

Ranking de los programas de vacunación en América Latina, 2020

María Fernanda Rombini,¹ Romina Paola Mauas,¹ Nathalia Katz,¹ y Analía Urueña¹

Forma de citar

Rombini MF, Mauas RP, Katz N, Urueña A. *Ranking* de los programas de vacunación en América Latina, 2020. Rev Panam Salud Publica. 2024;48:e15. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2024.15>

RESUMEN

Objetivo. Construir y comparar el *ranking* de los programas nacionales de inmunizaciones (PNI) de América Latina del año 2020 con el año anterior.

Métodos. Se evaluaron 18 PNI con base en la información pública obtenida de sitios oficiales de los ministerios de salud de los países, la Organización Mundial de la Salud, la Organización Panamericana de la Salud, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y referentes locales. El *ranking* se elaboró con base en el calendario de vacunación del año 2020 en distintas etapas de la vida, situaciones especiales, vacunación antigripal, coberturas vacunales (CV) del 2019 y aspectos programáticos.

Resultados. Las CV disminuyeron en la mayoría de los países. El puntaje promedio regional y de la mayoría de los países también bajó en el 2020 excepto en Chile y Colombia. Chile lidera el *ranking*, seguido por Uruguay, Panamá y Costa Rica, y se destaca por su calendario completo, mayores CV y logros programáticos.

Conclusiones. El menor puntaje global del 2020 resalta que es necesario recuperar la CV en la Región. Este análisis busca motivar a los países a abordar los desafíos pendientes.

Palabras clave

Observatorio de salud; programas de inmunización; cobertura de vacunación; esquemas de vacunación; América Latina.

El Programa ampliado de inmunización (PAI), liderado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), ha sido emblemático para la Región de las Américas en la protección general de los niños y de las niñas contra las enfermedades prevenibles con vacunas. Los niveles históricos de altas coberturas de vacunación en los países, la eliminación de la poliomielitis, la interrupción de la transmisión endémica del virus del sarampión y las iniciativas más recientes en aras de la eliminación de la rubéola y del síndrome de rubéola congénita se cuentan entre los hitos regionales de este progreso. Con la inclusión de vacunas nuevas en los últimos años, el PAI incluye, hoy en día, más de 16 vacunas en los esquemas de inmunización de la Región (1-4). Estrategias recientes de gran impacto en la salud pública incluyen la reducción de la incidencia y complicaciones de hepatitis A mediante la vacunación masiva con dosis única

(5), la disminución de la prevalencia de genotipos oncogénicos del virus del papiloma humano (VPH) tras la vacunación de adolescentes (6), y la reducción de casos y muertes por coqueluche gracias a la inmunización materna (7). Estas estrategias benefician no solo a los individuos inmunizados de forma directa, sino que también protegen a la población en general a través de la inmunidad colectiva, como se ha demostrado con enfermedades como la hepatitis A (5) y las causadas por neumococo o rotavirus (8), entre otras. Sin embargo, aún existen desigualdades entre países y por jurisdicciones dentro de un mismo país. El acceso a las vacunas nuevas y las coberturas de vacunación (CV) nacionales y distritales es muy heterogéneo. Por otra parte, no todos los países alcanzan las metas de vigilancia de enfermedades inmunoprevenibles de la misma forma y, si bien se ha promovido la sistematización de

¹ Centro de Estudios para la Prevención y Control de Enfermedades Transmisibles, Universidad I-Salud, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
✉ Analía Urueña, cepycet@isalud.edu.ar

los datos de inmunización y su análisis mediante la creación de registros nominales de vacunación informatizados, estos no se han implementado de manera uniforme (9).

Visualizar estas diferencias podría ser un primer paso para superarlas. Los *rankings* en salud tienen como misión ayudar a las comunidades a comprender cuáles son los factores que influyen en la salud de las poblaciones, detectar los problemas e identificar las oportunidades para mejorar estos resultados (10-11). Así, en el 2019 este grupo inició un observatorio de los programas de inmunizaciones (PNI) de América Latina, y desarrolló un *ranking* para comparar los programas entre sí a lo largo del tiempo (12). En aquella primera edición, se analizaron los programas de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay, por considerarlos los más innovadores de la Región. El primer *ranking* fue liderado por Chile y Panamá, países que se destacaron sobre todo en el calendario de vacunación del primero y segundo años de vida, y con altas CV. A continuación, Argentina, Uruguay y Costa Rica, sobresalieron en vacunación de otros grupos, vacunación antigripal y aspectos programáticos. México, Brasil y Colombia mostraron calendarios más atrasados, brechas programáticas y CV más bajas. Por último, Perú y Paraguay mostraron carencias similares y vacíos de información más grandes (12).

En este segundo ejercicio, correspondiente al año 2020, nos propusimos evaluar con la misma metodología la situación de los programas en una muestra más representativa de la Región, con la inclusión de los diez países originales y otros ocho de habla hispana seleccionados con base en la disponibilidad de información pública y de acceso abierto.

Así, el presente estudio tuvo como objetivos construir un *ranking* de los programas de vacunación de América Latina correspondiente al año 2020 y comparar su evolución con el año anterior.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo y cualicuantitativo. Para este segundo ejercicio correspondiente al año 2020, se seleccionaron los diez países revisados en la edición anterior y se agregaron ocho países más: Bolivia (Estado Plurinacional de), Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y República Dominicana.

La metodología utilizada fue similar a la anterior (12). Entre junio y octubre del 2021 se realizó una búsqueda de información pública y de acceso libre publicada en sitios web de los ministerios de salud de cada país, sitios oficiales de la Organización Mundial de la Salud, la OPS y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, por su sigla en inglés). Se diseñó una base de datos común para cada país. Se definieron seis dominios de vacunas: 1) en el primer año de vida; 2) desde el segundo año de vida hasta el ingreso escolar; 3) en adolescentes, personas embarazadas, personas adultas y personas mayores; 4) vacunación antigripal; 5) vacunación en situaciones especiales; y 6) aspectos programáticos. Para cada variable y categoría se adjudicó una puntuación de 1 si cumplía con el indicador y de 0 si no cumplía o en ausencia del dato. Por último, se obtuvo una puntuación por dominio y otra total que incluyó los seis dominios evaluados. En esta edición, y con el supuesto de que un país sume un punto en todas las variables

y categorías, la puntuación máxima fue de 417 puntos (Material suplementario).

Los dominios se ponderaron de manera heterogénea en la puntuación total. Los vinculados a vacunación infantil fueron los de mayor impacto (52%), ya que en esta etapa se proporciona protección para la mayoría de las enfermedades inmunoprevenibles. Los aspectos programáticos le siguieron en importancia (16%), por considerarse que la gestión adecuada es clave para alcanzar metas de control y eliminación. La vacunación en adolescentes, personas embarazadas, personas adultas y personas mayores representó 14%, mientras que la vacuna antigripal para todas las etapas de la vida constituyó 10%. Por último, la vacunación de poblaciones especiales, con enfoque en la protección individual, representó 8%. Dentro de estos dominios, las categorías vinculadas a las CV pesaron de manera significativa en la puntuación total (49%), por su papel esencial para el éxito de las estrategias y la generación de equidad.

Para relevar aspectos cualitativos se realizaron entrevistas a personal directivo de PNI o referentes en inmunización de sociedades científicas de cada país. Se analizaron los calendarios nacionales de vacunación (CNV) del año 2020, las CV nacionales y jurisdiccionales del 2019, y guías y manuales de inmunización para la población general, para situaciones especiales y para la vacunación antigripal de cada país. De los aspectos programáticos, se revisaron las leyes sobre vacunas, la existencia y funcionamiento de comités asesores en prácticas de inmunizaciones (CAPI), el abastecimiento de vacunas, la promoción y notificación de eventos supuestamente atribuibles a la vacunación e inmunización (ESAVI), indicadores de control y vigilancia de enfermedades prevenibles por vacunación, la existencia y el alcance de un sistema nominal de registro de vacunación (SNRV), el presupuesto, y la inversión teórica en vacunas (12). En esta segunda edición, además de las variables y categorías originales, se incorporaron otras vinculadas a la vacunación de fiebre amarilla, vacuna combinada tetravírica (contra la rubéola, el sarampión, la parotiditis y la varicela [SRPV]), vacunas antigripales para personas mayores, e indicadores de vigilancia de enfermedad febril exantemática y parálisis flácida aguda (Material suplementario).

RESULTADOS

Información pública y de libre acceso

Desde los sitios web oficiales se accedió a los 18 calendarios de vacunación.

Solo ocho países difundieron información sobre coberturas de vacunación (CV) en la propia web a través de un sistema de datos abiertos o de boletines oficiales (13-18). En el resto de los países, las CV se obtuvieron a partir de datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (19).

Catorce países publicaron sus lineamientos técnicos, recomendaciones, normas y manuales de vacunación. Diez países publicaron recomendaciones en poblaciones especiales y 12 recomendaciones para vacunación antigripal (20-31).

Sólo Ecuador y República Dominicana no cuentan aún con CAPI; y en 13 países donde existe un CAPI, sus actas son públicas.

Todos los países hacen promoción de notificaciones de ESAVI, pero solo diez informan en línea. Los países de Centroamérica

notifican a un portal regional de farmacovigilancia mediante una herramienta llamada FACEDRA (figura 1).

Calendarios de vacunación

Se revisaron los calendarios de vacunación vigentes en el 2020 para cada país (figura 2).

Para destacar, con respecto a las vacunas indicadas en el primer año de vida, Chile y Panamá indicaban vacuna hexavalente (difteria, tétanos, tos convulsa [dTpa], *Haemophilus influenzae* de tipo B [Hib], hepatitis B [VHB] y poliomielitis [IPV]), y Costa Rica y México indicaban vacuna pentavalente acelular/IPV (dTpa, Hib e IPV); Cuba era el único país que no utilizaba vacuna conjugada contra el neumococo (VCN); solo Argentina, Chile, Costa Rica, México y Uruguay tenían vacunación exclusiva con IPV; Argentina, Brasil y Cuba indicaban vacunación antimeningocócica; y Brasil era el único país que indicaba vacunación de fiebre amarilla (FA) en esta etapa.

En el 2020, durante el segundo año de vida, Brasil utilizaba refuerzo de sarampión, rubéola, parotiditis y varicela con la vacuna tetravérica (SRPV).

Ocho países vacunaban contra la hepatitis A con monodosis o dos dosis, y tres países realizaban inmunización contra meningococo en esta etapa.

Siete países indicaban vacunación contra FA en todo el territorio o en zonas de riesgo.

Desde los 24 meses de vida hasta el ingreso escolar, seis países incluían vacunación de refuerzo contra la varicela, diez extendían la vacunación antigripal pediátrica, y Brasil era el único país que indicaba refuerzo de vacuna contra FA en esta etapa.

Con respecto a la vacunación en adolescentes, solo Cuba y Nicaragua no incluían la vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH). Los otros países vacunaban sólo a la población femenina o incluyeron, además a varones (11 y 5 países, respectivamente). Argentina y Brasil indicaban vacuna conjugada contra meningococo (MenACWY).

En la persona gestante, cinco países tenían pendiente incorporar el componente *pertussis* a la vacunación antitetánica de rutina. El uso de vacuna antigripal es uniforme en esta etapa.

Solo Argentina y Brasil indicaban vacunación contra hepatitis B en forma universal en personas adultas.

Además, 17 países indicaban vacunación antigripal (Argentina, con vacuna adyuvantada), y nueve consideraban vacunación anti-neumocócica universal en personas mayores.

Coberturas de vacunación

Solo cuatro países notificaron coberturas nacionales ≥95% para las cuatro vacunas trazadoras analizadas (DTP1, DTP3, POL3 y SRP1) en el 2019: Chile, Costa Rica, Cuba y Nicaragua. Nicaragua informa coberturas >100% para las cuatro vacunas, lo que sugiere una limitación en la disponibilidad de denominadores poblacionales adecuados. Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México y Paraguay no han logrado la meta de 95% para ninguna de las cuatro vacunas trazadoras, como tampoco para ninguna vacuna del calendario pediátrico en el 2019 (Material suplementario). En relación con las coberturas de tercer nivel, la proporción de municipios con CV >90% para estas vacunas trazadoras fue >70% solo en Chile, Costa Rica, Cuba, Nicaragua y Uruguay (Material suplementario).

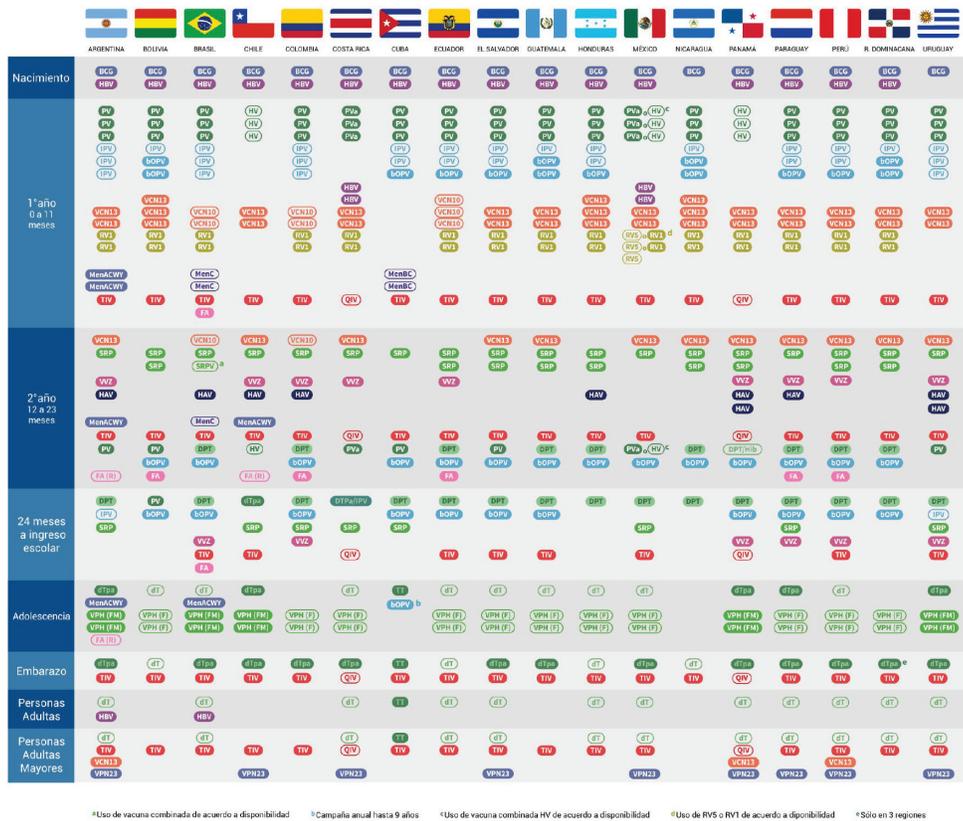
FIGURA 1. Información pública y de libre acceso de los programas nacionales de inmunizaciones evaluados, 2020

	ARGENTINA	BOLIVIA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	COSTA RICA	CUBA	ECUADOR	EL SALVADOR	GUATEMALA	HONDURAS	MEXICO	NICARAGUA	PANAMA	PARAGUAY	PERU	R. DOMINICANA	URUGUAY
Web MINSA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Web PAI	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Ley vacunas	N27491 (2018)	N3300 (2005)	N6259 (1975)	D 50 exento (2021)	N1626 (2013)	N8011 (2001)	N41 (1983)	N461 (2012)	D 1013 (2012)	D 691	N288-2013 (Act. 2017)	Ley Gral salud 1984 (1968)	D 1443 (1968)	N46 (2007)	N4621 (2012)	N719 (2018)	N42-01 (2001)	N 15.272
Calendario 2020	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Boletín anual de coberturas de vacunación	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗
Coberturas SNRV	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗
Normas/ manuales vacunación	(2012)	(2016)	(2019)	(2016)	(2020)	(2013)	(2019)	(2020)	(2011)	(2020)	(2011)	(2020)	(2012)	(2017)	(2018)	(2018)	(2018)	(2018)
Manual poblaciones especiales	(2014)	✗	(2019)	(2016)	✗	✗	(2019)	(2015)	(2011)	(2020)	(2012)	(2017)	(2017)	✗	✗	✗	✗	✗
Lineamientos influenza	(2020)	(2016)	✗	(2020)	(2019)	(2018)	✗	(2012)	(2020)	✗	✓	(2020)	✗	(2009)	(2016)	(2012)	✗	(2017)
CAPI	✓	✓	✗*	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Actas públicas CAPI	✓	✓	✗*	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓
ESAVI en línea	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗	(FACEDRA)	(FACEDRA)	(FACEDRA)	(FACEDRA)	(FACEDRA)	✓	✓	✓	(FACEDRA)	✓
Entrevista a referente	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓

* El CAPI no se reunió durante 2020

Fuente: elaboración propia.

FIGURA 2. Esquema nacional de vacunación de los países evaluados, 2020



Fuente: elaboración propia.

Inversión teórica en vacunas

Para representar la inversión en vacunas de los diferentes países estudiados, se evaluó la inversión teórica en vacunas por habitantes y como porcentaje del producto bruto interno (PBI). Para ello, se consideraron las vacunas incluidas en el calendario, la población objetivo a vacunar, el precio de los biológicos del fondo rotatorio de OPS (32), la población total y el PBI de cada país (33). Así, la inversión teórica en vacunas por habitante en el 2020 varió desde 0,75 dólares estadounidenses (US\$) en Cuba hasta US\$5,5 en Panamá; cuando se analizó según PBI, fue de 0,008% en Cuba hasta 0,096% en Honduras, con una tendencia inversamente proporcional al PBI per cápita de los países (Material suplementario).

Ranking de los países según el dominio

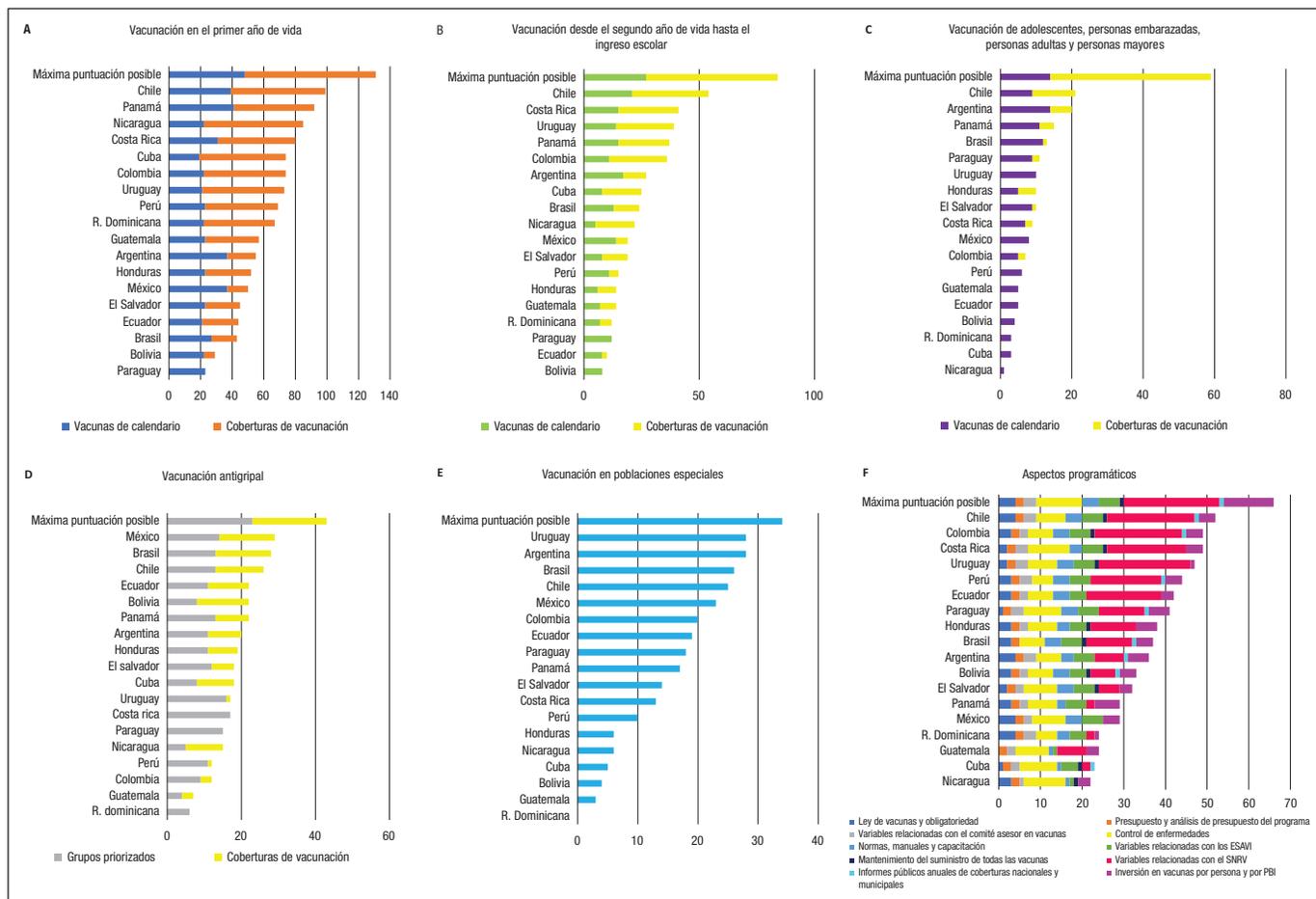
En la figura 3 se muestra la posición de los países en el ranking según cada dominio analizado; se diferencia la puntuación obtenida por las vacunas incluidas en calendario, de la sumada por las CV alcanzadas. Para las vacunas de calendario pediátrico, la heterogeneidad de la puntuación se debe, sobre todo, a la inclusión de vacunas nuevas, vacunas combinadas, acelulares o inactivadas. Así, para el primer año de vida, Chile, Panamá y Costa Rica son los países que alcanzan mayor puntuación tanto a nivel de las vacunas incluidas en el calendario como en las CV alcanzadas en esta etapa de la vida. En un sector medio del ranking, Nicaragua, Cuba, Colombia, Uruguay, Perú, República Dominicana y Guatemala notifican buenas CV

a pesar de tener calendarios más limitados. Argentina, México y Brasil son ejemplos de países con calendarios pretenciosos, pero con CV bajas, y se posicionan en un sector medio a bajo del ranking. Por último, El Salvador, Ecuador, Bolivia (Estado Plurinacional de) y Paraguay combinan calendarios acotados con CV bajas (figura 3A).

Para el segundo año de vida hasta el ingreso escolar, se evidencia una mayor brecha entre la puntuación máxima posible y la lograda por la mayoría de los países. Una vez más, se destaca Chile, seguido por Costa Rica, Uruguay, Panamá y Colombia que alcanzan mayor puntuación a expensas de calendarios de vacunación completos y las CV más elevadas (figura 3B). Se observan fortalezas y limitaciones similares a la etapa anterior para todos los demás países, sobre todo en la necesidad de incorporar vacunas al calendario y mejorar coberturas de vacunación en Bolivia (Estado Plurinacional de), Ecuador, El Salvador, Honduras, Guatemala, Paraguay, Perú y República Dominicana.

La heterogeneidad en relación con la inclusión en el calendario de la vacuna contra el VPH en varones, del componente pertussis en adolescentes y personas gestantes, del refuerzo antitetánico y antidiftérico en personas adultas, y de la vacunación antineumocócica en personas mayores, pone en relieve el problema que representa la transición de los calendarios de vacunación infantil hacia los programas de inmunización de la familia. Asimismo, aún los programas que han incluido estas vacunas muestran dificultades en la disponibilidad del dato de coberturas de vacunación, de su registro y su publicación. Chile

FIGURA 3. Ranking de los programas nacionales de inmunizaciones por dominio, 2020



ESAVI, eventos supuestamente atribuibles a vacunas; PBI, producto bruto interno; SNRV, sistema nominal de registro de vacunación. Fuente: elaboración propia.

y Argentina muestran las puntuaciones más altas a expensas de la inclusión de las vacunas antes mencionadas y del informe de CV para algunos casos; le siguen Panamá, Brasil Uruguay y Paraguay, que han incluido muchas de estas vacunas, pero con bajas CV o ausencia de informes. Los países restantes proponen calendarios con menor oferta a estos grupos y presentan vacíos de información en relación con la CV (figura 3C).

México, Brasil y Chile se destacan en el ranking de vacunación antigripal, al combinar los grupos priorizados y las CV alcanzadas (figura 3D). Costa Rica, Uruguay y Paraguay obtienen una puntuación alta en el calendario vacunal vinculado al alcance de la vacunación antigripal en pediatría (≥ 5 años), a otros grupos, y al uso de vacuna antigripal tetravalente inactivada (QIV, por su sigla en inglés), pero casi no informan CV de gripe y se posicionan en la mitad inferior del ranking. El resto de los países priorizan menos grupos y presentan dificultades en alcanzar coberturas adecuadas, y en su registro y publicación de estas.

La vacunación de poblaciones especiales es liderada por Uruguay y Argentina, seguidos por Brasil, Chile y México, que alcanzan una puntuación elevada y una brecha mucho más pequeña entre la puntuación máxima posible y la alcanzada (figura 3E). La mayoría de los países incorporados en esta

segunda edición se posicionaron en lo más bajo del ranking, lo que muestra a las claras los desafíos que persisten en este dominio.

Para los aspectos programáticos, tanto los países que más se destacan en este grupo de variables (Chile, Colombia, Costa Rica, Uruguay, Perú y Ecuador) como los que obtuvieron mayor o menor puntuación (Panamá, México, República Dominicana, Cuba y Nicaragua), tuvieron relación con el desarrollo y aplicación del SNRV (figura 3F). México y Nicaragua no poseen un SNRV informatizado nacional, ni siquiera en proceso de implementación. La excepción fue Guatemala, que tiene un SNRV implementado, pero obtuvo una puntuación baja a expensas de otras variables. Las variables vinculadas a la ley de vacunación; la disponibilidad de vacunas durante el 2020, de normas y manuales de vacunación actualizados y de notificación de ESAVI; el control de enfermedades inmunoprevenibles; los indicadores de vigilancia y la inversión en vacunas por PBI tuvieron escaso impacto en la posición que ocuparon los países en este dominio.

Análisis y comparación de cada PNI por dominio

Para cada PNI se analizó la puntuación obtenida en cada dominio y se comparó con la puntuación máxima (puntuación

relativa). En el cuadro 1 se describen estos hallazgos y, a modo de semáforo, se destacan los dominios con puntuaciones relativas más altas y más bajas, que representan los aspectos más fortalecidos y vulnerables de cada programa, respectivamente. Así, se puede observar de modo general que el dominio de aspectos programáticos es el más fortalecido en la mayoría de los países, seguido de la vacunación del primer año de vida. La vacunación de adolescentes, personas embarazadas, personas adultas y personas mayores es el dominio de mayor vulnerabilidad en casi todos los países, seguido por la vacunación del segundo año de vida hasta el ingreso escolar, así como la vacunación de poblaciones especiales (cuadro 1).

Ranking general de los países

En el ranking final, Chile es el país que se ubica más alto (figura 4). Si bien la mayor diferencia con los demás países se observa en las variables vinculadas al primero y segundo año de vida hasta el ingreso escolar, en los otros dominios también se destaca y se posiciona como el PNI más completo de la Región. Uruguay, Panamá, Costa Rica y Colombia siguen en el ranking y se destacan en el grupo de variables vinculadas al primero y segundo año de vida hasta el ingreso escolar, así como en aspectos programáticos. Estos países tienen como desafío, en mayor o menor medida, avanzar en la vacunación

de otros grupos de edad, de huéspedes especiales, y mejorar, registrar y difundir las CV de estos grupos, y de vacunación antigripal. Argentina, Brasil y México, que continúan en el orden, con calendarios muy completos más allá de la infancia y programas de vacunación avanzados, deberían volcar su mayor esfuerzo para alcanzar las metas de CV e implementar por completo el SNRV. Por el contrario, Perú, Nicaragua y Cuba, que cuentan con calendarios más modestos, obtuvieron una puntuación bastante elevada en los dominios del primero y segundo año de vida hasta el ingreso escolar, en especial por las CV altas informadas. Estos países tienen pendiente la incorporación de vacunas nuevas y avanzar hacia un calendario más completo en otras etapas de la vida y en situaciones especiales. En República Dominicana y Guatemala, se observa la impronta casi exclusivamente pediátrica de los calendarios, y la necesidad de evolucionar hacia la vacunación de la familia junto con otros aspectos del programa. Por último, en Ecuador, Honduras, El Salvador, Paraguay y Bolivia (Estado Plurinacional de), que obtuvieron una puntuación homogéneamente más baja en todos los dominios, se observan calendarios de vacunación acotados, asociados a coberturas muy bajas, brechas programáticas y vacíos de información, lo que evidencia la necesidad de progresar en todos los aspectos del programa.

CUADRO 1. Puntuación total y por dominio alcanzada por cada programa nacional de inmunizaciones, 2020^a

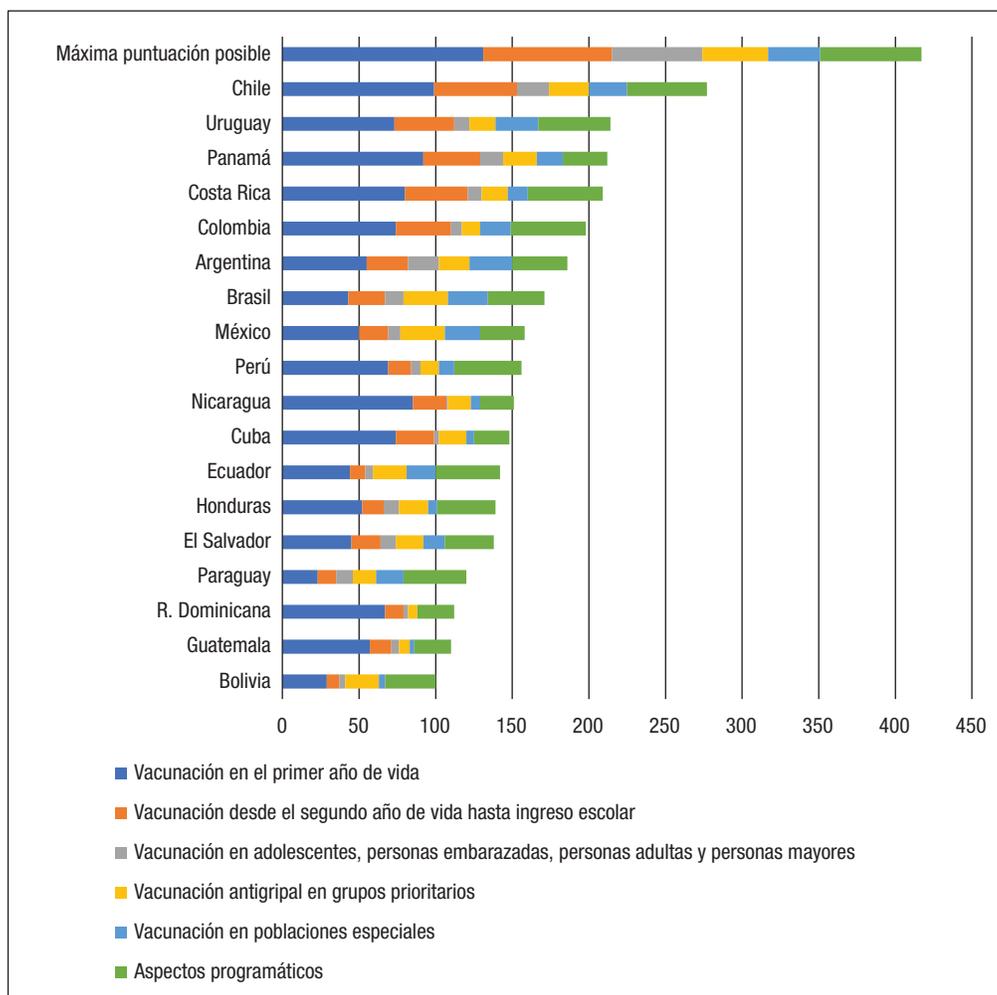
	Puntuación total	Vacunación en el primer año de vida	Vacunación desde el segundo año de vida hasta el ingreso escolar	Vacunación en adolescentes, personas embarazadas, personas adultas y personas mayores	Vacunación antigripal en grupos prioritarios	Vacunación en poblaciones especiales	Aspectos programáticos
Máxima puntuación posible (N, %)	417 (100)	131 (100)	84 (100)	59 (100)	43 (100)	34 (100)	66 (100)
Máxima puntuación alcanzada por país (N, %)							
Chile	277 (66)	76	64	36	60	74	79
Uruguay	214 (51)	56	46	17	40	82	71
Panamá	212 (51)	70	44	25	51	50	44
Costa Rica	209 (50)	61	49	15	40	38	74
Colombia	198 (47)	56	43	12	28	59	74
Argentina	186 (45)	42	32	34	47	82	55
Brasil	171 (41)	33	29	20	67	76	56
México	158 (38)	38	23	14	67	68	44
Perú	156 (37)	53	18	10	28	29	67
Nicaragua	151 (36)	65	26	2	35	18	33
Cuba	148 (35)	56	30	5	42	15	35
Ecuador	142 (34)	34	12	8	51	56	64
Honduras	139 (33)	40	17	17	44	18	58
El Salvador	138 (33)	34	23	17	42	41	48
Paraguay	120 (29)	18	14	19	35	53	62
República Dominicana	112 (27)	51	14	5	14	0	36
Guatemala	110 (26)	44	17	8	16	9	36
Bolivia (Estado Plurinacional de)	100 (24)	22	10	7	51	12	50

^aLas puntuaciones se expresan en valores absolutos y relativos a la máxima puntuación posible.

Nota: la estratificación por colores para cada país se realizó en tercios iguales, en base al mayor puntaje relativo alcanzado en un dominio. Las celdas coloreadas en verde, naranja y rosado representan los dominios con puntuación relativa mayor, media y menor, respectivamente.

Fuente: elaboración propia.

FIGURA 4. Ranking general de los programas nacionales de inmunizaciones, 2020



Fuente: elaboración propia.

Evolución de los programas y de la Región

Dado que en este segundo ejercicio se consideraron variables y categorías nuevas, al comparar los resultados de la primera edición (2019) con la segunda (2020), analizamos la puntuación general de cada país en relación con la máxima puntuación posible a alcanzar para ese año (puntuación relativa). Así, los únicos países que mejoraron su puntuación relativa en el 2020 en comparación con el año anterior son Chile y Colombia, mientras que los demás países mostraron un descenso leve o notorio (Material suplementario). Esto tuvo que ver principalmente con el aumento, el descenso, la notificación o la falta de notificación de las CV; así como la ganancia o pérdida de puntuación relativa al incorporar las variables nuevas, ya que no hubo cambios sustanciales en los calendarios de vacunación. En el caso particular de Panamá, el descenso tuvo que ver con la adecuación de la puntuación asignada al SNRV, según la información recabada para esta segunda edición.

Por último, la Región obtuvo 39% de la puntuación máxima posible para el total de los países en el 2020 en comparación con 49% en el 2019. Esto se vincula con la menor puntuación

general alcanzada por los países incorporados en esta segunda edición en relación con los países originales, y con el descenso de la puntuación relativa alcanzada en el 2020 en ocho de diez países originales.

DISCUSIÓN

Este análisis pretende describir las diferentes realidades de los programas nacionales de inmunizaciones de América Latina, comparar dichos programas entre sí y su evolución en el tiempo. Esta edición ha sido más ambiciosa que la primera; se incorporaron al análisis ocho países más de la Región, lo que complejiza, pero a su vez enriquece las comparaciones entre programas. Al igual que en el ejercicio anterior del 2019 (12), se observan diferencias en los PNI vinculadas a la jerarquía que estos ocupan dentro de los ministerios de salud de cada país, así como en la difusión de la información generada por ellos y bajo su vigilancia, que en algunos casos es muy pobre y se obtuvo de fuentes de datos internacionales casi en su totalidad.

En relación con los calendarios de vacunación revisados, las mayores discrepancias se observaron en la utilización de

vacunas inactivadas (dTpa), IPV, hexavalente, virus varicela zóster, meningococo y hepatitis A, que no todos los países han incorporado, y que representan todas vacunas de alto costo. Por otra parte, la transición del calendario de vacunación en su mayoría destinado a la población pediátrica a todas las etapas de la vida también es un desafío para enfrentar en muchos países.

Se resalta aquí el bajo número de países con coberturas de vacunación mayores a 95% para vacunas trazadoras y demás vacunas del calendario, y más aún, la proporción baja de municipios con coberturas distritales >90%, lo cual pone de manifiesto la problemática general de los PNI de alcanzar coberturas adecuadas y homogéneas, y las dificultades para identificar y superar las barreras para lograr esas metas. En este sentido, debemos destacar que el año de estudio estuvo atravesado por la pandemia de COVID-19, que desafió la capacidad de respuesta de los sistemas de salud en términos de prevención, protección, servicios asistenciales, infraestructura y recurso humano, entre otros. Los países han realizado un esfuerzo extraordinario para sostener la inmunización como un servicio esencial (34) y han puesto en marcha medidas innovadoras para mejorar el acceso a los servicios de vacunación, como el uso de centros comunitarios, religiosos, culturales y playones para automóviles, entre otros. Aun así, las políticas de confinamiento, el miedo de la población a adquirir una enfermedad grave, la sobrecarga del sistema de salud con la reasignación del recurso humano a otras actividades, sumado a la creciente desinformación que circuló en ese año (35), han tenido un efecto muy negativo en los programas de vacunación y en casi todo el sistema de salud en general (36-39). Cabe aclarar que, dado que este ejercicio tomó información de los PNI del año 2020 con datos de coberturas vacunales del 2019, no observamos en nuestros resultados el impacto de la pandemia sobre las coberturas, pero sí podría verse reflejado en la falta de incorporación de vacunas nuevas a los calendarios, o en otros aspectos de tipo programático como capacitaciones, supervisiones o vigilancia de enfermedades inmunoprevenibles, como se notificó en otras regiones del mundo (40, 41), lo que agrava las inequidades existentes. En este sentido, será relevante considerar a futuro intervenciones como recordatorios de citas, incentivos monetarios o no monetarios, entrenamiento en comunicación a los equipos de salud, y educación a la comunidad, que han demostrado ser estrategias exitosas en el recupero de CV (42, 43).

El PNI de Chile, una vez más, fue el que obtuvo una puntuación más alta en el *ranking* final y se posicionó delante del resto en casi todos los dominios, sobre todo en la vacunación pediátrica con un calendario ambicioso, vacunas combinadas y CV elevadas. Por el contrario, los países que mostraron puntuaciones más bajas, como los incorporados en esta segunda edición, tienen calendarios pediátricos más acotados, no han avanzado en muchos casos hacia la vacunación de la familia, y priorizan escasos grupos para la vacunación antigripal o de situaciones especiales. Esto puede tener que ver con una limitación de recursos, y en este sentido, impresiona que estos mismos países son los que mayor esfuerzo económico realizan para sostener el PNI, si consideramos la inversión teórica en vacunas por PBI y el PBI per cápita. Sería de interés en un futuro realizar una correlación entre la inversión en vacunas y las coberturas alcanzadas. Para ello, se requiere una estimación real, y no teórica, de la inversión en vacunas, como la que realizaron Espinal y col. (44), que encontraron una asociación moderada entre los gastos

de vacunación de calendario y las coberturas de vacunación en América Latina.

Algunos de los países que mostraron limitaciones en alcanzar, conocer o difundir sus CV, son, a su vez, los que tienen SNRV menos desarrollados, entre otras limitaciones programáticas (45). En este sentido, se resalta la necesidad de contar en todos los países con un SNRV digital único, de datos abiertos y de alcance global, para todas las vacunas y subsectores de salud, con soporte técnico calificado y conectividad adecuada, que permita la trazabilidad de los biológicos, disponer de la información en tiempo real, y generar estrategias para recuperar esquemas atrasados (46). Si se tiene en cuenta que, durante la pandemia de COVID-19, se logró disponer de registros informatizados, nominales, con acceso a información relevante, confiable y oportuna para organizar la mayor campaña de vacunación de la historia en todos los países, estos deberían poder generar estrategias de mejora, no solo para el registro de dicha vacunación, sino para todas las vacunas del calendario.

En este segundo ejercicio, al igual que en el del 2019 (12), volvemos a observar que cuando se analizan los diferentes dominios de cada PNI de manera individual, la puntuación relativa alcanzada es heterogénea, y el orden de los países en el *ranking* por dominios cambia y muestra diferentes patrones. Este orden alternante pone de manifiesto fortalezas y debilidades de los programas en un mismo país y entre países en relación con diferentes aspectos evaluados o etapas de la vida consideradas. Esto también se observó al hacer el análisis por país a modo de semáforo. La dificultad de progresar hacia la vacunación del curso de vida, así como alcanzar y difundir sus coberturas de vacunación se reconoce como uno de los mayores desafíos de los PNI. Superar esta dificultad de una mayor concienciación de los beneficios de extender la vacunación por parte de los tomadores de decisión y de un mayor esfuerzo para alcanzar las metas de CV en los equipos de salud (47). Por otra parte, varios PNI evaluados muestran sus mayores logros muy concentrados en la vacunación del primer año de vida y los aspectos programáticos. Sin embargo, es importante mencionar que la puntuación relativa alcanzada en los dominios más destacados de algunos PNI dista mucho del máximo alcanzable y del obtenido por países que se posicionan en lo más alto del *ranking* general. En consecuencia, aún esos dominios más consolidados en estos países requieren de fortalecimiento y mayor esfuerzo para lograr los indicadores propuestos.

Se describieron antes las limitaciones de este estudio en relación con la arbitrariedad de variables y categorías, así como el efecto de cada dominio y de las coberturas de vacunación sobre la puntuación final (12). Los mayores vacíos de información de este análisis tienen que ver con coberturas de vacunación no disponibles o no difundidas por los países. Si bien se conoce que algunos países podrían compartir dichos datos mediante una solicitud de información pública, en este observatorio sólo se le asigna puntuación a la información disponible para el público y de acceso abierto de manera intencional, ya que pretende fomentar la transparencia y difusión de información de manera sistemática. Otras limitaciones fueron el acceso a los referentes de los programas de inmunizaciones, que no se logró en todos los casos, y de importancia a la hora de evaluar las variables cualitativas. Sin embargo, la metodología propuesta permite la comparación en el tiempo de los programas, que es uno de los principales objetivos de este ejercicio. Hasta el momento, solo se han podido comparar diez países en un período de dos años

y observamos una reducción de la puntuación relativa en comparación con el máximo posible en la mayoría de los países, que preocupa si consideramos que el principal determinante de esa disminución son las CV alcanzadas. De la misma forma, la puntuación promedio de la Región muestra un descenso, vinculado a este mismo factor, y a la incorporación de otros países que se posicionan más bajo en el *ranking* general. Será de interés continuar la observación en el tiempo y evaluar en futuras ediciones el efecto de la pandemia sobre los PNI y la tendencia de cada uno de los países, así como de la Región en su conjunto.

A modo de conclusión, este segundo *ranking* de los PNI de la Región ha permitido hacer una comparación de 18 países y destacar las similitudes y diferencias, así como los logros y desafíos a resolver en estos programas. Consolidar la transparencia en la información pública, alcanzar la meta de coberturas, y la progresión en los calendarios de vacunación para todo el ciclo de vida parecen ser los objetivos en común de la Región. Los resultados de este estudio pretenden estimular a los equipos técnicos, líderes de programas y a los tomadores de decisión a lograr dichos objetivos.

Contribución de las autoras. MFR, RPM y AU concibieron el estudio planificaron el diseño, recopilaron y analizaron los datos, interpretaron los resultados y redactaron el manuscrito. NK realizó la revisión del manuscrito original. MFR, RPM, NK y AU revisaron el manuscrito final. Todas las autoras aprobaron la versión final.

Material suplementario. El material suplementario se encuentra a disposición del lector interesado mediante solicitud a la autora de correspondencia.

Financiamiento. El presente estudio fue financiado por Sanofi-Pasteur. El financiador no participó del diseño del estudio, ni de la recopilación y análisis de los datos, de la decisión de publicar este trabajo ni de la preparación del manuscrito.

Conflicto de intereses. Ninguno declarado por las autoras.

Agradecimientos. Las autoras agradecen a Carolina Rancaño, Isabella Ballalai, Cecilia González, José Alejandro Mojica, Greta Muñoz, Nora Villatoro, Nancy Sandoval, Ida Berenice Molina, Fortino Solorzano, Crisanta Rocha, Ximena Norero, Mónica Rodríguez, María Elena Martínez Barrera y Catalina Pérez por aportar información relevante de sus respectivos países; a Estefanía Massa y a Luciana Filocco por la revisión y el manejo editorial del manuscrito; y a Sanofi-Pasteur por el apoyo para realizar la investigación.

Declaración. Las opiniones expresadas en este manuscrito son responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista o las políticas de la *Revista Panamericana de Salud Pública* o de la Organización Panamericana de la Salud.

REFERENCIAS

- Organización Panamericana de la Salud. Inmunización en las Américas, resumen del 2020. Washington D.C.: OPS; 2020. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55370>.
- Organización Panamericana de la Salud. Informe final de la XXV Reunión del GTA sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación. Washington D.C.: OPS; 2019. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/informe-final-xxv-reunion-grupo-tecnico-asesor-gta-sobre-enfermedades-prevenibles-por>.
- Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas, edición del 2017. Resumen: panorama regional y perfiles de país. Washington D.C.: OPS; 2017. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34322>.
- Comité Asesor de Vacunas. Calendarios de inmunización en el mundo. En: Manual de Inmunizaciones en línea de la AEP. Madrid: AEP; 2023. Disponible en: <https://vacunasaep.org/documentos/manual/manual-de-vacunas>.
- Vizzotti C, González J, Gentile A, et al. Impact of the single-dose immunization strategy against hepatitis A in Argentina. *Pediatr Infect Dis J*. 2014;33(1):84-88. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/INF.0000000000000042>
- González JV, Deluca GD, Correa RM, et al. Strong reduction in prevalence of HPV16/18 and closely related HPV types in sexually active adolescent women following the introduction of HPV vaccination in Argentina. *Papillomavirus Res*. 2020;10:100208. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.pvr.2020.100208>.
- Vizzotti C, Juárez MV, Bergel E, et al. Impact of a maternal immunization program against pertussis in a developing country. *Vaccine*. 2016;34(50):6223-6228. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.10.081>.
- De Antonio R, Amador S, Bunge EM, et al. Vaccination herd effect experience in Latin America: a systematic literature review. *Hum Vaccin Immunother*. 2019;15(1):49-71. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/21645515.2018.1514225>.
- Andrus y cols. La vacunología en América Latina: Un recurso para los gerentes de inmunización. Washington, D.C.: Instituto de Vacunas Sabin; 2018. Disponible en: https://www.sabin.org/app/uploads/2022/05/la_vacunologia_en_america_latina_un_recurso_para_los_gerentes_de_inmunizacion_0.pdf.
- Americas Health Rankings. [Internet]; 2021. Disponible en: <https://www.americashealthrankings.org/>.
- Instituto Coordinadas. Índice de excelencia hospitalaria 2022. Disponible en: https://www.institutocoordenadas.com/es/analisis/hospitales-madrilenos-encabezan-8-12-especialidades-analizadas-en-ieh-2022-por-instituto-coordenadas_20197_102.html.
- Rombini MF, Mauas RP, Urueña A. Ranking de los programas de inmunización en América Latina, 2019. *Rev Panam Salud Publica*. 2022;46:1.
- Ministerio de Salud de Brasil. Coberturas vacinais no Brasil. Disponible en: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdad.exe?bd_pni/cpnibr.def.
- Ministerio de Salud de Chile. Coberturas preliminares de vacunación. Disponible en: <https://vacunas.minsal.cl/coberturas-preliminares/>.
- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Vacunación Colombia. Disponible en: <https://dssa.gov.co/coberturas-de-vacunacion>.
- Ministerio de Salud de Perú. Tablero de información de inmunizaciones 2018-2023, Perú. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/Inmunizaciones.asp/>.
- Ministerio de Salud de Argentina. Boletín de coberturas de vacunación por jurisdicción 2009-2019. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/inmunoprevenibles/coberturas-de-vacunacion>.
- Ministerio de Salud de Panamá. Boletín estadístico de coberturas. República de Panamá 2018-2019. Disponible en: https://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/general/cuadro_22.pdf.
- Organización Mundial de la Salud. Immunization dashboard. Disponible en: <https://immunizationdata.who.int/>.
- Ministerio de Salud de Argentina. Recomendaciones, manuales y lineamientos. Manual del vacunador. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/inmunoprevenibles/recomendaciones-manuales-y-lineamientos>.

21. Ministerio de Salud Pública de Uruguay. Guía nacional de vacunación en Situaciones especiales. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/Vacunacion%20en%20situaciones%20especiales.pdf>.
22. Departamento de inmunizaciones y enfermedades transmisibles, Secretaría de vigilancia en salud, Ministerio de Salud de Brasil. Manual dos centros de referencia para imunobiologicos especiais. Brasília: Ministerio de Salud; 2019. Disponible en: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_centros_imunobiologicos_especiais_5ed.pdf.
23. Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud de Chile. Inmunizaciones Chile. Disponible en: https://www.sochinf.cl/portal/templates/sochinf2008/documentos/2018/Inmunizaciones_Chile_2018.pdf.
24. Ministerio de Salud Perú. Norma técnica de salud. Esquema nacional de vacunación. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/300034/d177030_opt.PDF. 2018.
25. Ministerio de Salud de Costa Rica. Norma Nacional de vacunación 2013-2014. Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos-left/documentos-ministerio-de-salud/vigilancia-de-la-salud/normas-protocolos-guias-y-lineamientos/vacunas-dvs2013-2014>.
26. Ministerio de Salud de Panamá. Manual de normas y procedimientos del Programa Ampliado de Inmunizaciones. Disponible en: https://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/programas/folleto_normas.pdf.
27. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay. Normas nacionales de vacunación técnico administrativas y de vigilancia del programa nacional de enfermedades inmunoprevenibles y PAI. Disponible en: <https://pai.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2023/03/NORMAS-NACIONALES-DE-VACUNACION-3ra-Edicion-2017.pdf>.
28. Ministerio de Salud de Colombia. Norma técnica para la vacunación según PAI. Lineamientos para la gestión y administración del PAI. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/ProgramaAmpliadedeInmunizaciones\(PAI\).aspx](https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/ProgramaAmpliadedeInmunizaciones(PAI).aspx). 2020
29. Secretaría de Salud, Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia, Gobierno de México. Manual de vacunación. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud%7Ccenasia/documentos/manual-de-vacunacion-edicion-2017>
30. Ministerio de Salud de Argentina. Vacunación en huéspedes especiales. Lineamientos técnicos. Actualización. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Salud; 2014. Disponible en: https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000000499cnt-2014-04_lineamientos-huespedes-especiales.pdf. 2014
31. Ministerio de Salud de Chile. Programa Nacional de Inmunizaciones. Recomendaciones para la vacunación de pacientes con necesidades y patologías especiales patologías de riesgo. Disponible en: http://www.sochinf.cl/portal/templates/sochinf2008/documentos/2019/MANUAL_VACUNAS_ESPECIALES.pdf. 2018
32. Organización Panamericana de la Salud. Fondo rotatorio OPS. Washington D.C.: OPS [Internet]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1864:paho-revolving-fund&Itemid=4135&lang=es
33. Banco Mundial. PBI. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD>
34. Organización Panamericana de la Salud. The immunization program in the context of the COVID-19 pandemic. Washington D.C.: OPS; 2020. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51992>
35. OMS PAHO. Understanding the infodemic and misinformation in the fight against COVID-19. Washington D.C.: OPS; 2020. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52052/Factsheet-infodemic_eng.pdf?sequence=16
36. Moreno-Montoya J, Ballesteros SM, Sotelo JCR, Cervera CLB, Barrera-López P, la Hoz-Valle JA De. Impact of the COVID-19 pandemic on routine childhood immunisation in Colombia. *Arch Dis Child*. 2022;107(3):e4-e4. Disponible en: <https://adc.bmj.com/content/107/3/e4>
37. Procianoy GS, Rossini Junior F, Lied AF, Jung LFPP, Souza MCSC de. Impacto da pandemia do COVID-19 na vacinação de crianças de até um ano de idade: um estudo ecológico. *Cien Saude Colet*. 2022;27(3):969-78. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232022000300969&tlng=pt
38. Suárez-Rodríguez GL, Salazar-Loor J, Rivas-Condo J, Rodríguez-Morales AJ, Navarro JC, Ramírez-Iglesias JR. Routine immunization programs for children during the COVID-19 pandemic in Ecuador, 2020: hidden effects, predictable consequences. *Vaccines*. 2022;10(6):857.
39. Castrejon MM, Leal I, de Jesus Pereira Pinto T, Guzmán-Holst A. The impact of COVID-19 and catch-up strategies on routine childhood vaccine coverage trends in Latin America: a systematic literature review and database analysis. *Hum Vaccin Immunother*. 2022;18(6).
40. Bigouette JP, Callaghan AW, Donadel M, Porter AM, Rosencrans L, Lickness JS, et al. Effects of COVID-19 on vaccine-preventable disease surveillance systems in the World Health Organization African Region, 2020. *Emerg Infect Dis*. 2022;28(13).
41. Bello IM, Lebo E, Shibeshi ME, Akpan GU, Chakaya J, Masresha BG, et al. Implementation of integrated supportive supervision in the context of coronavirus 19 pandemic: its effects on routine immunization and vaccine preventable diseases indicators in the East and Southern African Countries. *Pan African Medical Journal*. 2021;38.
42. Bossio JC, Sanchis I, Armando GA, Arias SJ, Jure H. Resultado de una estrategia de recordatorios previos y posteriores a la fecha de vacunación para mejorar la oportunidad de la vacunación a los seis meses [Result of a strategy using reminders before and after the date of vaccination to improve timeliness of vaccination at six months]. *Cad Saude Publica*. 2019;35(12):e00214518. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00214518>
43. Tampi M, Carrasco-Labra A, O'Brien KK, Velandia-González M, Brignardello-Petersen R. Systematic review on reducing missed opportunities for vaccinations in Latin America. *Rev Panam Salud Publica*. 2022;46:e65. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.65>
44. Llau AF, Williams ML, Tejada CE. National vaccine coverage trends and funding in Latin America and the Caribbean. *Vaccine*. 2021;39(2):317-323. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.11.059>
45. Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica. Innovación y gestión en la vacunación: trazabilidad y calidad en Latinoamérica y Caribe Latino, sentando las bases para un plan de acción regional. Disponible en: <https://slipe.org/web/wp-content/uploads/2021/11/CATALOGO-DIGITAL-INNOVACION-Y-GESTION-EN-LA-VACUNACION-3.pdf>
46. Tregnaghi P, Ospina-Henao S, Maldonado Oliva C, Bocanegra CL, Toledo C, Aldaz C, et al. Innovation and immunization program management: traceability and quality in Latin America and the Caribbean, laying the groundwork for a regional action plan. *Expert Rev Vaccines*. 2022;21(8):1023-8.
47. Gomensoro E, Del Giudice G, Doherty M. Challenges in adult vaccination. *Annals of Medicine*. 2018;50(3):181-192. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/07853890.2017.1417632>

Manuscrito recibido el 11 de agosto del 2023. Aceptado, tras revisión, para su publicación, el 15 de diciembre del 2023.

Ranking of immunization programs in Latin America, 2020

ABSTRACT

Objective. Construct a ranking of national immunization programs in Latin America in 2020 and compare it with the previous year.

Methods. Eighteen national immunization programs were evaluated on the basis of public information obtained from official sites of the countries' ministries of health, the World Health Organization, the Pan American Health Organization, the United Nations Children's Fund, and local sources. The ranking was based on the 2020 vaccination schedule for different life stages, special situations, vaccination against influenza, 2019 vaccination coverage, and programmatic aspects.

Results. Vaccination coverage decreased in most countries. The average regional declined in 2020, as did the scores for most countries, except Chile and Colombia. Chile leads the ranking, followed by Uruguay, Panama, and Costa Rica. Chile stands out for its full calendar, higher vaccination coverage rates, and programmatic achievements.

Conclusions. The lower overall score in 2020 highlights the need to recover the Region's vaccination coverage rates. This analysis seeks to motivate countries to address pending challenges.

Keywords

Health observatory; immunization programs; vaccination coverage; immunization schedule; Latin America.

Ranking dos programas de vacinação na América Latina, 2020

RESUMO

Objetivo. Construir e comparar o *ranking* dos programas nacionais de imunização (PNIs) na América Latina em 2020 com o ano anterior.

Métodos. Foram avaliados 18 PNIs com base em informações públicas obtidas de sites oficiais dos ministérios da Saúde dos países, da Organização Mundial da Saúde, da Organização Pan-Americana da Saúde, do Fundo das Nações Unidas para a Infância e de fontes locais. O *ranking* foi compilado com base no calendário de vacinação de 2020 para diferentes fases da vida, situações especiais, vacinação contra a gripe, cobertura vacinal (CV) de 2019 e aspectos programáticos.

Resultados. As CVs diminuíram na maioria dos países. A pontuação média regional e a pontuação da maioria dos países também caíram em 2020, exceto no Chile e na Colômbia. O Chile lidera o *ranking*, seguido do Uruguai, do Panamá e da Costa Rica, e se destaca por ter um calendário completo, maiores CVs e êxitos programáticos.

Conclusões. A pontuação global mais baixa em 2020 destaca a necessidade de recuperar a CV da região. Esta análise busca motivar os países a enfrentar os desafios pendentes.

Palavras-chave

Observatório de saúde; programas de imunização; cobertura vacinal; esquemas de imunização; América Latina.
