

Artículo Original

Evolución del Programa Ampliado de Inmunización (PAI) en Panamá: avances, desafíos y perspectivas futuras

[Evolution of the Expanded Program on Immunization (EPI) in Panama: progress, challenges, and future perspectives]

Ana Gabriela Lucas-Quintero¹ , Belen Ricci-Perez², Francisco Becerra-Posadas³

1. Pediatrics Clinic y Vacunar Panama, Ciudad de Panamá, Panamá; 2. Pediatrics Clinic, Vacunar, Panamá, Rep. de Panamá; 3. Departamento de Salud Global Robert Stempel, Facultad de Salud Pública y Trabajo Social, Universidad Internacional de Florida, Estados Unidos.

Correspondencia: Ana Gabriela Lucas-Quintero / **Email:** dranalucas@pediatricsclinicpanama.com

Recibido: 06 de septiembre de 2025

Aceptado: 22 de septiembre de 2025

Publicado: 31 de diciembre de 2025

Palabras clave: vacunación, inmunización, Panamá, Programa Ampliado de Inmunización

Keywords: vaccination, immunization, Panama, Expanded Program on Immunization

Aspectos bioéticos: Los autores declaran que se solicitó el consentimiento informado a los participantes. Los autores declaran que se cumplieron las normas institucionales de ética.

Financiamiento: Los autores declaran que no hubo financiamiento externo para este trabajo.

Reproducción: Para uso personal e individual. Sujeto a derechos de reproducción.

Datos: Los datos crudos podrán ser compartidos a solicitud al autor co-responsal.

DOI:
10.37980/im.journal.rssp.es.20252693

Disponible en:

LatinIndex

LILACS

Revistas Médicas

Resumen

Introducción: El Programa Ampliado de Inmunización (PAI) ha sido una de las estrategias más exitosas de salud pública a nivel global y regional, logrando reducir significativamente la morbilidad y mortalidad por enfermedades. **Métodos:** Se realizó una reseña histórica de la evolución del PAI en Panamá, desde 1978 hasta 2025. Se revisaron documentos oficiales del Ministerio de Salud, informes técnicos, publicaciones científicas y normativa vigente. El análisis se organizó en cuatro dimensiones: implementación inicial, expansión del esquema, barreras y desafíos, y marcos normativos. **Resultados:** Panamá ha introducido 24 vacunas y 5 inmunoglobulinas en su esquema nacional. Entre los hitos destacan la universalización de hepatitis B, la incorporación de rotavirus, neumococo, varicela, influenza, virus de papiloma humano y COVID-19, así como la reciente inclusión de la vacuna contra virus sincitial respiratorio (VRS). Las coberturas infantiles se han mantenido sobre el 90%, contribuyendo a una reducción de la morbilidad y mortalidad y posicionando a Panamá entre los programas de mejor desempeño en la región. El país logró la interrupción de la transmisión endémica de poliomielitis y sarampión, además de la eliminación de rubéola y síndrome de rubéola congénita. Los principales desafíos incluyen oportunidades perdidas de vacunación, mayor independencia de la Comisión Nacional de Prácticas de Inmunizaciones (CONAPI), capacitación del personal y acceso a datos de vigilancia. **Conclusiones:** El PAI en Panamá constituye un modelo de equidad y acceso universal. Su sostenibilidad dependerá de la innovación tecnológica, el fortalecimiento de la gobernanza técnica y la colaboración multisectorial para enfrentar retos emergentes.

Abstract

Introduction: The Expanded Program on Immunization (EPI) has been one of the most successful public health strategies globally and regionally, significantly reducing morbidity and mortality from diseases. **Methods:** A historical review of the evolution of the EPI in Panama from 1978 to 2025 was conducted. Official documents from the Ministry of Health, technical reports, scientific publications, and current regulations were reviewed. The analysis was organized into four dimensions: initial implementation, expansion of the schedule, barriers and challenges, and regulatory frameworks. **Results:** Panama has introduced 24 vaccines and 5 immunoglobulins into its national schedule. Milestones include the universalization of hepatitis B, the incorporation of rotavirus, pneumococcus, varicella, influenza, human papillomavirus, and COVID-19, as well as the recent inclusion of the respiratory syncytial virus (RSV) vaccine. Childhood coverage has remained above 90%, contributing to reductions in morbidity and mortality and positioning Panama among the best-performing programs in the region. The country achieved interruption of endemic transmission of poliomyelitis and measles, in addition to the elimination of rubella and congenital rubella syndrome. The main challenges include missed opportunities for vaccination, greater independence of the National Immunization Technical Advisory Group (CONAPI), training of health personnel, and access to surveillance data. **Conclusions:** The EPI in Panama represents a model of equity and universal access. Its sustainability will depend on technological innovation, strengthened technical governance, and multisectoral collaboration to address emerging challenges.

INTRODUCCIÓN

Los programas de vacunación infantil han tenido un impacto determinante en la reducción de la morbilidad y mortalidad infantil a nivel mundial. En América Latina y el Caribe, se evitaron casi 174.000 muertes entre 2006 y 2011 gracias a la vacunación de menores de 5 años, según estimaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) [1].

A nivel mundial, desde 1974 en se inició por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) y hasta 2024 al cumplir 50 años de existencia, las estrategias de inmunización han evitado más de 154 millones de muertes, de las cuales 146 millones ocurrieron en niños menores de cinco años y 101 millones en lactantes menores de un año [2]. En este contexto, el Programa Ampliado de Inmunización en 1974 y adoptado por la región de las Américas en 1977 a través de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), se consolidó como una de las herramientas más efectivas de salud pública [1, 3].

En Panamá, el PAI fue oficialmente establecido en noviembre de 1978, aunque ya se realizaban actividades de vacunación de manera irregular y mediante visitas domiciliarias en zonas urbanas, semiurbanas y rurales. Desde entonces, el país ha desarrollado un programa robusto y universal, dirigido a toda la población, con énfasis en los menores de cinco años, especialmente aquellos menores de un año [3]. Actualmente, el esquema nacional incluye 24 vacunas destinadas a la prevención de enfermedades, así como algunas para uso en situación de brotes y cinco inmunoglobulinas, garantizando el acceso equitativo sin distinción por sexo, raza o condición socioeconómica [4].

El éxito del PAI en Panamá ha sido posible gracias al compromiso del personal de salud en todos los niveles de atención, así como al respaldo técnico de organismos internacionales como la OPS y UNICEF, y la asesoría científica proporcionada por la Comisión Nacional Asesora de Prácticas de Inmunización (CONAPI). En una evaluación regional del desempeño de los Programas Ampliados de Inmunización (PAI) durante el primer año de vida, Panamá se ubicó entre los países con mejor

desempeño, junto a Chile y Uruguay. Este logro se asoció al uso extendido de vacunas combinadas, como la hexavalente, caracterizadas por ser inactivadas y acelulares. Aunque estas vacunas son más costosas, su implementación facilita la logística del programa, optimiza el tiempo del personal de salud, mejora la oportunidad de vacunación y, en algunos casos, ofrece un perfil de seguridad más favorable [5].

El marco normativo del país también ha contribuido al fortalecimiento del programa. La Ley No. 48 del 5 de diciembre de 2007 establece la obligatoriedad de la vacunación en todo el territorio nacional, garantizando el derecho a la inmunización a lo largo de la vida, con especial énfasis en grupos vulnerables como niños, personas mayores, individuos con discapacidad y personas privadas de libertad. Además, promueve decisiones informadas durante el embarazo, exige el seguimiento del esquema vacunal en certificados de buena salud y establece como requisito la tarjeta de vacunación para el ingreso escolar, reforzando así la protección colectiva. La ley también reconoce el papel de la CONAPI como ente técnico asesor, promoviendo decisiones y recomendaciones basadas en evidencia científica [6].

En este artículo, se presenta una revisión de la evolución del Programa Ampliado de Inmunización en Panamá, sus principales hitos, modificaciones en el esquema nacional, inclusión de nuevas vacunas, estrategias para ampliar la cobertura y los desafíos que aún persisten. Esta revisión busca proporcionar una visión integral que contribuya al análisis crítico, la toma de decisiones y futuras investigaciones en el campo de la inmunización.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Se realizó una reseña histórica de la evolución del PAI en Panamá, desde su implementación oficial en 1978 hasta el año 2025.

Fuentes de información

La información fue recolectada mediante revisión sistemática de documentos oficiales del Ministerio de Salud (MINSAL), informes técnicos del Departa-

mento Nacional de Epidemiología, reportes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), publicaciones científicas indexadas y literatura gris relevante. También se incluyeron leyes, decretos y normas relacionadas con el marco regulatorio de la vacunación en Panamá.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron documentos publicados entre 1978 y 2025 que abordan aspectos del diseño, implementación, modificación o evaluación del esquema nacional de vacunación, así como estrategias de mejora del PAI. Se excluyeron publicaciones sin acceso completo al texto, documentos duplicados o aquellos cuyo contenido no presenta información relevante sobre el contexto panameño.

Variables analizadas

Se analizaron las siguientes variables:

- Años de incorporación de nuevas vacunas al esquema nacional.
- Indicadores de impacto (erradicación, eliminación, control de enfermedades inmunoprevenibles).
- Principales desafíos identificados en informes técnicos.

Estrategia de análisis

La información fue organizada cronológicamente y clasificada en cuatro dimensiones clave: (1) implementación inicial del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI), (2) expansión del esquema de vacunación, (3) barreras y desafíos persistentes, y (4) marcos normativos y estratégicos. El análisis fue realizado de forma narrativa y temática, destacando hitos significativos, buenas prácticas y oportunidades de mejora. Se empleó triangulación de fuentes para validar la consistencia de la información recolectada.

RESULTADOS

1. Evolución histórica del esquema nacional de vacunación

Un antecedente clave en la historia de la inmunización en Panamá fue la implementación de la vacunación contra la viruela, que inició de manera

organizada en el año 1916, convirtiéndose en uno de los primeros esfuerzos sistemáticos de salud pública en el país [7]. Gracias a la aplicación sostenida de esta estrategia, la viruela dejó de ser endémica en Panamá alrededor de 1920, aunque se registraron algunos casos esporádicos hasta 1958, sin evidencia de transmisión local sostenida [8].

Este logro temprano sentó las bases para una cultura de vacunación sólida en el país y posicionó a Panamá entre las primeras naciones del continente americano en controlar esta enfermedad prevenible por vacunación.

Más adelante, entre las primeras vacunas administradas se encuentran la BCG (1953), la poliomielitis inactivada (1956), DPT (1958), poliomielitis oral (1963), antisarampión (1972) y fiebre amarilla (1973), mediante esquemas limitados y estrategias de vacunación por demanda o visitas domiciliarias en zonas urbanas y rurales seleccionadas [9].

Con la implementación del PAI, se estableció un esquema nacional progresivamente más robusto y estructurado. A partir de 1984, se introdujeron de forma secuencial vacunas esenciales como la anti-rubéola, la triple viral (MMR), la pentavalente, hepatitis B en recién nacidos, rotavirus, neumococo conjugado, hepatitis A, varicela, influenza estacional y la vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH), entre otras [9, 10]. La **Tabla 1** resume los principales hitos en la evolución del esquema de inmunización desde 1953 hasta las modificaciones del 2025, como el cambio de VPH4 a VPH9, de PCV13 a PCV20, la inclusión de vacuna contra el

Tabla 1a. Introducción De Inmunizaciones Pre PAI

Año	Vacuna
1916	Viruela
1953	BCG (Bacilo de Calmette-Guérin)
1956	Polio Inactivada (Salk)
1958	DPT (Difteria, Tétanos, Tos Ferina)
1963	Polio Oral (OPV)
1972	Sarampión
1973	Fiebre Amarilla

Elaboración propia

Tabla 1b. Introducción y Cambios De Inmunizaciones Post PAI

Año	Vacuna
1984	Antirrubéola
1992	MMR/SPR (Sarampión, Rubéola, Paperas)
2001	Pentavalente (DTaP+Hib+HBV+IPV)
2002	Hepatitis B en Recién Nacidos
2004	Vacuna de Influenza Estacional(a)
2005	Universalización de la vacuna contra influenza(b)
2006	Rotavirus
2007	Hepatitis A
2008	Tdap, VPH2 para niñas, Neumococo Polisacárido y Ampliación Cohorte Influenza(c)
2009	Neumococo Conjugado
2010	Influenza Trivalente(d), Neumococo Universal e Introducción de Ig Antitetánica
2011	Neumococo PCV7 a PCV13
2013	Varicela para Control de Brotes
2014	Pentavalente a Hexavalente y Universalización de la Varicela
2015	Cambio VPH 2 a VPH 4
2016	Polio Oral Trivalente a Bivalente, Inclusión de VPH 4 en niños
2017	Influenza Trivalente a Tetravalente e Introducción de Ig Anti Diftérica
2018	Vacuna MMR para adultos en situación de brotes
2022	Suspensión del uso de VPO y Pertussis de células enteras como refuerzos
2023	COVID-19 ARNm a partir de los 6 meses
2025	Cambio de influenza tetravalente a trivalente, VPH4 a VPH9 y de PCV13 a PCV20 e introducción de VRS para embarazadas y adultos mayores de 60 años

Elaboración propia

a	Adultos mayores en casa hogares y asilos.
b	Dentro del Esquema Nacional de Vacunación: Niños de 6 meses a 2 años, adultos mayores de 65 años, funcionarios de salud, población indígena.
c	Niños de 6 meses a 5 años, adultos mayores de 60 años, funcionarios de Salud, población indígena, pacientes con enfermedades crónicas y granjas avícolas.
d	Se amplía la cobertura para mujeres embarazadas.

Virus Sincicial Respiratorios (VRS) para embarazadas y adultos mayores y la optimización del esquema de influenza.

2. Esquema Nacional de Vacunación 2025

El esquema vigente para 2025 incluye inmunizaciones desde el nacimiento hasta los 19 años, con esquemas adaptados para cubrir el curso vida contemplando poblaciones específicas como embarazadas, adultos mayores, población general y personas con co-morbilidades o factores de riesgo [4, 10].

El esquema pediátrico contempla la administración de vacunas como BCG, hepatitis B, hexavalente, neumococo conjugado PCV20, rotavirus, influenza trivalente, COVID-19 ARNm, triple viral (MMR), he-

patitis A, varicela, fiebre amarilla, Tdap y VPH, distribuidas estratégicamente en el calendario desde el nacimiento hasta los 19 años de edad. Este enfoque integral permite reforzar la inmunidad en etapas clave del desarrollo infantil y adolescente. (Tabla 2)

3. Vacunación en mujeres embarazadas y en edad fértil

Las mujeres embarazadas y en edad fértil representan un grupo prioritario en el programa nacional. Las vacunas recomendadas incluyen Td, Tdap, influenza trivalente, VRS [12] y COVID-19 ARNm y MR en el posparto. Estas intervenciones tienen como objetivo principal proteger a la madre y conferir inmunidad pasiva al recién nacido, especialmente durante los primeros meses de vida. (Tabla 3)

Tabla 2. Esquema de Vacunación Infantil y Adolescente en Panamá, 2025

Vacuna	RN	2 M	4 M	6 M	8 M	11 M	12 M	15 M	18 M	2 A	3 A	4 A	9 A	10 A	11 A	12 A	15 A	19 A	
BCG	Dosis Única	[Green]																	
HepB	Dosis Única	[Grey]																	
Hexavalente		1ra Dosis	2da Dosis	3ra Dosis	[Green]				Refuerzo	[Green]	[Grey]								
Neumococo PCV 20		1ra Dosis	2da Dosis	[Green]			Refuerzo	[Grey]											
Rotavírus RV1		1ra Dosis	2da Dosis	[Green]	[Purple]	[Grey]													
Influenza Trivalente				1ra y 2da Dosis		Vacunación Anual													
Covid 19 ARNm				1 ra y 2da Dosis								Vacunación Anual							
MMR							1ra Dosis	[Green]	Refuerzo	[Green]									
HepA							1ra Dosis	[Green]	Refuerzo	[Green]	[Grey]								
Varicela								1ra Dosis	[Green]	Refuerzo	[Green]								
Fiebre Amarilla								1ra Dosis	[Grey]										
Tetravalente											Refuerzo	[Grey]							
Tdap														Refuerzo	[Grey]				
VPH														1ra y 2da dosis	[Green]	[Purple]	[Grey]		

Edad Recomendada
 Edad Recomendada en Grupos Rezagados
 Edad Recomendada en Grupos de Riesgo

- a En las primeras 12 horas de vida.
- b Aplicar 2 dosis con un intervalo de 4 semanas, hasta los 11 meses. Desde el año 1 dosis anual. Menores de 9 años sin vacuna contra la Influenza, dar 2 dosis con intervalo de 4 semanas.
- c Solo en las Regiones de Darién, Panamá Este, Kuna Yala y Vacunación Internacional.
- d Sin historia de vacunación, iniciar esquema con 1 dosis de Tdap y 2 dosis de Td. Con historia de vacunación, completar esquema según el estado de vacunación. Si se presenta herida grave después de 5 años de la última dosis, aplicar una dosis de Td.
- e Iniciar o completar 2 dosis, según el estado de vacunación. Víctimas de Agresión Sexual a partir de 9 años hasta los 46 años.

Tabla 3. Esquema de vacunación en MEF, embarazadas y puérperas

Vacuna	Población Objetivo	Esquema Recomendado / Observaciones
Td Adulto	Mujeres en edad fértil y embarazadas	2 dosis iniciales + refuerzos cada 10 años. Se puede administrar en cualquier trimestre del embarazo.
dTpa	Embarazadas y puérperas	Una dosis en cada embarazo, a partir de las 27 semanas. En puérperas no vacunadas durante la gestación.
Influenza Trivalente	Embarazadas	Aplicación anual, independientemente del trimestre gestacional.
Sarampión-Rubéola (MR)	Mujeres en edad fértil y puérperas	Aplicación en el puerperio inmediato si no hay antecedente vacunal documentado.
Covid-19 ARNm	Embarazadas	2 dosis + 1 refuerzo. Se puede administrar durante todo el embarazo.
VRS	Embarazadas	Una dosis entre las 32 y 36 semanas de gestación

Elaboración propia con datos Minsa

4. Inmunización en población general y adultos mayores

El esquema nacional también contempla recomendaciones para la población general entre 20 y 59 años (Tabla 4), especialmente para trabajadores de salud y personas en riesgo de exposición. En adultos mayores de 60 años, se promueve la vacunación sistemática contra Td, Tdap (en caso de brote), influenza trivalente, neumococo PCV20, VRS y COVID-19. (Tabla 5)

5. Estrategias para grupos de riesgo y personas con comorbilidades

Se ha establecido un esquema ampliado para personas con condiciones clínicas especiales, como inmunosupresión, enfermedades cardiovasculares, pulmonares, metabólicas, VIH, trasplantes, entre otros. Las vacunas recomendadas incluyen hepatitis B y A, meningococo, influenza, neumococo conjugado y polisacárido, VPH y COVID-19, con esquemas adaptados según edad y riesgo individual. (Tabla 6)

6. Inmunización en profesionales de la salud

El esquema nacional de vacunación incluye lineamientos específicos para los profesionales y estudiantes de la salud, dado que su riesgo de exposición es mayor y su protección resulta esencial tanto para su seguridad como para la de los pacientes. Las vacunas recomendadas incluyen HepA, HepB, MR, PCV20, Varicela, Td, Tdap, Influenza y Covid-19 ARNm. (Tabla 7)

DISCUSIÓN

El Programa Ampliado de Inmunización (PAI) ha sido una de las estrategias de salud pública más exitosas en Panamá, especialmente por su impacto en la protección de la salud infantil. Gracias a su implementación, Panamá se convirtió en el primer país de la región de las Américas en interrumpir la transmisión endémica de la poliomielitis desde 1972 y del sarampión desde 1995, logros que se corresponden con la eliminación regional de estas enfermedades. Además, no se han reportado casos de rubéola desde 2001 ni de síndrome de rubéola congénita desde 1999. El país tampoco ha registrado casos humanos de fiebre amarilla desde 1974, y los últimos casos de tétanos ocurrieron en 2021 (uno neonatal y uno adquirido)[1, 3, 9, 10, 13].

Entre los principales factores que han contribuido al éxito del programa se encuentran la existencia de un Comité Nacional Asesor en Prácticas de Inmunización (CONAPI), el financiamiento gubernamental completo para la adquisición de vacunas y actividades rutinarias de inmunización, y la implementación progresiva de un registro nominal electrónico, que permite mejorar el seguimiento individual de las coberturas y facilitar la toma de decisiones basada en datos [6, 7, 14].

El uso estratégico de vacunas combinadas ha optimizado los esquemas de vacunación al reducir el número de inyecciones, mejorar la adherencia y facilitar la logística de aplicación. Panamá también ha

Tabla 4. Vacunación en población de 20 a 59 años

Vacuna	Esquema Recomendado / Observaciones
HepB	Sin historial de vacunación, 2 dosis y 1 refuerzo
HepA	En el perifoco a todos los casos sospechosos de hepatitis A (18 años en adelante), manipuladores de alimentos, HSH, recolectores de basura y desechos peligrosos, trabajadores del sexo, 1 dosis
MR	Sin historial de vacunación, 1 dosis
Influenza Trivalente dTpa	Anuualmente
Varicela	Esquema de vacunación incompleto, dar 1 dosis y completar con 2 dosis de Td Casos susceptibles colocar 1 dosis. En caso de brote 2 dosis con intervalo de 4 semanas
VPH	Víctimas de agresión sexual. desde los 15 años reciben 3 dosis. 4 semanas entre las primeras dosis, 6 meses entre la segunda y última
Covid-19 ARNm	Anuualmente

Elaboración propia con datos Minsa
HSH: Hombres que tiene sexo con hombres

Tabla 5. Vacunación en población mayor de 60 años

Vacuna	Esquema Recomendado / Observaciones
Td	Iniciar o completar esquema de 3 dosis. Refuerzo cada 10 años. Si presenta herida grave depuesto de 5 años de aplicada la ultima dosis/refuerzo, adelantar refuerzo
Tdap	Aplicar en caso de tosferina durante el perifoco
Influenza Trivalente	Anuualmente
Neumococo Conjugado PCV20	Dosis única
VRS	Dosis única
Covid-19 ARNm	Anuualmente

Elaboración propia con datos Minsa

priorizado la protección de grupos vulnerables mediante la inclusión de vacunas como la influenza trivalente para menores de cinco años, embarazadas, adultos mayores y personas con co-morbilidades, así como la vacuna Tdap para adolescentes, embarazadas y trabajadores de la salud. Otras decisiones destacadas incluyen la simplificación del esquema de vacunación antineumocócica en adultos con la introducción de PCV20, el uso de la vacuna meningocócica para control de brotes y la

vacunación universal contra el virus del papiloma humano y la hepatitis B.

No obstante, persisten desafíos importantes. Entre ellos se destacan las **oportunidades perdidas de vacunación**, producto de la falta de integración del PAI con los servicios clínicos en todos los niveles de atención. Esta fragmentación puede comprometer la continuidad del esquema, especialmente en poblaciones móviles o vulnerables. Asimismo, es necesario reforzar la capacitación del personal de salud, no solo en los aspectos técnicos de la vacunación, sino también en comunicación efectiva, manejo de mitos y miedos, y en la promoción del valor de la inmunización como un derecho y una responsabilidad colectiva.

Desde el punto de vista institucional, es fundamental avanzar hacia la **independencia funcional de la CONAPI**, asegurando que sus recomendaciones técnicas se emitan mediante procedimientos estandarizados, basadas en evidencia científica, y sean consideradas formalmente por las autoridades de salud antes de tomar decisiones. Además, debe promoverse la **transparencia en la composición de la comisión asesora**, la publicación regular de las actas de sus reuniones y la participación multidisciplinaria e independiente, con criterios explícitos de selección y renovación de sus miembros. Estos elementos son esenciales para preservar la legitimidad técnica de la CONAPI, fortalecer su rol consultivo y evitar conflictos de interés que puedan debilitar la confianza en el proceso de toma de decisiones [15, 16].

La **transparencia y disponibilidad pública de los datos** de cobertura y vigilancia epidemiológica también son fundamentales para sostener la confianza ciudadana y promover la participación informada. Fortalecer las alianzas con organizaciones de la sociedad civil puede facilitar el acceso equitativo a las vacunas, ampliar la educación comunitaria y fomentar la generación de evidencia local a través de la investigación operativa (**Tabla 8**).

En síntesis, aunque Panamá ha construido un programa de inmunización sólido, su sostenibilidad dependerá de una estrategia de mejora continua,

centrada en la equidad, la calidad del servicio, la innovación tecnológica, el análisis riguroso de datos y la colaboración intersectorial. El éxito del PAI en las próximas décadas estará determinado por su capacidad para adaptarse a nuevos desafíos epidemiológicos, sociales e institucionales, sin perder su enfoque en la protección del derecho a la salud de toda la población.

CONCLUSIONES

El Programa Ampliado de Inmunización (PAI) ha sido una de las iniciativas más exitosas de salud pública en Panamá, con logros significativos en la reducción de la morbilidad y mortalidad por enfermedades inmunoprevenibles, especialmente en la población infantil. La ampliación progresiva del esquema nacional, la adopción de vacunas combinadas, la atención a grupos vulnerables y la cobertura universal gratuita reflejan el compromiso del país con la equidad y la protección del derecho a la salud.

Sin embargo, el contexto epidemiológico actual y los cambios sociales y tecnológicos demandan una evolución continua del programa. Persisten desafíos relacionados con la integración operativa del PAI en los distintos niveles de atención, la necesidad de fortalecer la formación del personal de salud, la transparencia en los procesos de asesoría técnica y la recuperación de la confianza pública frente a las vacunas.

Se concluye que es imprescindible implementar mecanismos de evaluación continua, fortalecer el rol técnico e independiente de la CONAPI, mejorar la gestión y difusión de datos de cobertura y vigilancia, y fomentar la participación multisectorial para garantizar la sostenibilidad y eficacia del programa a largo plazo.

Este análisis documentado de la evolución del PAI en Panamá ofrece una base útil para la reflexión crítica, la formulación de políticas y la generación de futuras investigaciones que contribuyan al fortalecimiento de las estrategias nacionales de inmunización.

REFERENCIAS

- [1] Etienne CF. Expanded Program on Immunization in the Americas: 40 years. *Rev Panam Salud Publica*. 2017;41:e139.
- [2] Shattock AJ, Bolton S, Berkhout AJ, Hagedorn B, Nandi A, Jit M. Contribution of vaccination to improved survival and health: modelling 50 years of the Expanded Programme on Immunization. *Lancet*. 2024;403(10441):2307–16.
- [3] Ministerio de Salud de Panamá. Manual de normas y procedimientos del Programa Ampliado de Inmunizaciones [Internet]. Panamá: Ministerio de Salud; 2012 [citado 2025 Jun 13]. Disponible en:
- [4] Ministerio de Salud de Panamá, Esquema Nacional de Vacunación. Revisado diciembre de 2024. Acceso Online: 17/5/25
- [5] Rombini MF, Mauas RP, Urueña A. Ranking de los programas de inmunización en América Latina, 2019. *Rev Panam Salud Publica*. 2022;46:e204.
- [6] Panamá. Ley N.º 48 de 7 de diciembre de 2007. Que crea el Programa Ampliado de Inmunización (PAI) y dicta otras disposiciones [Internet]. *Gaceta Oficial N.º 25935*. Panamá: Asamblea Nacional; 2007 [citado 2025 Jun 13]. Disponible en:
- [7] Fenner F, Henderson DA, Arita I, Ježek Z, Ladnyi ID. La viruela y su erradicación. Capítulo 8: Las Américas. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1988. p. 365–422.
- [8] Organización Panamericana de la Salud. Erradicación de la viruela en las Américas: informe del XXIII Consejo Directivo de la OPS. Washington, D.C.: OPS; 1975. (Publicación Científica No. 292).
- [9] De Hewitt IS. Retos de los Programas Nacionales de Inmunización/Financiamiento [presentación en PDF]. Panamá: Ministerio de Salud, Programa Ampliado de Inmunizaciones; 2018 May 22 [citado 2025 Jun 13]. Disponible en:
- [10] Pinto D. Panorama de la vacuna de influenza en Panamá [presentación PowerPoint]. Ministerio de Salud, Dirección General de Salud, Programa Ampliado de Inmunizaciones; 2019. Panamá.

- [11] Ministerio de Salud de Panamá. Minsa anuncia la Semana de Vacunación de Las Américas 2025 [Internet]. Panamá: MINSA; 14 abr 2025 [citado 2025 jun 14]. Disponible en:
- [12] Ministerio de Salud de Panamá. Llega a Panamá la vacuna contra el virus sincitial respiratorio [Internet]. Panamá: MINSA; 2024 [citado 2025 jun 14]. Disponible en: .
- [13] Ministerio de Salud de Panamá. Boletín Epidemiológico Semanal. Semana epidemiológica N.º 51, 19 al 25 de diciembre de 2021. Panamá: Dirección General de Salud Pública; 2021 [Internet]. Disponible en:
- [14] Danovaro-Holliday MC, Ortiz C, Cochi S, Ruiz-Matus C. Electronic immunization registries in Latin America: progress and lessons learned. *Rev Panam Salud Publica*. 2014;35(5/6):453–7.
- [15] Betancourt-Cravioto M, Trejo Varón R, Becerra-Posada F, Espinal C. Status of the national immunization technical advisory groups in the Americas: recommendations for improvement. *Rev Panam Salud Publica*. 2024;48:e63. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2024.63>
- [16] Panero MS, Khuri-Bulos N, Biscayart C, Bonvehí P, Hayajneh W, Madhi SA. The role of National Immunization Technical Advisory Groups (NITAG) in strengthening health system governance: Lessons from three middle-income countries—Argentina, Jordan, and South Africa (2017–2018). *Vaccine*. 2020 Oct 21;38(45):7118–28. doi:10.1016/j.vaccine.2020.08.069