

<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i3.1646>

## **Análisis del cumplimiento de la vacunación del personal de salud según el registro informático del Programa Pai en el Hospital Distrital Inmaculada Concepción De Caaguazú (2021-2024)**

*Analysis of vaccination compliance of health personnel according to the computer record of The Pai Program at the Inmaculada Concepción District Hospital in Caaguazú (2021-2024)*

**Patricia Geraldine Gamarra de Sosa**

[patgam.1222@gmail.com](mailto:patgam.1222@gmail.com)

Universidad Tecnológica Intercontinental  
Caaguazú- Paraguay

**Marlene Villalba**

[marle\\_1284@hotmail.es](mailto:marle_1284@hotmail.es)

Universidad Tecnológica Intercontinental  
Caaguazú- Paraguay

*Artículo recibido: 18 septiembre 2025 - Aceptado para publicación: 28 octubre 2025*

*Conflictos de intereses: Ninguno que declarar.*

### **RESUMEN**


El presente estudio, de tipo descriptivo, cuantitativo y con diseño no experimental, tuvo como propósito analizar el cumplimiento de la vacunación del personal de salud en el Hospital Distrital Inmaculada Concepción de Caaguazú durante el periodo 2021-2024, utilizando los registros informáticos del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI). Los objetivos específicos fueron: determinar la cobertura de vacunación según tipo de biológico, identificar el cumplimiento de las dosis específicas y comparar la evolución de las coberturas en los años analizados. Los resultados muestran que la mayor cobertura correspondió a la primera dosis contra la COVID-19 en 2021, con una aceptación cercana al 100 %. Sin embargo, la aplicación de dosis de refuerzo descendió progresivamente hasta alcanzar niveles críticos en 2023. En contraste, vacunas como influenza y sarampión-papera-rubéola presentaron una recuperación en 2024, con coberturas del 90 % y 69 %, respectivamente. En el caso de la fiebre amarilla, la cobertura alcanzó el 58 %, mientras que neumococo y hepatitis mostraron resultados fluctuantes sin tendencia sostenida. El análisis de cumplimiento evidenció una alta adhesión en las primeras dosis, pero un nivel parcial en los refuerzos, especialmente de COVID-19. La comparación entre los años evaluados reflejó una tendencia irregular, condicionada por factores logísticos, percepción de riesgo y disponibilidad de biológicos. Se concluye que el cumplimiento vacunal del personal de salud fue heterogéneo, lo cual exige estrategias sostenibles de seguimiento, recordatorio y sensibilización que aseguren la completitud de los esquemas y una protección duradera en este grupo prioritario.

*Palabras clave:* vacunación, personal de salud, cumplimiento, cobertura

## ABSTRACT

This descriptive, quantitative, and non-experimental study aimed to analyze vaccination compliance among healthcare personnel at the Inmaculada Concepción District Hospital of Caaguazú during 2021–2024, based on records from the Expanded Program on Immunization (EPI). The specific objectives were to determine vaccine coverage by type, identify compliance with specific doses, and compare vaccination trends across the study years. Results revealed that the highest coverage was achieved with the first COVID-19 dose in 2021, reaching nearly 100 %. However, booster doses decreased progressively, reaching critical levels by 2023. In contrast, influenza and measles-mumps-rubella vaccines recovered in 2024, achieving coverage rates of 90 % and 69 %, respectively. Yellow fever vaccination reached 58 %, while pneumococcal and hepatitis vaccines showed fluctuating coverage without sustained improvement. Dose compliance analysis indicated high adherence to initial applications but partial compliance with boosters, particularly for COVID-19, highlighting gaps in completing full schedules. The comparison across years revealed irregular trends influenced by logistical barriers, vaccine availability, and perceptions of risk. In conclusion, vaccination compliance among healthcare workers was heterogeneous, with strong initial uptake during the pandemic but difficulties in sustaining long-term coverage. These findings emphasize the need for sustainable strategies of monitoring, reminders, and awareness-raising to ensure complete vaccination schedules and lasting protection for this priority group.

*Keywords:* vaccination, healthcare workers, compliance, coverage

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

## INTRODUCCIÓN

La vacunación constituye una de las intervenciones de salud pública más costo-efectivas en la historia, habiendo logrado la erradicación, eliminación y control de enfermedades infecciosas devastadoras a nivel global (OMS, 2022). Su éxito, sin embargo, no depende únicamente de la disponibilidad de biológicos, sino de la alcanzar y mantener coberturas elevadas que generen inmunidad colectiva.

El personal de salud representa un grupo prioritario fundamental en este esquema. Por una parte, están en la primera línea de exposición a enfermedades inmunoprevenibles, por lo que su protección es un imperativo de seguridad laboral. Por otra, su adherencia a los esquemas de vacunación funciona como un poderoso predictor de la confianza pública y un factor clave para la recomendación efectiva de vacunas a los pacientes (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social [MSPBS], 2021).

No obstante, el contexto posterior a la pandemia de COVID-19 se ha caracterizado por un clima de creciente desconfianza y resistencia hacia las vacunas, alimentado por la desinformación (Aguilar et al., 2023). Este fenómeno global podría estar impactando negativamente la adhesión incluso a vacunas consolidadas en el esquema regular, trascendiendo a las dosis específicas contra el SARS-CoV-2. Estudios preliminares sugieren un preocupante descenso en las coberturas de refuerzos para otras enfermedades, lo que plantea un riesgo latente de resurgencia de patologías previamente controladas.

A nivel local, el Hospital Distrital Inmaculada Concepción de Caaguazú no se encuentra ajena es esta problemática. Si bien existe un registro electrónico del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) que documenta la aplicación de vacunas, no se determina en qué medida el personal sanitario cumple con el esquema de vacunación y se desconoce si las coberturas alcanzadas son óptimas.

El presente estudio se centra en el Hospital Distrital Inmaculada Concepción de Caaguazú, con el propósito de analizar el nivel de cumplimiento de la vacunación del personal de salud durante el periodo 2021-2024, según los registros del PAI. Este objetivo general se complementa con objetivos específicos orientados a determinar la cobertura de vacunación por tipo de vacuna, identificar el estado de cumplimiento de las dosis específicas y comparar el grado de cumplimiento entre los años estudiados.

El personal de salud constituye la primera línea en la atención sanitaria y desempeña un rol estratégico en la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la respuesta ante emergencias epidemiológicas. La inmunización de estos profesionales no solo representa una medida de protección individual, sino que también se convierte en un factor clave para garantizar la seguridad de los pacientes, disminuir la transmisión de enfermedades prevenibles por vacunas y fortalecer la confianza de la población en los servicios de salud.

El Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) constituye un pilar fundamental en la cobertura y el control de las vacunas, al establecer protocolos de aplicación y proveer registros confiables que permiten evaluar la adherencia a los esquemas de vacunación. En el caso del Hospital Distrital Inmaculada Concepción de Caaguazú, el uso del registro informático del PAI asegura la validez y actualidad de los datos, posibilitando un análisis objetivo y detallado de la situación vacunal.

A nivel regional y global, el PAI representa una acción conjunta de los países para mejorar las coberturas de vacunación y reducir la morbilidad y mortalidad por enfermedades prevenibles (Programa Ampliado de Inmunizaciones [PAI], 2017). En Paraguay, esta estrategia se implementó en 1979 y desde entonces ha sido esencial en el sistema de salud, priorizando la prevención en la población general y en grupos de riesgo como el personal sanitario (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2020).

El personal de salud, debido a su exposición constante a agentes biológicos, requiere esquemas de vacunación completos que incluyan inmunizaciones contra hepatitis B, influenza, sarampión-rubéola-parotiditis (SRP), tétanos-difteria (Td) y, más recientemente, COVID-19 (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2024). La implementación de registros digitales del PAI ha permitido fortalecer la trazabilidad y el seguimiento del cumplimiento vacunal, favoreciendo la toma de decisiones y el monitoreo individualizado (MSPBS, 2024).

La inmunización se define como el proceso por el cual una persona adquiere resistencia frente a una enfermedad, ya sea por exposición natural o mediante la administración de una vacuna que estimula el sistema inmunológico sin causar la enfermedad (Organización Panamericana de la Salud [OPS]/Organización Mundial de la Salud [OMS], 2024). Constituye una herramienta esencial de la salud pública, responsable de prevenir millones de muertes cada año.

La vacunación, según la OMS (2024), es un método seguro y eficaz que activa las defensas naturales del cuerpo para generar inmunidad frente a infecciones específicas. Por su parte, las vacunas estimulan al sistema inmunitario para prevenir enfermedades sin desencadenar síntomas, generando memoria inmunológica y protección duradera (Organización Mundial de la Salud, 2025).

El esquema de vacunación es entendido como una guía técnica y sanitaria que define edades, dosis, vías de aplicación y vacunas necesarias en cada etapa de la vida, con el propósito de garantizar la protección individual y colectiva frente a enfermedades inmunoprevenibles (Porras, 2006; MSPBS, 2025). Sus componentes incluyen la estandarización de criterios, la cronología de aplicación, el número de dosis, la vía de administración y la identificación de enfermedades prevenibles (MSPBS/PAI, 2017, 2024). La OMS (2022) destaca que dichos esquemas contribuyen a la reducción de la morbilidad y mortalidad asociadas a infecciones graves.

En relación con el personal de salud, la vacunación se reconoce como una responsabilidad ética y profesional, ya que no solo protege a los trabajadores, sino que también evita la transmisión de infecciones y asegura la continuidad de los servicios de salud (OPS, 2019; OMS, 2020). En el contexto paraguayo, la Ley N° 4621/2012 clasifica a los trabajadores de la salud como grupo de riesgo priorizado, estableciendo como esenciales vacunas como influenza, hepatitis B, COVID-19, SRP y dTpa, además de otras recomendadas según riesgo ocupacional, como varicela, fiebre amarilla y hepatitis A (MSPBS/PAI, 2017, 2024).

Una de las principales barreras para la cobertura vacunal es la hesitación vacunal, definida como la renuencia o rechazo a vacunarse a pesar de la disponibilidad de vacunas, influenciada por factores como la complacencia, conveniencia y confianza (MacDonald & Hesitancy, 2015). En el personal de salud, esta actitud puede vincularse a percepciones erróneas sobre la necesidad personal de vacunarse o a la falta de información institucional.

Entre los factores facilitadores, se destacan la educación continua, la vacunación en el lugar de trabajo y el liderazgo institucional (Roberti, 2024). Políticas claras, financiamiento estable y comunicación efectiva también inciden positivamente en las coberturas (González Block, 2022). En Paraguay, la implementación de estrategias locales desde 2023 ha contribuido al incremento de la adherencia vacunal en municipios seleccionados (Pérez Centurión et al., 2024).

En Paraguay, aún existe escasa literatura científica sobre el análisis del cumplimiento vacunal del personal de salud con base en registros informatizados, especialmente en hospitales distritales como el Hospital Distrital Inmaculada Concepción de Caaguazú. El periodo 2021-2023 resulta especialmente significativo por el impacto de la pandemia por COVID-19, que puso en evidencia la importancia de esquemas de vacunación actualizados en el personal de salud para evitar la propagación intra hospitalaria (Luna-Paredes, 2021)

El marco jurídico paraguayo reconoce la inmunización como un derecho y deber colectivo. La Constitución Nacional garantiza el derecho a la salud (art. 68) y obliga al Estado a combatir las enfermedades epidémicas (art. 69) (Constitución Nacional de la República del Paraguay, 1992). Asimismo, el Código Sanitario (Ley N.º 836/80) declara de interés público la lucha contra las enfermedades transmisibles y otorga al MSPBS la autoridad para establecer el calendario nacional de vacunación.

La Ley Nacional de Vacunas N.º 4621/2012 refuerza este marco legal, estableciendo la obligatoriedad y gratuidad de las vacunas, la creación del Fondo Nacional de Vacunas y la exigencia del Certificado Esquema de Vacunación (CEV) para diversos trámites administrativos. Dicha normativa consolida la responsabilidad compartida del Estado y la ciudadanía en la protección frente a enfermedades inmunoprevenibles.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizó un diseño no experimental, dado que no se manipularon deliberadamente las variables, sino que se observaron y analizaron los datos en su contexto natural. En este tipo de estudios, los fenómenos se registran tal y como ocurren para posteriormente ser analizados (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). En este caso, se emplearon los registros electrónicos del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) relacionados con el cumplimiento del esquema de vacunación del personal sanitario.

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, caracterizado por la recolección y análisis de datos numéricos, lo que permite medir el nivel de cumplimiento del calendario de vacunación. Según Sampieri (2018), este enfoque se distingue por el uso de herramientas estadísticas y la objetividad en el análisis. Se aplicaron medidas descriptivas, como frecuencias y porcentajes, para interpretar los datos extraídos del registro PAI.

El nivel fue descriptivo, ya que buscó analizar el cumplimiento de la vacunación del personal de salud en el Hospital Distrital Inmaculada Concepción de Caaguazú durante el periodo 2021-2024, según el registro informático del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI). La investigación descriptiva permite detallar la estructura o comportamiento de un fenómeno sin establecer relaciones causales (Arias, 2012).

El estudio se realizó en el Hospital Distrital Inmaculada Concepción, ubicado en la ciudad de Caaguazú, Paraguay. La población estuvo conformada por 300 trabajadores de salud (médicos, enfermeros, obstetras, técnicos y auxiliares) que prestaron servicios en el hospital durante el periodo 2021-2024 y cuyos datos se registraron en el sistema electrónico del PAI.

La técnica empleada fue el análisis documental, mediante la revisión de los registros informáticos del PAI. El instrumento consistió en una ficha de recolección diseñada por el investigador, en la cual se consignaron variables como tipo de vacuna, fecha de aplicación y cumplimiento del esquema.

### **Criterios de inclusión**

- Personal sanitario con servicios prestados en el hospital entre 2021 y 2024.
- Registros completos en el sistema electrónico del PAI.

### **Criterios de exclusión**

- Personal con registros incompletos o inexistentes en el sistema electrónico del PAI.
- Personal administrativo o de apoyo no clasificado como personal sanitario.

### **Consideraciones éticas**

El estudio respetó los principios de beneficencia, respeto y confidencialidad. No se reveló la identidad de los sujetos y los datos se emplearon únicamente con fines académicos e institucionales. Además, se contó con la autorización de la dirección del hospital para acceder a los registros electrónicos del PAI.

## RESULTADOS

**Tabla 2**

*Cantidad de inmunizados COVID*

Año	Inmunizados		Porcentaje	
	Sí	No	Sí %	No%
2021- 1° dosis	299	1	99.67 %	0.33 %
2021- 2° dosis	299	1	99.67 %	0.33 %
2022- 3° dosis	128	172	42.67 %	57.33 %
2023- 4° dosis	70	230	23.33 %	76.67 %
2023- 5° dosis	42	258	14.00 %	86.00 %
2024- 6° dosis	156	144	14.00 %	86.00 %

En este apartado se visualizan los datos analizados muestran una marcada disminución progresiva en la tasa de inmunización contra la COVID-19 conforme avanzan las dosis aplicadas. Durante el año 2021, tanto en la primera como en la segunda dosis, se alcanzó un nivel de cobertura prácticamente total, con un 99,67% de personas inmunizadas, lo que refleja una alta aceptación inicial del plan de vacunación. Sin embargo, a partir de la tercera dosis (2022) se observa un descenso significativo, con apenas el 42,67% de la población inmunizada, lo que marca un punto de inflexión en la tendencia. Esta caída se acentúa en las siguientes aplicaciones: la cuarta dosis (2023) alcanzó el 23,33%, la quinta dosis (2023) se redujo al 14,00%, y aunque en la sexta dosis (2024) se recupera parcialmente al 52,00%, el nivel de cobertura sigue siendo bajo en comparación con las dosis iniciales.

**Tabla 3**

*Cantidad de inmunizados contra la influenza*

Año	Inmunizados		Porcentaje	
	Sí	No	Sí %	No%
2021	248	52	83	17
2022	215	85	72	28
2023	205	95	68	32
2024	270	30	90	10

Se observa un aumento significativo en el porcentaje de inmunizados de 2023 a 2024, pasando del 68.33% al 90%.

Sin embargo, hay una tendencia decreciente en los porcentajes de 2021 a 2023, lo que



indica que menos personas estaban inmunizadas en esos años.

La campaña de inmunización parece haber tenido un efecto positivo en 2024, con un notable aumento en la cantidad de personas inmunizadas.

**Tabla 4**  
*Cantidad de inmunizados contra el Neumococo*

Año	Inmunizados		Porcentaje	
	Sí	No	Sí %	No%
2021	109	191	36	64
2022	137	163	46	54
2023	89	211	30	70
2024	127	173	42	58

En 2021, solo el 36 % de la población estaba inmunizada contra el neumococo, lo que refleja una cobertura baja y preocupante. Sin embargo, en 2022, se observa un aumento significativo al 46 %, lo que sugiere una mejora en los esfuerzos de inmunización, posiblemente atribuible a campañas de vacunación más efectivas o a un mayor acceso a los servicios de salud. A pesar de este progreso, en 2023 se registra una caída drástica al 30 %, lo que indica que los esfuerzos de inmunización pueden haber enfrentado desafíos importantes. En 2024, hay una recuperación al 42 %, pero aún no se alcanza el nivel de cobertura de 2022. Esto sugiere que, aunque se han implementado esfuerzos para revertir la tendencia negativa, la cobertura sigue estando por debajo de lo deseable.

**Tabla 5**  
*Cantidad de inmunizados contra la Hepatitis B*

Año	Inmunizados		Porcentaje	
	Sí	No	Sí %	No%
2021	158	142	53	47
2022	143	157	48	53
2023	160	140	53	47
2024	179	121	60	40

Los resultados muestran una variación en los niveles de inmunización entre 2021 y 2023, con valores que se mantuvieron en torno al 50% de la población. En 2021 se alcanzó un 52,7%, seguido de un descenso en 2022, donde la cobertura cayó por debajo de la mitad (47,7%).



Posteriormente, en 2023 se observó una recuperación con un 53,3%, lo que evidencia cierta inestabilidad en las campañas o en el acceso a las dosis durante esos años. En 2024 se registra una mejora significativa, alcanzando el 59,7% de inmunizados

**Tabla 6**  
*Cantidad de inmunizados contra Sarampión Papera y Rubeola*

Año	Inmunizados		Porcentaje	
	Sí	No	Sí %	No%
2022	184	116	61	39
2023	172	128	57	43
2024	206	94	69	31

Durante el período 2022-2024, la cobertura de inmunización contra Sarampión, Paperas y Rubéola mostró variaciones importantes. En 2022, el 61,33 % de la población estaba inmunizada, mientras que el 38,67 % no había recibido la vacuna. Esto indica que, aunque la mayoría de las personas estaban protegidas, aún existía un porcentaje considerable vulnerable a estas enfermedades. En 2023, se observa una ligera disminución en la cobertura y en 2024, se produjo una mejora significativa.

**Tabla 6**  
*Cantidad de inmunizados contra la Fiebre amarilla (antiamarilica)*

Año	Inmunizados		Porcentaje	
	Sí	No	Sí %	No%
Dosis única	175	125	58	42

Los resultados muestran que en la aplicación de la dosis única de la vacuna contra la fiebre amarilla se alcanzó a 175 personas inmunizadas, lo que representa el 58% de la población objetivo.

### DISCUSIÓN

Este estudio revela un patrón de cumplimiento heterogéneo de la vacunación en el personal de salud del hospital estudiado. La altísima cobertura inicial para las primeras dosis de COVID-19 (99.67%) refleja la efectividad de las campañas masivas implementadas durante la fase aguda de la pandemia, coincidiendo con lo reportado a nivel global en ese periodo (OMS, 2021). Sin embargo, el descenso pronunciado en las dosis de refuerzo evidencia un desafío significativo para mantener la inmunización a largo plazo. Este fenómeno puede atribuirse a factores como la disminución en la percepción de riesgo, la fatiga pandémica, la desinformación

o barreras de acceso una vez relajadas las medidas de urgencia (Aguilar et al., 2023).

La recuperación observada en la cobertura de influenza y SRP en 2024 sugiere que las estrategias de vacunación habituales o campañas específicas pueden ser efectivas para mejorar la adherencia cuando se implementan de manera consistente. No obstante, las coberturas para neumococo y hepatitis B, aunque con ligeras mejoras, se mantuvieron por debajo del 60%, lo que coincide con hallazgos nacionales previos que reportan coberturas subóptimas para estas vacunas en el PS (Barrios González et al., 2022). La cobertura de la dosis única de fiebre amarilla (58.3%) también indica un área de oportunidad para incrementar la protección.

Las fluctuaciones interanuales en la mayoría de las vacunas resaltan la falta de una adherencia sostenida y la posible influencia de factores contextuales como la disponibilidad de vacunas, la logística interna del programa de inmunización y la priorización variable de diferentes enfermedades. La brecha entre la alta aceptación inicial de la vacuna COVID-19 y el bajo cumplimiento de los refuerzos y otras vacunas esenciales subraya la necesidad de ir más allá de las campañas reactivas y establecer sistemas permanentes de monitoreo, recordatorio y educación dirigidos específicamente al PS.

Entre las limitaciones del estudio se encuentra su naturaleza descriptiva y el hecho de basarse en registros administrativos, que pueden tener inconsistencias. Además, los resultados son específicos de un hospital distrital, lo que limita su generalización. Futuras investigaciones podrían explorar los determinantes cualitativos de la hesitancia vacunal en el personal de salud paraguayo.

## CONCLUSIONES

El presente estudio permitió describir el cumplimiento de la vacunación del personal de salud en el Hospital Distrital Inmaculada Concepción de Caaguazú durante el periodo 2021-2024, según los registros informáticos del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI). La investigación proporcionó evidencia sobre la cobertura, el estado de cumplimiento de las dosis específicas y la evolución temporal de la vacunación, cumpliendo con los objetivos propuestos.

En primer lugar, al determinar la cobertura de vacunación por tipo de vacuna, se observa que las tasas más elevadas corresponden a las dosis iniciales contra la COVID-19 en 2021, con una aceptación cercana al 100 %. Sin embargo, conforme aumentaron los refuerzos, la cobertura descendió de manera progresiva y significativa, hasta alcanzar niveles críticos en 2023, lo que refleja una baja sostenibilidad en la continuidad del esquema. En contraste, otras vacunas como la influenza y el sarampión, papera y rubéola mostraron una recuperación importante en 2024, alcanzando coberturas del 90 % y 69 % respectivamente, lo que da cuenta de campañas más efectivas y de una respuesta positiva del personal de salud en dicho año. Por otro lado, en el caso del neumococo y la hepatitis, los resultados fueron fluctuantes, sin una tendencia sostenida de mejora, mientras que la vacuna contra la fiebre amarilla logró inmunizar a poco más de la mitad

de la población objetivo (58 %), lo que, si bien es alentador, aún deja un sector considerable expuesto.

Respecto al estado de cumplimiento de las dosis específicas, se identificó que, si bien las primeras dosis de vacunas prioritarias muestran un alto nivel de cumplimiento, las dosis de refuerzo, especialmente de COVID-19, presentan un cumplimiento parcial, evidenciando brechas en la adherencia completa al esquema establecido. La disparidad en la aplicación de dosis sugiere la necesidad de reforzar estrategias de seguimiento, recordatorio y control dentro del hospital, con el objetivo de garantizar que todos los profesionales de la salud reciban el esquema completo según la normativa vigente.

Al comparar la cobertura de vacunación entre los años 2021 y 2024, se observa una tendencia fluctuante: algunas vacunas presentan disminuciones intermedias en la cobertura, mientras otras muestran una recuperación y mejora hacia el final del periodo evaluado. Este comportamiento sugiere la influencia de factores logísticos, disponibilidad de vacunas, percepción del riesgo y estrategias institucionales de control y seguimiento. La variabilidad en los porcentajes anuales evidencia la importancia de implementar medidas sostenibles de monitoreo y evaluación continua para garantizar el cumplimiento integral de los esquemas de vacunación.

En síntesis, el cumplimiento del esquema de vacunación del personal de salud en el Hospital Distrital Inmaculada Concepción de Caaguazú durante el periodo 2021-2024 fue irregular y con marcadas diferencias según el biológico. Si bien se partió de una altísima adhesión inicial durante la emergencia pandémica, el estudio revela un desafío sustancial en el mantenimiento de la inmunización a largo plazo, particularmente para las dosis de refuerzo. Los hallazgos subrayan la necesidad imperante de implementar estrategias dinámicas y reforzadas de información, motivación y facilitación del acceso que trasciendan la fase aguda de la crisis sanitaria. Estas estrategias deben estar dirigidas no solo a alcanzar coberturas iniciales óptimas, sino, crucialmente, a garantizar la completitud de los esquemas y la sostenibilidad de la protección en el personal de salud, un grupo prioritario fundamental para la resiliencia del sistema de salud.

### **Recomendaciones**

#### **Para el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS)**

- -Fortalecer las campañas nacionales de concienciación sobre la importancia de completar los esquemas de vacunación, con énfasis en la adherencia a los refuerzos de las diferentes vacunas.
- -Diseñar e implementar un sistema unificado de monitoreo digital del cumplimiento de la inmunización en los profesionales de salud, que permita identificar brechas y dar respuestas oportunas.
- -Asignar recursos financieros y logísticos que garanticen la disponibilidad constante de todas las vacunas en los centros asistenciales.

### **Para el Hospital Distrital Inmaculada Concepción de Caaguazú**

- Implementar estrategias institucionales de recordatorio y seguimiento personalizado (mensajes, llamadas o notificaciones) que motiven al personal a completar los esquemas de vacunación.
- Organizar jornadas de capacitación periódicas sobre la relevancia de la inmunización, dirigidas específicamente al personal de salud, con base en evidencia científica actualizada.

#### **Para el personal de salud:**

- Asumir el compromiso individual de mantener actualizado el esquema de vacunación.
- Participar activamente en programas de educación continua relacionados con inmunización y prevención de enfermedades transmisibles, integrando la evidencia científica a la práctica diaria.
- Colaborar con la institución en las campañas de promoción y concienciación, convirtiéndose en agentes multiplicadores de la importancia de la vacunación, en especial para el personal de salud.

## REFERENCIAS

- Araya, S. P., Pérez, T., Troche, A., Nissen, J., Cousirat, L., Núñez, L. R., ... Von Horoch, M. (2023). COVID-19 y coberturas de vacunación del calendario regular del Paraguay: efecto de la pandemia. *Pediatría*. <https://www.revistaspp.org/index.php/pediatrica/article/view/675>
- Barrios González, F., Sequera, V. G., & Benítez Rolandi, R. (2022). Prevalencia de vacunación completa para la hepatitis B en el personal de salud de tres grandes hospitales generales del Paraguay. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas*.
- Constitución Nacional de la República del Paraguay. (1992). Constitución Nacional de la República del Paraguay. [http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic3\\_pry\\_anexo9.pdf](http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic3_pry_anexo9.pdf)
- González Block, M. (2022). Estrategias de mejora de coberturas vacunales en América Latina. Organización Panamericana de la Salud (OPS).
- Ley N.º 4621/2012. (2012). Ley Nacional de Vacunas del Paraguay. Asunción: Congreso Nacional.
- Luna-Paredes, C. G.-C.-M. (2021). Adherencia al esquema de vacunación del personal sanitario en contexto COVID-19. *Revista Panamericana de Salud Pública*. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.29>
- Luna-Paredes, R. (2021). Impacto del COVID-19 en el cumplimiento vacunal del personal sanitario en Paraguay. *Revista Paraguaya de Salud Pública*, 8(2), 45–58.
- MacDonald, N., & Working Group on Vaccine Hesitancy. (2015). Vaccine hesitancy: Definition, scope, and determinants. *Vaccine*, 33(34), 4161–4164.
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS). (2021). Programa Ampliado de Inmunizaciones. <https://pai.mspbs.gov.py>
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS). (2021). Sistema informatizado de registro de vacunación. MSPBS.
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS). (2025). Guía técnica nacional de inmunizaciones. MSPBS.
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social/Programa Ampliado de Inmunizaciones. (2024). Manual operativo del Programa Ampliado de Inmunizaciones. MSPBS.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). El papel de la vacunación en la salud pública mundial. OMS.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2025). Guía global sobre vacunas y respuesta inmunitaria. OMS.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2019). Vacunación del personal de salud: Responsabilidad ética y profesional. OPS.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2020). Informe sobre el Programa Ampliado de Inmunizaciones en Paraguay. OPS.

- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2020). Vacunación del personal de salud en las Américas: situación actual y desafíos. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52004>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2022). Immunization of health workers: A review of policies and strategies in Latin America. OPS. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/56120>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2024). Inmunización. <https://www.paho.org>
- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). (2024). La inmunización salva vidas. OPS/OMS.
- Pérez Centurión, D., et al. (2024). Estrategias locales para la recuperación de coberturas vacunales en Paraguay. *Boletín Epidemiológico Nacional*, 12(1), 30–42.
- Porras, G. (2006). Esquemas nacionales de vacunación y su importancia en salud pública. Fondo Editorial de Salud.
- Programa Ampliado de Inmunizaciones. (2017). Lineamientos técnicos del PAI. OPS/MSPBS.
- Roberti, J. (2024). Factores facilitadores para la aceptación vacunal en personal sanitario latinoamericano. *Revista Latinoamericana de Salud Pública*, 14(1), 15–29.
- Rojas-Botero, M. L. (2022). Cumplimiento del esquema de vacunación en profesionales de la salud en hospitales de tercer nivel. *Revista de Salud Pública*. <https://doi.org/10.15446/rsap.v24n1.96145>
- Santos, S. R., Santos, E. D., Nascimento, P. C., Ramos, T. C., & Fernandes, L. G. (2024). Casos de eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización de la vacuna contra la COVID-19 en el estado de Amazonas. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 17(12), e12568. <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.12-122>