que de actualizarse periódicamente según la evolución de la pandemia
Resolución 914 de 2020	Máxima o valor máximo a pagar,	Se define la tarifa máxima o valor máximo a pagar, durante la emergencia sanitaria, por los servicios de Unidad de cuidados intensivos

	durante la emergencia sanitaria	adultos, pediátrica y neonatal y de unidad de cuidado intermedio adulto y pediátrico para la atención de pacientes por covid-19.
Circular 005 de 2020	Directrices detección y atención COVID-19	El Ministerio de Salud y Protección Social y el Instituto Nacional de Salud, ante la situación epidemiológica por el nuevo coronavirus (2019-nCoV), imparten instrucciones sobre las acciones que los destinatarios de esta circular deben observar para la vigilancia activa, preparación y toma de medidas de contención para una eventual introducción del virus en el territorio nacional.
Circular 018 de 2020	Prevención IRA	Ante la presencia de la enfermedad COVID-19 en Colombia, el Gobierno nacional se permite dar las siguientes instrucciones de intervención, respuesta y atención del COVID-19, complementarias a las impartidas en la Circular 0017 del 24 de febrero de 2020 del Ministerio del Trabajo, aplicables principalmente a los ambientes laborales. Los organismos y entidades del sector público y privado, de acuerdo con las funciones que cumplen y de la naturaleza de la actividad productiva que

		desarrollan, en el marco de los Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo, deben diseñar medidas específicas y redoblar los esfuerzos en esta nueva fase de contención del COVID-19 y tomar las siguientes acciones
Circular 015 de 2020	Recomendaciones grupos étnicos	Gobierno nacional recomienda acciones específicas para la prevención, contención y mitigación de dicho virus en los grupos étnicos (pueblos indígenas, las comunidades NARP - Negras. Afrocolombianas. Raizales y Palenqueras- y el Pueblo Rrom). teniendo en cuenta que son poblaciones que se encuentran afectadas en mayor medida por determinantes sociales de la salud, lo que genera una mayor vulnerabilidad frente al COVID-19.
Circular 019 de 2020	Detección temprana	Se expresan los primeros lineamientos propuestos por el Gobierno nacional para la detección temprana, estudio de casos, seguimiento, y pruebas diagnósticas.
Circular 025 de 2020	Instrucciones para formular acciones colectivas y procesos	En el marco del Plan de Intervenciones Colectivas (PIC), se presentan recomendaciones de abordaje a la población: difundir información en salud, conformación y fortalecimiento de

	de gestión de la salud pública	redes familiares, comunitarias y sociales, gestionar el desarrollo de zonas de orientación y centros de escucha, llevar a cabo tamizaje, prevención y control de las enfermedades transmitidas por vectores y vacunación antirrábica.
Circular 001 de 2020	Reducir la exposición y contagio por COVID-19	En donde se considera necesario impartir algunas orientaciones en materia de protección, dirigidas a todo el personal que labora en proyectos del sector de la construcción de edificaciones (residenciales y no residenciales) que se encuentren en estado de ejecución durante la emergencia sanitaria, dentro de las actividades propias del proyecto, así como en su cadena de suministros y materiales, para prevenir, reducir la exposición y mitigar el riesgo de contagio por el coronavirus COVID-19.
EMERGENCIA ECONÓMICA, SOCIAL Y ECOLÓGICA		
CONSTITUCIÓN POLÍTICA (arts. 215)		
Decreto 440 de 2020	Urgencia en contratación	Se hace necesario tomar algunas medidas en materia de contratación estatal, con la finalidad de prevenir la propagación de la pandemia, mediante el distanciamiento social, acudiendo a

		<p>la realización de audiencias públicas, actuaciones contractuales sancionatorias, electrónicas o virtuales, fortaleciendo el uso de las herramientas electrónicas, de manera que se evite el contacto entre los participantes en los procesos de contratación, pero sin afectar la publicidad y la transparencia; En los casos de ser necesario, y con el fin de facilitar que la Administración dirija los procedimientos de contratación, se debe autorizar la suspensión de los procedimientos, inclusive su revocatoria, cuando no haya mecanismos que permiten continuarlos de manera normal.</p>
<p>Decreto 491 de 2020</p>	<p>Garantía de servicios, gerentes ESE</p>	<p>Por el cual se adoptan medidas de urgencia para garantizar la atención y la prestación de los servicios por parte de las autoridades públicas y los particulares que cumplan funciones públicas y se toman medidas para la protección laboral y de los contratistas de prestación de servicios de las entidades públicas, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica. Entre ellas: ampliación de términos para atender las peticiones, suspensión de términos de las</p>

		<p>actuaciones administrativas o jurisdiccionales en sede administrativa, reconocimiento y pago en materia pensional, ampliación de la vigencia de permisos, autorizaciones, certificados y Licencias, contratos de prestación de servicios administrativos, reportes a las Aseguradoras de Riesgos Laborales.</p>
<p>Decreto 500 de 2020</p>	<p>Acciones de promoción y prevención ARL</p>	<p>Hasta tanto permanezcan los hechos que dieron lugar a la Emergencia Económica, Social y Ecológica, Administradoras Riesgos Laborales de carácter público destinarán los recursos de acuerdo con la siguiente distribución: El cinco por ciento (5%) del total de la cotización para realizar actividades de promoción y prevención; del noventa y dos por ciento (92%) total de la cotización, se destinará como mínimo el 10% para las actividades de prevención y Promoción; uno por ciento (1 %) en favor del Fondo Riesgos Laborales y dos por ciento (2%) para actividades de emergencia e intervención y para la compra de elementos protección personal, chequeos médicos frecuentes carácter preventivo y diagnóstico, y acciones intervención</p>

		directa relacionadas con la contención y atención del Coronavirus COVID-19.
<u>Decreto 538 de 2020</u>	Medidas en el sector salud	En el marco de la pandemia se describen lineamiento para: el acceso y continuidad en la prestación servicios de salud para la atención los pacientes afectados por la pandemia de covid-19, en donde se aclaran los cambios en los procesos de habilitación. Se elimina la autorización previa para contratación de IPS. Se modifica la contratación de las acciones del PIC. Se da aval para la apertura de plataforma tecnológicas para las actividades de telesalud. También se hizo un llamado al personal de salud para la prestación de sus servicios. Se dio la inclusión del Coronavirus COVID-19 como enfermedad laboral directa y se abordó el tema de las incapacidades dadas a un paciente infectado.
<u>Decreto 544 de 2020</u>	Contratación especial insumos médicos	Por el cual se adoptan medidas en materia de contratación estatal para la adquisición en el mercado internacional de dispositivos médicos y elementos de protección personal, atendiendo criterios de inmediatez como consecuencia de

		las turbulencias del mercado global de bienes para mitigar la pandemia Coronavirus COVID-19.
Decreto 567 de 2020	Protección de derechos de las niñas, niños y adolescentes	Por el cual se adoptan medidas para proteger los derechos fundamentales de los niños, las niñas y los adolescentes y se asignan a los procuradores judiciales de familia funciones para adelantar los procesos de adopción, como autoridades jurisdiccionales transitorias, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.
NORMAS DE ORDEN PÚBLICO Y OTRAS ORDINARIAS		
CONSTITUCIÓN POLÍTICA (arts. 2 y 189, num. 4)		
Decreto 418 de 2020	Normas orden público	Las instrucciones, actos y ordenes que emitan los gobernadores y alcaldes municipales y distritales en materia de orden público, con relación a la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19, deberán ser previamente coordinadas y estar en concordancia con las instrucciones dadas por el presidente de la República y deberán ser comunicados de manera inmediata al Ministerio del Interior. De lo

		contrario, serán sujetos a las sanciones a que haya lugar.
<u>Decreto 420 de 2020</u>	Normas orden público	El presente decreto establece instrucciones que deben ser tenidas en cuenta por los alcaldes y gobernadores en el ejercicio de sus funciones en materia de orden público en el marco de la emergencia sanitaria por causa del Coronavirus COVID-19, al decretar medidas sobre el particular. Tales como: Prohibición de consumo de bebidas embriagantes y reuniones y aglomeraciones. Toque de queda de niños, niñas y adolescentes. Impedir el servicio de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera (intermunicipal), carga y modalidad especial, cierre al público de establecimientos y locales, con excepción de servicio virtuales o domiciliarios.
<u>Decreto 457 de 2020</u>	Aislamiento	Todo lo referente al aislamiento y garantías para la medida de aislamiento preventivo obligatorio. Suspensión de transporte doméstico por vía aérea. Prohibición de consumo de bebidas embriagantes.

<p>Decreto 531 de 2020</p>	<p>Continuación y aislamiento</p>	<p>Otras disposiciones referentes al aislamiento. Adquisición bienes de primera necesidad. Desplazamiento a servicios bancarios, financieros y de operadores pago, ya servicios notariales. Asistencia y cuidado a niños, niñas, adolescentes, personas mayores de años, personas con discapacidad y enfermos con tratamientos especiales que requieren asistencia de capacitado. Cadena de producción, abastecimiento, almacenamiento, transporte, comercialización y distribución medicamentos, productos farmacéuticos, insumos, productos limpieza, desinfección y aseo personal para hogares y hospitales. La cadena de siembra, cosecha, producción, embalaje, importación, exportación, transporte, almacenamiento, distribución y comercialización de alimentos. Suspensión de transporte doméstico por vía aérea.</p>
<p>Decreto 536 de 2020</p>	<p>Continuación y aislamiento</p>	<p>Modificación. Modificar el artículo 3 del Decreto 531 del 8 de abril de 2020, en el</p>

		<p>sentido de eliminar el parágrafo 5. Parágrafo 5. Las excepciones contempladas en los numerales 12 y 23, podrán ser desarrolladas, mientras dure la medida de aislamiento preventivo obligatorio, en el horario comprendido entre las 6:00 a.m. y 8:00 p.m. Dichos numerales se refieren a la comercialización presencial de productos de primera necesidad y la comercialización de los productos de los establecimientos y locales gastronómicos mediante plataformas de comercio electrónico o por entrega a domicilio.</p>
--	--	--

Tabla 5: Marco Legal y Normativo - Medidas Emergencia Sanitaria

Elaboración: Propia.

<p>LINEAMIENTOS PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES</p>
<p>LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES (PAI) EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19. COLOMBIA 2020.</p>
<p>1. Fecha de expedición: marzo de 2020</p> <p>Relevante:</p> <p>El Ministerio de Salud y Protección Social en el mes de marzo emite la primera versión de los</p>

lineamientos generales para el programa ampliado de inmunizaciones (PAI) en el contexto de la pandemia de covid-19 en Colombia 2020, con el fin de brindar orientaciones generales y ajustes a la dinámica del programa en los niveles departamental, distrital, municipal, y de las Empresas Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB) debido a la identificación de una nueva variante SARS-CoV-2 causante de la enfermedad por coronavirus (COVID-19).

Marcando como importante las demoras que se pueden presentar en el despacho de insumos PAI debido a la emergencia sanitaria, así mismo, estableciendo los elementos de protección personal para los trabajadores del programa y resaltando la importancia de la vacunación para la comunidad.

2. Fecha de expedición: Julio de 2020

El Ministerio de salud y protección social en su segunda versión de los lineamientos generales para el programa ampliado de inmunizaciones (PAI) en el contexto de la pandemia de covid-19 en Colombia 2020, emitida en el mes de Julio del presente año, dicta las orientaciones generales para la gestión del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) en el contexto de la pandemia de Covid-19; solicitando el seguimiento de las entidades territoriales a su red prestadora de servicios de salud para lograr el cumplimiento de las coberturas universales, Así mismo, coordinar con la EAPB y la red contratada estrategias de vacunación extramural en sus diferentes modalidades con el fin de garantizar la terminación de los esquemas de vacunación. De igual manera, realiza énfasis en los protocolos de bioseguridad que se deben adoptar para la recepción y despachos de insumos PAI y solicita realizar el cálculo de necesidades de insumos y la redistribución de vacunas en caso de ser necesario.

Menciona orientaciones sobre la vigilancia epidemiológica del programa para los Eventos

Supuestamente Atribuidos a Vacunación en Inmunización (ESAVI), los cuales pueden ser coincidentes debido al SARS-CoV-2 en curso transmisión que coincide con la vacunación y los casos que se presenten enfermedades prevenibles por vacunas, articular las acciones requeridas, con el equipo de vigilancia en salud pública, así como participar en las salas de análisis de riesgo, comités de vigilancia epidemiológica, equipos de respuesta inmediata, sala situacional, entre otras e informar al nivel superior en los casos que se requiera acciones de vacunación específica para el control de la situación.

También orienta sobre la elaboración e implementación del plan de puesta al día que tiene como base articular actores responsables de la vacunación y aliados estratégicos para fortalecer la vacunación en el territorio y los respectivos indicadores de cumplimiento, las cuales pueden incluir extensión de días y horarios de vacunación, incremento de puntos de vacunación, aumento de la capacidad instalada, rutas de acceso, canalización por demanda inducida, entre otros, allegar dicho plan al nivel superior.

Tabla 6: Lineamientos Programa Ampliado de Inmunizaciones

Elaboración: Propia.

4.5 Marco Institucional

La investigación se centrará en los informes llevados a cabo por la Secretaría de Salud Departamental de Risaralda, ente director máximo local que propende porque se cumplan los lineamientos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSS) en el departamento. Es la institución principal en los aspectos de descentralización, aseguramiento, red de servicios, promoción y prevención, asistencia técnica y calidad de los servicios de salud, a todos los actores del sistema. Actúa bajo los principios de honestidad y ética, responsabilidad social, liderazgo, mejoramiento continuo y excelencia del talento humano.

Dentro de las funciones que cumple la Secretaría están: Velar por la salud pública, el aseguramiento de la población y la oferta de todos los servicios de salud; adoptar, difundir, implantar, ejecutar y evaluar, en el ámbito departamental las normas, políticas, estrategias, planes, programas y proyectos del sector salud y del SGSS.

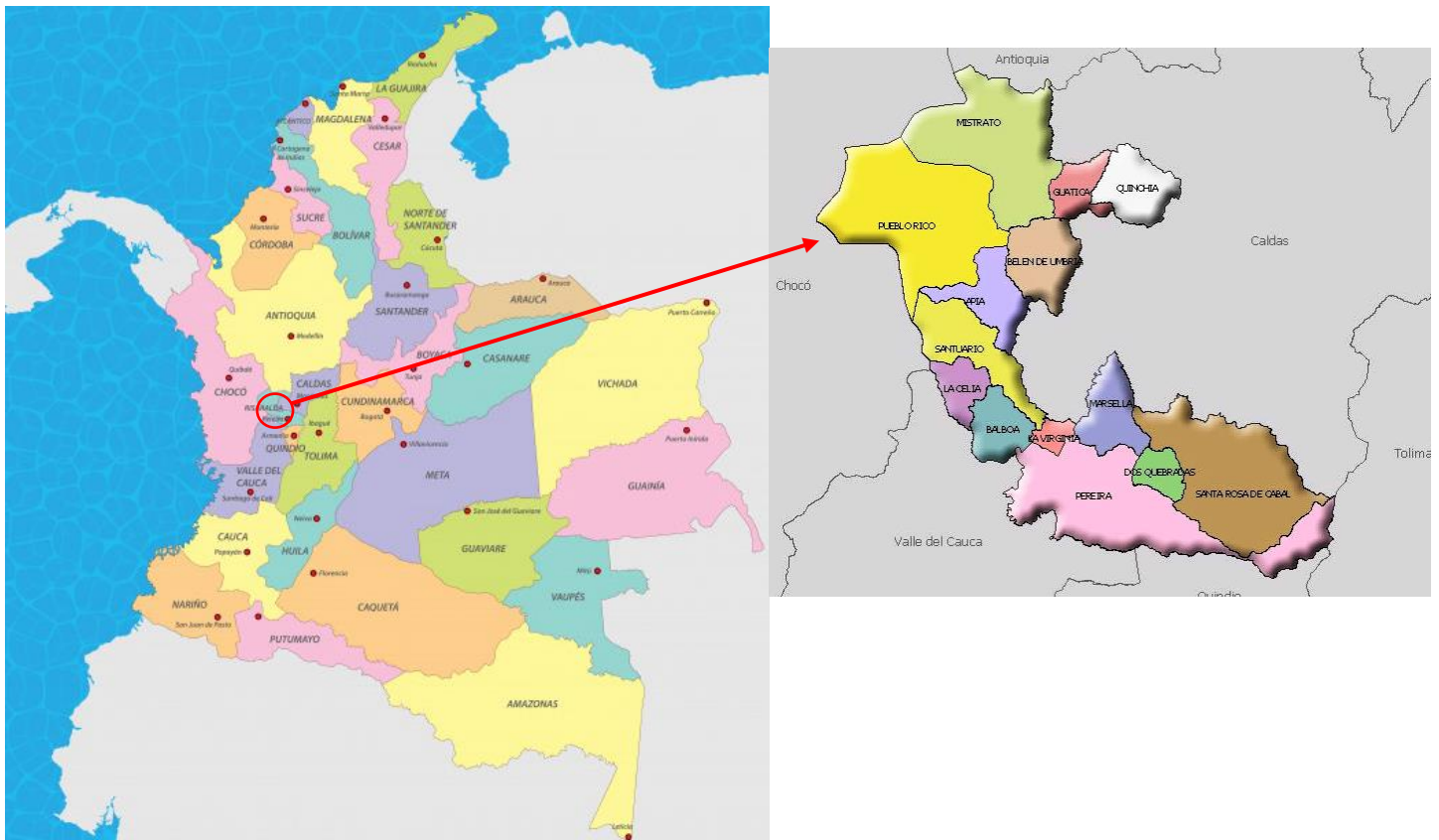
En particular, y de interés de este estudio, la Secretaría garantiza la sostenibilidad del PAI, asegurando el respaldo político y administrativo en todas las entidades territoriales. Con el objetivo principal de alcanzar y mantener coberturas mayores del 95% para todos los inmunobiológicos del PAI y en todos los municipios del departamento, mediante diferentes estrategias.

4.6 Marco Geográfico y poblacional

Este estudio se realiza específicamente para una población determinada en el Departamento de Risaralda, Colombia. Particularmente, en la población menor de 6 años de edad, atendida por el régimen pobre no asegurado, subsidiado y contribuyente de la totalidad de EAPB que tengan presencia en el departamento.

La siguiente es una reseña sobre las características geográficas y poblacionales de la población objeto del proyecto.

Gráfica X. Localización geográfica del Departamento de Risaralda –Colombia.



Mapa Colombia: https://www.freepik.es/vector-premium/mapa-vector-colombia_1776132.htm

Mapa Risaralda: <https://risaraldahoy.com/municipios-de-risaralda-los-que-mas-deben-al-sector-financiero/>

El departamento de Risaralda es una entidad territorial ubicada en el sector central de la región andina, centro occidente de Colombia. Su exposición geográfica está determinada por las coordenadas de sus límites extremos: entre los 5°32' y 4°39' de latitud norte y entre 75°23' y 76°18' de longitud al oeste del meridiano 0° de Greenwich; cuenta con extensión aproximada de 3.592 Km., lo que representa el 0.3% del área total del país, y hace parte del llamado Eje Cafetero; limita con seis (6) departamentos: Al norte con los departamentos de Antioquia y Caldas, por el Oriente con Caldas y Tolima, por el Sur con el Quindío y Valle del Cauca y por Occidente con Chocó.

El Departamento está dividido en 14 municipios: Pereira como ciudad capital, Apía, Balboa, Belén de Umbría, Dosquebradas, Guática, La Celia, La Virginia, Marsella, Mistrató, Pueblo Rico, Quinchía, Santa Rosa de Cabal y Santuario; 19 corregimientos, numerosos caseríos y centros poblados. Página Oficial de la Gobernación de Risaralda, disponible en: <https://www.risaralda.gov.co/publicaciones/100015/generalidades/>

Grupo etario	2005		2018		2020	
	Número absoluto	Frecuencia relativa	Número absoluto	Frecuencia relativa	Número absoluto	Frecuencia relativa
0 a 5 años	95148	10.6	90629	9.4	90024	9.2
6-11 años	104391	11.6	90058	9.3	89921	9.1
12-18 años	119989	13.3	105647	10.9	103973	10.6
19- 26 años	120528	13.4	127465	13.1	124362	12.7
27 – 59 años	365399	40.7	410523	42.4	416468	42.5
60 y más	91958	10.2	143445	14.8	153425	15.7
Total	897413	100	967767	100	978173	100

Tabla 7: Distribución de la población por grupo etario

Fuente: ASIS Departamental 2018.

4.7 Marco Bioético

Este estudio se encuentra dentro del marco legal, resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Por lo anterior, se determina que es una investigación sin riesgo, ya que en ningún momento se pretende vulnerar a ningún sujeto y ninguna institución.

La investigación se basará en el informe anual que genera la Secretaría De Salud Departamental de dosis aplicadas en los niños y niñas menores de 6 años del departamento de Risaralda. No se tendrá contacto con la población per se, pero si con el ente gubernamental que aglomera la información. Información que es de dominio público.

Con respecto al informe demográfico de la población; este se tomará a través de la plataforma Sistema de Información Nominal PAIWEB, en el cual se extrajeron todos los datos necesarios para el análisis de los casos, no sin antes eliminar la información de identificación personal de la población objeto de estudio. Todo lo anterior, con la finalidad de proteger la privacidad personal, respetar la dignidad de cada niño y niña que fueron parte de la investigación. De igual manera, los datos que nos proporcionó dicha plataforma no serán publicados individualmente, pues el anonimato de cada participante será una prioridad. Esto nos permite finalmente afirmar, que no se vulneró a ningún individuo por ninguna condición en particular, durante la elaboración y análisis del este estudio.

4.8 Marco Ambiental

La elaboración del proyecto de investigación y el desarrollo de este, no afectan el medio ambiente. Así mismo, este documento no pretende realizar ninguna recomendación o acción que perjudique el medio ambiente de ninguna manera. No habrá mal gasto de recursos y todo se realizará en medio magnético, evitando al máximo el consumo de papel u otros recursos.

5. Resultados

5.1 Comparativo de coberturas universales

Al realizar el procesamiento de la información total de las dosis aplicadas en los primeros 7 meses de los años 2018, 2019 y 2020, se encuentra que se obtuvieron cifras al mes de julio de 169,666 155,689 y 131,600, respectivamente. Evidenciándose una diferencia en dichas coberturas desde 8%, en el mes de febrero (2019 vs 2020), hasta el 26%, en el mes de julio (2018 vs 2020). Puede llamar la atención que desde el mismo mes de enero se nota una diferencia en coberturas importante, inclusive antes que se proclamara el ingreso del virus del COVID 19 al país o que se determinara el inicio de la cuarentena. Esto es secundario al incremento en las metas instauradas por el Ministerio de Salud, quien se basa en las proyecciones del censo de población y vivienda realizado por el DANE en el 2018. Lo anterior, ha sido tema de debate entre el ente regulador y las secretarías de salud, puesto que refieren ser poco realistas con respecto a la actual tasa de natalidad, la cual va en decrecimiento. Dicha diferencia entre dosis aplicadas, se hace aún más relevante a partir del mes de marzo, con un incremento de 7 puntos con respecto a febrero. Esto relacionado con la instauración de la cuarentena, cierre de IPS, declaración formal de pandemia e incremento importante de casos de infección por el virus, en el país. Lo anterior, a pesar de haberse emitido en el mismo mes, los primeros lineamientos en búsqueda de responder a la pandemia con respecto al PAI. Dicha situación persiste e inclusive empeora, al transcurrir los

meses. Recordamos al mismo tiempo, que como limitación de la investigación está la recolección de la información que se dio hasta el mes de julio, en donde se presentaron nuevos lineamientos y jornadas extras de vacunación; muy seguramente presentando frutos en los meses posteriores.

Total Dosis Aplicadas														
Año	Enero	Vs 2020	Febrero	Vs 2020	Marzo	Vs 2020	Abril	Vs 2020	Mayo	Vs 2020	Junio	Vs 2020	Julio	Vs 2020
2018	24,221	15%	42,435	14%	62,929	21%	82,776	23%	107,784	20%	139,541	23%	169,666	26%
2019	22,418	9%	39,431	8%	58,719	15%	77,613	18%	101,957	16%	124,172	14%	155,689	16%
2020	20,527		36,403		50,011		63,780		85,896		107,629		131,600	

Tabla 8: Total Dosis Aplicadas

Fuente: PAIWEB

DOSIS APLICADAS MES				
MES	Año	2018	2019	2020
ENERO.		24,221	22,418	20,527
FEBRERO.		42,435	39,431	36,403
MARZO.		62,929	58,719	50,011
ABRIL.		82,776	77,613	63,780
MAYO.		107,784	101,957	85,896
JUNIO.		139,541	124,172	107,629
JULIO.		169,666	155,689	131,600

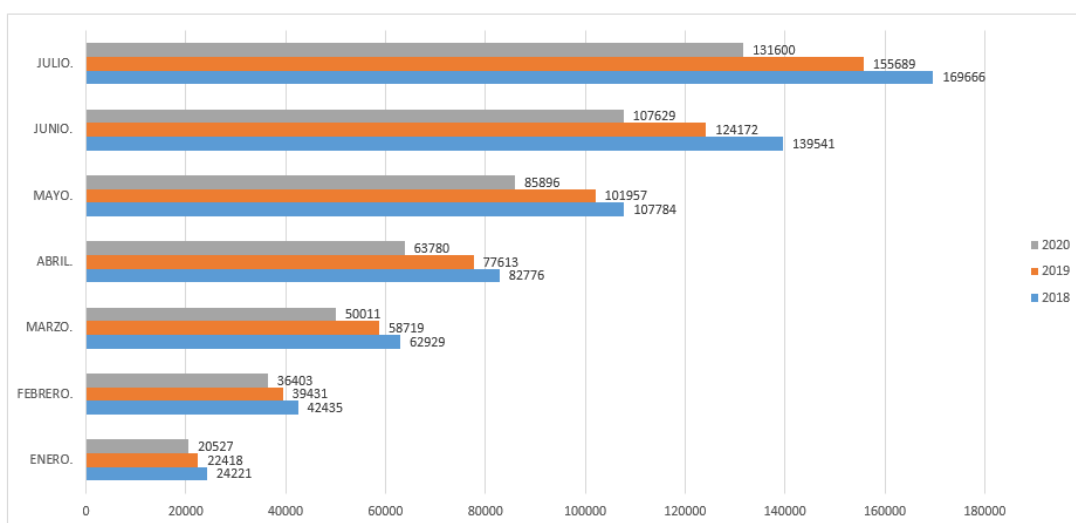


Figura 3: Comparación Dosis Aplicadas Mes

Fuente: Plantilla de dosis – secretaria de salud departamental de Risaralda.

Con respecto a las proyecciones llevadas a cabo en cada uno de los años analizados, se encuentra que a pesar de que en el 2018 se tiene un total de dosis aplicadas mes a mes por encima de los valores del 2019 entre un 5% hasta un 8%; 2019 presenta mejores cifras al final del año con metas inclusive mayores al 100% en 4 de las 6 vacunas evaluadas anualmente. Esto se debe a que la población de base del 2019 menor a 1 año de vida y con 1 año de vida, presenta una disminución del 5% y del 3%, respectivamente. Lo que igualmente afecta el análisis de cumplimiento de cada vacuna, en donde con cifras de vacunación equiparables 2018 vs 2019, e inclusive en ocasiones con cifras menores de cobertura, se generen porcentajes de cumplimiento mayores en el 2019. Mientras que en la población de 5 años de edad presenta montos parecidos en 2018 y 2019, lo que nos lleva a tener finalmente porcentajes similares de cumplimiento en los inmunobiológicos de DPT y Triple Viral, de la mano de cantidades de dosis aplicadas de vacunas también similares.

Al mismo tiempo, al comparar la población de base del 2020 vs 2019 se encuentra que en los niños y niñas menores a 1 año y con 1 año de vida, se tiene un incremento del 20% y el 17%, respectivamente. Lo que pone en desventaja los porcentajes de cobertura del 2020 y cobran mayor importancia la comparación de dosis aplicadas entre los años estudiados. También, es importante referir que las poblaciones de 5 años de edad son muy similares en los 3 años evaluados, lo que permite comparar de una manera más objetiva las cifras de vacunación de DPT y Triple Viral. Allí se logra ver una disminución del 12% en dosis aplicadas en marzo del 2020 vs el mismo mes del 2019, en donde se da inicio al brote de la infección por COVID 19.

Igualmente, en las proyecciones se evidencia que en ninguno de los años evaluados se alcanza la cobertura esperada en la vacuna de la Triple Viral para niños y niñas de 5 años de edad. Vista aún más afectada en el 2020 con 16 puntos por debajo del año anterior. Siendo este otro factor que influye en que el año siguiente sea más complejo cumplir la meta, puesto que, al no llegar a las cifras esperadas por el Ministerio, el cúmulo de población susceptible a impactar cada vez es mayor. Se evidencia adicionalmente, que las vacunas con mayor impacto negativo en el 2020, según proyecciones a diciembre y con respecto a las cifras alcanzadas en años previos, son la DPT y la Hepatitis A, con diferencia porcentual de hasta el 25% y el 26%, respectivamente.

Proyección a Diciembre						
Año	Hepatitis B - RN	DPT <1 Año	2da Neumococo < de 1 Año	Triple Viral de 1 Año	Hepatitis A de 1 Año	Triple Viral de 5 Años Ref.
2018	95.6	99.3	98.5	97.9	99.8	91.8
2019	101.6	100.6	101.8	99.8	103.4	91.3
2020	79.4	75.8	76.9	76.3	77.2	75.3

Tabla 9: Proyección a diciembre

Fuente: Plantilla de dosis – secretaria de salud departamental de Risaralda.

Población Risaraldense				
Año	Población Menor 1 año	Población de 1 Año	Población 5 años	Referencia
2018	10,840	11,014	12,348	(Meta Programática)
2019	10,258	10,714	12,356	
2020	12,374	12,569	12,561	(Censo DANE 2018)

Tabla 10: Población Risaraldense

Fuente: Plantilla de dosis – secretaria de salud departamental de Risaralda.

Aunque según el esquema de vacunación regular, los inmunobiológicos de BCG y HB se aplican simultáneamente después del nacimiento, se evidencia una diferencia del 3% en el total de dosis aplicadas a julio del 2020. Lo que llama la atención frente a una posible falencia en la disponibilidad de la vacuna de BCG.

Desde el año 2015 se ha venido trabajando en la transición del esquema de vacunación para la vacuna Antipolio oral que contiene el virus del polio vivo atenuado en sus tres tipos 1, 2 y 3, por la vacuna Antipolio Inactiva que contiene los mismo tres tipos del virus, pero muertos o inactivados. Concretándose en abril del 2020 donde se establece según los Lineamientos técnicos y operativos para la introducción de la tercera dosis de la VIP del Ministerio de Salud y Protección Social que las dosis de 2 meses, 4 meses y 6 meses se administrarían con la vacuna VIP y para las dosis de refuerzo de 18 meses y 5 años con Antipolio oral.

Adicionalmente, se observa que en los biológicos trazadores se continúa captando población fuera del rango de edad para la vacunación según el biológico, por ende, y de acuerdo con los estudios de eficacia que sugieren una edad determinada para la administración de cada biológico, no se garantiza la inmunidad de la población vacunada y se ponen en evidencia esquemas incompletos en porcentajes que oscilan entre 0.22 % y 8.60%.

EDAD	BCG	HEP B	POLIO (VPO)	POLIO (VIP)	PENTAVALENTE (DPT, HIB, HB)	DPT	ROTAVIRUS	NEUMOCO	TRIPLE VIRAL (SRP)	HEPATITIS A	FIEBRE AMARILLA	INFLUENZA	VARICELA
0	5,846	5,828	2,376	12,333	15,140	11	10,325	10,549	1			6,012	
1	5	120	4,164	870	59	4,930	1	5,531	5,526	5,570	4,941	6,760	5,503
2	2	42	310	47	4	357		100	65	100	317	204	103
3	3	27	77	20	1	95		67	40	79	68	18	77
4	2	9	87	14		104		20	59	36	34	8	93
5	2	5	4,560	644	4	5,181		7	5,388	58	48	16	5,134
DOSIS	5,860	6,031	11,574	13,928	15,208	10,678	10,326	16,274	11,079	5,843	5,408	13,018	10,910

Tabla 11: Dosis Totales Aplicadas por Vacuna por Rango de Edad

Fuente: Plantilla de dosis – secretaria de salud de salud departamental de Risaralda.

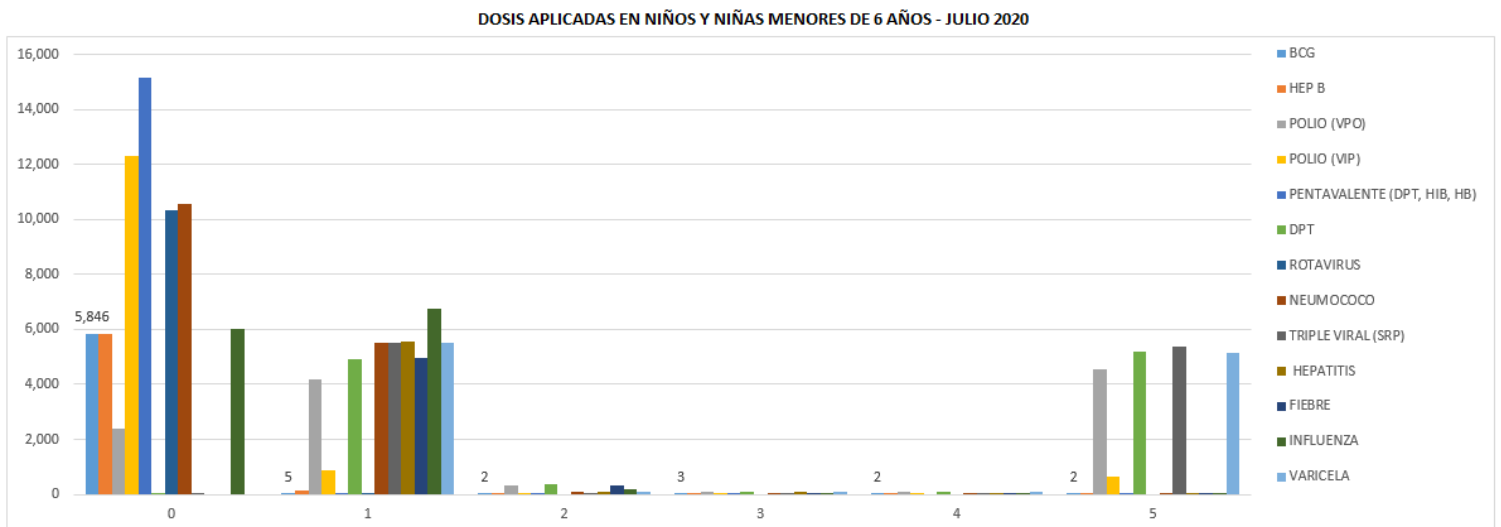


Figura 4: Dosis Totales Aplicadas por Vacuna por Rango de Edad

Fuente: Plantilla de dosis – secretaria de salud de salud departamental de Risaralda.

El Departamento de Risaralda está dividido en 14 municipios, 19 corregimientos y diferentes sitios poblados. Cuenta con una tasa de vacunación de 5,883.06 por

100,000 habitantes, según informe del PAIWEB y censo del DANE (<http://geoportal.dane.gov.co/geovisores/sociedad/cnpv-2018/?lt=5.126824627176094&lg=-75.84970746699996&z=9>). El municipio de Pueblo Rico es el más extenso con 1020 km² que representa el 29,9% del total de la extensión de Risaralda, sorprende que cuenta con la segunda tasa más alta en vacunación para la población ubicada en rural disperso con 23,693.51 vacunados por cada 100,000 habitantes. No quedándose atrás municipios como Mistrató y Quinchía, con población mayormente ubicada en el área rural y que cuentan con tasas de vacunación en esta área de residencia de 15,300.87 y 5,262.49, respectivamente. El municipio con menor extensión es La Virginia con 33 Km², el cual cuenta con una tasa de 5,102.24 en la cabecera municipal en donde está el 98% de su población, tasa que se encuentra dentro del promedio departamental. Al mismo tiempo, Guática que ocupa el segundo lugar en cuestión de menor extensión, con 100.67 Km², tiene una tasa de solo 2,649.84 en rural disperso, en donde se tiene el 55% de la población; cifras que se esperarían ser mucho más altas por ser la prioridad del municipio y no ser la mitad de la tasa del departamento.

El municipio que presenta la tasa más baja es Marsella con la preocupante cifra de 1,151.73 vacunados por 100,000 habitantes; se cree que afecta la ubicación del mismo, por encontrarse cerca de la capital del departamento. Mientras que el municipio con mejor tasa es Pueblo Rico con 20,285.54, secundario a actividades como jornadas de vacunación casa a casa con el equipo extramural en veredas donde reside población indígena, articulación con familias en acción – modalidad familiar ICBF para realizar seguimiento a los niños y niñas pendientes por vacunar, también utilizaron espacios en medios radiales locales para promocionar la

vacunación e inclusive en el área urbana del municipio se realizó vacunación casa a casa. Todo esto según lo reportado en el informe departamental de situación PAI en el contexto de la pandemia por COVID-19.

Otros municipios que han presentado un excelente rendimiento en el área rural disperso, como antes fue descrito, son Quinchía y Mistrató. Quienes reportaron la vacunación domiciliaria en todo el municipio con el equipo extramural y puntualmente Mistrató cuenta con auxiliares de enfermería indígenas dentro del resguardo, lo que facilita el seguimiento a la población y en el área periurbana se realiza demanda inducida y citas previas para la vacunación. Finalmente, en los demás municipios las actividades reportadas son la demanda inducida por medio de llamadas telefónicas y cuñas radiales.

TASA X 100,000 HAB DE VACUNACIÓN DEPARTAMENTO DE RISARALDA ACUMULADO - JULIO 2020				
Municipio	Clase	Total de personas	Vacunados	Tasa por 100,000 habitantes
PEREIRA	Total	409,670	25,457	6,214.03
	Cabecera municipal	337,149	21,905	6,497.13
	Centros poblados	43,170	1,626	3,766.50
	Rural disperso	29,351	1,920	6,541.51
APÍA	Total	10,707	648	6,052.12
	Cabecera municipal	4,896	243	4,963.24
	Centros poblados	258	42	16,279.07
	Rural disperso	5,553	363	6,537.01
BALBOA	Total	5,009	219	4,372.13
	Cabecera municipal	1,476	75	5,081.30

	Centros poblados	302	6	1,986.75
	Rural disperso	3,231	137	4,240.17
BELÉN DE UMBRÍA	Total	21,450	1,333	6,214.45
	Cabecera municipal	10,989	714	6,497.41
	Centros poblados	1,028	80	7,782.10
	Rural disperso	9,433	538	5,703.38
DOSQUEBRADAS	Total	194,890	8,634	4,430.19
	Cabecera municipal	184,278	7,975	4,327.70
	Centros poblados	3,229	327	10,126.97
	Rural disperso	7,383	331	4,483.27
GUÁTICA	Total	11,532	414	3,590.01
	Cabecera municipal	3,433	179	5,214.10
	Centros poblados	1,759	65	3,695.28
	Rural disperso	6,340	168	2,649.84
LA CELIA	Total	6,178	364	5,891.87
	Cabecera municipal	2,522	181	7,176.84
	Centros poblados	65	12	18,461.54
	Rural disperso	3,591	171	4,761.90
LA VIRGINIA	Total	25,900	1,841	7,108.11
	Cabecera municipal	25,381	1,295	5,102.24
	Centros poblados	126	438	347,619.05
	Rural disperso	393	108	27,480.92
MARSELLA	Total	15,455	178	1,151.73
	Cabecera municipal	8,032	71	883.96
	Centros poblados	674	2	296.74
	Rural disperso	6,749	105	1555.79
MISTRATÓ	Total	16,203	2,107	13,003.76
	Cabecera municipal	3,641	270	7,415.55

	Centros poblados	713	24	3,366.06
	Rural disperso	11,849	1,813	15,300.87
PUEBLO RICO	Total	14,429	2,927	20,285.54
	Cabecera municipal	2,624	287	10,937.50
	Centros poblados	1,051	92	8,753.57
	Rural disperso	10,754	2,548	23,693.51
QUINCHÍA	Total	25,213	1,541	6,111.93
	Cabecera municipal	6,767	516	7,625.24
	Centros poblados	2,712	197	7,264.01
	Rural disperso	15,734	828	5,262.49
SANTA ROSA DE CABAL	Total	71,174	3,201	4,497.43
	Cabecera municipal	60,772	2,619	4,309.55
	Centros poblados	1,787	157	8,785.67
	Rural disperso	8,615	424	4,921.65
SANTUARIO	Total	11,787	530	4,496.48
	Cabecera municipal	5,649	277	4,903.52
	Centros poblados	1,130	20	1,769.91
	Rural disperso	5,008	233	4,652.56
RISARALDA	Total	839,597	49,394	5,883.06

Tabla 12: Tasa de Vacunación por 100,000 Habitantes en el Departamento de Risaralda Acumulado – Julio 2020

Fuente: DANE y Plantilla de dosis – secretaria de salud de salud departamental de Risaralda.

Finalmente, dentro del informe departamental de tasa de vacunación, se encuentra que la población de centros poblados del municipio de La Virginia, según el censo

del DANE, son en total 126; pero, al mismo tiempo se tiene el informe del PAIWEB en donde refieren que se han vacunado 438 niños y niñas con domicilio en la misma área de centro poblado. Por lo que su tasa es evidentemente alta (347,619.05) y por lo que dentro del análisis gráfico se debió presentar con y sin esta información, como se podrá ver a continuación.

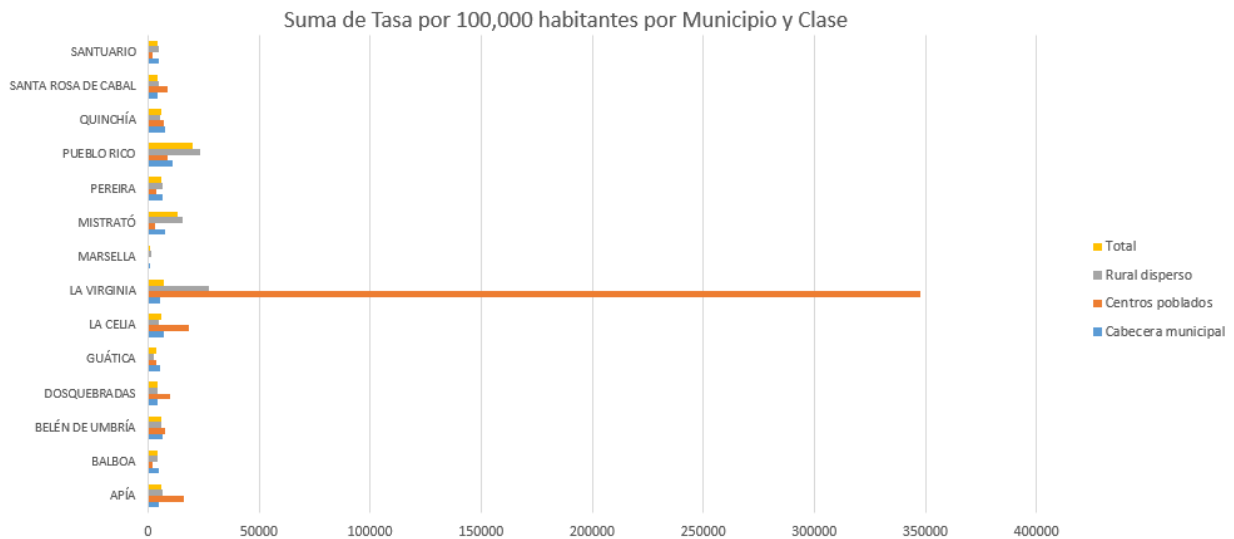
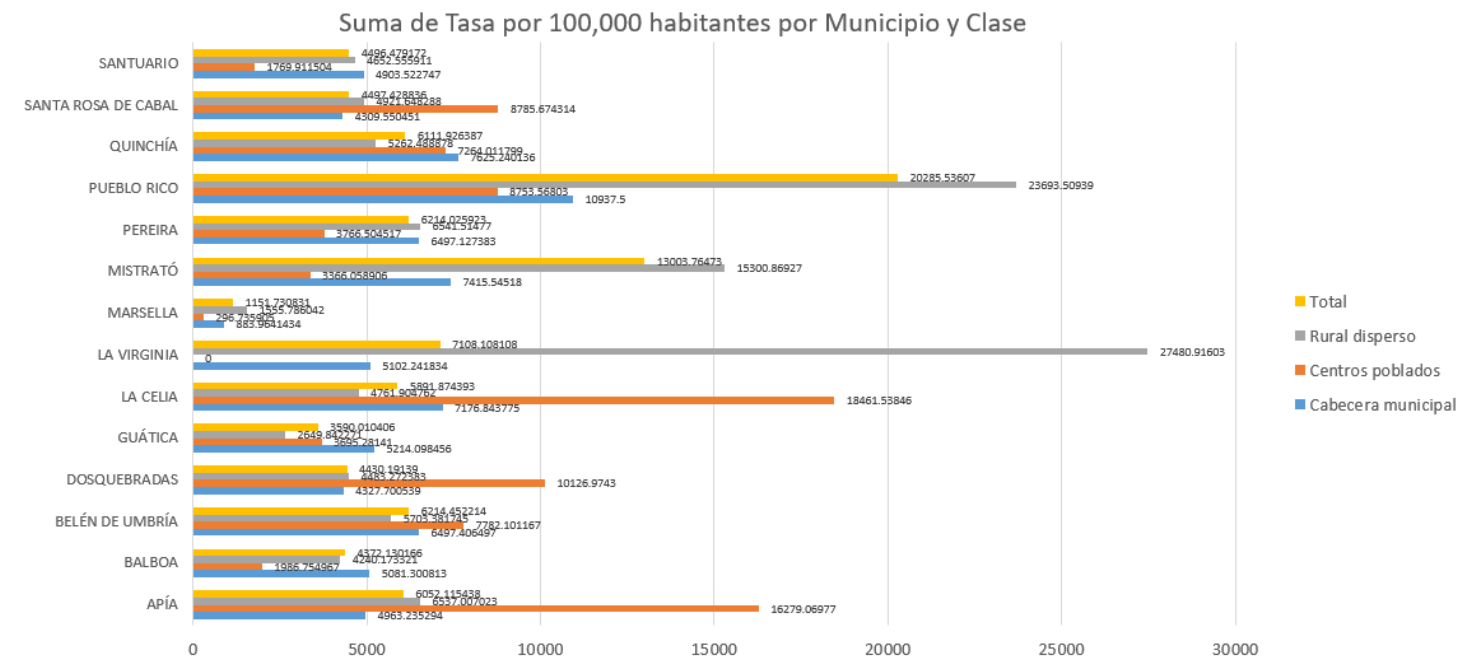


Figura 5: Suma de Tasa por 100,000 Habitantes por Municipio y clase – con La Virginia, Centros Poblados



Fuente: Plantilla de dosis – secretaria de salud de salud departamental de Risaralda.

Figura 6: Suma de Tasa por 100,000 Habitantes por Municipio y clase – sin La Virginia, Centros Poblados

Fuente: Plantilla de dosis – secretaria de salud de salud departamental de Risaralda.

Por otro lado, al analizar una a una las vacunas trazadoras, encontramos lo siguiente:

El biológico de BCG está establecido en el esquema nacional de vacunación para administrar en dosis única al momento del nacimiento o hasta los 11 meses y 29 días de nacido. Esta vacuna es utilizada para prevenir las formas graves de la tuberculosis extrapulmonar, meníngea o diseminada, en la población infantil. Considerando que dicho biológico está relacionado a la atención del parto y puerperio inmediato a nivel intrainstitucional, llama la atención la disminución en la cobertura de la misma, para el año de 2020. Esto comparada con la cobertura del año 2018 y 2019, en donde se encuentra una diferencia de 10.3 y 13.3 puntos, respectivamente. Lo anterior, muy seguramente relacionado al sentimiento de miedo e inseguridad que pudo haberse presentado en las madres, en la cuarentena; lo que de pronto las llevó a determinar finalizar su embarazo en casa. De allí, la importancia de la educación e información a las maternas, padres y/o adultos responsables, frente a las estrategias que se establecieron en las clínicas y hospitales para llevar a cabo un parto seguro y así estimular la consulta. Es de aclarar, que, a pesar de tener una brecha tan amplia con la cobertura de los dos

años previos, para cumplir la meta anual establecida por el Ministerio de Salud, que es del 95%, se estaría por debajo en proyecciones a diciembre en 8,6 puntos. Por lo que es fundamental los lineamientos que se están materializando en estos últimos meses del año para trabajar en equipo e intentar llegar al objetivo final.

BCG Recién nacido (Hasta 28 Días) + < De 1 Año (29 Días A 11 Mese 29 Días) - Dosis Única								
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	%
2018	889	1,722	2,629	3,468	4,334	5,234	6,176	57.00
2019	848	1,646	2,626	3,472	4,358	5,251	6,151	60.00
2020	905	1,702	2,504	3,257	4,127	4,916	5,778	46.70

Tabla 13: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna BCG

Fuente: Plantilla de dosis – secretaria de salud de salud departamental de Risaralda.

Desde el año 2015 se ha venido trabajando por la transición de la vacuna de Antipolio Vía Oral (VOP) por la Antipolio Inactivada (VIP) en el esquema nacional de vacunación. Quedando establecido desde el mes de abril del año 2020, que las dosis de 2 meses y 4 meses de edad se administrará únicamente la VIP. Esto con el objetivo de erradicar el virus de polio en todas sus formas. Al comparar el cumplimiento de las primeras 2 dosis de dicha vacuna para julio del 2020 con los dos años previos, se evidencia una disminución de 11,3 y 13,9 puntos; esto a pesar de haber sido instaurada la vacuna VIP como única opción a partir de abril del presente año, como antes se dijo. Similar a la diferencia encontrada con el 2018 y 2019, se encuentra que se requieren subir como mínimo 12 puntos a la cobertura acumulada a julio, si es que se pretende llegar a la meta en diciembre. Con respecto a este virus en particular, la OPS recientemente emitió alertas sobre la expansión

de poliomielitis por virus salvaje en Afganistán y Pakistán y por virus derivados de la vacuna, en varios países de África y el sureste asiático. Por lo tanto, debe ser una prioridad mundial el que se estén intensificando medidas que fortalezcan el alcance los niños y niñas con esquemas de vacunación incompleta.

Antipolio Inactivada (VIP) Parenteral < De 1 Año - 1ras.Dosis								
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	%
2018	927	1,738	2,638	3,484	4,276	5,060	5,889	54.30
2019	981	1,750	2,614	3,411	4,254	4,982	5,839	56.90
2020	922	1,617	2,280	3,038	3,813	4,510	5,326	43.00

Tabla 14: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna VIP

Fuente: Plantilla de dosis – secretaria de salud de salud departamental de Risaralda.

Al mismo tiempo, la tercera dosis del biológico VOP + VIP es administrada en los infantes a partir de los 6 meses de edad, con el mismo fin descrito previamente, de erradicar el virus de polio en todas sus formas. En comparación al acumulado del 2020, el 2018 y el 2019 cuentan con coberturas de 14,3 y 15,1 puntos por encima al evidenciado en el presente año. Además, de contar con una diferencia de 11,4 puntos a la esperada para el mes de julio, si es que se pretende llegar a la meta para diciembre.

VOP Vacuna Antipoliomelítica Vía Oral < De 1 Año + VIP Vacuna Inactivada Contra la Polio < De 1 Año - 3a. Dosis								
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	%
2018	947	1,795	2,724	3,653	4,521	5,349	6,279	57.90
2019	982	1,778	2,788	3,631	4,450	5,202	6,020	58.70
2020	899	1,610	2,299	3,026	3,841	4,569	5,391	43.60

Tabla 15: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna VOP + VIP

Fuente: Plantilla de dosis – secretaria de salud de salud departamental de Risaralda.

Con el mismo esquema de vacunación al de la vacuna de VIP, el biológico de Pentavalente se administra a los 2 meses, 4 meses y 6 meses de edad. Este es utilizado para prevenir la meningitis y otras enfermedades invasivas, causadas por el agente Haemophilus influenzae tipo b (Hib). Gracias a la aplicación de dicha vacuna, se ha logrado evidenciar a través de los años una disminución marcada en la incidencia de las neumonías en las formas más invasivas. Escenario que se encuentra en peligro de empeorar con la evidente disminución de cobertura de 13,7 y 14,5 puntos de los años 2018 y 2019, comparado con el año actual. Aunque el panorama se ve un poco más alentador con respecto al 55% de meta acumulada que se debería estar alcanzando en el mes de julio, para llegar al objetivo anual instaurado por el Ministerios de salud, con una diferencia de 10,8 puntos.

Pentavalente Menor De Un Año - 3as .Dosis								
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	%
2018	948	1,795	2,724	3,651	4,516	5,346	6,275	57.90
2019	997	1,792	2,800	3,638	4,457	5,207	6,025	58.70
2020	918	1,630	2,312	3,040	3,864	4,615	5,468	44.20

Tabla 16: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna Pentavalente

Fuente: Plantilla de dosis – secretaria de salud de salud departamental de Risaralda.

Así como el BCG, el biológico de Antihepatitis B se administra de preferencia, al momento del nacimiento. Con la diferencia que es recomendable no pasar de las

12 horas de vida sin haberla aplicado, esto con la finalidad de cortar la posible transmisión madre – hijo de la hepatitis B. Por lo anterior, el cumplimiento de la meta está relacionado con el número de partos intrainstitucionales que se llevan a cabo. Lo que preocupa, ya que, a pesar de tener cifras menores a las evidenciadas en otros biológicos, 9,45 puntos en comparación al acumulado a julio en el 2018, se alcanzan cifras de hasta 13 puntos de diferencia, con respecto a julio del 2019. Lo anterior, también demuestra que en el 2019 se había trabajado en mejorar los montos de captación de los vacunados, alcanzando cifras para diciembre de ese año de 101.6% de cumplimiento. Trabajo que deberá continuarse incentivando a nivel nacional, aunándolo con la sensibilización por la administración de las 3 dosis antes del año de vida de la Pentavalente, que sirve como refuerzo y así evitar al máximo esta transmisión del binomio.

Hepatitis B Recién Nacido (Hasta 28 Días) - Dosis Única								
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	%
2018	862	1,662	2,552	3,376	4,223	5,120	6,047	55.78
2019	819	1,611	2,591	3,437	4,319	5,202	6,079	59.30
2020	894	1,675	2,482	3,223	4,088	4,870	5,733	46.33

Tabla 17: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna HB

Fuente: Plantilla de dosis – secretaria de salud de salud departamental de Risaralda.

Para el biológico de neumococo en el esquema regular de vacunación se establece la administración a los 2 meses, 4 meses y 12 meses de edad. Es una vacuna conjugada, lo que significa que cada uno de los antígenos de neumococo (polisacáridos capsulares de los serotipos 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F) está unido

a la proteína Difteria CRM. Esto con el fin de prevenir neumonías, otitis media aguda, meningitis, bacteriemia y sepsis generadas por este agente infeccioso. Comparando las dosis aplicadas en el año 2020 vs 2018 y 2019, se evidencia una disminución para el mes de julio de 12,61 y 14,56 puntos, respectivamente; con una diferencia de 10,46 puntos frente a la meta acumulada esperada del 55,3% para el mes de Julio.

Neumococo (2 a 11 Meses 29 Dias) - 2da Dosis								
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	%
2018	1,097	1,822	2,741	3,673	4,565	5,421	6,228	57.45
2019	1,056	1,860	2,803	3,612	4,430	5,177	6,093	59.40
2020	967	1,727	2,429	3,127	3,917	4,680	5,548	44.84

Tabla 18: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna Neumococo

2da Dosis

Fuente: Plantilla de dosis – secretaria de salud de salud departamental de Risaralda.

El biológico de Triple viral en el esquema regular de vacunación a nivel nacional se administra a los 12 meses y 5 años de edad. Se utiliza para la prevención de enfermedades de sarampión, rubeola y parotiditis. En 2014, el país recibió la importante certificación por parte de la OPS como libre de la circulación endémica del sarampión y la rubéola. Lastimosamente, a pesar de llevar a cabo el posterior plan de mantenimiento de la eliminación, para el año 2018 se notificaron 129 casos confirmados de sarampión en el país, de los cuales 45 de ellos fueron definidos como casos importados. Esto de la mano de la persistencia en casos en otros

países del continente, como: Brasil, México, Argentina, Chile, Uruguay, Bolivia, Estados Unidos y Canadá. Por suerte, en este rebrote no se presentaron casos fatales; Pero, se hace imperioso el realizar jornadas de vacunación para vigilar estrechamente el cumplimiento en la administración de este inmunobiológico. Por lo que se tenía planeado realizar una jornada nacional de vacunación contra Sarampión y Rubeola, la cual fue suspendida debido a la emergencia sanitaria causada por la COVID-19, reprogramándose para el mes de marzo del año 2021.

Como se observa en la tabla a continuación, para el año 2020 la cobertura de vacunación en niños y niñas de un año de edad, descendió 12,6 y 13,7 puntos frente a los años 2018 y 2019, respectivamente. Descenso marcado desde el mes de marzo, como era de esperarse.

SRP Sarampión/Rubéola/Parotiditis (T.V.) De Un Año - Dosis Única								
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	%
2018	994	1,822	2,740	3,683	4,550	5,398	6,289	57.10
2019	1,070	1,908	2,775	3,636	4,501	5,302	6,231	58.20
2020	951	1,802	2,416	3,069	3,882	4,738	5,599	44.50

Tabla 19: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna SRP

Fuente: Plantilla de dosis – secretaria de salud de salud departamental de Risaralda.

Por su parte, el biológico de Antihepatitis A se administra en dosis única a los 12 meses de edad según el esquema regular de vacunación y se utiliza para prevenir la hepatitis A. En el año 2020 se evidencia una disminución en las dosis aplicadas de dicha vacuna, en donde se tienen 13 y 15 puntos menos que los años 2018 y 2019, respectivamente.

Hepatitis A 1 Año - Dosis Única								
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	%
2018	1,026	1,864	2,791	3,760	4,636	5,506	6,410	58.20
2019	1,100	1,967	2,865	3,760	4,667	5,488	6,461	60.30
2020	960	1,824	2,443	3,108	3,935	4,789	5,661	45.04

Tabla 20: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna HA

Fuente: Plantilla de dosis – secretaria de salud de salud departamental de Risaralda.

Para la vacuna de neumococo en su dosis de refuerzo a los 12 meses de edad, se evidencia en el 2020, una disminución de 12,58 puntos vs 2018 y 13,3 puntos frente al 2019. Estas cifras se intensifican a una diferencia del 17% en marzo del presente año, pero llamativamente mejoran a partir de junio, bajando al 10%.

Neumococo de (12 meses a 23 Meses) – Refuerzo								
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	%
2018	1,025	1,798	2,680	3,597	4,474	5,334	6,221	56.48
2019	1,066	1,919	2,806	3,639	4,471	5,234	6,127	57.20
2020	939	1,734	2,332	3,002	3,820	4,660	5,518	43.90

Tabla 21: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna Neumococo

Refuerzo

Fuente: Plantilla de dosis – secretaria de salud de salud departamental de Risaralda.

El biológico de fiebre amarilla en el esquema nacional de vacunación se administra en dosis única a los 18 meses de edad y como particularidad de esta vacuna, también se aplica a viajeros; esto buscando la prevención de la enfermedad de fiebre amarilla. Con respecto al porcentaje de cumplimiento, se evidencia la cifra más baja, 41,5%, comparada con todas las vacunas del PAI, para el mes de julio. Presentado una disminución de 13,5 y 17 puntos frente a los años 2018 y 2019.

Fiebre Amarilla 1 Año - Dosis Única								
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	%
2018	843	1,649	2,600	3,564	4,447	5,211	6,053	55.00
2019	1,025	1,800	2,716	3,619	4,526	5,315	6,273	58.50
2020	915	1,633	2,223	2,779	3,620	4,351	5,219	41.50

Tabla 22: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna FA

Fuente: Plantilla de dosis – secretaria de salud de salud departamental de Risaralda.

Para la vacuna de DPT, el esquema regular de vacunación es una dosis de refuerzo a los 18 meses y 5 años de vida. Puntualmente, en esta tabla comparativa, se habla del segundo refuerzo a los 5 años. Esta se utiliza para prevenir la difteria, el tétanos y la tosferina. Como se abordó antes en el análisis, por presentar población de 5 años similar para las 3 partes, la diferencia en cobertura es la más baja entre los años a evaluar, con 9 y 8 puntos frente a los años 2018 y 2019, respectivamente.

DPT Difteria/Tosferina/Tétanos 5 Años - 2do. Ref.								
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	%
2018	1,027	1,828	2,886	3,907	4,773	5,623	6,498	52.62
2019	1,153	1,936	2,833	3,730	4,634	5,397	6,377	51.60
2020	1,212	1,986	2,514	2,939	3,695	4,535	5,475	43.59

Tabla 23: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna DPT

Fuente: Plantilla de dosis – secretaria de salud de salud departamental de Risaralda.

Finalmente, para la dosis de refuerzo del biológico de Triple Viral de 5 años de edad, se evidencia una disminución similar a la encontrada en la DPT, con 9,6 y 9,3 puntos comparados con los años 2018 y 2019. Con un porcentaje de cobertura muy aproximada a la encontrada en la primera dosis de esta misma vacuna, administrada al año de vida, con 44.5%.

SRP Sarampión/Rubéola/Parotiditis (T.V.) 5 Años – Refuerzo								
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	%
2018	1,101	1,949	3,009	4,036	4,896	5,753	6,609	53.52
2019	1,183	1,978	2,868	3,799	4,750	5,550	6,579	53.20
2020	1,194	1,995	2,521	2,955	3,720	4,561	5,515	43.91

Tabla 24: Comparativo Dosis Aplicadas 2018 vs 2019 vs 2020 Vacuna SRP

Refuerzo

Fuente: Plantilla de dosis – secretaria de salud de salud departamental de

Risaralda.

5.2 Demografía

La población objeto del presente estudio son los niños y niñas menores de 6 años que residen en el departamento de Risaralda y que fueron vacunados en alguna IPS del departamento en los primeros 7 meses del año 2020. En total, se vacunaron 49,394 infantes, de los cuales 50% fueron de género femenino y 50% masculino. En donde el 85% de ellos eran menores de 2 años de edad, como es usualmente

evidenciado en estudios similares de vacunación en la niñez. Solo el 2% de la población investigada tenían entre 2 y 4 años de edad y el 13% restante, 5 años.

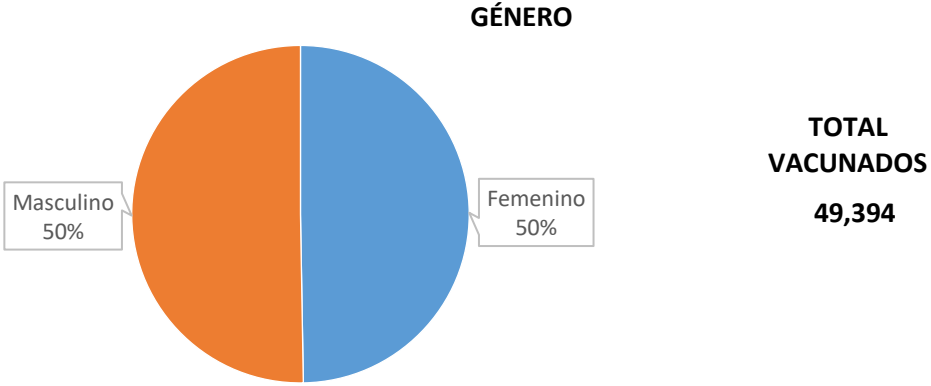


Figura 7: Género

Fuente: Registros diarios de usuarios – sistema de información nominal PAI.

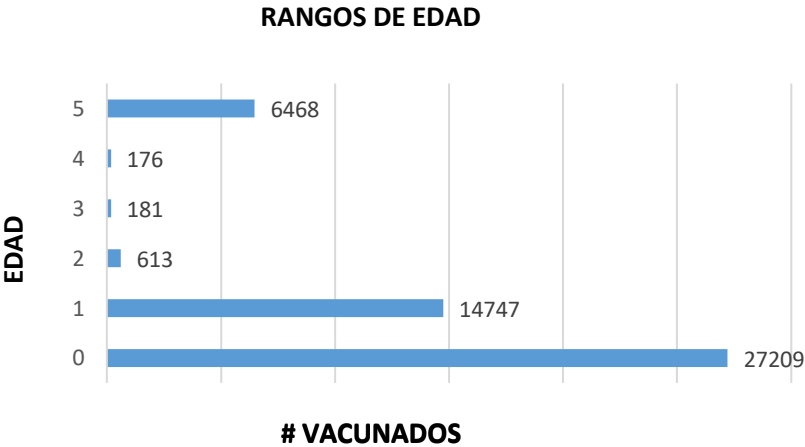


Figura 8: Rangos de Edad

Fuente: Registros diarios de usuarios – sistema de información nominal PAI.

En cuestión de grupos étnicos a los que pertenece la población estudiada, llama la atención que en el 63.5% de los casos están sin información diligenciada. Presentado una evidente limitación para el análisis del estudio con respecto a esta variable y sus cruces. Por lo anterior, entre los 18,016 niños y niñas que, si fueron clasificados, se encuentra el 72% como mestizos, el 22% son indígenas, el 5% afrocolombianos, mulatos o de raza negra y finalmente, el 1% lo representan los gitanos, palenqueros y raizales. Con respecto al área de residencia de esta población, el 74% de ellos viven en la cabecera municipal, el 20% en el área rural y el 6% en centros poblados. Al realizar el cruce entre los grupos étnicos y las áreas de residencia, se evidencia que el 90% de los indígenas viven en áreas rurales, como era de esperarse. Mientras que entre 80% - 100% del resto de los grupos, tienen su domicilio en la cabecera municipal.

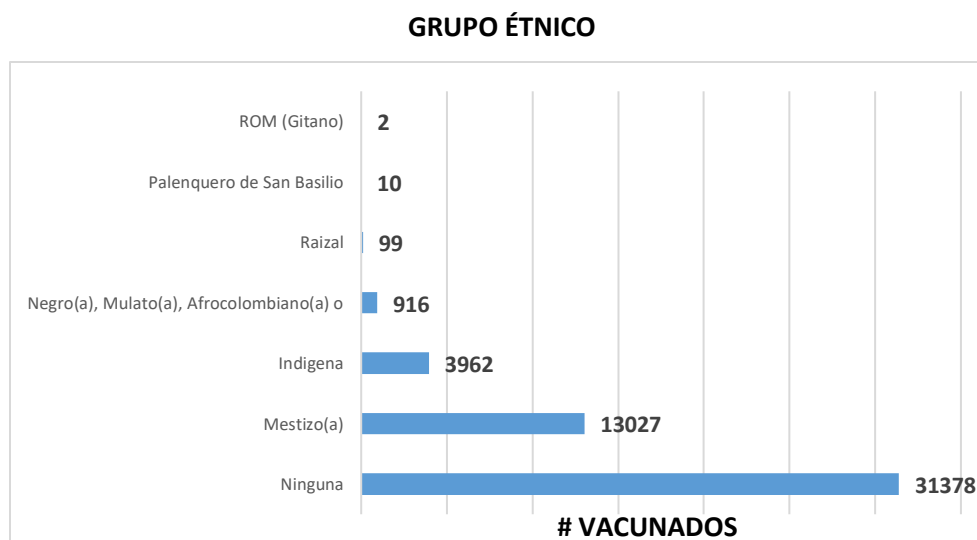


Figura 9: Grupo Étnico

Fuente: Registros diarios de usuarios – sistema de información nominal PAI.

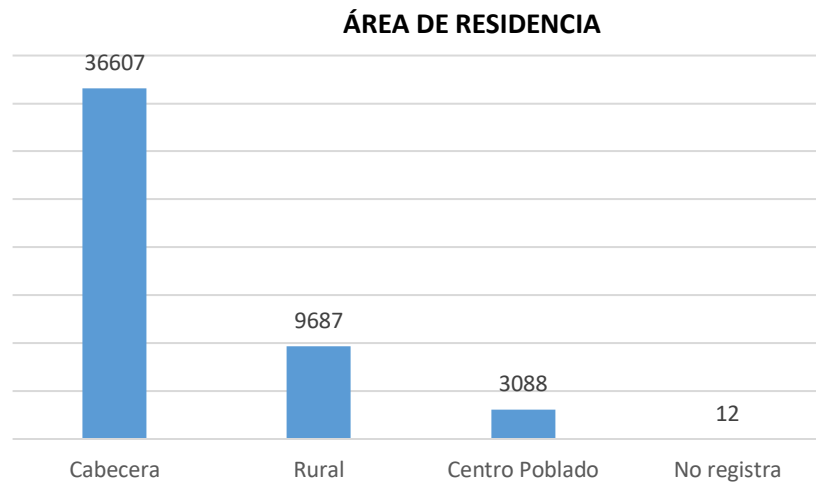


Figura 10: Área de Residencia

Fuente: Registros diarios de usuarios – sistema de información nominal PAI.

GRUPO ÉTNICO	ÁREA DE RESIDENCIA (Zona Rural / Urbana)	#VACUNADOS
Indígena	Cabecera	308
	Centro Poblado	62
	Rural	3592
Total Indígena		3962
Mestizo(a)	Cabecera	10445
	Centro Poblado	931
	Rural	1646
	(en blanco)	5
Total Mestizo(a)		13027
Negro(a), Mulato(a), Afrocolombiano(a)	Cabecera	716
	Centro Poblado	107
	Rural	93
Total Negro(a), Mulato(a), Afrocolombiano(a)		916
Ninguna	Cabecera	25039
	Centro Poblado	1979
	Rural	4353

	(en blanco)	7
Total Ninguna		31378
Palenquero de San Basilio		
Basilio	Cabecera	10
Total Palenquero de San Basilio		10
Raizal		
Raizal	Cabecera	87
	Centro Poblado	9
	Rural	3
Total Raizal		99
ROM (Gitano)	Cabecera	2
Total ROM (Gitano)		2
TOTAL VACUNADOS		49394

Tabla 25: Cruce de Variables Grupo Étnico vs Área de Residencia

Fuente: Registros diarios de usuarios – sistema de información nominal PAI.

Al evaluar el municipio al que pertenecen los grupos étnicos, se demuestra que los indígenas se encuentran en su mayoría, el 84%, ubicados en los municipios de Mistrató y Pueblo Rico. Por otro lado, el 67% de los afrocolombianos y 74% de los raizales residen en la capital del departamento. Con este cruce de variables, se logra también apreciar que 7 de los 14 municipios del departamento de Risaralda no clasificaron ninguno de los pacientes atendidos como mestizos y al mismo tiempo fueron los municipios que dejaron en blanco el ítem de grupo étnico en 31,378 casos; que, a su vez, corresponde al total de la población clasificada como grupo étnico “ninguno”. Lo que podría llevar a concluir que todos estos pacientes en realidad hacen parte de los mestizos.

#VACUNADOS	GRUPO ÉTNICO		Negro(a), Mulato(a), Afrocolombiano(a)	Ninguna	Palenquero de San Basilio	ROM Raizal (Gitano)	Total general
	Indígena	Mestizo(a)					
MUNICIPIO DE VACUNACIÓN							
Apia	61	582	5				648

Balboa	8	209	2					219
Belén de Umbría	79	1,245	8		1			1,333
Dosquebradas	23	8,490	99		3	19		8,634
Guática	36	374	4					414
La Celia	3	352	9					364
La Virginia	16	1,775	47			3		1,841
Marsella	28		1	149				178
Mistrató	1,588		12	507				2,107
Pereira	222		614	24,545	2	73	1	25,457
Pueblo Rico	1,735		98	1,093			1	2,927
Quinchía	126		4	1,409	2			1,541
Santa Rosa	2		2	3,191	3	3		3,201
Santuario	35		11	484				530
Total general	3,962	13,027	916	31,378	10	99	2	49,394

Tabla 26: Cruce de Variables Grupo Étnico vs Municipio de Vacunación

Fuente: Registros diarios de usuarios – sistema de información nominal PAI.

Haciendo énfasis en que la aplicación de vacunas del PAI es gratuito y un derecho brindado a todos los colombianos residentes en el país. Esto independientemente a su afiliación al sistema. Por lo que se hace mención a esta variable de manera comparativa al comportamiento nacional, según informe de octubre del 2020 del Ministerio de Salud y Protección Social. Igualmente, se trae esta información para realizar el cruce con la etnia, así determinar posibles factores de vulnerabilidad relacionadas con la raza. Por lo anterior, en la población objeto de estudio del departamento de Risaralda, se encuentra que el 45% de los pacientes son afiliados al régimen contributivo, el 43% al subsidiado, el 9% pobre no afiliado y el 3% al especial. Comparando estas cifras con las nacionales, se encuentra que el porcentaje de afiliados al contributivo es muy similar con el 45.5%, el subsidiado y

especial son un poco mayores al departamental, 4.7% más y 1.4% más, respectivamente. Cifras que compensan el porcentaje triplicado en el departamento, en donde el pobre no afiliado alcanza cifras del 9%, mientras que a nivel nacional solo se cuenta con el 2.4%. Con cobertura de aseguramiento SGSSS de la población en estudio del 91% y de la población colombiana del 97.6 %. El informe nacional se encuentra en este link: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/DOA/serie-departamental-afiliados-contributivo-2005-2016.pdf>

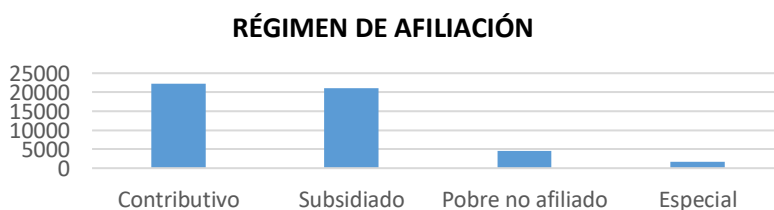


Figura 11: Régimen de Afiliación

Fuente: Registros diarios de usuarios – sistema de información nominal PAI.

Al establecer el cruce entre los grupos étnicos y el régimen de afiliación de los niños y niñas vacunados en el departamento, se encuentra que los indígenas son los que cuentan con un escenario más vulnerable puesto que son subsidiados en un 86.5% de ellos, 8% son categorizados como pobres no afiliados y solo el 2% son contribuyentes. Mientras que los raizales presentan cifras mucho más alentadoras con un 89% de ellos que contribuyen, 7% de subsidiados y un 4% de pobres no afiliados. Al mismo tiempo, se encuentra que los mestizos, afrocolombianos y sin

clasificación étnica, cuentan con cifras muy similares a las encontradas en el departamento.

GRUPO ÉTNICO	RÉGIMEN DE AFILIACIÓN	#VACUNADOS
Indígena	Subsidiado	3,428
	Pobre no afiliado	315
	Especial	135
	Contributivo	84
Total Indígena		3,962
Mestizo(a)	Contributivo	6,090
	Subsidiado	5,436
	Pobre no afiliado	1,196
	Especial	305
Total Mestizo(a)		13,027
Negro(a), Mulato(a), Afrocolombiano(a)	Subsidiado	461
	Contributivo	347
	Pobre no afiliado	75
	Especial	33
Total Negro(a), Mulato(a), Afrocolombiano(a)		916
Ninguna	Contributivo	15,569
	Subsidiado	11,772
	Pobre no afiliado	2,865
	Especial	1,172
Total Ninguna		31,378
Palenquero de San Basilio	Subsidiado	5
	Pobre no afiliado	4
	Contributivo	1
Total Palenquero de San Basilio		10
Raizal	Contributivo	88
	Subsidiado	7
	Pobre no afiliado	4
Total Raizal		99
ROM (Gitano)	Subsidiado	1
	Contributivo	1
Total ROM (Gitano)		2
Total general		49,394

Tabla 27: Cruce de Variables Grupo Étnico vs Régimen de Afiliación

Fuente: Registros diarios de usuarios – sistema de información nominal PAI.

Con respecto a condiciones adicionales de la población objeto, no se cuenta con ningún paciente en situación de discapacidad. Mientras que, frente al desplazamiento forzado en los vacunados del departamento si se evidencia una cifra importante. En donde un total de 882 vacunados expresaron ser desplazados, representando un 1,8% de la población total de estudio. Hecho que afecta en mayor medida a los indígenas, siendo el 43,5% de los desplazados, con 384 en total. De los cuales 344 (89.5%) residen en el municipio de Pueblo Rico. Lugar que cuenta con un total de 483 desplazados, con una cifra estrepitosa del 16.5% de los 2,927 vacunados allí. Siendo esta cifra casi el triple de la encontrada en la capital del departamento, Pereira, siendo 180 personas desplazadas, con la gran diferencia de que 25,457 personas fueron vacunadas en el municipio, representando solo un 0,7% comparado con Pueblo Rico. Este último de abanderar, puesto que a pesar de tener una población mayormente indígena, subsidiada, residente en el área rural y con el porcentaje más alto de desplazados, ha desarrollado estrategias muy bien establecidas para la vacunación extramural, como antes fue descrito, en donde cuenta con una tasa de vacunación por 100,000 habitantes de 23,693.51 en el área de rural disperso, el segundo más alto del departamento.

GRUPO ÉTNICO	DESPLAZADOS	#VACUNADOS
Indígena	NO	3578
	SI	384
Total Indígena		3962
Mestizo(a)	NO	12886
	SI	141

Total Mestizo(a)		13027
Negro(a), Mulato(a), Afrocolombiano(a) o	NO	841
	SI	75
Total Negro(a), Mulato(a), Afrocolombiano(a) o		916
Ninguna	NO	31098
	SI	280
Total Ninguna		31378
Palenquero de San Basilio	NO	10
Total Palenquero de San Basilio		10
Raizal	NO	98
	SI	1
Total Raizal		99
ROM (Gitano)	NO	1
	SI	1
Total ROM (Gitano)		2
TOTAL VACUNADOS		49394

Tabla 28: Cruce de Variables Grupo Étnico vs Desplazados

Fuente: Registros diarios de usuarios – sistema de información nominal PAI.

GRUPO ETNICO	MUNICIPIO DE VACUNACIÓN	DESPLAZADOS	#VACUNADOS
Indígena	Pueblo Rico	SI	344
	Total Pueblo Rico		344
Total Indígena			344
Negro(a), Mulato(a), Afrocolombiano(a) o	Pueblo Rico	SI	25
	Total Pueblo Rico		25
Total Negro(a), Mulato(a), Afrocolombiano(a) o			25
Ninguna	Pueblo Rico	SI	113
	Total Pueblo Rico		113
Total Ninguna			113
ROM (Gitano)	Pueblo Rico	SI	1
	Total Pueblo Rico		1
Total ROM (Gitano)			1
TOTAL VACUNADOS			483

Tabla 29: Cruce de Variables Grupo Étnico vs Desplazados del Municipio de

Pueblo Rico

Fuente: Registros diarios de usuarios – sistema de información nominal PAI.

5.3 Lineamientos

En julio del presente año, el Ministerio de Salud y Protección Social llevó a cabo el documento de Lineamientos Generales para el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) en el contexto de la pandemia de COVID-19, en donde se proponen estrategias que buscan mejorar las coberturas actuales en el PAI. Entre ellas, se encuentran:

- Estrategias intramurales:
 - Administración de las vacunas respetando las medidas de bioseguridad y distanciamientos, con el uso adecuado de elementos de protección personal, evitando concentración de personas.
 - Uso de la política de frascos abiertos, que no es más que postergar hasta 21 días el desecho de ampollas de vacunas que vienen con varias dosis, para aprovechar al máximo las existencias.
 - Con respecto a la prestación del servicio, pueden incluir extensión de días y horarios de vacunación, incremento de puntos de vacunación, aumento de la capacidad instalada, rutas de acceso, canalización por demanda inducida.
 - Se debe prestar el servicio a toda la población residente en el territorio nacional sin importar el estatus migratorio, grupo étnico, situación de desplazamiento, discapacidad, víctimas del conflicto armado, aseguramiento, entre otros.

- Estrategias extramurales:
 - El uso de unidades móviles, prestación de servicios en el domicilio del usuario, puntos móviles de vacunación, realizar jornadas de salud; todo esto con previa georreferenciación de la población a vacunar, concertación de la cita, evaluación telefónica de caso sospechoso o probable de COVID-19 y teniendo siempre en cuenta las medidas de bioseguridad.
- Estrategias educativas:
 - El ente gubernamental impulsa a los diferentes actores del programa a que faciliten espacios de comunicación, educación y de escucha, con la finalidad de mejorar los vínculos comunitarios y a siempre incentivar el uso de las vacunas como herramienta estrella de prevención.
- Estrategias de contención:
 - Se plantean acciones de bloqueo y respuesta rápida en los casos en donde se sospechen casos de brotes de enfermedades inmunoprevenibles. Todo esto como una medida bien pensada para actuar a tiempo y mejorar las coberturas en inmunización del país.

(Claudia Liliana Sosa Mesa, Luz Myrian Cardoso Gutierrez, José Alejandro Mojica Madera, Clara Lucia Bocanegra Cervera. (2020))

Para agosto del mismo año, el Ministerio de Salud decide en medio de la necesidad de centrar esfuerzos para cumplir con los objetivos anuales de cobertura de vacunación, generar los Lineamientos del Plan Estratégico de Intensificación de la

Vacunación en Colombia. En donde se establecen objetivos a corto plazo de vacunación del 40%, 40% y 20%, en los meses de septiembre, octubre y noviembre respectivamente, de la cantidad de población faltante por impactar con respecto a los objetivos alcanzados en el año 2019. Para ello, sugieren ejecutar los lineamientos presentados en el mes de julio, antes descrito. Adicionalmente, hacen énfasis en el uso de los medios de comunicación para educar e informar a la población objeto, de la mano de la actualización de las plataformas de información con respecto a los vacunados.

Del mismo modo, se propone llevar acabo tres jornadas nacionales de vacunación, en los meses de septiembre, octubre y noviembre. Mientras que, para el mes de diciembre, se pretenden llevar a cabo Jornadas focalizadas para el cierre y el esperado cumplimiento de la meta del plan de intensificación. Además de la promoción de la vacunación para demanda del servicio en las modalidades intramural y extramural, se pretenden tener ampliación de horarios, establecer puntos fijos adicionales en zonas con espacios abiertos, unidades móviles y brigadas en zonas identificadas con población objeto. Por último, realizar seguimiento niño a niño, de la mano de una actualización de la historia vacunal en el PAIWEB.

(Clara Lucia Bocanegra Cervera, Carmen Elisa Ojeda Jurado, *Claudia Carolina Gómez Cubillos, Claudia Liliana Sosa Mesa. (2020)*)

Finalmente, después de realizar una búsqueda exhaustiva de estudios e investigaciones realizadas a nivel nacional e internacional, en donde se

evidenciarán estrategias propuestas por entes gubernamentales que con la misma finalidad del gobierno colombiano, busquen alcanzar el objetivo de cobertura universal en vacunación para el año 2020. En donde inclusive se logró encontrar informes que demostraban el impacto positivo que llegaron a generar dichos lineamientos en la cobertura. Por lo anterior, se comparten las tácticas que plantean actividades diferentes a las tenidas en cuenta por el Ministerio de Salud y Seguridad Social en sus documentos antes descritos, después de realizada una comparación de los mismos:

RECOMENDACIONES BASADAS EN LA EVIDENCIA				
NACIONAL/ INTERNACIONAL	RECOMENDACIONES	FUENTE		PAÍS
		REFERENCIA	UBICACIÓN	
INTERNACIONAL	Seleccionar y/o agrupar por sectores según domicilio del paciente, para realizar la vacunación.	(Gobierno de Perú. (2020, 27 julio)	Resolución Ministerial N° 529-2020-MINSA Gobierno del Perú (www.gob.pe)	PERÚ
	Elaborar cronograma de intervención, por días, hora, grupo etario y sector, en coordinación previa con los padres y/o apoderados de los niños y niñas.			
	Realizar la vacunación a niños y niñas en horarios diferenciados, de acuerdo a cada realidad local y coordinando previamente con los padres y/o apoderados de los niños y niñas.			
	Consolidar el listado nominal de niños a intervenir de fuentes disponibles: registros de vacunación y listados de solicitudes de vacunación.			
INTERNACIONAL	La reanudación de las vacunaciones debe ser planificada, organizada y realizada en el menor tiempo posible.	(F.A.Moraga-LlopaM.Fernández-	https://www.sciencedirect.com/science	ESPAÑA

	<p>En los casos en que se hubiesen retrasado algunas dosis, estas se aplicarán de forma rápida, es decir, contemplando el intervalo mínimo entre dosis, como se indica en los llamados calendarios acelerados y teniendo en cuenta las coadministraciones autorizadas.</p> <p>Captar de forma activa, mediante llamada telefónica, mensaje de telefonía, correo electrónico o correo postal, ayudándose de la confección de listados de personas no vacunadas, sobre todo niños hasta 3 años y adolescentes.</p> <p>Captar de forma pasiva mediante anuncios en medios, redes sociales, cartelería específica, etc.</p> <p>Coadministrar en el mismo acto vacunal todas las vacunas que estén indicadas en el paciente y esté permitido según sus fichas técnicas.</p>	<p>Prada A.M. Grande-Tejada L.I. Martínez-Alcortado D. Moreno-Pérez J.J. Pérez-Martín F. (2020))</p>	<p>/article/pii/S1576988720300352#sec010</p>	
<p>INTERNACIONAL</p>	<p>En general, se pide disminuir el número de pacientes dentro de una clínica, según su capacidad máxima. De la mano del cierre de áreas que faciliten aglomeraciones como la de admisión y de espera.</p> <p>Uso de plataformas digitales para el ingreso de los pacientes e incluso realización de triage.</p> <p>Limitar las visitas de los pacientes sanos para chequeos o vacunación, en las primeras horas del día.</p> <p>Categorizar las clínicas y hospitales como COVID, no COVID y mixtas. En donde se presten servicios a pacientes sanos o asintomáticos de una manera segregada y más segura.</p> <p>Para las instituciones mixtas, se sugieren áreas y accesos completamente aislados, entre pacientes sintomáticos, sintomáticos respiratorios y asintomáticos.</p>	<p>(Washington State Department of Health. (2020))</p>	<p>https://www.doh.wa.gov/Portals/1/Documents/1600/coronaviruses/PleaseContinueVaccinatingPatients.pdf</p>	<p>ESTADOS UNIDOS</p>

	<p>Para manejo y seguimiento de patologías crónicas, se propone el uso de la telemedicina como herramienta segura, con entrega de medicamentos en el domicilio del paciente.</p> <p>En vacunación, se deben priorizar a los recién nacidos, infantes y niños más pequeños que requieren el servicio.</p> <p>Usar los parqueaderos de las clínicas como lugares de atención y aplicación de vacunas, con la metodología de drive-thru, en donde los profesionales de la salud puedan evaluar al paciente sin tener que salir del automóvil.</p> <p>En cuestión de los niños mayores para su seguimiento de crecimiento y desarrollo u otro tipo de consultas de promoción y prevención en salud, se sugiere reagendar.</p> <p>Hacer constantes y continuas evaluaciones a través de encuestas tanto a pacientes como a médicos y enfermeras, con la finalidad de captar posible sintomatología que sea sospechosa de la presencia del virus.</p>			
INTERNACIONAL	<p>Con base a otras experiencias, en escenarios parecidos y en lo que llevamos de la actual pandemia, debemos mantener las cifras de cobertura de vacunación masiva con dos objetivos básicos: el que aseguremos un progreso a largo plazo hacia la equidad en salud y al mismo tiempo limitar el impacto negativo en la salud de las personas infectadas con el COVID-19.</p>	(Roxanne Nelson. (2020))	https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30304-2	ESTADOS UNIDOS
INTERNACIONAL	<p>En todos los casos, el gobierno de cada país juega un rol irremplazable apoyando a los más humildes, protegiendo a los más vulnerables y enfocándose en el resguardo de los niños.</p> <p>De acuerdo a la iniciativa Social Protection Floor, cada persona tiene derecho a lo largo de su vida a la</p>	(Helen Clark, MA, Awa Marie Coll-Seck, MD, et al. (2020))	https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32540-1	ESTADOS UNIDOS

	atención médica básica y a un salario mínimo, como parte de un programa de protección social.			
INTERNACIONAL	Uso de la telemedicina como herramienta de acceso al servicio de salud.	(Heidi Makrinioti, Mando Watson, Andrew Bush, Dougal Hargreaves. (2020))	https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30351-9	ESTADOS UNIDOS
	Dicha herramienta ha permitido que los profesionales de la salud empoderen a los cuidadores, los eduquen frente a signos de alarma y de cómo manejarlos en casa, sin la necesidad de consultar a una clínica.			
	Se puede acceder a la prestación de manera domiciliaria con el uso de elementos de protección personal y bioseguridad, en donde podamos inclusive permitir el acceso a vacunas de una manera extramural.			
INTERNACIONAL	Clasificar las clínicas o áreas de clínicas en donde se traten personas saludables para chequeos y personas que consulten por patologías de base.	(Cristi A. Bramer, Lynsey M. Kimmins, et al. (2020))	https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6920e1.htm	ESTADOS UNIDOS
	Tener clínicas solo dedicadas a prestar servicios de promoción y prevención, además de manejar patologías no respiratorias. Así disminuir el riesgo de infección.			
	Se propone, que, si no es viable clasificar clínicas enteras para el manejo de patologías no COVID, se pueden segregar al menos salas, alas o pisos dedicados a este tipo de manejo.			
	En el momento del agendamiento, se sugieren que se reduzca el número de pacientes para servicios ambulatorios, con tiempos espaciados.			
	Cerrar áreas como las de espera o de admisiones.			
	Realizar agendamientos a través de plataformas tecnológicas en donde el paciente acepta su cita, informa que ya llegó, así evitar el contacto al máximo con personal de la salud.			

	<p>Se propone hacer uso de los parqueaderos para la administración de las vacunas, teniendo al paciente dentro del carro e imitando el servicio de restaurantes con un Drive-thru, con previo agendamiento.</p> <p>Tener acceso a la información de los esquemas de vacunación de la población objeto para identificar los niños que están atrasados en sus vacunas, contactar a sus padres o cuidadores, e informales de las estrategias tomadas en cuenta para la aplicación de las vacunas de una manera segura intramural.</p>			
INTERNACIONAL	<p>El trabajo en equipo entre el Departamento de Salud de la ciudad y los proveedores en salud, de la mano de una logística bien desarrollada entre la educación a la población.</p> <p>Generación de cartas a todos los entes responsables solicitando reactivación de sus servicios de vacunación.</p> <p>El uso de una plataforma informativa completa y accesible por medio de la cual se captaron los infantes no vacunados.</p> <p>Una rápida y adecuada distribución de las vacunas a clínicas y hospitales.</p> <p>La administración de las vacunas de una forma segura a los niños y niñas de la ciudad.</p>	<p>(Marisa Langdon-Embry, MSc, Vikki Papadouka, PhD, Iris Cheng, MS, Mohammed Almashhadani, MS, Alexandra Ternier, DPH, Jane R. Zucker, MD. (2020))</p>	<p>https://www.medscape.com/viewarticle/934919?src=rss</p>	ESTADOS UNIDOS
INTERNACIONAL	<p>Se propone que se reabran las puertas de los colegios, basado en que se ha encontrado que las manifestaciones del COVID-19 son menos comunes y severas. Se habla que de continuarse con el cierre de las escuelas no solo se harán más evidentes las inequidades entre la población, sino que haremos más relevantes las barreras para que los niños accedan a su educación. Se cree que al reabrir las escuelas se podrán desarrollar planes y</p>	<p>(Borame L. Dickens, Joel R. Koo, et al. (2020))</p>	<p>https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2020.100004</p>	SINGAPUR

	programas, en medio de un ambiente controlado y seguro para ellos, en donde podamos asegurar no solo acceso a la educación, sino también acceso a nutrición, apoyo emocional y social, y vacunas.			
NACIONAL	Identificar los motivos y las barreras que influyen en el incumplimiento de los esquemas de vacunación en niños y niñas:	(Fabio Escobar-Díaz, May Bibiana Osorio-Merchán, and Fernando De la Hoz-Restrepo. (2017))	https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2017.v41/e123	COLOMBIA
	o Información, actitudes y creencias sobre la vacunación:			
	El temor a la reacción posvacunal.			
	Desconocer que el servicio de vacunación sí se mantiene activo, a pesar, de encontrarse en desempleo los padres o no estar afiliado a una EPS.			
	o Condiciones socioeconómicas y geográficas:			
	El conflicto armado, la delincuencia y la distancia geográfica se convierten en una barrera para el acceso a estos servicios.			
	El desplazamiento de las familias por la violencia o por motivos económicos dificulta que los niños y niñas cumplan con su esquema de vacunación.			
	o Condiciones institucionales y de los servicios de salud:			
	Las personas responsables del PAI tienen muchas funciones a cargo además de las que son propias del programa, tienen alta rotación y tienen bajos ingresos, y en algunas ocasiones no cuentan con los implementos adecuados para la prestación de este servicio.			
	Trámites demorados para la contratación de los equipos de vacunación municipal, debido a la tardía aprobación de los recursos económicos destinados para este propósito.			
Carencia de un sistema de información en vacunación.				

Tabla 30: Recomendaciones basadas en la evidencia

Fuente: Elaboración propia

6. Conclusiones

- Comparativo de coberturas universales
 - Se evidencia una caída en las coberturas universales de vacunación para el acumulado del mes de julio del año 2020 en todos los biológicos trazadores no menor a 10 puntos frente a los años 2018 y 2019.
 - Los municipios que obtuvieron una mayor tasa de población vacunada cuentan con equipo extramural y vacunación casa a casa.
 - Las entidades gubernamentales deben garantizar la vacunación de la población objeto del programa cumpliendo con la normatividad, acuerdos y compromisos nacionales e internacionales para la reducción de la morbimortalidad en la población infantil.
 - Los niños y niñas del Departamento de Risaralda deben recibir todas las vacunas, a la edad cronológica recomendada y en las dosis indicadas según los estudios de eficacia, inmunogenicidad y seguridad de las vacunas; para esto, se deben adecuar las estrategias y tácticas de vacunación teniendo en cuenta los determinantes sociales de la población objeto del programa.
 - Colombia y en especial el Departamento de Risaralda, se encuentra en riesgo de brote de sarampión, ya que contamos con población migrante y una disminución en la cobertura universal del biológico de triple viral.

- De las tres vigencias analizadas (2018, 2019 y 2020), el 2018 fue el año con mayor número de dosis aplicadas, en consecuencia, es conveniente que se evalúen las estrategias y tácticas de vacunación utilizadas por las EAPB y las ESE del Departamento en dicho año con el fin de fortalecerlas e implementarlas para el logro de metas programáticas.
- Considerando que la población indígena se encuentra en una condición vulnerable, resulta imprescindible incorporar estrategias y campañas de vacunación con pertinencia cultural, en los idiomas locales; adicionalmente, realizar un trabajo intersectorial con autoridades, organizaciones y liderazgos indígenas para el desarrollo e implementación de campañas de vacunación.
- El municipio de Pueblo Rico, a pesar de contar con la mejor tasa de vacunación y estrategias bien establecidas extramurales, enfrenta factores de alto riesgo para presentar rebrotes de enfermedades inmunoprevenibles. Factores como disminución en las coberturas universales de vacunación, el gran número de población desplazada que alberga y su ubicación con límites con el departamento de Chocó.
- Demografía:
 - En total, se vacunaron 49,394 infantes, de los cuales el 74% de ellos viven en la cabecera municipal, el 20% en el área rural y el 6% en centros poblados. El 45% de los pacientes son afiliados al régimen contributivo, el 43% al subsidiado, el 9% pobre no afiliado y el 3% al especial.

- 63.5% de los casos estudiados, 31,378, no tienen información diligenciada en su etnia. Por lo que se sugiere fortalecer la calidad del dato y registro de vacunación en cuanto a la diferenciación de grupos étnicos, considerando que en los resultados hubo limitaciones por falta de información y esto dificulta el seguimiento y evaluación para la toma de decisiones.
- Con respecto a los indígenas del departamento, objeto de estudio: 90% viven en áreas rurales dispersas, el 84% tienen su residencia en los municipios de Mistrató y Pueblo Rico. Su régimen de afiliación está dividido de la siguiente forma: 86.5% subsidiados, 8% son categorizados como pobres no afiliados y solo el 2% son contribuyentes. 9,7% de ellos, 384 en total, están en calidad de desplazados, representando el 43,5% de todos los desplazados vacunados. Siendo la raza con mayores vulnerabilidades.
- 882 vacunados expresaron ser desplazados, siendo el 1,8% de la población total de estudio. Pueblo Rico cuenta con un total de 483 de los desplazados.
- Recomendaciones:
 - Nacionales:
 - El Ministerio de Salud y Protección Social llevó a cabo los siguientes documentos: Lineamientos Generales para el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) en el contexto de la pandemia de COVID-19 del mes de marzo y julio. Además

de los Lineamientos del Plan Estratégico de Intensificación de la Vacunación en Colombia, presentados en el mes de agosto. En donde se proponen estrategias que buscan mejorar las coberturas actuales en el PAI.

- Internacionales:
 - Entre los estudios basados en la evidencia que se tomaron como ejemplo para el presente estudio, se generaron, entre muchos otros, estas recomendaciones: elaborar un cronograma de intervención, por días, hora, grupo etario y sector, con prestación intra y extra mural, haciendo uso de calendarios acelerados. Desde las propuestas extramurales, se sugiere usar los parqueaderos de las clínicas como lugares de atención y aplicación de vacunas. Igualmente, se propone el uso de la telemedicina y otras plataformas digitales como herramienta de acceso al servicio de salud y captación activa de infantes con esquemas incompletos.

7. Referencias

1. Alberto Mayor Mora, et al. (2010). Cruzada Interminable por la Niñez Colombiana- Historia del Programa Ampliado de Inmunizaciones —PAI— En Colombia, 1979-2009. Bogotá, Ministerio de la Protección Social, Organización Panamericana de la Salud. Capítulo 1, pag 18-26.
2. Andrew Clark, PhD, Prof Mark Jit, PhD, et al. Global, regional, and national estimates of the population at increased risk of severe COVID-19 due to underlying health conditions in 2020: a modelling study. *The Lancet Global Health*. VOLUME 8, ISSUE 8, E1003-E1017, AUGUST 01, 2020. Published: June 15, 2020 DOI:[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30264-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30264-3).
3. Borame L. Dickens, Joel R. Koo, et al. M- Modelling lockdown and exit strategies for COVID-19 in Singapore. *The Lancet Regional Health - Western Pacific*. Published: August 01, 2020 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2020.100004>.
4. Bruce Gellin. (2020) Why vaccine rumours stick—and getting them unstuck. *The Lancet*. VOLUME 396, ISSUE 10247, P303-304, AUGUST 01, 2020. Published: August 01, 2020 DOI:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31640-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31640-8)
5. Claudia Liliana Sosa Mesa, Luz Myrian Cardoso Gutierrez, José Alejandro Mojica Madera, Clara Lucia Bocanegra Cervera. (2020) LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES (PAI) EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19. COLOMBIA

2020. Páginas 4-10. Ministerio de Salud y Protección Social Bogotá, julio de 2020.
6. Clara Lucia Bocanegra Cervera, Carmen Elisa Ojeda Jurado, Claudia Carolina Gómez Cubillos, Claudia Liliana Sosa Mesa. (2020) LINEAMIENTOS DEL PLAN ESTRATÉGICO DE INTENSIFICACIÓN DE LA VACUNACIÓN EN COLOMBIA. Septiembre - diciembre 2020. Páginas 7-11. Ministerio de Salud y Protección Social Bogotá, septiembre de 2020.
 7. Colombia, S. P. S. D. M. Y. (s. f.). Páginas - Institucional. Ministerio de Salud y Protección Social. Recuperado octubre de 2020, Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Paginas/mision-vision-principios.aspx>
 8. Congreso de la República. (2011). 25. Ley 715 de 2011 (2011). Disponible en: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0715_2001.html
 9. Congreso de la República. (2019). Plan Nacional de Desarrollo «Pacto por Colombia, pacto por la equidad» 2018 - 2022. DNP. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Ley1955-PlanNacionaldeDesarrollo-pacto-por-colombia-pacto-por-la-equidad.pdf>
 10. Constitución Política de Colombia. Recuperado octubre de 2020, Disponible en: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html
 11. Cristi A. Bramer, Lynsey M. Kimmins, et al. (2020) Decline in Child Vaccination Coverage During the COVID-19 Pandemic — Michigan Care

Improvement Registry. Am J Transplant. 2020;00:1930–1931. Weekly / May 22, 2020 / 69(20);630–631

12. Cuauhtémoc Ruiz, Gina Tambini. (2009) 30 años del boletín de inmunización, la historia del PAI en las Américas. El programa de inmunizaciones en las américas: su historia contada a través del boletín de inmunizaciones. Disponible en: https://www.paho.org/inb/index.php?option=com_content&view=article&id=13:immunizations-in-the-americas&Itemid=1031&lang=es
13. Daniel M Altmann, Daniel C Douek, Rosemary J Boyton. (2020) What policy makers need to know about COVID-19 protective immunity. The Lancet. VOLUME 395, ISSUE 10236, P1527-1529, MAY 16, 2020. Published: April 27, 2020 DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30985-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30985-5)
14. Euzebiusz Jamrozik, FRACP, Prof Michael J Selgelid, PhD. (2020) COVID-19 human challenge studies: ethical issues. The Lancet Infectious Disease. VOLUME 20, ISSUE 8, E198-E203, AUGUST 01, 2020. Published: May 29, 2020 DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30438-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30438-2)
15. Fabio Escobar-Díaz, May Bibiana Osorio-Merchán, and Fernando De la Hoz-Restrepo. (2017) Motivos de no vacunación en menores de cinco años en cuatro ciudades colombianas. Rev Panam Salud Publica. 2017; 41: e123.
16. F.A.Moraga-Llopa M.Fernández-Prada B.A.M.Grande-Tejada L.I.Martínez-Alcortad D.Moreno-Pérez J.J.Pérez-Martínf. (2020) Recuperando las coberturas vacunales perdidas en la pandemia de COVID-19. Vacunas. Volume 21, Issue 2, July–December 2020, Pages 129-135.

17. Gobierno de Perú. (2020). Plan de recuperación de brechas en inmunizaciones y anemia en tiempo de covid-19 en el Perú (3meses). Plataforma digital única del Estado Peruano. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1058854/R.M.N_529-2020-MINSA.pdf
18. Grupo de Epidemiología del Mecanismo de Respuesta a Emergencias de Neumonía por Nuevo Coronavirus, Centro Chino para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2020) Análisis de las características epidemiológicas de la neumonía por nuevo coronavirus. Chinese Journal of Epidemiology, 2020, 41: Publicación preliminar en línea. DOI: 10.3760 / cma.j.issn.0254-6450.2020.02.003. Disponible: <http://rs.yiigle.com/yufabiao/1181998.htm>
19. Hungerford, D., & Cunliffe, N. A. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) - impact on vaccine preventable diseases. Euro surveillance : bulletin Europeen sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin, 25(18), 2000756. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.18.2000756>.
20. Heidi Makrinioti, Mando Watson, Andrew Bush, Dougal Hargreaves. (2020) COVID-19 and preschool wheeze care: lessons learned. The Lancet Respiratory Medicine. Published: August 04, 2020. DOI:[https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30351-9](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30351-9).
21. Helen Clark, MA, Awa Marie Coll-Seck, MD, et al. (2020) A future for the world's children? A WHO–UNICEF–Lancet Commission. The Lancet. VOLUME 395, ISSUE 10224, P605-658, FEBRUARY 22, 2020.

Published: February 18, 2020 DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32540-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32540-1).

22. ICBF (2006). Derecho del Bienestar Familiar [LEY_1098_2006]. Disponible en: https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_1098_2006.htm
23. Instituto Nacional de Salud. (2020). Reseña Histórica. Recuperado 2 de septiembre de 2020, disponible en: <https://www.ins.gov.co/Paginas/ResenaHistorica.aspx>
24. Instituto Nacional de Salud. (s. f.) (2020). Plataforma estratégica. Recuperado octubre de 2020, Disponible en: <https://www.ins.gov.co/conocenos/plataforma-estrat%C3%A9gica>
25. INVIMA. (s. f.). El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. Recuperado octubre de 2020, Disponible en: <https://www.invima.gov.co/web/guest/quienes-somos>
26. Kathy Leung, Joseph T. Wu. (2020) The gradual release exit strategy after lockdown against COVID-19. Published: August 05, 2020 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2020.100008>
27. Laëtitia Atlani-Duault Franck Chauvin, et al. (2020) France's COVID-19 response: balancing conflicting public health traditions. The Lancet. VOLUME 396, ISSUE 10246, P219-221, JULY 25, 2020. Published: July 16, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31599-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31599-3)
28. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. (2020) The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. Ann Intern Med. Published: May 5, 2020. DOI: <https://doi.org/10.7326/M20-0504>

29. Marisa Langdon-Embry, MSc, Vikki Papadouka, PhD, Iris Cheng, MS, Mohammed Almashhadani, MS, Alexandra Ternier, DPH, Jane R. Zucker, MD. (2020) Rebound in Routine Childhood Vaccine Administration Following Decline During the COVID-19 Pandemic — New York City, March 1–June 27, 2020. MMWR / July 31, 2020 / Vol. 69 / No. 30
30. Ministerio de Salud y Protección Social. (2015) Manual técnico administrativo del Programa Ampliado de Inmunización. (2.^a ed., Vol. 1, pp.13). Nacional de Colombia.
31. Ministerio de Salud y Protección social. (2020). Biblioteca. Recuperado 20 de agosto de 2020, de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Paginas/freesearchresults.aspx?k=&k=biblioteca>
32. Ministerio de Salud y protección social. (2020) Decreto 1109 de 2020. 10 de agosto 2020.
33. Ministerio de Salud y Protección Social. (2020, Julio). Lineamientos generales para el programa ampliado de inmunizaciones, en el contexto de la pandemia de covid-19 en Colombia (N.o 01). Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GIPS15.pdf>
34. Ministerio de Salud y Protección Social. (2020) Manual de implementación PRASS: Pruebas, Rastreo y Aislamiento Selectivo Sostenible. Entidades Administradoras de Planes de Beneficios–EAPB. Agosto 2020. Pag 9-19.
35. Organización Mundial de la Salud. (2010). El Programa de Erradicación de la Viruela (1966-1980) (N.o 1). Disponible en:

<https://www.who.int/features/2010/smallpox/es/#:~:text=En%202010%20se%20celebra%20el,enfermedad%20combatida%20a%20escala%20mundial.>

36. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. (2020) Resumen de la situación de los programas nacionales de inmunización durante la pandemia de COVID-19.
37. Organización Panamericana de la Salud. (2010). 30 years of immunization newsletter (N.o 30). Disponible en: https://www.paho.org/inb/index.php?option=com_content&view=article&id=9:a-few-words-from-the-first-editor&Itemid=1036&lang=es
38. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. (2014). Caja de herramientas para el monitoreo de coberturas de intervenciones integradas en salud pública. pp.14.
39. Organización Panamericana de la Salud. (2018). Inmunización en las Américas (N.o 1). Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=folleto-inmunizaciones-2646&alias=46874-inmunizacion-en-las-americas-resumen-2018&Itemid=270&lang=es.](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=folleto-inmunizaciones-2646&alias=46874-inmunizacion-en-las-americas-resumen-2018&Itemid=270&lang=es)
40. Paganini, J. M. (1998). La cobertura de la atención de salud en América Latina y el Caribe. Panam Salud Publica, 35(12), 305-310. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/1998.v4n5/305-310/es>
41. Presidencia de la República de Colombia. (2015). Decreto 1018 de 2007 - EVA - Función Pública. Gestor Normativo. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=65458>

42. Roxanne Nelson. (2020) COVID-19 disrupts vaccine delivery. *Lancet infectious disease*. VOLUME 20, ISSUE 5, P546, MAY 01, 2020. Published: April 17, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30304-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30304-2).
43. Ruiz, Cuauhtémoc; Tambini, Gina. (2009) 30 años del boletín de inmunización, la historia del PAI en las Américas. El programa de inmunizaciones en las americas: su historia contada a través del boletín de inmunizaciones. Disponible en: https://www.paho.org/inb/index.php?option=com_content&view=article&id=13:immunizations-in-the-americas&Itemid=1031&lang=es
44. SENA. (s. f.) (2020). Recuperado octubre de 2020, Disponible en: <https://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/quienesSomos.aspx>.
45. Supersalud. (s. f.). (2020). Recuperado octubre de 2020, Disponible en: <https://www.supersalud.gov.co/es-co/nuestra-entidad/estructura-organica-y-talento-humano/mision-y-vision>
46. Talha Burki. (2020) The indirect impact of COVID-19 on women. VOLUME 20, ISSUE 8, P904-905, AUGUST 01, 2020. Published: August, 2020 DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30568-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30568-5)
47. Tambini, G., Andrus, J. K., & Fitzsimmons, J. W. (2006). Regional immunization programs as a model for strengthening cooperation among nations. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*, 1, 20. https://www.researchgate.net/publication/6777280_Regional_immunization_programs_a_model_for_strengthening_cooperation_among_nations.
48. Tara M. Vogt, PhD; Fan Zhang, M, et al. (2020) Provision of Pediatric Immunization Services During the COVID-19 Pandemic: an Assessment of

Capacity Among Pediatric Immunization Providers Participating in the Vaccines for Children Program — United States, May 2020. MMWR / July 10, 2020 / Vol. 69 / No. 27.

49. Till Bärnighausen, Seth Berkley, et al. (2014) Reassessing the value of vaccines. *The Lancet Global Health*. VOLUME 2, ISSUE 5, E251-E252, MAY 01, 2014. Published: May, 2014 DOI: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(13\)70170-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(13)70170-0).
50. Unidad de Síntesis y Curaduría de la Evidencia, Instituto de Evaluación de Tecnologías (IETS), Asociación Colombiana de Infectología (ACIN). (2020). Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-COV-2/COVID-19 en establecimientos de atención de la salud. Segunda Edición. *Infectio*. VOL. 24 (3) SUPLEMENTO 2 2020.
51. United Nations. (2020) BRIEF#2: PUTTING THE UN FRAMEWORK FOR SOCIO-ECONOMIC RESPONSE TO COVID-19 INTO ACTION: INSIGHTS. Junio 2020. Páginas 3-12.
52. Valenzuela B, María Teresa, & ORyan G, Miguel. (2000). Logros y desafíos del Programa Ampliado de Inmunizaciones en la región de las Américas. *Revista médica de Chile*, 128(8), 911-922. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872000000800012>
53. Washington State Department of Health. Please continue vaccinating patients during COVID-19. Seattle, WA: Washington State Department of Health; 2020. <https://files.constantcontact.com/9817310a001/66cddb8-c4f9-44b4-a762-20e04beaaed3.pdf>pdf iconexternal icon

54. World Health Organization. (2020). WHO vaccine-preventable diseases: monitoring system. 2020 global summary. Disponible en: https://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/schedules
55. Zhonghua liu xing bing xue za zhi= Zhonghua liuxingbingxue Zazhi. (2020) The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China. Chinese Journal of Epidemiology. 2020 Feb 10;41(2):145-151.