



unesco

COVID-19 Y VACUNACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE:

DESAFÍOS,
NECESIDADES
Y OPORTUNIDADES

COVID-19
Vaccine
2019-nCoV

Publicado en 2021 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 7, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia y la Oficina Regional de Ciencias de la UNESCO para América Latina y el Caribe, UNESCO Montevideo, Luis Piera 1992, piso 2, 11200.

© UNESCO 2021

MTD/SHS/2021/PI/02



Esta publicación está disponible en acceso abierto bajo la licencia Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). Al utilizar el contenido de la presente publicación, los usuarios aceptan las condiciones de utilización del Repositorio UNESCO de acceso abierto (www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp).

Los términos empleados en esta publicación y la presentación de los datos que en ella aparecen no implican toma alguna de posición de parte de la UNESCO en cuanto al estatuto jurídico de los países, territorios, ciudades o regiones ni respecto de sus autoridades, fronteras o límites.

Las ideas y opiniones expresadas en esta obra son las de los autores y no reflejan necesariamente el punto de vista de la UNESCO ni comprometen a la Organización.

Este documento contó con los insumos y comentarios técnicos de Andrés Morales (UNESCO), Eleonora Lamm (UNESCO), Guillermo Anlló (UNESCO), Viviana Vélez (Universidad de Antioquía), Juan Camilo Martínez (Universidad de Antioquía, Claudia Vaca (Universidad Nacional de Colombia), Juanita Vahos (Universidad Nacional de Colombia).

Sobre la autora: Claudia Marcela Vélez, Médica de la Universidad Tecnológica de Pereira, Epidemióloga Clínica de la Universidad de Antioquia y PhD en Política de Salud de McMaster University. Actualmente profesora e investigadora de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, y co-fundadora de la Unidad de Evidencia y Deliberación para la toma de Decisiones -UNED.

Foto de tapa: Pexels / Alena Shekhovtcova.

COVID-19 Y VACUNACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE:

DESAFÍOS,
NECESIDADES
Y OPORTUNIDADES

ÍNDICE

Prólogo	5
Resumen Ejecutivo	6
Introducción	8
CAPITULO I.	
COVID-19 y vacunación en ALC. Estado de situación.	10
CAPÍTULO II -	
Acceso a vacunas COVID-19 en la región	15
A. Producción global de vacunas	15
B. Negociaciones bilaterales y participación en el mecanismo COVAX	17
C. Equidad en los procesos de vacunación	19
D. Percepción de la población sobre la vacunación	26
CAPÍTULO III -	
Desarrollo y producción de vacunas contra COVID-19 en ALC	29
A. Capacidad de producción de vacunas en ALC	29
Tabla 1. Producción y comercio de vacunas no COVID en la Región ALC	31
B. Producción de vacunas aprobadas contra la COVID-19 en la región ALC	33
C. Investigación, desarrollo e innovación (I&D+ i) en vacunas para COVID-19 en ALC	35
Referencias	40
Tablas	15
Tabla 2. Casos de COVID, muertes y personas vacunadas en la Región ALC, al 20 de junio de 2021.	52
Tabla 3. Vacunas disponibles en la región, forma de adquisición y participación en la producción, a junio 20 de 2021	55
Tabla 3.1. América del Sur	55
Tabla 3.2. México y América Central	60
Tabla 3.3. Región del Caribe	64
Tabla 4. Criterios de priorización para acceso a la vacunación para COVID-19 en la región ALC, al 1 de mayo de 2021	69
Tabla 4.1. Criterios de priorización en América del Sur	69
Tabla 4.2. Criterios de priorización en México, América Central y el Caribe	77

PRÓLOGO



La pandemia desatada por la COVID-19 ha tenido un fuerte impacto en nuestra región. Siete de los quince países del mundo con mayor mortalidad por cada 100.000 habitantes están en América Latina.

Además, ha tenido graves efectos sociales y económicos. Se estima que en el último año pasamos a tener 209 millones de personas en situación de pobreza y más de 114 millones de niños, niñas y jóvenes, suspendieron sus clases presenciales en las escuelas.

Esta situación le está dejando a América Latina y el Caribe muchas lecciones que debemos revisar pensando en el futuro. La necesidad de reducir las desigualdades estructurales, la urgencia de fortalecer los sistemas de salud y de protección social, la importancia de cuidar nuestro bienestar y de repartir los trabajos de cuidados no remunerados, y la trascendencia de tomar decisiones políticas basadas en evidencia.

Contar con una buena política de vacunación es la mejor política social y económica para nuestros países. La UNESCO ha insistido en considerar la vacuna un bien público universal y en garantizar su acceso equitativo y oportuno para todas las personas. También, hemos hecho un llamado a fortalecer la cooperación científica y tecnológica, y de facilitar la producción masiva de vacunas.

Con este documento, desde UNESCO queremos aportar mayor evidencia sobre la producción, acceso y distribución de vacunas en la región, desde enfoques éticos, de derechos humanos, y de ciencia abierta, contribuyendo con propuestas para mejorar las políticas públicas para esta y futuras pandemias.

El informe demuestra que muchas poblaciones en situación de vulnerabilidad (afrodescendientes, indígenas, migrantes, entre otras) no están incluidas en todos los planes de vacunación, que definen los criterios de priorización en los países. Se deben considerar criterios epidemiológicos, de derechos humanos y éticos, para priorizar personas con alto riesgo sanitario y con carencias socioeconómicas.

El documento también muestra las iniciativas y capacidades científicas y tecnológicas de la región para producir vacunas contra la COVID-19. Ellas deben ser apoyadas y fortalecidas, y así no depender exclusivamente de la producción de países desarrollados, teniendo en cuenta las variantes del virus que van apareciendo y los posibles refuerzos de vacunación que se puedan necesitar en los próximos años.

Esperamos que estas contribuciones ayuden fortalecer las estrategias de vacunación existentes y dar más elementos para mejorar la toma de decisiones durante la pandemia.

Gabriela Ramos
Directora General Adjunta
Ciencias Sociales y Humanas
UNESCO

RESUMEN EJECUTIVO

América Latina y el Caribe (ALC) es la región más afectada por la pandemia COVID-19, superando el promedio de casos y muertes en el mundo. A su vez, el avance de la vacunación en la región varía entre países y enfrenta diversos desafíos en producción, acceso, almacenamiento y distribución, mientras los niveles de contagio siguen siendo altos.

La UNESCO, Naciones Unidas y diferentes organizaciones de derechos humanos han hecho un llamado para considerar la vacuna como un bien público universal y asegurar su acceso equitativo, asequible y oportuno. Además, han insistido en redoblar la cooperación científica y tecnológica para acelerar la producción de vacunas y así garantizar el acceso a la mayor cantidad de personas en el menor tiempo posible.

Este documento pretende contribuir a mejorar las políticas de vacunación frente al coronavirus y futuras pandemias, generando mayor evidencia sobre la producción, acceso y distribución de vacunas en la región, desde un enfoque de estándares éticos, de derechos humanos, y de ciencia abierta.

CONSIDERAR CRITERIOS DE EQUIDAD EN LA VACUNACIÓN

Todos los países diseñaron planes de vacunación que se van actualizando, priorizando diferentes poblaciones. Analizando los planes de cada país, el principal criterio adoptado puso el foco en las poblaciones con mayor riesgo de enfermedad grave y muerte (por edad o por comorbilidades), y en aquellas con mayor riesgo de contagio y transmisión de la infección (como el personal sanitario).

La UNESCO y otras organizaciones de derechos humanos¹ han sugerido considerar criterios de equidad en la vacunación, teniendo en cuenta la mayor evidencia posible y estándares internacionales de derechos humanos y bioética. La evidencia muestra que en poblaciones en situación de pobreza y en comunidades étnicas, hay mayor prevalencia de COVID-19, y mayor riesgo de mortalidad, independientemente de la edad y de la existencia de comorbilidades. No obstante, estas poblaciones no han sido en todos los casos priorizadas.

Los estudios muestran que las personas afrodescendientes experimentan mayor riesgo de hospitalización, enfermedad grave y muerte. Sin embargo, analizando los planes de vacunación, se encuentra que no fue una población priorizada por ningún plan de la región.

Algo similar sucede con el impacto de la pandemia en comunidades indígenas, quienes solo han sido incluidas en los planes de vacunación de cin-

1 Véase entre otros: CIDH. Las vacunas contra el COVID-19 en el marco de las obligaciones interamericanas de derechos humanos. RESOLUCIÓN 1/2021. Disponible en: <https://www.oas.org/es/cidh/decisiones/pdf/Resolucion-1-21-es.pdf>; Consejo de DDHH de ONU. "Asegurar el acceso equitativo, asequible, oportuno y universal de todos los países a las vacunas para hacer frente a la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19)". A/HRC/46/L.25/Rev.1. 17 de marzo de 2021. Disponible en: <https://undocs.org/es/A/HRC/46/L.25/Rev.1>

**La UNESCO,
Naciones Unidas
y diferentes
organizaciones
de derechos
humanos han
hecho un llamado
para considerar
la vacuna como
un bien público
universal y
asegurar su
acceso equitativo,
asequible y
oportuno**

co países. Otras poblaciones, como las personas en situación de movilidad humana (migrantes y refugiados, entre otros), están previstas en dos planes, y las personas en situación de calle fueron incluidas en la priorización de siete países.

Los países podrían identificar aquellas poblaciones en situación de vulnerabilidad y las barreras que tienen para acceder a la vacunación. De ese modo, se debería priorizar en función del riesgo epidemiológico e incluir criterios de equidad, basados en estándares éticos y de derechos humanos, que incluyan en la priorización poblaciones tradicionalmente excluidas y fuertemente afectadas por la pandemia, así como aquellos grupos poblacionales cuya participación en la sociedad es importante para garantizar que otras personas puedan acceder a salud, educación, alimentación y otros servicios esenciales que garantizan derechos humanos fundamentales.

POTENCIAR LA PRODUCCIÓN DE VACUNAS COVID-19 EN ALC

Cuba, Brasil y México se encuentran entre los 20 primeros fabricantes en el mundo de vacunas para diferentes enfermedades no COVID-19. Esa capacidad instalada en la producción de vacunas no COVID-19, podría ampliarse y adaptarse para la producción de algunas de las vacunas COVID-19 en el mediano y largo plazo, por ejemplo, las vacunas de virus atenuado. Sin embargo, se debe tener cierta cautela pues esa capacidad aún debe atender la producción de vacunas para las demás enfermedades que así lo requieren.

La producción de vacunas contra COVID-19 en la región no es suficiente aún y la vuelve dependiente de la producción en otras regiones del mundo. Argentina, Brasil y México son productores parciales o totales de algunas de las vacunas contra el coronavirus, en ciertos casos pensadas para ayudar a abastecer a la región, pero en número insuficiente para las necesidades hoy presentes.

Al mismo tiempo, algunos países están haciendo esfuerzos muy importantes en la investigación y desarrollo de vacunas contra el coronavirus. Hay iniciativas avanzadas en Brasil, Cuba y México, y otras en fases más tempranas en Argentina, Chile y Colombia.

Se recomienda que los países apoyen estos proyectos y los que surjan en el futuro para evitar la dependencia internacional, sobre todo considerando el ritmo de contagio a pesar de la vacunación y ante la posibilidad de necesitar refuerzos en la vacunación durante los próximos años.

Los países, desde ahora, podrían acordar la participación en ensayos clínicos en estos proyectos, promover cooperación tecnológica, transferencia de conocimientos y hacer acuerdos de suministros. Para ello, se debe promover mayor cooperación, inversión e intercambio de experiencias entre los proyectos que están surgiendo, de modo tal de potenciar capacidades y optimizar la producción de vacunas desde la región.

INTRODUCCIÓN²

América Latina y el Caribe (ALC) es la región más afectada por la pandemia COVID-19, superando el promedio de casos y muertes en el mundo y en las otras regiones, incluyendo a Europa y Norte América. Al 20 de junio de 2021, cinco países de la región (Brasil, Argentina, Colombia, México, y Perú) estaban entre los 20 países del mundo con mayores reportes de casos y muertes por COVID-19 durante toda la pandemia. Para esta misma fecha, Brasil, Colombia, Argentina, Perú, México y Chile estaban entre los diez países con mayor número de nuevas muertes por COVID-19 en todo el mundo.³

Esta situación ha impuesto una gran carga a los sistemas de salud de los países ALC, donde coexisten otras enfermedades endémicas, como la malaria y el dengue, que también requieren de intervenciones en salud pública y de la vigilancia epidemiológica.⁴ Además, la pandemia, por sus consecuencias indirectas, ha implicado un costo social y económico muy alto para la región, aumentando la pobreza, las desigualdades, y poniendo en evidencia las debilidades de los sistemas de salud y de protección social, afectando principalmente a personas en situación de vulnerabilidad.⁵

Diversos autores han señalado que la situación actual es una *sindemia*⁶, en la que las comunidades, grupos sociales y personas previamente marginadas y en situación de vulnerabilidad tienen mayor riesgo de infección, complicación o muerte por COVID-19. Algunos estudios en Estados Unidos y América Latina han señalado que, **en comunidades y territorios vulnerables, con mayor índice de pobreza, desempleo o empleo informal, o donde viven grupos étnicos, hay mayor prevalencia de COVID-19 y mayor riesgo de mortalidad, independientemente de la edad y de la existencia de comorbilidades.**⁷

**América Latina
y el Caribe es
la región más
afectada por
la pandemia
COVID-19,
superando el
promedio de
casos y muertes
en el mundo y en
las otras regiones,
incluyendo a
Europa y Norte
América.**

2 Este informe se terminó el 1 de julio de 2021, y está hecho sobre la base de cifras y decisiones políticas tomadas hasta finales de junio de 2021.

3 Cifras de: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>, a 20 de mayo de 2021

4 Fabián Espitia-Almeida et, al., 'Covid-19 in Cartagena and the Bolívar Department, Colombia. Current Status, Perspectives and Challenges until the Arrival of the Vaccine', *Heliyon*, 7.2 (2021), 1–9 <<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06336>>.

5 CEPAL. Financiamiento para el desarrollo en la era de la pandemia de COVID-19 y después. Prioridades de América Latina y el Caribe en la agenda de políticas mundial en materia de financiamiento para el desarrollo. 11 de marzo de 2021. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46710/S2100064_es.pdf

6 Una sindemia es una epidemia sinérgica. La concentración de la enfermedad, la interacción de la enfermedad y sus fuerzas sociales subyacentes son sus elementos centrales. Alexander C Tsai, Emily Mendenhall, James A Trostle, Ichiro Kawac (4 March 2017). «Co-occurring epidemics, syndemics, and population health». *Lancet* 389 (10072): 978-82.

7 LF López-Calva, '¿Es Ser de Ingreso Medio Una Precondición?: La "Sindemia" de La Enfermedad Crónica, Desigualdad Social y COVID-19 En ALC | PNUD En América Latina y El Caribe', 2021; Nazrul Islam et, al., 'Social Inequality and the Syndemic of Chronic Disease and COVID-19: County-Level Analysis in the USA', *Journal of Epidemiology and Community Health*, 2021 <<https://doi.org/10.1136/jech-2020-215626>>; Nathalia Solís-Oñate et, al., *Analysis of the Risk of Infection by COVID-19 Taking into Account the Social Determinants of Health in Bogotá between February and August 2020*, 2021.

La UNESCO, como organización promotora de la inclusión social, el derecho humano a la ciencia, los principios bioéticos y la ciencia abierta, pretende con este documento generar mayor evidencia y hacer recomendaciones para el diseño de política pública y la toma de decisiones sobre la vacunación contra la COVID-19 en ALC.

El documento está dividido en tres partes. En la primera parte se describe el estado de situación haciendo referencia a los casos, muertes por COVID 19 y a las coberturas de vacunación en la región. En la segunda parte se analiza el acceso y distribución de vacunas en los países de ALC revisando, especialmente, el papel que tienen las poblaciones tradicionalmente excluidas (indígenas, afrodescendientes, población en situación de calle, población en situación de movilidad humana, personas privadas de la libertad, entre otras) en los planes de vacunación de los países, así como la percepción que tiene la población de la vacunación. En la tercera parte se analiza la capacidad que tienen los países de la región para producir vacunas, en general, y la potencial capacidad de la región para producir vacunas ya existentes contra la COVID-19; además, se identifica los proyectos científicos y tecnológicos de desarrollo de nuevas vacunas contra COVID-19 surgidos en la región. En cada una de las secciones se ofrecen recomendaciones de política pública para que los países puedan considerarlas en esta y futuras pandemias.

CAPITULO I. COVID-19 Y VACUNACIÓN EN ALC. ESTADO DE SITUACIÓN.

América Latina y el Caribe es la región más afectada por la COVID-19, la región supera el número de casos y muertes promedio del mundo y de otras regiones. Sin embargo, durante el primer semestre del año, la cobertura de vacunación contra la COVID-19, fue baja comparada con la cobertura de países de Norteamérica y Europa (**Tabla 2**). Al 20 de junio de 2021, los cinco países de la región con mayores reportes de casos y muertes por COVID-19 durante toda la pandemia en el mundo (Brasil, Argentina, Colombia, México, y Perú) reportaban coberturas de vacunación completa por debajo del 12% y parcial por debajo del 32%.⁸ Brasil y México presentaban coberturas de vacunación completa del 11% y 12%, respectivamente, mientras que las coberturas de Argentina, Colombia, y Perú eran inferiores al 10%.⁹ Con estos datos de cobertura y considerando el avance promedio en vacunación de los últimos 7 días (13 a 20 de junio de 2021), las proyecciones indican que ninguno de estos cinco países logrará la vacunación completa del 70% de su población antes de que termine el año 2021, umbral que ha sido propuesto como el indicado para alcanzar la inmunidad colectiva o de rebaño.

La situación de vacunación de la región no es homogénea y evidencia brechas entre países, y al interior de ellos. Mientras que algunos países reportan coberturas de vacunación completa similares a las de los países de Europa y América del Norte, otros reportan porcentajes de vacunación inferiores al 1%. Los países con mayores coberturas de vacunación son Chile y Uruguay, además de los territorios de Puerto Rico, Aruba, Curazao, Islas Vírgenes y San Martín-holandés;¹⁰ mientras países como Guatemala, Honduras, Nicaragua, Jamaica, Haití, San Vicente y Las Granadinas, y Venezuela reportan coberturas de vacunación completa inferiores al 1% (**Tabla 2**).¹¹

La situación no es muy diferente cuando se analizan las cifras de vacunación parcial.¹² Al 20 de junio de 2021, Aruba, Chile y Uruguay tenían a más del 60% de su población parcialmente inmunizada, mientras que países como Guatemala, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Paraguay y Venezuela, no alcanzaban el 10% (**Tabla 2**).

De mantenerse el ritmo actual de vacunación, al finalizar el año 2021, la región sólo habrá inmunizado a una tercera parte de su población, lo que coincide con declaraciones de la Organización de Estados Americanos (OEA), advirtiendo que el 90% de las personas en países de bajos ingresos no tendrán acceso a ninguna vacuna contra la COVID-19 en el año 2021.¹³

De mantenerse el ritmo actual de vacunación, al finalizar el año 2021, la región sólo habrá inmunizado a una tercera parte de su población.

8 Cifras de: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>, a 20 de mayo de 2021

9 Our world in data, 'Statistics and Research: Coronavirus (COVID-19) Vaccinations', *Our World in Data*, 2021.

10 *Our world in data*.

11 *Our world in data*.

12 Personas que sólo han recibido una sola dosis de la vacuna.

13 CIDH; OEA, *Las vacunas contra el COVID-19 en el marco de las obligaciones interamericanas de derechos humanos. Resolución 1/2021*, 2021.

Como puede inferirse de los datos de coberturas de vacunación presentados, el grupo de países con cobertura de vacunación completa más alta, son también aquellos que tienen una mayor cobertura de vacunación de una sola dosis. Mientras que los países con bajas tasas de cobertura de vacunación completa también tienen bajas tasas de cobertura de vacunación con una sola dosis.

La vacunación parcial (una sola dosis) es parte del proceso de inmunización, no puede constituirse en el único objetivo de los gobiernos. Existe el riesgo que ante la escasez de vacunas, los gobiernos de los países de ALC adopten estrategias como usar las vacunas disponibles para abarcar mayor población con una sola dosis, difiriendo o dejando totalmente desatendido la inmunización completa con las dos dosis que los desarrolladores de las vacunas recomiendan. Con excepción de la vacuna contra COVID-19 de Johnson & Johnson, todas las demás requieren dos dosis, y la falta de la segunda dosis puede derivar en el fracaso de la campaña de vacunación, al tiempo de generar la falsa impresión de cobertura de inmunización en la población.

En los estudios clínicos se observó que la respuesta inmunitaria que genera la primera dosis es muy débil y corta,¹⁴ y que solo la segunda dosis logra despertar una respuesta inmune protectora en la persona vacunada. Si en los estudios clínicos se hubiera observado que una dosis era suficiente, con toda seguridad las entidades de regulación de medicamentos las hubieran aprobado de esa manera. Es imperativo advertir que dos grandes problemas emergen de la vacunación incompleta: primero, que el virus SARS-CoV-2 al entrar en contacto con una persona parcialmente vacunada puede aprender cómo evadir al sistema inmune y por lo tanto pueden aparecer cepas del virus resistentes a la vacunación.¹⁵ Segundo, que las personas parcialmente vacunadas se sientan seguras y relajan las medidas de autocuidado, distanciamiento físico e higiene, y se aumente su exposición a la enfermedad y por ende se incrementen los casos y las muertes.¹⁶

Es así que se recomienda fuertemente que los países hagan todos los esfuerzos por completar la vacunación de las personas que van entrando en

-
- 14 Fernando P. Polack et, al., 'Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine', *New England Journal of Medicine*, 383.27 (2020), 2603–15 <<https://doi.org/10.1056/nejmoa2034577>>; Lindsey R. Baden et, al., 'Efficacy and Safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine', *New England Journal of Medicine*, 384.5 (2021), 403–16 <<https://doi.org/10.1056/nejmoa2035389>>; Denis Y. Logunov et, al., 'Safety and Efficacy of an RAd26 and RAd5 Vector-Based Heterologous Prime-Boost COVID-19 Vaccine: An Interim Analysis of a Randomised Controlled Phase 3 Trial in Russia', *The Lancet*, 397.10275 (2021), 671–81 <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00234-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00234-8)>; Merryn Voysey et, al., 'Safety and Efficacy of the ChAdOx1 NCoV-19 Vaccine (AZD1222) against SARS-CoV-2: An Interim Analysis of Four Randomised Controlled Trials in Brazil, South Africa, and the UK', *The Lancet*, 397.10269 (2021), 99–111 <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32661-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32661-1)>.
- 15 Edward H. Livingston, 'Necessity of 2 Doses of the Pfizer and Moderna COVID-19 Vaccines', *JAMA - Journal of the American Medical Association* (American Medical Association, 2021), 898 <<https://doi.org/10.1001/jama.2021.1375>>.
- 16 John F.R. Robertson, Herb F. Sewell, and Marcia Stewart, 'Delayed Second Dose of the BNT162b2 Vaccine: Innovation or Misguided Conjecture?', *The Lancet* (Elsevier B.V., 2021), 879–80 <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00455-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00455-4)>; Gareth Iacobucci and Elisabeth Mahase, 'Covid-19 Vaccination: What's the Evidence for Extending the Dosing Interval?', *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 372 (2021), n18 <<https://doi.org/10.1136/bmj.n18>>; Livingston.

el proceso. Varias investigaciones en curso están estudiando la posibilidad de combinar vacunas de diferentes empresas y elaboradas desde diferentes aproximaciones tecnológicas, lo que se ha denominado vacunas heterólogas; sin embargo, la evidencia aún no es definitiva sobre la eficacia y la seguridad de algunas de esas combinaciones de vacunas.¹⁷ Por lo pronto, y hasta que la evidencia sea contundente, los estudios recomiendan que primera y segunda dosis sean de la misma vacuna.¹⁸ Evidencia científica emergente¹⁹ indica la necesidad de recibir refuerzos periódicos de vacuna COVID-19 para controlar la pandemia,²⁰ de ser así, los procesos de vacunación deben agilizarse aún más, puesto que la región podría estar completando la inmunización completa del 70% de la población en 2022, cuando los países europeos y de América del Norte estarían en una segunda ronda de vacunación con los biológicos de refuerzo.

Es por tanto imperativo que los países de la región redoblen sus esfuerzos para acelerar y masificar la vacunación, de lo contrario, la pandemia tendrá un mayor costo en vidas humanas y más profundos impactos sociales y económicos negativos que los ya observados.

Aunque los encargados de formular los procesos de vacunación se enfrentan a desafíos como la aparición de nuevas variantes del virus, el escepticismo del público hacia la vacunación, y la competencia entre países por el acceso a estos escasos bienes, lo cierto es que **la vacunación representa la mejor estrategia para superar la pandemia COVID-19.**²¹

17 Robert H Shaw et, al., 'Heterologous Prime-Boost COVID-19 Vaccination: Initial Reactogenicity Data', *The Lancet*, 397.10289 (2021), 2043–46 <[https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)01115-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)01115-6)>.

18 'Moderna Announces Positive Initial Booster Data Against SARS-CoV-2 Variants of Concern | Moderna, Inc.'; BioNTech Pfizer, 'Study to Describe the Safety, Tolerability, Immunogenicity, and Efficacy of RNA Vaccine Candidates Against COVID-19 in Healthy Individuals', *ClinicalTrials.Gov*, 2021; Novavax, 'A Study to Evaluate the Efficacy, Immune Response, and Safety of a COVID-19 Vaccine in Adults ≥ 18 Years With a Pediatric Expansion in Adolescents (12-17 Years) at Risk for SARS-CoV-2', *ClinicalTrials.Gov*, 2021; Janssen Vaccines & Prevention B.V., 'A Study of Ad26.COV2.S for the Prevention of SARS-CoV-2-Mediated COVID-19 in Adult Participants (ENSEMBLE)', *ClinicalTrials.Gov*, 2020.

19 National Geographic, 'Why Annual COVID-19 Boosters May Become the Norm', *National Geographic*, 2021 <<https://www.nationalgeographic.com/science/article/why-annual-covid-19-boosters-may-become-the-norm>>.

20 'Moderna Announces Positive Initial Booster Data Against SARS-CoV-2 Variants of Concern | Moderna, Inc.'; Berkeley Lovelace Jr, 'Pfizer CEO Says Third Covid Vaccine Dose Likely Needed within 12 Months', *CNBC*; 'Experts Still Unclear on the Timing of Potential COVID-19 Vaccine Boosters | BioSpace'.

21 Wouters et, al.; Marcos Amaku et, al., 'Modelling the Impact of Delaying Vaccination Against SARS-CoV-2 Assuming Unlimited Vaccines Supply', *MedRxiv*, 2021, 2021.02.22.21252189.

Es necesario contemplar no solo criterios epidemiológicos, sino también estándares de equidad y de derechos humanos.

En el corto plazo, ante la escasez y la falta de acceso a vacunas, los países de la región de ALC deben dar respuesta a desafíos relacionados a la planificación de la adquisición de vacunas y las dificultades para distribuirlas entre la población. Es importante entonces desarrollar e implementar planes de vacunación eficaces en los países de la región. Esta eficacia se traduce en superar los retrasos a los efectos de alcanzar al mayor número de personas vacunadas posibles, pero también y específicamente a aquellas que son estratégicas, no sólo porque con su vacunación se evita mayores muertes - por su especial situación de riesgo - sino también porque con ellas se garantiza el ejercicio de derechos humanos fundamentales. De allí la necesidad de contemplar no solo criterios epidemiológicos, sino también estándares de equidad y de derechos humanos.

Un elemento clave en la planificación exitosa del proceso de vacunación es contar con estimaciones demográficas veraces y sistemas de información integrales y actualizados, que permitan identificar las poblaciones priorizadas, ubicarlas geográficamente, y estimar su distancia a los establecimientos de salud y puestos de vacunación.²² Contar con información confiable, además de ser técnicamente necesario, es una responsabilidad de los gobiernos con sus ciudadanos para mejorar la comunicación sobre el progreso del proceso de vacunación. Diferentes entidades, como la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), han hecho un llamado a los Estados para que cumplan con su obligación de transparencia activa frente a todo el proceso de vacunación.²³

En lo que respecta al acceso y la producción de vacunas, la UNESCO,²⁴ Naciones Unidas y diferentes organizaciones de derechos humanos²⁵ han hecho un llamado global para **considerar la vacuna como un bien público universal y asegurar su acceso equitativo, asequible y oportuno y para hacer frente a la pandemia.**²⁶

22 Thiago Augusto; et al Hernandez Rocha, 'Microplanning for Designing Vaccination Campaigns in Low-Resource Settings: A Geospatial Artificial Intelligence-Based Framework to Tackle COVID-19', *SSRN Electronic Journal*, Preprint (2021), 1–18.

23 <http://www.oas.org/es/cidh/decisiones/pdf/Resolucion-1-21-es.pdf>

24 El Comité Internacional de Bioética (CIB) de la UNESCO y la Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología (COMEST) han instado a que las vacunas se traten como un bien público mundial, de tal manera que pueda garantizarse su disponibilidad masiva y acceso equitativo entre todos los países, y no sólo para aquellos con la capacidad económica para comprarlas o con la capacidad tecnológica para desarrollarlas. Las comisiones de ética de la unesco convocan a la equidad y la solidaridad de las vacunas mundiales. Declaración conjunta del Comité Internacional de Bioética de la UNESCO (IBC) y la Comisión Mundial de la UNESCO sobre la Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología (COMEST). SHS/BIO/IBC-COMEST/COVID-19, Paris, 24 de Febrero de 2021. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375608_spa

25 Véase entre otros: CIDH. Las vacunas contra el COVID-19 en el marco de las obligaciones interamericanas de derechos humanos. RESOLUCIÓN 1/2021. Disponible en: <https://www.oas.org/es/cidh/decisiones/pdf/Resolucion-1-21-es.pdf>; Consejo de DDHH de ONU. "Asegurar el acceso equitativo, asequible, oportuno y universal de todos los países a las vacunas para hacer frente a la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19)". A/HRC/46/L.25/Rev.1. 17 de marzo de 2021. Disponible en: <https://undocs.org/es/A/HRC/46/L.25/Rev.1>

26 UNESCO, 'La UNESCO Pide Que Las Vacunas Contra La COVID-19 Se Consideren Un Bien Público Mundial' <<https://es.unesco.org/news/unesco-pide-que-vacunas-covid-19-se-consideren-bien-publico-mundial>>.

Al mismo tiempo, se ha insistido en redoblar la cooperación científica y tecnológica para acelerar la producción de vacunas y vacunar a la mayor cantidad de personas en el menor tiempo posible. A pesar de este llamado a la cooperación y la solidaridad, se calcula que los 27 países y territorios más ricos del mundo, con tan solo 10% de la población mundial, han administrado el 32% de las dosis de vacunas disponibles en el mundo.²⁷

La Organización Mundial de la Salud, ha identificado una serie de obstáculos para acelerar la producción masiva de vacunas, entre ellos, la falta de infraestructura, la escasez de materias primas, las restricciones de exportaciones y los derechos de propiedad intelectual sobre las vacunas.²⁸

Existe una iniciativa ante la Organización Mundial del Comercio liderada por India y Sudáfrica, apoyada por Estados Unidos, Naciones Unidas y diferentes organizaciones de la sociedad civil, para autorizar una exención temporal a los derechos de propiedad intelectual de las vacunas COVID-19 durante la pandemia. La iniciativa busca que se pueda acelerar la producción de vacunas sumando más laboratorios y más países en la producción.

Ante la escasez de vacunas y con el fin de promover una ciencia abierta, el levantamiento de la protección de las patentes de las vacunas contra el coronavirus podría ayudar a salvar millones de vidas y servir de modelo para el futuro de la cooperación científica.²⁹ Es una iniciativa que podría tener un alcance amplio, incluyendo las vacunas y también las tecnologías asociadas al diagnóstico y tratamiento del COVID-19. Estas excepciones pueden ser una oportunidad para ayudar a incrementar la producción de vacunas a mediano y largo plazo, si van acompañadas de un fuerte proceso de transferencia del conocimiento, cooperación entre países, inversión sostenida, trabajo intersectorial, y un fuerte compromiso de potenciar las capacidades de producción y tener buenas prácticas de manufactura.³⁰

Precisamente por eso es importante analizar si los países de bajos y medianos ingresos, incluidos los de ALC, tienen la capacidad de producir vacunas contra la COVID-19, y si esta estrategia efectivamente ayudaría a acelerar los procesos de vacunación en el mundo.

Se calcula que los 27 países y territorios más ricos del mundo, con tan solo 10% de la población mundial, han administrado el 32% de las dosis de vacunas disponibles en el mundo



-
- 27 Bloomberg, 'More Than 1.6 Billion Shots Given: Covid-19 Vaccine Tracker', 2021 <<https://www.bloomberg.com/graphics/covid-vaccine-tracker-global-distribution/>>.
 - 28 <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-5-march-2021>
 - 29 Comunicado de prensa 7 de mayo 2021 - La UNESCO se congratula del movimiento para levantar la patente de las vacunas e impulsa la ciencia abierta
 - 30 Infobae, 'Diez Claves Para Entender El Real Impacto de La Liberación de Patentes En La Crisis Sanitaria Global', *Infobae*, 2021 <<https://www.infobae.com/america/tendencias-america/2021/05/09/diez-claves-para-entender-el-real-impacto-de-la-liberacion-de-patentes-en-la-crisis-sanitaria-global/>>; The Guardian, 'Covid Vaccines: What Is Patent Waiving and Will It Solve the Global Shortage?', *The Guardian*, 2021 <<https://www.theguardian.com/world/2021/may/06/covid-vaccines-what-is-patent-waiving-and-will-it-solve-the-global-shortage>>.

CAPÍTULO II

ACCESO A VACUNAS COVID-19 EN LA REGIÓN

En este capítulo se revisa, primero, el acceso a vacunas que han tenido los países de ALC a través del mecanismo COVAX y las negociaciones bilaterales con farmacéuticas. Luego, se estudian los criterios utilizados por los países de la región para distribuir vacunas entre su población. **Además de priorizar la vacunación en función del riesgo de contagio, transmisión, enfermedad grave o muerte, como lo han hecho la mayoría de los países, se sugiere incluir criterios de equidad, basados en estándares éticos y de derechos humanos, dando prioridad de acceso a poblaciones tradicionalmente excluidas y fuertemente afectadas por la pandemia, y a poblaciones que son fundamentales para la reconstrucción social y económica de los países.** Finalmente, se analiza la percepción de la población sobre la vacunación.

A. PRODUCCIÓN GLOBAL DE VACUNAS

El más reciente informe publicado por *Global Commission for Post Pandemic Policy*, sobre la producción de vacunas contra COVID-19, indica que desde noviembre de 2020 hasta mayo de 2021 se han fabricado un total de 2,103,275,122 dosis de vacunas de las cuales, según Our World in Data, ya se han administrado 2,09 billones.³¹ En relación con la meta propuesta de 11 billones de dosis para alcanzar la inmunidad de rebaño, el avance en el proceso es de apenas un 19%.

El mismo informe establece que la meta de producción para finales de 2021 sería de 15.2 billones de dosis y que, para alcanzarla, en los meses restantes es necesario producir por lo menos 1,87 billones de dosis por mes.³² Las estimaciones están muy por encima de la capacidad estimada por la Coalición para la Innovación y la Preparación para las Epidemias (CEPI) para agosto de 2020 y dan muestra de los necesarios esfuerzos por aumentar la producción global.

Con el ritmo de producción actual, alcanzar la meta establecida de 15.2 billones de dosis parece un objetivo difícil de cumplir. Con corte al mes de mayo, ninguno de los 11 principales equipos desarrolladores de vacunas ha superado el 40% de su producción anual para cumplir el objetivo trazado. En todos los casos se requiere ampliar significativamente la cantidad de vacunas producidas mensualmente.³³

Las capacidades de producción difieren significativamente entre regiones. Mientras China se ubica como el principal productor de vacunas COVID-19, con más de 164 millones de dosis producidas solo en el mes de abril y 454

31 <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>

32 <https://globalcommissionforpostpandemicpolicy.org/covid-19-vaccine-production-to-may-31-2021/>

33 <https://globalcommissionforpostpandemicpolicy.org/covid-19-vaccine-production-to-may-31-2021/>

millones en mayo, otras regiones no han podido mantener tasas de producción estables. La Unión Europea, por ejemplo, durante el mes de marzo liberó 114,5 millones de dosis, pero desaceleró su producción en el mes de abril con 69,4 millones, para aumentarla nuevamente en el mes de mayo a 140 millones de dosis. Los mismos comportamientos inestables se observan en Estados Unidos o India. Estas situaciones podrían explicarse por la escasez y dependencia de equipos y de materias primas.

Incluso si se alcanzaran las metas de producción estimadas, ningún equipo desarrollador sería capaz de suministrar dosis suficientes de vacunas a todos los países al mismo tiempo. De ahí que la estrategia para ampliar su capacidad de producción se concentre en los acuerdos de manufactura.

Las limitaciones de la producción global de las vacunas contra COVID-19 explican parte de las disparidades en el acceso a las vacunas en el mundo, pero no en su totalidad. Más del 70% de las dosis de vacunas contra COVID-19 producidas a la fecha han sido administradas en unas pocas regiones o países dentro de los que se incluye Estados Unidos, Reino Unido y la Unión Europea. Mientras tanto, por problemas en la financiación y el suministro, los países pobres no han podido iniciar un proceso de vacunación masivo.³⁴

De acuerdo con Our World in Data, 2,09 billones de dosis de las vacunas se han administrado globalmente, de las cuales los países clasificados como de bajo ingreso han recibido únicamente el 0,3%. Esto es, mientras que una de cada cuatro personas en los países de altos ingresos ha recibido al menos una dosis de la vacuna, en los de bajo ingreso la proporción es de 1 en 350 personas aproximadamente.³⁵

A través de la compra anticipada y acuerdos bilaterales realizados durante el segundo y tercer trimestre de 2020, las naciones más ricas del mundo han bloqueado gran parte del suministro a corto plazo de dosis suficientes de vacunas contra COVID-19. Treinta y cuatro países (Canadá, Reino Unido, Australia, Chile, Suiza, Nueva Zelanda, Israel y los 27 Estados miembros de la UE) han anunciado públicamente acuerdos de compra que garantizarían la inmunización de toda su población al menos dos veces.³⁶ Mientras tanto, en los países de bajos ingresos financieros esta situación supone que no contarán con una cobertura suficiente de vacunas sino hasta el año 2023.

Resolver esta inequidad en la distribución de las vacunas resalta aún más la importancia de aumentar la disponibilidad de las dosis mediante un aumento en la capacidad de producción en América Latina y África. Contar con cierta capacidad de manufactura en estas regiones, y ampliar la producción en aquellos países con capacidades pero que hasta el momento no han iniciado la producción de vacunas covid-19, permitirá

Mientras que una de cada cuatro personas en los países de altos ingresos ha recibido al menos una dosis de la vacuna, en los de bajo ingreso la proporción es de 1 en 350 personas aproximadamente



34 Mark McClellan, Krishna Udayakumar, Michael Merson, Gary Edson. Reducing Global COVID Vaccine Shortages: New Research and Recommendations for US Leadership. Duke University. Abril 15 de 2021

35 UNICEF/Jake Verzosa. UN News: Low-income countries have received just 0.2 per cent of all COVID-19 shots given. 9 Abril de 2021. Disponible en: <https://news.un.org/en/story/2021/04/1089392>

36 <https://www.knowledgeportal.org/covid19-vaccine-arrangements>

tener un papel activo en la solución de sus problemas y en la forma en que se distribuyen estos bienes esenciales.

Como solución para reducir la existente inequidad en la distribución, se han establecido dos estrategias, por un lado, que los países ricos donen sus dosis excedentes a aquellos territorios o regiones en necesidad y, por el otro, opciones más agresivas como retrasar la inmunización con la segunda de las dos dosis, utilizar regímenes de dosis más bajas o administrar sólo una única dosis a aquellos previamente infectados con el virus.³⁷ La primera opción ya está tomando forma con los recientes anuncios realizados por Estados Unidos,³⁸ siendo fundamental que estas donaciones se hagan cuanto antes. En el caso de la segunda, si bien puede facilitar la disponibilidad a corto plazo, son propuestas poco sostenibles en el tiempo, ya que se sigue dependiendo de recibir más dosis y no resuelven el problema de fondo que es la dependencia tecnológica de los países de mediano y bajo ingreso a las grandes compañías farmacéuticas.

B. NEGOCIACIONES BILATERALES Y PARTICIPACIÓN EN EL MECANISMO COVAX

Para los países de ALC ha sido un reto tanto conseguir las vacunas para COVID-19 como la ejecución de los planes de vacunación.³⁹ Los países de ALC han podido acceder a las vacunas mediante negociaciones bilaterales con las farmacéuticas, o por su participación en el mecanismo COVAX.

COVAX es un esfuerzo global entre la Coalición para la Promoción de Innovaciones en pro de la Preparación ante las Epidemias (CEPI), la Alianza Mundial para las Vacunas e Inmunización (Gavi), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), y la Organización Mundial de la Salud (OMS), cuyo objetivo es acelerar el desarrollo y la fabricación de vacunas contra la COVID-19 y garantizar un acceso justo y equitativo a ellas para todos los países del mundo.

37 Castillo JC et al, Market design to accelerate COVID-19 vaccine supply. *Science* 12 Mar 2021: Vol. 371, Issue 6534, pp. 1107-1109. Disponible en <https://science.sciencemag.org/content/371/6534/1107>

38 <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/06/21/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-allocation-plan-for-55-million-doses-to-be-shared-globally/>

39 Wouters et, al.; Ruiz Estrada.

Todos los países de la región, con excepción de Cuba y los territorios de Puerto Rico, Islas Vírgenes, Aruba, Curazao y San Martín -parte holandesa-, participan en el mecanismo COVAX. COVAX debe entregar a los países de la región aproximadamente 45.000.000 vacunas, de las cuales 2.4% son vacunas del laboratorio Pfizer y 97.6% son de AstraZeneca/Oxford. Las vacunas de Pfizer solo fueron asignadas a Bolivia, Colombia, Perú y El Salvador, de este grupo, con excepción de Perú, todos los demás países han recibido la totalidad de vacunas que fueron prometidas (un total de 518.310 dosis para todos los países mencionados). A junio 22 de 2021, COVAX había entregado aproximadamente 18 millones de vacunas a la región ALC, vacunas que alcanzan a cubrir la inmunización completa del 1.4% de la población de la región⁴⁰ (**Tablas 3.1 y 3.2**).

De las vacunas AstraZeneca/Oxford asignadas a la región, el promedio de dosis entregadas en relación con las dosis prometidas es de 39%, con una variación entre países como Dominica y San Cristóbal y Nieves que han recibido el 100% de las vacunas COVAX (50.400 dosis), mientras que países como Brasil, Ecuador y Jamaica han recibido alrededor del 12% (1.120.400 dosis), y Chile tan solo el 2% (158.400 dosis) (**Tabla 3.1**).

Además de pertenecer al mecanismo COVAX, 17 países de la región realizaron negociaciones bilaterales con farmacéuticas para garantizar la vacunación de su población. Entre esos países se negociaron 1.400 millones de dosis de vacunas de diferentes compañías e instituciones; Brasil y México concentran el 69.4% del total (**tablas 3.1 y 3.2**). Varios países de la región no tuvieron la capacidad de establecer negociaciones bilaterales con los productores de vacunas, y los que establecieron dichas negociaciones, tuvieron poco margen para alterar las condiciones propuestas. Incluso, algunos países debieron modificar sus leyes para eximir de responsabilidad económica por eventos adversos de las vacunas a las compañías farmacéuticas y mantener los requerimientos de confidencialidad exigidos.⁴¹

Cinco países (Brasil, Chile, Perú, México y Panamá) tienen previsto recibir, por negociación bilateral y por COVAX, un número de vacunas que excede las necesidades de vacunación completa de la población del país, siendo Chile el país con el porcentaje más grande de sobre-cobertura de su población (alrededor de 225%). Argentina, Costa Rica, República Dominicana y Uruguay, por su parte, tienen acordada un número de dosis que les permite vacunar completo al 70% o más de su población, pero sin superar el 100%. En nueve países de la región (Bolivia, Colombia, Ecuador, Paraguay, Venezuela, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua), el número de vacunas negociado no alcanza para cubrir al 70% de la población (**tablas 3.1, 3.2 y 3.3**).

Varios países en ALC también han recibido donaciones de vacunas de otros países (Rusia, India, China, Sudáfrica e Israel). A mayo de 2021, Rusia

40 'COVAX Vaccine Roll-out | Gavi, the Vaccine Alliance' <<https://www.gavi.org/covax-vaccine-roll-out>> ; 'What Is COVAX and What Does It Mean for Latin America? | AS/COA' <<https://www.as-coa.org/articles/what-covax-and-what-does-it-mean-latin-america>>.

41 PODER, 'Farmacéuticas Vendieron Vacunas a América Latina Con Beneficios Legales y Tributarios', *PODER*, 2021 <<https://poderlatam.org/2021/03/farmaceticas-vendieron-vacunas-a-america-latina-con-beneficios-legales-y-tributarios/>>.

No es posible controlar la pandemia tomando exclusivamente medidas nacionales, se necesita una fuerte colaboración y cooperación entre países, para definir estrategias comunes.

había donado 2.4 millones de vacunas a Nicaragua, India había donado 1.070.000 a varios países de Centro América y el Caribe, China medio millón a Venezuela y 50.000 a República Dominicana; mientras que Sudáfrica había donado 75.000 a Jamaica, e Israel 5.000 tanto a Honduras como a Guatemala (**Tabla 3.2**).⁴²

Países de la región también han sido donantes, Chile ha donado 20.000 vacunas a Ecuador y la misma cantidad a Paraguay, Uruguay donó 12.000 a Paraguay, San Salvador hizo una donación de 34.000 a Honduras, y Barbados donó 2.000 a Trinidad y Tobago (**tablas 3.1 y 3.2**). **Esta solidaridad entre países se debe estimular en la región como respuesta a la necesidad de superar colectivamente la pandemia.**

En junio de 2021, Estados Unidos anunció la donación internacional de 80 millones de dosis de las vacunas, de las cuales 14 millones se repartirán entre algunos países de ALC a través de COVAX (Brasil, Argentina,⁴³ Colombia, Costa Rica, Perú, Ecuador, Paraguay, Bolivia, Guatemala, El Salvador, Honduras, Panamá, Haití, República Dominicana y la Comunidad del Caribe).⁴⁴ Según se anunció, todas las entregas se harían a finales de junio.

Hasta el momento no ha habido la primera cumbre de Presidentes y Jefes de Estado de la región para discutir el estado de situación de la región frente al virus a pesar de ser la región más golpeada, ni tampoco espacios de cooperación para definir un plan de acción regional de vacunación. No es posible controlar la pandemia tomando exclusivamente medidas nacionales, se necesita una fuerte colaboración y cooperación entre países, para definir estrategias comunes que ayuden a controlar la propagación del virus y sus variantes, para definir negociaciones colectivas de acceso a vacunas, y establecer criterios solidarios para la distribución de las vacunas negociadas y donadas. Incluso en un escenario de suspensión de los derechos de propiedad intelectual sobre las vacunas, la solidaridad, la colaboración y la distribución justa y equitativa de las vacunas deben ser principios que guíen las relaciones entre países de la región.

42 'India Se Aferra a Las Vacunas y, Ante El Aumento de Contagios, Restringe Las Exportaciones - *The New York Times*' <<https://www.nytimes.com/es/2021/03/30/espanol/india-vacuna-astrazeneca.html>>; 'Caribe Busca Vacunas Anti-COVID-19 Para Reactivar El Turismo | MUNDO | GESTIÓN' <<https://gestion.pe/mundo/internacional/caribe-busca-vacunas-anti-covid-19-para-reactivar-el-turismo-noticia/>>; 'India También Juega En América Latina' <<https://integracion.info/?p=5899>>; 'Guatemala Recibe Donación de Vacunas Contra Covid-19 de La India | CNN' <<https://cnnespanol.cnn.com/2021/03/03/guatemala-recibe-donacion-vacunas-covid-19-india-orix/>>.

43 Argentina debe resolver temas de legislación local para poder recibir vacunas de Pfizer. Puede consultarse en: https://www.swissinfo.ch/spa/coronavirus-argentina_pfizer-dice-que-no-cerrar%C3%A1-acuerdo-con-argentina-hasta-que-no-var%C3%ADe-ley-local/46688918

44 FACT SHEET: Biden-Harris Administration Announces Allocation Plan for 55 Million Doses to be Shared Globally <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/06/21/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-allocation-plan-for-55-million-doses-to-be-shared-globally/>

C. EQUIDAD EN LOS PROCESOS DE VACUNACIÓN

Definir criterios equitativos para priorizar poblaciones que deben ser vacunadas es una preocupación de diferentes gobiernos y entidades,⁴⁵ incluyendo a la UNESCO.⁴⁶ Es importante considerar criterios de equidad y tomar medidas para que poblaciones comúnmente vulnerables por su situación de pobreza, por su condición de discapacidad o dependencia, por ser discriminadas por su raza, etnia, género, u orientación sexual, por estar privadas de la libertad, por la falta de vivienda, o por estar en situación de movilidad humana (migrantes, refugiados, entre otros), entre otras categorías protegidas, puedan ser incluidas equitativamente en los procesos de vacunación.⁴⁷

Puesto que las vacunas son, por el momento, un bien escaso, los diferentes países del mundo han diseñado planes de vacunación que han priorizado grupos de población para ser vacunados en etapas tempranas, intermedias y tardías. Esto quiere decir que las autoridades sanitarias han definido en qué orden diferentes grupos poblacionales accederán a las vacunas. **Los países que están considerando vacunar al 70% de la población de tal manera que se acerquen a lograr inmunidad colectiva, no sólo deciden el orden en que las personas serán vacunadas, sino que, al no priorizar a ciertas poblaciones, indirectamente las asignan a ese 30% que no será vacunado y que, en teoría, se beneficiarían de segunda mano de aquellos que sí lo fueron.**

Un criterio comúnmente adoptado por varios países del mundo fue priorizar en función de los riesgos y beneficios para la sociedad basándose en asignar a etapas tempranas de los planes de vacunación a las poblaciones con mayor riesgo de enfermedad grave y muerte, y a aquellas con mayor riesgo de contagio y transmisión de la infección. En los diversos estudios realizados en todas partes del mundo, se ha identificado que el riesgo de enfermedad grave y de muerte por COVID-19 es mayor en la población que supera los 85 años, y que conforme la edad progresa por encima de los 55 años, el riesgo aumenta casi exponencialmente.⁴⁸ Usando estos criterios, las autoridades sanitarias de los países de la región y del mundo han priorizado al personal sanitario, a las personas mayores de 55 años y a quienes tienen ciertas comorbilidades.⁴⁹

Los planes de vacunación son documentos que continuamente se modifican y actualizan, incorporando a nuevos grupos priorizados conforme nueva evidencia científica aparece o conforme las autoridades sanitarias identifican variables importantes que deben ser tenidas en cuenta. Por ejemplo, evidencia sobre seguridad de la vacunación en gestantes y niños

Definir criterios equitativos para priorizar poblaciones que deben ser vacunadas es una preocupación de diferentes gobiernos y entidades, incluyendo a la UNESCO.

45 Munguía-López and Ponce-Ortega.

46 UNESCO; IBC/COMEST.

47 UNESCO; IBC/COMEST.

48 Andrew T. Levin et al., 'Assessing the Age Specificity of Infection Fatality Rates for COVID-19: Systematic Review, Meta-Analysis, and Public Policy Implications', *European Journal of Epidemiology*, 35.12 (2020), 1123–38 <<https://doi.org/10.1007/s10654-020-00698-1>>.

49 González-Melado and Di Pietro.

y niñas, reportes de eventos adversos de las vacunas en ciertos grupos poblacionales, y grupos que por su ocupación se consideran prioritarias para la sociedad.

En las **tablas 4.1 y 4.2** se describen los diferentes grupos que fueron priorizados por los propios países en los planes de vacunación, información actualizada a mayo de 2021. De los datos recolectados podemos observar que, aunque se identifican algunas diferencias entre los países, los criterios de priorización respondieron a una justificación científico/epidemiológica. Hay algunas diferencias como los puntos de corte para el riesgo en función de los grupos etarios, las variaciones en las comorbilidades que se consideran pueden predisponer a enfermedad grave, y las diferencias en la definición y priorización del talento humano que trabaja en los servicios de salud. No obstante, las principales diferencias entre planes se observaron principalmente al priorizar grupos poblacionales de acuerdo con su ocupación o por la situación o condición de vulnerabilidad.

Casi la totalidad de los países priorizaron al personal docente y no docente de instituciones de educación inicial, primaria y secundaria. En Honduras, República Dominicana, Ecuador y Uruguay, fueron asignados a fases tempranas de la vacunación; en Trinidad y Tobago, El Salvador, Guatemala, Panamá, Colombia y Paraguay a fases intermedias; mientras en México, Costa Rica, Argentina, Brasil y Chile, a fases tardías, pero de todas maneras considerados en una posición preferencial para ser vacunados en comparación

Figura 1. Priorización de personal docente y no docente de educación inicial, primaria y secundaria en los planes de vacunación



a otras personas con sus mismas características demográficas. **La priorización del personal docente y no docente en las escuelas, es muy importante para ayudar a acelerar el retorno seguro a las clases presenciales en la región, cuya suspensión ha afectado a 165 millones de estudiantes.**⁵⁰ La crisis mostró, una vez más, algunas de las desigualdades estructurales: el 46% de los niños y niñas (de 5 a 12 años) no tiene acceso a Internet en casa y no todos los estudiantes tienen las mismas habilidades digitales y capacidades para el e-learning.⁵¹ La evidencia ya muestra que en 2020 las dificultades de lectura de los niños y niñas aumentaron,

50 CEPAL.La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. Agosto de 2020. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf

51 CEPAL.La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. Agosto de 2020. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf

perdiendo décadas de logros.⁵² Además de interrumpir trayectorias educativas, el cierre de escuelas está afectando el bienestar, la salud mental y física y la nutrición de la población estudiantil, especialmente en los sectores más vulnerables.

Los propios países identificaron algunas ocupaciones que consideraron importante priorizar (**tablas 4.1 y 4.2**). Entre ellos los bomberos, paramédicos y socorristas; los trabajadores en las industrias de electricidad, agua y de manejo de residuos sólidos y limpieza urbana; el personal de administración del Estado y funcionarios de entidades estatales; la fuerza pública y el personal del servicio penitenciario. Fue menos común la priorización de empleados de funerarias y crematorios, trabajadores de transporte de pasajeros, víveres y alimentos; el personal aduanero de la primera línea de control en aeropuertos, puertos y frontera seca, y los controladores aéreos.

En los planes de vacunación revisados no se identificaron los criterios usados para priorizar a grupos poblacionales de acuerdo con su ocupación, se deduce que es relativo a que sean considerados trabajadores esenciales, pero la definición de quién es un trabajador esencial no fue descrita. Como se observa en las tablas 4.1 y 4.2, las fases de vacunación a que fueron asignados variaron de país a país, así como también variaron las ocupaciones priorizadas.

Como fue mencionado al inicio del documento, la *sindemia* por COVID-19 implica que las comunidades, grupos sociales y personas previamente marginadas y en situación de vulnerabilidad tienen mayor riesgo de infección, complicación o muerte por esta enfermedad.⁵³ La CIDH desde un enfoque de derechos humanos ha sugerido a los países que consideren criterios de vulnerabilidad social y también prioricen a *“las personas que por factores sociales, laborales o geográficos subyacentes experimentan un mayor riesgo frente a la pandemia, tales como pueblos indígenas, personas afrodescendientes, personas en condición de movilidad humana y personas que viven en zonas urbanas sobre pobladas en situación de pobreza o pobreza extrema.”*⁵⁴

Usar criterios de priorización es tener en cuenta los derechos humanos, la ética, la solidaridad,

52 UNESCO. Pandemic-related disruptions to schooling and impacts on learning proficiency indicators: A focus on the early grades. Available at: http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/covid-19_interruptions_to_learning_-_final.pdf

53 Ladan Golestaneh et, al., 'The Association of Race and COVID-19 Mortality', *EClinicalMedicine*, 25 (2020), 100455 <<https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100455>>; Katherine Mackey et, al., 'Racial and Ethnic Disparities in COVID-19-Related Infections, Hospitalizations, and Deaths : A Systematic Review', *Annals of Internal Medicine*, 174.3 (2021), 362–73 <<https://doi.org/10.7326/M20-6306>>; Myriam Patricia Cifuentes et, al., 'Socioeconomic Inequalities Associated with Mortality for COVID-19 in Colombia: A Cohort Nationwide Study', *Journal of Epidemiology and Community Health*, 2021, 1–6 <<https://doi.org/10.1136/jech-2020-216275>>.

54 CIDH. Las vacunas contra el COVID-19 en el marco de las obligaciones interamericanas de derechos humanos. Resolución 1/2021. <https://www.oas.org/es/cidh/decisiones/pdf/Resolucion-1-21-es.pdf>

La evidencia ya muestra que en 2020 las dificultades de lectura de los niños y niñas aumentaron, perdiendo décadas de logros

y la evidencia científica, que indica que es apropiado que se vacune primero a quienes están en mayor riesgo de enfermar y morir, de infectarse y transmitir la enfermedad, de verse afectados en su derecho a la vida digna, y aquellos cuya participación en la sociedad es importante para garantizar que otras personas puedan acceder a salud, educación, alimentación y otros servicios esenciales que garantizan derechos humanos fundamentales.

En este sentido, CIDH ha hecho un llamado a que los países definan criterios de priorización en el acceso a la vacunación que consideren las necesidades en materia de salud pública, y que partan no solo de la mejor evidencia científica disponible, sino de las normas nacionales e internacionales de derechos humanos y bioética.⁵⁵ Por su parte, el IBC y la COMEST de UNESCO destacan la necesidad de considerar principios y valores éticos, como la igualdad, la equidad, la protección contra la vulnerabilidad, la reciprocidad y el interés superior de los niños, en las decisiones sobre cómo asignar y distribuir las vacunas.⁵⁶

Los estudios indican que personas afrodescendientes con edad y comorbilidades experimentan mayor riesgo de hospitalización, enfermedad grave y muerte.⁵⁷ Una revisión sistemática propone que el acceso a servicios de salud y factores de mayor exposición a la infección podrían explicar estas disparidades.⁵⁸ A pesar de esta evidencia, que incluso proviene de estudios de países de la región, la población afrodescendiente no fue priorizada en ningún plan de vacunación (**tablas 4.1 y 4.2**).

La literatura científica mundial y regional también reporta un mayor riesgo de contagio, enfermedad grave y muerte entre comunidades indígenas.⁵⁹ Países como Chile, Colombia y Brasil tienen estudios que apoyan este hallazgo.⁶⁰ A pesar de esta evidencia, las poblaciones indígenas solo fueron priorizadas en la fase temprana del plan de vacunación de Bra-

55 CIDH. Las vacunas contra el COVID-19 en el marco de las obligaciones interamericanas de derechos humanos. Resolución 1/2021. <http://www.oas.org/es/cidh/decisiones/pdf/Resolucion-1-21-es.pdf>

56 UNESCO; IBC/COMEST.

57 Golestaneh et, al.; Mackey et, al.; Cifuentes et, al..

58 Mackey et, al..

59 Fellows et, al..

60 Victor Santana Santos et, al., 'COVID-19 Mortality among Indigenous People in Brazil: A Nationwide Register-Based Study', *Journal of Public Health*, 43.2 (2020), e250–51 <<https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaa176>>; Cifuentes et, al.; Mackey et, al..

sil, y en fases intermedias de los planes de Panamá, Colombia, Paraguay y Perú. En los demás países no hubo una priorización (**tablas 4.1 y 4.2**).

Algunos países mencionaron a los grupos indígenas en sus planes, pero no los asignaron explícitamente a una fase de vacunación, o no describieron estrategias explícitas para poner a los pueblos indígenas en una condición más equitativa de acceso a las vacunas. Por ejemplo, habría que considerar que la expectativa de vida de las personas de varias comunidades indígenas es más baja que la de la población no indígena del país, y que por ende el criterio de la edad podría modificarse para iniciar más tempranamente la vacunación de estas comunidades. **También habría que diseñar estrategias para que las vacunas puedan transportarse, almacenarse y distribuirse en las comunidades indígenas que normalmente viven en zonas geográficamente distantes, dispersas y de difícil acceso. Todo ello acompañado de una masiva campaña de vacunación diseñada junto con las comunidades de tal manera que, respetando su identidad y autonomía, se promueva la aceptación de la vacunación.**

La CIDH también ha destacado que con la vacunación *“los Estados deben considerar la especial situación de vulnerabilidad de las personas que se encuentran en contexto de privación de libertad, incluyendo personas mayores en centros de acogimiento y cuidado; personas detenidas en recintos carcelarios o centros de detención policial, personas con discapacidad en hospitales psiquiátricos y otras instituciones de larga estancia, y personas en contexto de movilidad humana detenidas por razones estrictamente migratorias.”*

Las personas en contexto de privación de la libertad fueron priorizadas para ser vacunadas en la fase temprana del plan de vacunación de Uruguay, en fases intermedias de Paraguay y Perú; y en fases tardías de Brasil, Chile y Colombia. En contraste, el personal que trabaja en el servicio penitenciario fue priorizado para las fases tempranas e intermedias de vacunación en 14 de 20 países incluidos en la revisión (**tablas 4.1 y 4.2**). El riesgo de contagio es mayor en personas privadas de libertad, dada la restricción de circulación y las condiciones de hacinamiento muchas veces presentes, incrementando la posibilidad de circulación del virus.

Además, a pesar de que varios países de la región enfrentan fenómenos de movilidad humana (migrantes y refugiados, entre otros), con excepción de México y Paraguay, ningún otro plan de vacunación de la región priorizó a la población en situación de movilidad. **La priorización de migrantes y refugiados, entre otros, implica un enfoque diferencial para diseñar las estrategias que permitan a una persona en situación de movilidad humana, independiente de su situación migratoria, tener la misma oportunidad de acceder a la vacunación que una persona que no lo es, y que esta oportunidad de acceso se ajuste de acuerdo con su riesgo de enfermar y morir por el virus.** La justificación se debe a que el virus no conoce de nacionalidades ni de fronteras, por lo que hasta tanto no se alcance la vacunación del 70% de la población, independientemente de la situación de las personas, no se logrará la protección general buscada.

Las personas en situación de discapacidad fueron priorizadas en la mayoría de los países de la región, algunos países los asignaron a fases tempranas de la vacunación, mientras otros los priorizaron en fases intermedias

(**tablas 4.1 y 4.2**). La población en situación de calle fue priorizada para las fases intermedias de Brasil, Paraguay, México, Honduras y Panamá, y en fases tardías en Colombia y Costa Rica. Otros países no priorizaron a esta población.

Figura 2.
Poblaciones en situación de vulnerabilidad priorizadas en los planes de vacunación

País	Indígenas	Negros/ Afrodescendientes	Población en situación de movilidad humana	Personas privadas de la libertad	Personas con discapacidad	Personas en situación de calle
Argentina	gris claro	gris oscuro	gris claro	gris claro	amarillo	gris claro
Bolivia	gris claro	gris oscuro	gris claro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
Brasil	rojo	gris oscuro	gris oscuro	verde	rojo	amarillo
Chile	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	verde	rojo	gris oscuro
Colombia	amarillo	gris oscuro	gris oscuro	verde	amarillo	verde
Costa Rica	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	verde	rojo	gris oscuro
Ecuador	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	rojo	gris oscuro
El Salvador	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	amarillo	gris oscuro
Guatemala	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
Honduras	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	amarillo	rojo	gris oscuro
Jamaica	blanco	gris oscuro	blanco	blanco	rojo	blanco
México	gris claro	gris claro	gris claro	amarillo	amarillo	gris claro
Nicaragua	blanco	blanco	blanco	blanco	blanco	blanco
Panamá	amarillo	gris oscuro	gris oscuro	amarillo	rojo	gris oscuro
Paraguay	amarillo	gris oscuro	amarillo	amarillo	amarillo	amarillo
Perú	amarillo	gris oscuro	gris oscuro	amarillo	gris oscuro	gris oscuro
República Dominicana	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
Trinidad y Tobago	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro
Uruguay	gris oscuro	gris oscuro	gris oscuro	rojo	rojo	gris oscuro
Venezuela	blanco	blanco	blanco	blanco	blanco	blanco

Esta figura es construida con información de los diferentes países actualizada a el 1 de mayo de 2021. Es probable que con actualizaciones en los planes de vacunación esta información haya cambiado.

Gris oscuro: no priorizado, gris claro: no es clara la fase, rojo: fases tempranas, amarillo: fases intermedias, verde: fases tardías, blanco: sin información.

La consideración de la condición socioeconómica como criterio para priorización, solo fue tomada en cuenta en el plan de vacunación de Paraguay. Por su parte, a los trabajadores del sector informal de la economía se les priorizó en el plan de vacunación de Honduras. La priorización en estos casos es indispensable porque estas poblaciones, por su situación, no sólo están más expuestas al contagio, sino que además tienen menos posibilidad de acceder al sistema de salud, en todos los aspectos, y consecuentemente de enfermar, ser vectores de transmisión y contagio y morir.

Muchos planes de vacunación aún no contemplan la inclusión de personas menores de 18 años, aunque algunos otros como Colombia, México y Uruguay han disminuido el rango de edad de las personas elegibles para vacunación, incluyendo a personas de hasta 16 años. A pesar de que la evidencia científica de efectividad y seguridad proviene de estudios principalmente realizados en adultos, las autoridades sanitarias deben analizar y considerar criterios científicos, de equidad, y el principio del interés superior de los niños, niñas y adolescentes para definir la asignación de las vacunas.

La evidencia científica muestra que el riesgo de enfermedad grave y muerte por COVID-19 en la población entre los 12 y los 16 años, es similar al riesgo de los adultos jóvenes entre los 18 y los 25 años.⁶¹ Con esta información de precedente, las autoridades sanitarias de los países deben considerar a los niños en los planes de vacunación. Más si se considera que en varios países de ALC, especialmente en las comunidades indígenas y afrodescendientes, la población menor de 16 años supera el 30%.⁶²

En conclusión, los gobiernos deben seguir actualizando permanentemente los planes de vacunación, identificar aquellas poblaciones en situación de vulnerabilidad, las barreras que esos grupos poblacionales tienen para acceder a la atención en salud y a la vacunación, y las condiciones y factores que hacen que esos grupos poblacionales se encuentren en mayor riesgo de enfermar y morir por COVID. Pero además, su mayor vulnerabilidad por empobrecimiento, hambre, deserción escolar, ser víctimas de violencia, en conclusión, de limitar el goce efectivo de sus derechos fundamentales.

En la determinación de la priorización se deben entonces considerar no solo criterios de riesgo de contagio, transmisión, enfermedad grave y muerte, sino también estándares éticos y de derechos humanos. Se trata de identificar las poblaciones en situación de vulnerabilidad y diseñar las estrategias para que se beneficien de la vacunación de tal manera que no se amplíen las brechas de desigualdad ya existentes.

61 Levin et, al..

62 Alistair Mallard et, al., 'An Urgent Call to Collect Data Related to COVID-19 and Indigenous Populations Globally', *BMJ Global Health* (BMJ Publishing Group, 2021), 4655 <<https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-004655>>.

Lograr la inmunidad colectiva dependerá de dos factores, por un lado, que el proceso de vacunación se haga suficientemente rápido para evitar más mutaciones, y por el otro, que las personas elijan vacunarse

D. PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN SOBRE LA VACUNACIÓN

Lograr la inmunidad colectiva dependerá de dos factores, por un lado, que el proceso de vacunación se haga suficientemente rápido para evitar más mutaciones, y por el otro, que las personas elijan vacunarse.⁶³

A pesar del alto número de infectados y de muertes registradas, millones de personas en todo el mundo dicen que podrían no aceptar la vacunación contra la COVID-19.⁶⁴ Conforme avanzan las campañas de vacunación en todo el mundo, abordar las dudas sobre la vacunación es de vital importancia para garantizar una cobertura de inmunización suficiente.⁶⁵

En ALC las tasas de aceptación de la vacunación contra COVID-19 entre población general varían entre 43% en Haití y 97% en Ecuador;⁶⁶ Sin embargo, **la mayoría de los países de la región reportan tasas de aceptación superiores al 65%, por encima de la aceptación de la vacunación de regiones como Norteamérica y Europa.**⁶⁷

Varios estudios han investigado la aceptación de la vacunación en diversos contextos, y han identificado algunas razones que llevan a las personas a dudar sobre vacunarse contra COVID-19.^{68 - 70} Una duda frecuente está en el rápido desarrollo de las vacunas existentes que hace dudar del rigor necesario de los procesos de investigación, desarrollo y aprobación

- 63 Pocasangre Oscar Argote, Pablo; Barham Elena, Daly Sarah, Gerez, Julian E; Marshall John, 'Messaging Interventions That Increase COVID-19 Vaccine Willingness in Latin America', *SSRN Electronic Journal, Preprint* (2021), 1–130.
- 64 Jeffrey V. Lazarus, Katarzyna Wyka, et, al., 'Hesitant or Not? The Association of Age, Gender, and Education with Potential Acceptance of a COVID-19 Vaccine: A Country-Level Analysis', *Journal of Health Communication*, 25.10 (2020), 799–807 <<https://doi.org/10.1080/10810730.2020.1868630>>.
- 65 Julio S Solís Arce et, al., 'COVID-19 Vaccine Acceptance and Hesitancy in Low- and Middle-Income Countries, and Implications for Messaging', *MedRxiv*, 2021, 1–48.
- 66 Jeffrey V. Lazarus, Scott C. Ratzan, et, al., 'A Global Survey of Potential Acceptance of a COVID-19 Vaccine', *Nature Medicine*, 27.2 (2021), 225–28 <<https://doi.org/10.1038/s41591-020-1124-9>>; Solís Arce et, al.; Sallam.
- 67 Lazarus, Ratzan, et, al.; Solís Arce et, al.; Lazarus, Wyka, et, al.; Malia Skjefte et, al., 'COVID-19 Vaccine Acceptance among Pregnant Women and Mothers of Young Children: Results of a Survey in 16 Countries', *European Journal of Epidemiology*, 36.2 (2021), 197–211 <<https://doi.org/10.1007/s10654-021-00728-6>>.
- 68 Percy Herrera-Añazco et, al., 'Prevalencia y Factores Asociados a La Intención de Vacunación Contra La COVID-19 En El Perú', *Scientia Medica*, 1.23 (2021), 17; Judith Cavazos-Arroyo and Concepción Pérez de Celis-Herrero, 'Severidad, Susceptibilidad y Normas Sociales Percibidas Como Antecedentes de La Intención de Vacunarse Contra COVID-19', *Revista de Salud Pública*, 22.2 (2020), 1–7 <<https://doi.org/10.15446/rsap.v22n2.86877>>; Wouters et, al.; Argote, Pablo; Barham Elena, Daly Sarah, Gerez, Julian E; Marshall John; Lazarus, Wyka, et, al.; Solís Arce et, al..
- 69 Malik Sallam, 'Covid-19 Vaccine Hesitancy Worldwide: A Concise Systematic Review of Vaccine Acceptance Rates', *Vaccines*, 9.2 (2021), 1–15 <<https://doi.org/10.3390/vaccines9020160>>.
- 70 Bruno Luciano Carneiro Alves de Oliveira et, al., 'Prevalence and Factors Associated with Covid-19 Vaccine Hesitancy in Maranhão, Brazil', *Revista de Saude Publica*, 55 (2021), 12 <<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003417>>; Solís Arce et, al.; Herrera-Añazco et, al.; Lazarus, Wyka, et, al.; Urrunaga-Pastor et, al.; Wladimir G Gramacho and Mathieu Turgeon, 'When Politics Collides with Public Health: COVID-19 Vaccine Country of Origin and Vaccination Acceptance in Brazil', *Vaccine*, 39.19 (2021), 2608–12 <<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.03.080>>.

de la tecnología, y de sus resultados en términos de eficacia y seguridad.⁷¹ Otras dudas tienen que ver con la novedad y la incertidumbre relativas a los efectos adversos de las vacunas que utilizan tecnologías que no han sido previamente aprobadas para su uso en humanos, como en el caso de las vacunas que utilizan ARN mensajero.⁷²

Sin embargo, parece ser que el factor que juega un rol más importante en alimentar las dudas de las personas se relaciona con la falta de información confiable y la explosión de noticias falsas que circulan en redes sociales, cadenas de mensajes, y otras fuentes de información.⁷³

La aceptación de la vacunación parece variar de acuerdo con la condición económica, el sexo, y según grupos étnicos.⁷⁴ En países como Brasil, hay una baja aceptación de la población indígena a la vacunación,⁷⁵ a pesar de que han sido afectados de forma desproporcionada por la pandemia, con tasas de mortalidad que alcanzan más del doble del promedio nacional, sólo la mitad de los indígenas elegibles para vacunación la habían recibido a marzo del 2021.⁷⁶

En diferentes estudios se han identificado estrategias que podrían ser útiles para disipar las dudas y mejorar la percepción sobre la vacunación en las personas indecisas a aceptarla.⁷⁷ La mayoría de estas estrategias están enfocadas en proveer información básica sobre cómo funcionan las vacunas,⁷⁸ y además de recibir la recomendación de vacunarse por parte de familiares y amigos, de trabajadores de la salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y funcionarios del gobierno.^{79- 81}

**El factor que
juega un rol
más importante
en alimentar
las dudas de
las personas
se relaciona
con la falta de
información
confiable y la
explosión de
noticias falsas**



71 Andrea Cioffi, 'COVID-19 Pandemic after the Vaccine: The Importance of Continuing to Implement Basic Primary Prevention', *Cadernos de Saude Publica*, 37.2 (2021) <<https://doi.org/10.1590/0102-311x00003621>>.

72 Solís Arce et, al..

73 Wouters et, al.; Peter Hotez et, al., 'Correcting COVID-19 Vaccine Misinformation: Lancet Commission on COVID-19 Vaccines and Therapeutics Task Force Members*', *EclinicalMedicine*, 33 (2021), 100780 <<https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.100780>>.

74 Lazarus, Ratzan, et, al.; Solís Arce et, al.; Lazarus, Wyka, et, al.; Malia Skjefte et, al., 'COVID-19 Vaccine Acceptance among Pregnant Women and Mothers of Young Children: Results of a Survey in 16 Countries', *European Journal of Epidemiology*, 36.2 (2021), 197-211 <<https://doi.org/10.1007/s10654-021-00728-6>>.

75 Martha Fellows et, al., 'Under-Reporting of COVID-19 Cases Among Indigenous Peoples in Brazil: A New Expression of Old Inequalities', *Frontiers in Psychiatry*, 12 April (2021) <<https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.638359>>.

76 Fellows et, al..

77 Argote, Pablo; Barham Elena, Daly Sarah, Gerez, Julian E; Marshall John; Solís Arce et, al..

78 Argote, Pablo; Barham Elena, Daly Sarah, Gerez, Julian E; Marshall John.

79 Herrera-Añazco et, al.; Urrunaga-Pastor et, al..

80 Cavazos-Arroyo and Pérez de Celis-Herrero.

81 Nuffield Council on Bioethics, *Vaccine Access and Uptake*, 2021.

Los países de ALC deben diseñar campañas de comunicación interculturales y de la mano de comunidades indígenas, para promover la vacunación contra el coronavirus en los diferentes territorios. También es importante que los gobiernos y autoridades sanitarias en cada país de la región hagan seguimiento y vigilancia a los eventos adversos relacionados a la vacunación como elemento clave para monitorear las consecuencias imprevistas, y para mejorar la confianza de la población en el proceso.⁸²

82 Sara Laspina Fernando Tortosa, Victor Parodi, Gabriela Carrasco, Luis Barrientos, Azul Barrera, Andrea Spano, Mirian Gonzalez, Vicente Roma, Sebastián Escudero, Lucia Lossetti, Marcia Sartor, 'Estudio de Seroprevalencia En Personal de Salud: Relación de La Vacunación Con La Presencia de Infección Previa Por SARS- COV-2 En El Contexto de La Campaña Nacional de Vacunación Para Coronavirus Luego de La Primer Dosis Gam-COVID-VAc (Sputnik-V)', *Scielo Preprint*, 2021, 1–23 <<https://doi.org/https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1790>>; Juan Pedro Luzuriaga et, al., 'Impacto de La Aplicación de Vacunas Contra COVID-19 Sobre La Incidencia de Nuevas Infecciones Por SARS-COV-2 En PS de La Provincia de Buenos Aires', 2021; Peter J. Hotez et, al., 'COVID-19 Vaccine Decisions: Considering the Choices and Opportunities', *Microbes and Infection*, 2021, 104811 <<https://doi.org/10.1016/j.micinf.2021.104811>>; Aaron S. Kesselheim et, al., 'An Overview of Vaccine Development, Approval, and Regulation, with Implications for COVID-19', *Health Affairs*, 40.1 (2021), 25–32 <<https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.01620>>; Anna Rachele Mislav et, al., 'The SIOG COVID-19 Working Group Recommendations on the Rollout of COVID-19 Vaccines among Older Adults with Cancer', *Journal of Geriatric Oncology*, 2021 <<https://doi.org/10.1016/j.jgo.2021.03.003>>; Ricardo Palacios et, al., 'Efficacy and Safety of a COVID-19 Inactivated Vaccine in Healthcare Professionals in Brazil: The PROFISCOV Study', *SSRN Electronic Journal*, 2021 <<https://doi.org/10.2139/ssrn.3822780>>.

CAPÍTULO III DESARROLLO Y PRODUCCIÓN DE VACUNAS CONTRA COVID-19 EN ALC

Ante las evidencias del impacto de la pandemia en ALC, y la realidad de la escasez de la cantidad de dosis de vacunas necesarias para la inmunización de la población, se vuelve imperioso avanzar con la producción local de vacunas. Para ello es necesario evaluar dos aspectos claves: por un lado, las capacidades técnico-productivas existentes en la región para producir vacunas, en general; y por el otro, para la producción específica de vacunas COVID de vector viral y ARN mensajero. Este capítulo incluye una somera descripción de la capacidad instalada existente para la producción de vacunas no COVID-19, la cual eventualmente podría ampliarse y adaptarse para la producción de algunas de las vacunas COVID-19 desarrolladas desde una aproximación tecnológica similar. Ciertamente, aún ante una eventual transferencia de tecnología sin costo, sería necesario evaluar y dimensionar las inversiones necesarias para adaptar la capacidad instalada a la producción de las nuevas vacunas.

Por otro lado, es necesario resaltar los avances en investigación por el desarrollo de vacunas COVID-19 propias. Es así que en este capítulo también se analizan los proyectos de investigación y desarrollo de vacuna contra SARS-CoV-2 surgidos desde ALC y su estado de avance. **Para superar la pandemia es necesario que la región no dependa de la provisión externa de vacunas y eso solo será posible si los países cooperan para apoyar estos proyectos que surgen regionalmente, creando estrategias de intercambio de experiencia y apoyo tecnológico, así como forjando alianzas de suministros regionales.**

A. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN DE VACUNAS EN ALC

La demanda por vacunas para COVID-19 en el mundo es muy alta y, si bien la capacidad de producción global viene aumentando, la oferta no es suficiente. Para dimensionar el fenómeno, alcanza con ver que la producción de todas las vacunas no-COVID para 2021 debe sumar 5.000 millones de dosis, mientras que la demanda proyectada de vacunas contra COVID-19 para 2021 es cercana a los 11.500 millones de dosis, solo para cubrir al 75% de la población mundial.⁸³

A pesar de esta demanda de vacunas COVID-19 proyectada, las compañías farmacéuticas han manifestado que solo podrán producir alrededor de 9.500 millones,⁸⁴ lo que significa un 18% menos de lo necesario para lograr una inmunidad colectiva a escala global. Y eso en el mejor escenario posible, ya que la producción de estas vacunas durante el primer semestre de 2020 estuvo 96% por debajo de lo proyectado por ellas mismas.⁸⁵ Un estudio reciente del FMI indica que al finalizar el año la industria sólo habrá

**En ALC existen
capacidades
instaladas
para producir
vacunas; entre
los 20 primeros
fabricantes
de vacunas no
COVID del mundo
figuran países de
la región**

83 Airfinity.

84 Airfinity.

85 Airfinity.

podido producir 6 mil millones de dosis,⁸⁶ un 48% menos que lo proyectado por la industria farmacéutica. Esto representa un retraso en la producción y en las entregas de las vacunas a muchos países, especialmente a los de la región ALC.

La posibilidad de liberar momentáneamente las vacunas de patentes ha despertado el interés y provocado, al mismo tiempo, el ofrecimiento de diferentes compañías y centros de investigación para insertarse en los procesos de producción.⁸⁷ **La capacidad instalada y la experiencia de los países ALC en la producción de vacunas no-COVID es un factor necesario a ser considerado en propuestas de desarrollo tecnológico y de producción regional de vacunas contra la COVID-19, especialmente de aquellas vacunas que se desarrollaron desde una aproximación tecnológica similar a las de las vacunas no COVID convencionales, ya que esto podrá dimensionar el tiempo de respuesta para suplir la demanda regional.**

Sin embargo, se debe tener cautela, ya que esa capacidad instalada aún debe seguir atendiendo la producción de vacunas para la que fue diseñada originalmente.⁸⁸ Si la producción a gran escala de vacunas para COVID-19 utilizando la infraestructura de producción de vacunas de los programas ampliados de inmunización (PAI) en ALC se realizara a costa de las otras vacunas, esto significaría dejar vulnerable a la población en otros aspectos, lo que podría decantar en la aparición de otras epidemias. Como ejemplo, en el último año se ha reportado un incremento de casos de sarampión y fiebre amarilla en Brasil, enfermedades para las que existen campañas de vacunación que necesitan ser sostenidas.⁸⁹

En ALC existen capacidades instaladas para producir vacunas; entre los 20 primeros fabricantes de vacunas no COVID del mundo figuran países de la región.⁹⁰ Como se ve en la **Tabla 1**, Cuba, Brasil, México, Argentina y Nicaragua tienen una producción de vacunas no COVID que les permite una autosuficiencia de su demanda interna del 56,2%, 48.1%, 35%, 34.6%, 26.6% respectivamente; mientras que Bolivia, Colombia, Ecuador, Uruguay y Venezuela tienen una producción inferior al 15% de su demanda interna. El resto de los países latinoamericanos no pueden satisfacer su demanda interna de vacunas, y la mayor parte de sus esfuerzos están dirigidos a la distribución dentro de sus sistemas de salud de vacunas importadas, más

86 Ruchir Agarwal and Gita Gopinath, *A Proposal to End the COVID-19 Pandemic*, 2021.

87 Bloomberg, 'Teva Is in Discussions to Help Make Covid-19 Vaccines, CEO Kare Schultz Says', Bloomberg, 2021 <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-02-10/teva-is-in-discussions-to-help-make-covid-19-vaccines-ceo-says>> ; Maricel Drazer, 'Vacunas Contra El Coronavirus: ¿qué Se Está Produciendo En Latinoamérica?', *DW America Latina*, 2021.

88 Bloomberg, 'Teva Is in Discussions to Help Make Covid-19 Vaccines, CEO Kare Schultz Says'; Camila Carvalho de Souza Amorim Matos, Carolina Luísa Alves Barbieri, and Marcia Thereza Couto, 'Covid-19 and Its Impact on Immunization Programs: Reflections from Brazil', *Revista de Saude Publica*, 54.114 (2020), 1–6 <<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054003042>>; Drazer.

89 Matos, Barbieri, and Couto; Carlos Frederico Campelo de Albuquerque E. Melo et, al., 'The Obscurance of the Greatest Sylvatic Yellow Fever Epidemic and the Cooperation of the Pan American Health Organization during the COVID-19 Pandemic', *Revista Da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 53. November (2020), e20200787 <<https://doi.org/10.1590/0037-8682-0787-2020>>.

90 Matos, Barbieri, and Couto.

que a la transferencia de tecnología para el desarrollo y producción de vacunas propias (**Tabla 1**).⁹¹

Tabla 1. Producción y comercio de vacunas no COVID en la Región ALC

País	Producción	Comercio de vacunas
<i>Argentina</i>	Instituto Malbrán: DPT, BCG (no BPM) Instituto de Enfermedades Virales Julio Maiztegui: fiebre hemorrágica argentina	<ul style="list-style-type: none"> • Importó de países como Italia, Estados Unidos, Bélgica-Luxemburgo, Irlanda, y Francia • Exportó en 2018 a países como India, Pakistán, Paraguay y Bolivia • Sinergium Biotech es una alianza tecnológica que piensa producir vacunas contra diferentes agentes (por ejemplo, Zika)
<i>Brasil</i>	DPT, DT, Tétanos, DPT-HB, DPT-HB-Hib, influenza, fiebre amarilla, meningococo A/C (en cooperación con Cuba) Triple viral, Poliomieltis oral, neumococo, rotavirus	<ul style="list-style-type: none"> • Importa de países como Bélgica-Luxemburgo, Italia, Estados Unidos, Francia, e India • Exporta a países como Francia, Argentina, Angola, Chile y Ecuador • Produce el 54% de su demanda interna • El instituto Butantan está desarrollando vacunas como la de la rabia, rotavirus, e influenza.
<i>Bolivia</i>	No produce	<ul style="list-style-type: none"> • Importó en 2018 USD 17,1 millones en vacunas de países como Bélgica-Luxemburgo, India, Corea del Sur, Estados Unidos, y Francia
<i>Colombia</i>	Instituto Nacional de Salud: BCG, fiebre amarilla	<ul style="list-style-type: none"> • Importó en 2018 USD 106 millones en vacunas de países como Bélgica-Luxemburgo, Estados Unidos, Francia, India, y Corea del Sur
<i>Cuba</i>	CIGB: Hep B, Haemophilus b, DPT-HB, Pentavalente (DPT-HB-Hib) Instituto Habana: Meningococo B y C, leptospirosis trivalente Vi, DT, DPT, tétano, tifoidea	<ul style="list-style-type: none"> • Produce el 72% de su demanda interna • Programa de cooperación con el Instituto Bio-Manginhos de Brasil para producir la vacuna de meningococo A/C
<i>Ecuador</i>	No produce	<ul style="list-style-type: none"> • Importa de países como Bélgica-Luxemburgo, Corea del Sur, India, Rusia, y Francia
<i>Honduras</i>	No produce	<ul style="list-style-type: none"> • Importa de compañías como Farsiman, Henie Pharma, Kernel, MC Pharmaceuticals Coporation, Finlay (Cuba), Infarma
<i>México</i>	BIRMEX: Polio oral, DT	<ul style="list-style-type: none"> • Importó USD 318 millones en vacunas en 2018 • Exporta: USD 24 millones en vacunas (principalmente a Francia) • BIRMEX puede producir hasta 100 millones de vacunas al año Han establecido un programa de transferencia tecnológica con Sanofi Pasteur para producir vacunas como la de la rabia, polio oral, e influenza
<i>Nicaragua</i>	No produce	<ul style="list-style-type: none"> • Importó en 2018 USD 9,02 millones en vacunas, de Bélgica-Luxemburgo, India, Francia, Rusia, Países Bajos, y Turquía • Tiene planes de cooperación internacional con Rusia para construir un laboratorio en Managua que asegure la producción de vacunas para países latinoamericanos
<i>Paraguay</i>	No produce	<ul style="list-style-type: none"> • Importó en 2018 USD 12,1 millones en vacunas de países como Estados Unidos, Francia, Bélgica-Luxemburgo, Estados Unidos, Canadá, e India

País	Producción	Comercio de vacunas
Perú	No produce	<ul style="list-style-type: none"> • Importó en 2018 USD 83 millones en vacunas a países como Bélgica-Luxemburgo, Estados Unidos, Francia, India, y Corea del Sur
Uruguay	Influenza	<ul style="list-style-type: none"> • Importa de países como Estados Unidos, Francia, Países Bajos, Corea del Sur, y Bélgica-Luxemburgo • Exportó a países como Guyana, Pakistán, e India
Venezuela	Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel: DPT, rabia	<ul style="list-style-type: none"> • Desconocido

Tabla de construcción propia basada en la revisión de Ortiz et al⁹². Los datos de comercio de vacunas también se apoyaron en la plataforma del Observatory of Economic Complexity (OEC), disponible en <https://oec.world/en>

La tabla resume la información de países de la región ALC que tienen capacidad para producir algún tipo de vacuna no-COVID y explica cómo es el comercio de vacunas entre los países productores y no productores de estos medicamentos, tanto dentro de la región, como a nivel mundial⁹³.

Abreviaturas: DPT: Difteria, tétanos, tosferina, BCG: Bacillus de Calmette y Guérin, DPT-HB: difteria, tosferina, tétanos, hepatitis B, DPT-HB-Hib: difteria, tosferina, tétanos, hepatitis B y Haemophilus influenzae tipo B (pentavalente), CIGB: Centro de Ing. Genética y Biotecnología de Cuba.

Países como la Guayana Francesa, El Salvador o Belice tienen mercados muy pequeños y la producción de medicamentos biológicos no es rentable para la población objetivo. Por otro lado, Costa Rica o Puerto Rico (EE. UU), que tienen una importante y creciente industria farmacéutica, no han implementado aún la tecnología para producir su propia vacuna a gran escala, pues las necesidades de su mercado se centran en la producción de medicamentos genéricos y productos de marca de alta demanda patrocinados por empresas multinacionales.⁹⁴

Los fabricantes de vacunas en ALC suministran la mayoría de las dosis para esta región, lo que sugiere, por un lado, que los países y gobiernos aprovechan la producción de la región⁹⁵ y, por el otro, y a los fines del presente documento, que algunos países de ALC podrían tener capacidad de producción de vacunas contra COVID-19, teniendo en cuenta sus capacidades -instaladas y de conocimiento para la producción de vacunas- para lo que habría que prever una inversión que permita expandir la capacidad instalada hoy dedicada a la producción de vacunas no COVID. De esta forma la región podría aspirar a autoabastecerse, independizándose de la producción de vacunas de países desarrollados para satisfacer su demanda.

92 Ortiz-Prado et, al..

93 Matos, Barbieri, y Couto; Melo et. al.; Ortiz-Prado et. al.

94 Ortiz-Prado et, al..

95 Matos, Barbieri, and Couto; Ortiz-Prado et, al..

Sin embargo, el éxito de esta oportunidad regional está supeditada a no replicar al interior de la región fenómenos de dependencia entre países con capacidades de producción y los que no; es necesario establecer fuertes acuerdos de cooperación intrarregional para hacer un uso eficiente de los recursos en beneficio de las poblaciones, concentrando inversiones conjuntas que financien el aumento y adaptación de capacidades existentes, como contrapartida de la garantía de provisión y acceso equitativo .

La base de cualquier acuerdo de cooperación en este sentido depende de que los países de ALC exploren y conozcan su capacidad de desarrollo y producción de vacunas, tanto su capacidad nacional como la que pueden lograr si establecen mecanismos de cooperación con países. Esto implica inventariar las capacidades instaladas en términos de recurso humano entrenado, laboratorios y equipos disponibles, plantas de manufactura, cadena productiva, y recursos financieros para la inversión pública y privada que dinamice dichas capacidades. Con esa base, se podrían evaluar las capacidades existentes y las necesidades a ser abordadas conjuntamente para garantizar la provisión de vacunas necesarias para salir de la pandemia.

B. PRODUCCIÓN DE VACUNAS APROBADAS CONTRA LA COVID-19 EN LA REGIÓN ALC

En una primera revisión sobre los procesos de adquisición y desarrollo de vacunas en los países de la región ALC, se observa que Argentina, Brasil y México fueron identificados como productores parciales⁹⁶ o totales de al

96 Producción parcial es cuando el país se inserta en la cadena de producción de uno o varios elementos de la vacuna terminada, mientras que producción total se refiere a que el país produzca todos los compuestos y elementos de la vacuna terminada y lista para distribución

menos una de las vacunas aprobadas para COVID-19 (**Tabla 3** contiene un mapeo detallado de las vacunas negociadas, adquiridas y desarrolladas en cada país de la región).

Entre los tres países productores de vacunas COVID-19 está Brasil, el cual produce completamente las vacunas de Oxford-AstraZeneca y de Sino-vac.⁹⁷ Argentina, por su parte, produce en asociación con México la vacuna de Oxford-AstraZeneca,⁹⁸ ha escalado a la producción total de Sputnik V,⁹⁹ y mantiene negociaciones para la producción completa de la vacuna de BIPP-CorV de Sinopharm.¹⁰⁰ En el caso de México, adicionalmente a la producción parcial de la vacuna de Oxford-AstraZeneca, también producirá completamente la vacuna Sputnik V a partir del mes de junio de 2021.¹⁰¹

El proceso de producción de la vacuna de Oxford-AstraZeneca inició como una cooperación entre Argentina y México, proyectando producir 250 millones de dosis con el propósito de abastecer a la región.¹⁰² En Argentina, el centro biotecnológico mAbxience (Grupo Insud) era responsable de una parte de la producción, mientras que, en México, el laboratorio Liomont se encargaría de completar el proceso de estabilización, fabricación y envasado de la vacuna.¹⁰³ Para el mes de junio de 2021, el laboratorio mAbxience completó la producción de principio activo de la vacuna que alcanza para 100 millones de dosis, las cuales se prevé serán distribuidas en todos los países de América Latina. El laboratorio mAbxience ha hecho las modificaciones tecnológicas y la inversión en nueva infraestructura que les permitirá producir principio activo para 30 millones de dosis en un periodo de 30 días.¹⁰⁴

A pesar de las iniciativas mencionadas, la producción de vacunas contra COVID-19 en ALC no es suficiente para cubrir la demanda de la

97 Drazer.

98 El País México, 'Covid-19: La Demora de La "Vacuna Latinoamericana" de AstraZeneca Provoca Roces Entre Los Socios de Argentina y México', El País México, 2021 <<https://elpais.com/mexico/2021-04-20/la-demora-de-la-vacuna-latinoamericana-de-astrazeneca-provoca-roces-entre-los-socios-de-argentina-y-mexico.html>> ; Veronica Smink, 'Vacunas Contra La Covid-19: Qué Pasó Con Los Millones de Dosis de AstraZeneca Que México y Argentina Prometieron Producir En América Latina', BBC News Mundo (Buenos Aires, 2021); Drazer.

99 Infobae, 'Un Laboratorio Argentino Ya Fabricó 21.000 Dosis de La Vacuna Sputnik V y Comenzará En Junio La Producción Masiva', Infobae, 2021 <<https://www.infobae.com/salud/2021/04/20/un-laboratorio-argentino-ya-fabrico-21000-dosis-de-la-vacuna-sputnik-v-y-espera-la-aprobacion-rusa-para-iniciar-la-produccion-masiva/>>.

100 El País México, 'Covid-19: La Demora de La "Vacuna Latinoamericana" de AstraZeneca Provoca Roces Entre Los Socios de Argentina y México', El País México, 2021 <<https://elpais.com/mexico/2021-04-20/la-demora-de-la-vacuna-latinoamericana-de-astrazeneca-provoca-roces-entre-los-socios-de-argentina-y-mexico.html>> .

101 Reuters, 'Producción de Vacuna Sputnik V En México Arrancará La Última Semana de Junio', El Economista (México, 2021).

102 Veronica Smink, 'Vacunas Contra La Covid-19: Qué Pasó Con Los Millones de Dosis de AstraZeneca Que México y Argentina Prometieron Producir En América Latina', BBC News Mundo (Buenos Aires, 2021); Drazer.

103 Veronica Smink, 'Vacunas Contra La Covid-19: Qué Pasó Con Los Millones de Dosis de AstraZeneca Que México y Argentina Prometieron Producir En América Latina', BBC News Mundo (Buenos Aires, 2021); Drazer.

104 Página 12. Vacuna Oxford/AstraZeneca: Ya se produjeron en la Argentina 100 millones de dosis del principio activo <https://www.pagina12.com.ar/347592-vacuna-oxford-astra-zeneca-ya-se-produjeron-en-la-argentina>

región. Como se mencionó en la sección anterior, la capacidad instalada para producir vacunas no COVID puede optimizarse para la producción de vacunas como las de Sinovac y Sinopharm. Sin embargo, para la producción de vacunas a partir de ARN mensajero y vector viral, que demanda otro tipo de capacidades científico-tecnológicas, se requiere el establecimiento de acuerdos de cooperación y procesos de transferencia del conocimiento que demandarán mayores tiempos.

Con el apoyo de la cooperación internacional, se podrían establecer alianzas entre países de la región, la industria farmacéutica privada, la academia y otros sectores que cuenten con el recurso humano calificado y la infraestructura tecnológica para la producción masiva de vacunas contra la COVID-19. Un proceso de estas características requiere inversión en el largo plazo, compromiso de los países para apoyar las iniciativas de desarrollo y producción de vacunas regionales, y establecer acuerdos para una distribución solidaria de las vacunas que sean producidas, así como la creación de instrumentos financieros que incentiven la transferencia de conocimiento.

La investigación, desarrollo e innovación en el campo de las vacunas contra COVID-19 en América Latina y el Caribe es incipiente, con diversos grados de avance y se encuentra concentrada en algunos países

C. INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN (I&D+ I) EN VACUNAS PARA COVID-19 EN ALC

La investigación, desarrollo e innovación en el campo de las vacunas contra COVID-19 en América Latina y el Caribe es incipiente, con diversos grados de avance y se encuentra concentrada en algunos países. Entre los diferentes artículos científicos y recursos consultados, sólo se identificaron iniciativas avanzadas en Brasil, México y Cuba y otras en fases más tempranas en Argentina, Colombia y Chile (**Tabla 3**).

En México, el Laboratorio Avi-Mex S.A inició el 4 de mayo de 2021 un estudio fase 1 en el que espera reclutar 90 voluntarios sanos para probar una

vacuna con vector recombinante de una subunidad proteica del SARS-CoV-2.¹⁰⁵

El instituto Butantan, en Brasil, además inició el 28 de abril la producción de su propia vacuna con un mecanismo similar al descrito para la mexicana, que se encuentra en estudios de investigación de fase preclínica y espera prontamente recibir la autorización de la autoridad sanitaria para iniciar los ensayos clínicos de fase 2/3 para junio de 2021¹⁰⁶.

105 S.A. de C.V. Laboratorio Avi-Mex, 'Study of a Live RNDV Based Vaccine Against COVID-19', *ClinicalTrials.Gov*, 2021.

106 El Mundo Brasil, 'En Brasil Inicia La Producción de La Vacuna ButanVac Contra La COVID-19', *El Mundo Brasil*, 2021 <<https://www.aa.com.tr/es/mundo/en-brasil-inicia-la-producción-de-la-vacuna-butanvac-contra-la-covid-19/2223893>>; Rodolfo Mendonça, Heloísa and Borges, 'Brasil Anuncia La Creación de Una Vacuna Contra La Covid-19', *El Pais* (Sao Paulo, 2021).

En el caso cubano, en agosto de 2020, la agencia reguladora nacional de Cuba autorizó los ensayos clínicos de Soberana 01, la primera vacuna candidata de Cuba y la primera de América Latina y el Caribe, y posterior a esta se desarrollaron cuatro vacunas más: Soberana 02, Plus, Abdala y Mambisa, todas basadas en subunidades proteicas del virus SARS-CoV-2.¹⁰⁷ A finales de junio de 2021, las dos candidatas más avanzadas, Soberana 02 y Abdala, ya se encontraban en ensayos fase 3; con reportes preliminares de eficacia de 62% y 92,3% respectivamente.¹⁰⁸

Las otras vacunas, Soberana 01, Plus y Mambisa también están en fases avanzadas de desarrollo esperando el inicio de los ensayos clínicos de fase 3. Cuba, además, se prepara para ensayos clínicos de una nueva vacuna fabricada en colaboración con China, llamada Pan-Corona, la cual se espera vaya dirigida a las partes menos mutagénicas del virus con el objetivo de combatir las nuevas variantes.¹⁰⁹

La industria biotecnológica de Cuba, compuesta por más de 30 institutos de investigación y empresas manufactureras del conglomerado estatal BioCubaFarma, tiene 2.438 patentes registradas fuera de Cuba, y sus productos que incluyen vacunas, medicamentos y equipos médicos se encuentran registrados y se venden en más de 50 países.¹¹⁰ Cuba tiene experiencia previa en la producción de vacunas, en 1989 desarrolló VA-MEN-GOC-BC, una vacuna contra el meningococo del serogrupo B, y en 2000,

107 Helen Yaffe, 'Las Cinco Vacunas de Cuba Contra El COVID-19: La Historia Completa Sobre Soberana 01/02/Plus, Abdala y Mambisa', *LSE The London School of Economics and Political Science*, 2021; Redacción, 'Soberana 02: Cuba Empieza a Administrar Su Vacuna Contra La Covid-19 a Trabajadores de Salud En La Última Fase Del Ensayo Clínico', *BBC News Mundo* (Habana, 2021); Ed Augustin, 'Cuba Aspira a Convertirse En El País Más Pequeño Con Vacunas Propias Contra La COVID-19', *El Diario, The Guardian* (Habana, 2021); Andrea Rodríguez, 'Cuba Iniciará Vacunación Masiva Contra COVID-19', *Los Angeles Times* (La Habana, 2021); Conner Gorry Ma, 'Cuba 's Women of Science SOBERANA , Cuba 's COVID-19 Vaccine Candidates : Dagmar García-Rivera PhD', 22.4 (2020).

108 DW.com, 'COVID-19: Las Vacunas Cubanas Son Una "Esperanza" Para América Latina', 2021 <<https://www.dw.com/es/covid-19-las-vacunas-cubanas-son-una-esperanza-para-américa-latina/a-58007770>>.

109 Yaffe; Redacción; Augustin; Rodríguez.

110 Ma, Conner Gorry, 'Cuba 's Women of Science SOBERANA , Cuba 's COVID-19 Vaccine Candidates : Dagmar García-Rivera PhD', 22 (2020).

la vacuna recombinante contra la hepatitis B.¹¹¹ En la **Tabla 1**, también se referencian las vacunas no COVID que son producidas íntegramente por Cuba.¹¹²

Argentina está trabajando en el momento en una propuesta en fase preclínica de una vacuna propia de subunidad proteica, mientras que Chile está dotando laboratorios con este mismo objetivo.¹¹³ Colombia, en una unión de cooperación del sector público y privado, ha iniciado estudios para la fabricación de una vacuna propia que consideran podría estar disponible en 18 a 24 meses.¹¹⁴ Finalmente, México ha descrito procesos de investigación preclínica in-silico, como propuesta para desarrollo de vacunas.¹¹⁵

En cuanto a los procesos de investigación e innovación, países como Argentina y Brasil han tenido una movilización importante de recursos y esfuerzos de investigación. Argentina creó una Unidad de Investigación en Coronavirus, en la que científicos locales han liderado iniciativas de investigación básica y traslacional, incluido el desarrollo de kits de pruebas diagnósticas, estudios de efectividad de intervenciones farmacológicas y no farmacológicas, desarrollo de plataformas para el seguimiento epidemiológico de la pandemia, y participación en ensayos clínicos.¹¹⁶ En el caso específico de Brasil, la comunidad científica ha generado propuestas integrales de investigación, desarrollo e innovación para atender las necesidades más urgentes, principalmente desde el sector público que ha brindado cerca del 75% de los recursos.¹¹⁷ Un estudio recopiló las iniciativas de investigación que se han tenido en 114 universidades públicas de ese país, el Instituto Fiocruz y el Instituto Butantan.¹¹⁸ La mayoría de las propuestas se centraron en el desarrollo y la innovación de equipos

-
- 111 Ma, Conner Gorry, 'Cuba 's Women of Science SOBERANA , Cuba 's COVID-19 Vaccine Candidates : Dagmar García-Rivera PhD', 22 (2020).
- 112 La agencia de regulación cubana (CECMED), fundada en 1989, fue certificada en 2017 como Autoridad Reguladora de Referencia de Nivel 4 de la OMS para el control de vacunas (el nivel de certificación más alto conferido). Cuba tiene experiencia previa en la producción de vacunas, en 1989, un equipo del Instituto de Vacunas Finlay de Cuba dirigido por el Dr. Concepción Campa, desarrolló VAMENGOC-BC, la primera vacuna segura y eficaz del mundo contra el meningococo del serogrupo B; y en 2000, la vacuna recombinante contra la hepatitis B de Cuba recibió la precalificación de WHO PAHO. Hasta la fecha, millones de personas en Cuba y otros lugares han sido inmunizadas contra una variedad de enfermedades con vacunas de la isla.
- 113 Comunicaciones Facultad de Medicina, 'Académicos a Cargo de Ensayos Clínicos de Vacunas Contra El Covid 19 Se Reúnen Con Equipo de Gobierno', *Universidad de Chile*, 2020; Pontificia Universidad Católica de Chile, 'La Vacuna "Made in Chile" Contra El Covid-19', *Pontificia Universidad Católica de Chile*; Drazer.
- 114 El Colombiano, 'Con La Unión Del Sector Público y Privado, Colombia Producirá Vacuna Contra El Covid-19', *El Colombiano* (Medellín, 2021).
- 115 Nadia A. Rivero-Segura and Juan C. Gomez-Verjan, 'In Silico Screening of Natural Products Isolated from Mexican Herbal Medicines against Covid-19', *Biomolecules*, 11.2 (2021), 1–12 <<https://doi.org/10.3390/biom11020216>>.
- 116 Rabinovich, G & Geffner J. Facing up to the COVID-19 pandemic in Argentina. *Nature Immunology*, 2021;22(3), 264-5
- 117 Mário Fabrício Fleury Rosa et, al., 'Direct from the COVID-19 Crisis: Research and Innovation Sparks in Brazil', *Health Research Policy and Systems*, 19.1 (2021), 1–7 <<https://doi.org/10.1186/s12961-020-00674-x>>; Rondineli Mendes da Silva et, al., 'Perfil e Financiamento Da Pesquisa Em Saúde Desencadeada Pela Pandemia Da COVID-19 No Brasil', *Vigilância Sanitária Em Debate*, 8.2 (2020), 28–38 <<https://doi.org/10.22239/2317-269x.01579>>.
- 118 Rosa et, al..

de protección personal, dispositivos médicos, pruebas de diagnóstico, y medicamentos. De los 789 proyectos identificados, diez estudios se enfocaron en vacunas para COVID-19, entre ellos se describe la participación en los ensayos clínicos fase 3 de las vacunas de AstraZeneca/Oxford y de Sinovac. Ambos ensayos involucraron a miles de voluntarios brasileños e incluyeron acuerdos de transferencia de tecnología con la Fiocruz y con el Instituto Butantan, respectivamente.¹¹⁹

Es importante enfatizar que esta respuesta solo fue posible gracias a décadas de inversión en investigación, desarrollo e innovación en Brasil,¹²⁰ reconociendo que la financiación de los sectores de investigación y desarrollo en ese país se ha reducido en los últimos años.¹²¹ Un estudio que presenta el estado actual del sector de innovación y desarrollo en Brasil, describe que si bien el país ha realizado inversiones en I&D+i y producción de vacunas, los fabricantes públicos nacionales históricamente han invertido muy poco, en comparación con las grandes inversiones de las empresas multinacionales. Los autores del estudio afirman que no hay inversiones privadas locales en esta área, con la persistencia de importantes brechas en la producción y desarrollo de vacunas en el país, particularmente relacionadas con la fase preclínica y las plataformas tecnológicas.¹²² Lo mismo puede decirse de los otros proyectos en curso en ALC, todos existen gracias a décadas de inversión en I+D y la construcción de un sistema de ciencia y tecnología nacional.

En América Latina y el Caribe, con excepción de Argentina y Brasil, falta una masa crítica del sector privado dispuesta a involucrarse y no hay un espacio de coordinación internacional que facilite la agregación de la demanda, justifique una inversión orientada a ampliar o instalar capacidades de producción y mirada de largo plazo para garantizar un desarrollo tecnológico y científico necesario para atender a las necesidades y responder a las emergencias de salud pública.¹²³ La posibilidad de ampliar la capacidad de manufactura en los países de ALC también se asocia a la alineación de las agencias sanitarias con los objetivos de acceso y cumplimiento de los estándares de calidad. Estos reguladores juegan un papel insustituible para garantizar que las instalaciones, los procesos de fabricación y las vacunas terminadas cumplan con los estándares internacionales de calidad. Su trabajo es esencial para evitar daños, desperdicio y falta de confianza pública en las vacunas COVID-19 que se produzcan localmente.¹²⁴

119 Rosa et, al..

120 Rosa et, al..

121 Silva et, al.; Homma, Da Silva Freire, and Possas; M.N. Boschiero, C.V.C. Palamim, and F.A.L. Marson, 'COVID-19 Vaccination on Brazil and the Crocodile Side-Effect', *Ethics, Medicine and Public Health*, 17 January (2021), 100654 <<https://doi.org/10.1016/j.jemep.2021.100654>>; Rosa et, al..

122 Homma, Da Silva Freire, and Possas.

123 Vaca C., Gómez C. Capítulo Acceso a medicamentos: entre la seguridad farmacéutica local y la construcción de bienes públicos globales Libro "Cambio de rumbo: alternativas hacia la equidad, el bienestar y el desarrollo sustentable". 2021. Facultad de Economía. Editorial Universidad Nacional de Colombia. En edición.

124 Guzmán J. et al To Increase Vaccine Manufacturing in LMICs, We Also Need to Strengthen Regulatory Capacity. Disponible en <https://www.cgdev.org/blog/increased-vaccine-manufacturing-lmics-we-also-need-strengthen-regulatory-capacity>

Es por eso que la región, debe continuar apostando por la ciencia y tecnología local, para lo que es necesario establecer alianzas para, conjuntamente, invertir en aquellos proyectos de vacunas que se vienen realizando desde la región y los nuevos que puedan surgir. Esto significa que los países diseñen una política pública que integre elementos de política industrial, de ciencia y tecnología, de salud pública, sumada a una estrategia diplomática regional.

Estas primeras iniciativas que están surgiendo en la región podrían contar con mayor apoyo técnico y financiero internacional, para lo que habría que explorar establecer acuerdos de cooperación, no solo intra-región, sino también con entidades científicas extra-regionales, así como buscar formas de financiamiento innovadores por parte de la banca multilateral a iniciativas que tengan destino regional, y no solo a nivel de un país.¹²⁵

Asimismo, es deseable que los organismos internacionales promuevan una mayor cooperación e intercambio de experiencias entre las iniciativas y proyectos de vacunas que están surgiendo, de tal manera que se potencien las capacidades y se forjen alianzas para optimizar la producción de vacunas en la región más golpeada por el coronavirus.

A MODO DE CIERRE

América Latina y el Caribe es la región más afectada por la pandemia desatada por el COVID-19 y el proceso de vacunación avanza a diferente ritmo entre países, enfrentando desafíos en la producción, el acceso, almacenamiento y distribución de vacunas. La pandemia ha tenido un mayor impacto sanitario, económico y social para poblaciones en condición de vulnerabilidad. Los países pueden definir criterios de equidad en la priorización en la vacunación, considerando la mayor evidencia científica disponible, y estándares bioéticos y de derechos humanos, para que estas poblaciones tengan un pronto acceso a las vacunas, considerando su situación. ALC actualmente depende en gran parte de la producción de vacunas contra el COVID-19 de países desarrollados, lo que la deja vulnerable en el acceso, situación que debe ser atendida considerando la aparición de nuevas variantes y la posibilidad de que la población tenga que reforzar la vacunación en los próximos años. Existen esfuerzos de investigación y desarrollo científico y tecnológico de vacunas contra el COVID-19 surgidos desde la región, en diferentes fases. La región, con apoyo de la cooperación internacional, debería potenciar estas iniciativas y las que aparezcan, promoviendo mayor cooperación económica, científica y tecnológica, el intercambio de experiencias, y definiendo acuerdos de suministros y transferencia de conocimientos, para ayudar a frenar la pandemia que tantas vidas ha dejado en la región.

125 Ver los avances realizados por el BID: <https://www.iadb.org/es/coronavirus>

REFERENCIAS

- AFP, 'Panamá Autoriza Uso de Vacuna China de Sinovac Contra Covid-19', *France24* (Panamá, 2021)
- Agencia EFE, 'El Salvador Donará Vacunas Contra La Covid-19 a 7 Localidades de Honduras', *Swissinfo.Ch* (San Salvador, 2021)
- , 'El Salvador Suscribe Acuerdo Con Pfizer Para Proveer 4.4 Millones de Vacunas', *Agencia EFE* (San Salvador, 2021)
- , 'Honduras Comienza Cuarta Jornada de Vacunación Contra La Covid-19', *Swissinfo.Ch* (Tegucigalpa, 2021)
- , 'La Vacunación Avanza Lentamente En Los Países de La Región Del Caribe', *Swissinfo.Ch* (San Juan, 2021)
- , 'Los Haitianos No Creen En La Vacuna y No Quieren Que Llegue', *El Comercio* (Haiti, 2021)
- , 'República Dominicana Comprará Dos Millones de Vacunas Adicionales a Pfizer', *Agencia EFE* (Santo Domingo, 2021)
- Airfinity, 'COVID-19 Vaccine Production Summit', 2021, p. 11
- Aliaga, Javier, 'Polémica Por Retraso En La Vacunación Masiva Contra Covid-19 En Bolivia', *France24* (Bolivia, 2021)
- Alvarado-socarras, Jorge L., Andrea Liliana Vesga-varela, Doris Cristina Quintero-lesmes, Marcela M. Fama-pereira, Norma C. Serrano-diaz, Mauricio Vasco, et, al., 'Perception of Covid-19 Vaccination amongst Physicians in Colombia', *Vaccines*, 9 (2021), 1–15 <<https://doi.org/10.3390/vaccines9030287>>
- Amaku, Marcos, Dimas Tadeu Covas, Francisco Antonio Bezerra Coutinho, Raymundo Soares Azevedo, and Eduardo Massad, 'Modelling the Impact of Delaying Vaccination Against SARS-CoV-2 Assuming Unlimited Vaccines Supply', *MedRxiv*, 2021, 2021.02.22.21252189
- Arciniegas, Yurany, 'Nicaragua Recibe Una Donación de La Dosis Sputnik V Para Comenzar a Vacunar Contra El Covid-19', *France24* (Nicaragua, 2021)
- Argote, Pablo; Barham Elena, Daly Sarah, Gerez, Julian E; Marshall John, Pocasangre Oscar, 'Messaging Interventions That Increase COVID-19 Vaccine Willingness in Latin America', *SSRN Electronic Journal*, Preprint (2021), 1–130
- Aruba.com, 'Aruba Comenzó Su Plan de Vacunación Contra Covid-19', *Aruba. Com* (Aruba, 2021)
- Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País', *Associated Press*, 2021
- , 'Vacuna Finalmente Llega a Trabajadores de Salud de Nicaragua', *Associated Press* (Managua, 2021)
- AstraZeneca AB, 'Phase III Double-Blind, Placebo-Controlled Study of AZD1222 for the Prevention of COVID-19 in Adults', *ClinicalTrials.Gov*, 2021
- Augustin, Ed, 'Cuba Aspira a Convertirse En El País Más Pequeño Con Vacunas Propias Contra La COVID-19', *El Diario, The Guardian* (Habana, 2021)
- Autoridades del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, 'Plan Nacional de Vacunación contra la COVID-19' (Guatemala: Gobierno de Guatemala, 2021), p. 221
- Barbara, Vanesa, 'Brasil Era Un Ejemplo Mundial de Vacunación, Pero Con La COVID-19 Ha Sido Un Desastre', *The New York Times* (Sao Paulo, 2021)

- Barra, Melisa, 'Haití No Sufre de La Falta Total de Vacunas Contra La Covid-19', *RFI* (Haití, 2021)
- Bloomberg, 'More Than 1.6 Billion Shots Given: Covid-19 Vaccine Tracker', 2021 <<https://www.bloomberg.com/graphics/covid-vaccine-tracker-global-distribution/>>
- , 'Teva Is in Discussions to Help Make Covid-19 Vaccines, CEO Kare Schultz Says', *Bloomberg*, 2021 <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-02-10/teva-is-in-discussions-to-help-make-covid-19-vaccines-ceo-says>>
- Boschiero, M.N., C.V.C. Palamim, and F.A.L. Marson, 'COVID-19 Vaccination on Brazil and the Crocodile Side-Effect', *Ethics, Medicine and Public Health*, 17 (2021), 100654 <<https://doi.org/10.1016/j.jemep.2021.100654>>
- Caja Costarricense del Seguro Social, 'Manual de Procedimientos Para La Ejecución de Vacunación Contra COVID-19 En Los Establecimientos de Salud de La Caja Costarricense de Seguro Social (Código GM-DDSS-ASC-SAVE-18122020 Versión 01)', 2020
- Calderon, Beatriz, 'Estas Son Las 4 Fases de Vacunación Contra COVID-19 En El Salvador', *La Prensa Gráfica* (El Salvador, 2021)
- Cañizares, Ana Maria, 'Gobierno de Ecuador Admite Que "No Había Plan de Vacunación Estructurado" Contra El Covid-19', *CNN Latinoamérica* (Quito, 2021)
- CanSino Biologics, 'Phase III Trial of A COVID-19 Vaccine of Adenovirus Vector in Adults 18 Years Old and Above', *ClinicalTrials.Gov*, 2020
- Castañeda-Vasquez, David Emmanuel, Juan Pablo Ruiz-Padilla, and Edgar Bote-llo-Hernandez, 'Vaccine Hesitancy against SARS-CoV-2 in Health Personnel of Northeastern Mexico and Its Determinants', *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, Publish Ah (2021) <<https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000002205>>
- Cavazos-Arroyo, Judith, and Concepción Pérez de Celis-Herrero, 'Severidad, Susceptibilidad y Normas Sociales Percibidas Como Antecedentes de La Intención de Vacunarse Contra COVID-19', *Revista de Salud Pública*, 22 (2020), 1–7 <<https://doi.org/10.15446/rsap.v22n2.86877>>
- Centera, Mar, 'Un Escándalo de Vacunas a Figuras Influyentes Le Cuesta El Cargo Al Ministro de Salud de Argentina', *El País* (Buenos Aires, 2021)
- Centro para el Control y prevención de enfermedades CDC, 'Porcentaje de Las Primeras Dosis de Vacunas Administradas Por Los Estados y Territorios de Los EE. UU.', *Centro Para El Control y Prevención de Enfermedades CDC*, 2021
- Cerda, Arcadio A., and Leidy Y. García, 'Willingness to Pay for a COVID-19 Vaccine', *Applied Health Economics and Health Policy*, 19 (2021), 343–51 <<https://doi.org/10.1007/s40258-021-00644-6>>
- Chauvin, Lucien, 'Peruvian COVID-19 Vaccine Scandal Spreads', *Lancet* (London, England), 397 (2021), 783 <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00508-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00508-0)>
- CIDH; OEA, *Las Vacunas Contra el COVID-19 en el Marco de las Obligaciones Interamericanas de Derechos Humanos. Resolución 1/2021*, 2021
- Cioffi, Andrea, 'COVID-19 Pandemic after the Vaccine: The Importance of Continuing to Implement Basic Primary Prevention', *Cadernos de Saude Publica*, 37 (2021) <<https://doi.org/10.1590/0102-311x00003621>>
- CNN en Español, 'Brasil Acelera Su Programa de Vacunación Frente a La Crisis Sanitaria' (Brasil: CNN en Español, 2021)

- El Colombiano, 'Con La Unión Del Sector Público y Privado, Colombia Produciría Vacuna Contra El Covid-19', *El Colombiano* (Medellín, 2021)
- Comunicaciones Facultad de Medicina, 'Académicos a Cargo de Ensayos Clínicos de Vacunas Contra El Covid 19 Se Reúnen Con Equipo de Gobierno', *Universidad de Chile*, 2020
- CureVac AG, 'A Study to Determine the Safety and Efficacy of SARS-CoV-2 MRNA Vaccine CVnCoV in Adults for COVID-19', *ClinicalTrials.Gov*, 2020
- Departamento de Salud, 'Fases de Vacunación COVID-19', *Gobierno de Puerto Rico*, 2021
- Departamento inmunizaciones-DIPRECE, *Grupos Objetivos para Vacunación Contra SARS-CoV-2 Según el Suministro de Vacunas* (Santiago, 2021)
- Dirección de control de enfermedades inmunoprevenibles, *Actualización de los Lineamientos Técnicos Campaña Nacional de Vacunación Contra la COVID-19* (Buenos Aires, 2021)
- División prevención y control de enfermedades/Departamento de inmunizaciones, *Planificación: Vacunación Contra SARS-CoV-2* (Santiago, 2021)
- Drazer, Maricel, 'Vacunas contra el coronavirus: ¿qué se está produciendo en Latinoamérica?', *DW América Latina*, 2021
- DW, 'COVID-19 En México: "Necesitamos Más Producción Local de Vacunas"', *DW América Latina* (México, 2021)
- Enrique, Jorge, Gomez Marín, Jhon Carlos, Castaño Osorio, Manuel Alfonso Patarroyo, Manuela Mejía-oquendo, et, al., 'Una Hoja de Ruta Para La Vacuna COVID 19 En Colombia, Un Reto Posible', *Infectio*, 25 (2020), 7–10
- Espitia-Almeida, Fabián, Ramiro Pereira-Lentino, Juan Quintero-Soto, and Doris Gómez-Camargo, 'Covid-19 in Cartagena and the Bolívar Department, Colombia. Current Status, Perspectives and Challenges until the Arrival of the Vaccine', *Heliyon*, 7 (2021), 1–9 <<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06336>>
- Europapress, 'Venezuela Abona La Mitad Del Pago Por Las Vacunas Del Mecanismo COVAX', *Europapress Internacional* (Madrid, 2021)
- Expansión MX, 'Venezuela Avanza Su Vacunación Con El COVID-19 a Paso Lento y Sin Transparencia', *Expansión MX* (Caracas)
- 'Experts Still Unclear on the Timing of Potential COVID-19 Vaccine Boosters | Biospace'
- faxinfo.fr/es, 'El Listón de Las 1000 Vacunas Cruzado En Parte Holandés', *Faxinfo. Fr/Es*, 2021
- Federico Cornali, 'Así Avanza La Vacuna Brasileña Que Promete Utilizar Una Tecnología Única y Combatir La Cepa Amazónica', *AA* (Sao Paulo, 2021)
- Fellows, Martha, Valéria Paye, Ane Alencar, Mário Nicácio, Isabel Castro, Maria Emília Coelho, et, al., 'Under-Reporting of COVID-19 Cases Among Indigenous Peoples in Brazil: A New Expression of Old Inequalities', *Frontiers in Psychiatry*, 12 (2021) <<https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.638359>>
- Fernando Tortosa, Victor Parodi, Gabriela Carrasco, Luis Barrientos, Azul Barrera, Andrea Spano, Mirian Gonzalez, Vicente Roma, Sebastián Escudero, Lucia Lossetti, Marcia Sartor, Sara Laspina, 'Estudio de Seroprevalencia En Personal de Salud: Relación de La Vacunación Con La Presencia de Infección Previa Por SARS- COV-2 En El Contexto de La Campaña Nacional de Vacunación Para Coronavirus Luego de La Primer Dosis Gam-COVID-VAc (Sputnik-V)',

- Scielo Preprint*, 2021, 1–23 <<https://doi.org/https://doi.org/10.1590/SciELO-Preprints.1790>>
- Franco-Paredes, Carlos, Jose Antonio Suarez, and Andrés F. Henao-Martínez, 'Global COVID-19 Vaccine Equity Should Precede Requiring Travelers Proof of Vaccination', *International Journal of Infectious Diseases*, 105 (2021), 243–44 <<https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.02.061>>
- GAVI, 'COVAX VACCINE ROLL-OUT: COUNTRY UPDATES', GAVI *The Vaccine Alliance*, 2021
- Geographic, National, 'Why Annual COVID-19 Boosters May Become the Norm', *National Geographic*, 2021 <<https://www.nationalgeographic.com/science/article/why-annual-covid-19-boosters-may-become-the-norm>>
- Gobierno de Chile, 'Plan de Vacunación COVID-19: Yo Me Vacuno', *Gobierno de Chile*, 2021
- Gobierno de Republica Dominicana, 'Vacunate: Plan de Vacunación COVID-19', *Gobierno de Republica Dominicana*, 2021
- González-Melado, Fermín Jesús, and María Luisa Di Pietro, 'The Vaccine against COVID-19 and Institutional Trust', *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 2020 <<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2020.08.001>>
- Gramacho, Wladimir G, and Mathieu Turgeon, 'When Politics Collides with Public Health: COVID-19 Vaccine Country of Origin and Vaccination Acceptance in Brazil', *Vaccine*, 39 (2021), 2608–12 <<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.03.080>>
- Gutiérrez-Zevallos, Juan Diego, and Libertad Beatriz Espiritu-Martínez, 'COVID-19: Vaccination in a Developing Country', *Journal of Public Health*, 2021, 1–2 <<https://doi.org/10.1093/pubmed/fdab072>>
- Hernandes Rocha, Thiago Augusto; et al, 'Microplanning for Designing Vaccination Campaigns in Low-Resource Settings: A Geospatial Artificial Intelligence-Based Framework to Tackle COVID-19', *SSRN Electronic Journal*, Preprint (2021), 1–18
- Herrera-Añazco, Percy, Angela Uyen-Cateriano, Diego Urrunaga-Pastor, Guido Bendezu-Quispe, Carlos J Toro-Huamanchumo, Alfonso J Rodriguez-Morales, et, al., 'Prevalencia y Factores Asociados a La Intención de Vacunación Contra La COVID-19 En El Perú', *Scientia Medica*, 1 (2021), 17
- Homma, Akira, Marcos Da Silva Freire, and Cristina Possas, 'Vaccines for Neglected and Emerging Diseases in Brazil by 2030: The "Valley of Death" and Opportunities for RD&I in Vaccinology 4.0', *Cadernos de Saude Publica*, 36 (2020) <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00128819>>
- Horwitz, Luisa and Zisis, Carin, 'Cronología: Rastreado El Camino Hacia La Vacunación En América Latina', *AS/COA*, 2021
- El Hospital, 'Así ha avanzado la vacunación contra el COVID-19 en México', *El Hospital* (México, 2021)
- Hospital Santo Tomás, *Estrategia Continua de Vacunación para la COVID-19* (Panamá, 2021)
- Hotez, Peter, Carolina Batista, Onder Ergonul, J. Peter Figueroa, Sarah Gilbert, Mayda Gursel, et, al., 'Correcting COVID-19 Vaccine Misinformation: Lancet Commission on COVID-19 Vaccines and Therapeutics Task Force Members*', *EclinicalMedicine*, 33 (2021), 100780 <<https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.100780>>

- Hotez, Peter J., Tasmiah Nuzhath, Timothy Callaghan, and Brian Colwell, 'COVID-19 Vaccine Decisions: Considering the Choices and Opportunities', *Microbes and Infection*, 2021, 104811 <<https://doi.org/10.1016/j.micinf.2021.104811>>
- Hurtado, Jorge, 'Nicaragua aprueba Sputnik V y Covishield: ¿qué más se sabe de su Plan de Vacunación?', *France24* (Nicaragua, 2021)
- Infobae, 'Autoridades de la Guayana Francesa Lamentan Poca Demanda de Vacuna Anticovid', *Infobae* (Guayana Francesa, 2021)
- Infobae, 'Cuáles son los 8 cambios principales que se hicieron en el Plan de Vacunación de la Argentina', *Infobae* (Buenos Aires, 2021)
- , 'Diez Claves Para Entender El Real Impacto de La Liberación de Patentes En La Crisis Sanitaria Global', *Infobae*, 2021 <<https://www.infobae.com/america/tendencias-america/2021/05/09/diez-claves-para-entender-el-real-impacto-de-la-liberacion-de-patentes-en-la-crisis-sanitaria-global/>>
- , 'El Gobierno Le Propuso Al Reino Unido Fabricar En La Argentina La Totalidad de La Vacuna de Oxford-AstraZeneca Contra El Coronavirus', *Infobae*, 2021 <<https://www.infobae.com/politica/2021/05/03/el-gobierno-le-propuso-al-reino-unido-fabricar-en-la-argentina-la-totalidad-de-la-vacuna-de-oxford-astrazeneca-contra-el-coronavirus/>>
- , 'Un Laboratorio Argentino Ya Fabricó 21.000 Dosis de La Vacuna Sputnik V y Comenzará En Junio La Producción Masiva', *Infobae*, 2021 <<https://www.infobae.com/salud/2021/04/20/un-laboratorio-argentino-ya-fabrico-21000-dosis-de-la-vacuna-sputnik-v-y-espera-la-aprobacion-rusa-para-iniciar-la-produccion-masiva/>>
- Invima, 'Estudios Clínicos Autorizados Para COVID-19', *Invima*, 2021
- Janssen Vaccines & Prevention B.V., 'A Study of Ad26.COV2.S for the Prevention of SARS-CoV-2-Mediated COVID-19 in Adult Participants (ENSEMBLE)', *ClinicalTrials.Gov*, 2020
- Kesselheim, Aaron S., Jonathan J. Darrow, Martin Kulldorff, Beatrice L. Brown, Mayookha Mitra-Majumdar, Chang Won C. Lee, et al., 'An Overview of Vaccine Development, Approval, and Regulation, with Implications for COVID-19', *Health Affairs*, 40 (2021), 25–32 <<https://doi.org/10.1377/hlthaff.2020.01620>>
- Laboratorio Avi-Mex, S.A. de C.V., 'Study of a Live RNDV Based Vaccine Against COVID-19', *ClinicalTrials.Gov*, 2021
- Lacom, 'Guadalupe y Martinica Son Departamentos de Ultramar y Regiones de Francia', *LACCOM*, 2021
- , 'Mapa de COVID-19 En América Latina y El Caribe-Granada: Gobernanza y Estado de Derecho', *LACCOM* (Granada, 2021)
- , 'San Cristobal y Nieves: Gobernanza y Estado', *LACCOM*, 2021
- Lazarus, Jeffrey V., Scott C. Ratzan, Adam Palayew, Lawrence O. Gostin, Heidi J. Larson, Kenneth Rabin, et al., 'A Global Survey of Potential Acceptance of a COVID-19 Vaccine', *Nature Medicine*, 27 (2021), 225–28 <<https://doi.org/10.1038/s41591-020-1124-9>>
- Lazarus, Jeffrey V., Katarzyna Wyka, Lauren Rauh, Kenneth Rabin, Scott Ratzan, Lawrence O. Gostin, et al., 'Hesitant or Not? The Association of Age, Gender, and Education with Potential Acceptance of a COVID-19 Vaccine: A Country-Level Analysis', *Journal of Health Communication*, 25 (2020), 799–807 <<https://doi.org/10.1080/10810730.2020.1868630>>

- Lewis Emma and Moreno, Gloria, 'Primer Día de Vacunación de Jamaica Trae Optimismo, Aunque Cifras de COVID-19 Continúan Aumentando', *Global Voices* (Jamaica, 2021)
- Lewis, Emma and Sada Lourdes, 'En Campaña Relámpago de Vacunación Contra El COVID-19, Jamaica Administra 75 000 Dosis a Punto de Caducar', *Global Voices* (Jamaica, 2021)
- Londoño, Ernesto, 'La Gran Crisis de La COVID-19 En Paraguay Abre Una Oportunidad Diplomática Para China', *The New York Times* (Rio de Janeiro, 2021)
- Lovelace Jr, Berkeley, 'Pfizer CEO Says Third Covid Vaccine Dose Likely Needed within 12 Months', *CNBC*
- Luzuriaga, Juan Pedro, Franco Marsico, Enio Garcia, Verónica González, Nicolás Kreplak, Soledad González, et. al., 'Impacto de La Aplicación de Vacunas Contra COVID-19 Sobre La Incidencia de Nuevas Infecciones Por SARS-COV-2 En PS de La Provincia de Buenos Aires', 2021
- Ma, Conner Gorry, 'Cuba 's Women of Science SOBERANA , Cuba 's COVID-19 Vaccine Candidates : Dagmar García-Rivera PhD', 22 (2020)
- Matos, Camila Carvalho de Souza Amorim, Carolina Luísa Alves Barbieri, and Marcia Thereza Couto, 'Covid-19 and Its Impact on Immunization Programs: Reflections from Brazil', *Revista de Saude Publica*, 54 (2020), 1–6 <<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054003042>>
- Mazariegos Rivas, Angela, 'Detalles Sobre Las Vacunas Que Ya Llegaron y Las Que Se Espera Que Lleguen a Guatemala', *Agencia Ocote* (Guatemala, 2021)
- mdzol, 'Paraguay y Su Vacunatorio VIP: Renuncias, Despidos y 500 Personas En La Mira', *Mdzol*, 2021 <<https://www.mdzol.com/mundo/2021/5/4/paraguay-su-vacunatorio-vip-renuncias-despidos-500-personas-en-la-mira-156644.html>>
- Melo, Carlos Frederico Campelo de Albuquerque E., Pedro Fernando da Costa Vasconcelos, Luiz Carlos Júnior Alcantara, and Wildo Navegantes de Araujo, 'The Obscurance of the Greatest Sylvatic Yellow Fever Epidemic and the Cooperation of the Pan American Health Organization during the COVID-19 Pandemic', *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 53 (2020), e20200787 <<https://doi.org/10.1590/0037-8682-0787-2020>>
- Mendonça, Heloísa y Borges, Rodolfo, 'Brasil anuncia la Creación de una Vacuna contra la Covid-19', *El Pais* (Sao Paulo, 2021)
- Ministério da Saúde (BR), *Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a COVID-19* (Brasilia, 2021)
- Ministerio de bienes nacionales de Chile, 'Visor Territorial de Vacunación', *Yo Me Vacuno*, 2021
- Ministerio de la Presidencia, 'Operación Panavac Recibe 77,220 Dosis de Vacunas Contra La COVID-19', *Gobierno de Panamá* (Panamá, 2021)
- Ministerio de la presidencia de Panamá, 'Gobierno Nacional Presenta Plan Nacional de Vacunación Contra El Covid-19', *Gobierno de la República de Panamá* (Panamá, 2021)
- Ministerio de Salud, 'Calendario de Vacunacion Masiva Contra COVID-19', *Gobierno de Chile*, 2021
- , 'Chile Recibe Primer Cargamento de Vacunas Contra El COVID-19 a Través de COVAX', *Gobierno de Chile*, 2021
- , 'Contador de Vacunados COVID-19', *Gobierno de Perú*, 2021

- , 'Etapas de Vacunación Para La COVID-19', *Gobierno de Paraguay*, 2021
- , 'Monitor Público de Vacunación', *Gobierno de Argentina*, 2021
- , 'Plan Vacunarse: Cronograma de Vacunación', *Gobierno del Ecuador*, 2021
- Ministerio de Salud de Argentina, *Plan Estratégico para la vacunación contra la Covid-19 en la República Argentina*, 2020
- Ministerio de Salud de Costa Rica, *Lineamientos sobre la Vacunación contra el Virus SARS-CoV-2 para la Prevención de COVID-19* (Costa Rica, 2021)
- Ministerio de Salud de Nicaragua, 'GOBIERNO DE NICARAGUA ANUNCIA NUEVA ETAPA DE VACUNACIÓN VOLUNTARIA CONTRA LA COVID-19', *Gobierno de Nicaragua*, 2021
- Ministerio de Salud del Perú, 'Documento Técnico: Plan de Vacunación Para COVID-19' (Lima: Gobierno de Perú, 2020)
- Ministerio de Salud Pública, 'Etapas de La Vacunación Para COVID-19', *Gobierno de Uruguay*, 2021
- , *Hoja de Ruta Plan para la Vacunación para Prevenir COVID-19 Ecuador 2020-2021* (Quito, 2020)
- , 'La Habana se alista para intervención poblacional con Soberana 02 y Abdala', *República de Cuba* (Habana, 2021)
- , 'Plan de Vacunación Para Prevenir La COVID-19. Ecuador 2020-2021 (Actualización 21 de Enero 2021)' (Quito: Gobierno de Ecuador, 2021), p. 38
- , *Preguntas Frecuentes Vacunación COVID-19*, ed. by Ministerio de Salud Pública, *Gobierno de Uruguay*, Ministerio (Montevideo: Ministerio de Salud Pública)
- Ministerio de salud y deportes, *Plan de Vacunación contra el Coronavirus COVID-19* (La Paz Bolivia, 2021)
- Ministerio de salud y protección social, *Decreto Por El Cual Se Modifica El Artículo 7 Del 109 de 2021* (Bogotá, 2021)
- Ministerio de Salud y Protección Social de República Dominicana, *Plan Nacional de Vacunación Contra El SARS-CoV-2*, *Ministerio de Salud y Protección Social* (Republica Dominicana, 2021)
- Ministerio de Salud y Protección Social Departamento Nacional de Planeación Ministerio de Hacienda y Crédito Público Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud, *Plan Nacional de Vacunación Contra La COVID-19* (Bogotá: Ministerio de Salud, Gobierno de Colombia, 2021)
- Ministerios de Salud, 'Proceso de Vacunación Contra El Coronavirus', *Gobierno de Perú*, 2021
- Ministerios de Salud pública y Asistencia Social, 'Vacuna COVID-19', *Gobierno de Guatemala*, 2021
- Ministerios de salud y bienestar Social, 'Plan de Vacunación Contra La COVID-19' (Paraguay: Gobierno de Paraguay, 2021), p. 30
- Ministry of Health, 'COVID-19 Vaccine Frequently Asked Questions', *Government of the Republic of Trinidad and Tobago*, 2021
- Ministry of Health Wellness and New Health, 'Ministry of Health, Wellness and New Health Investment Response to COVID-19', *Gobierno de Dominica*, 2021
- Ministry of Health Wellness of Jamaica, 'COVID-19 Vaccination Tracker', *Government of Jamaica*, 2021
- , *National COVID -19 Vaccine Deployment and Vaccination Interm Plan* (Jamaica, 2021)

- Mislang, Anna Rachelle, Enrique Soto-Perez-de-Celis, Chiara Russo, Giuseppe Colloca, Grant R. Williams, Shane O'Hanlon, et, al., 'The SIOG COVID-19 Working Group Recommendations on the Rollout of COVID-19 Vaccines among Older Adults with Cancer', *Journal of Geriatric Oncology*, 2021 <<https://doi.org/10.1016/j.jgo.2021.03.003>>
- 'Moderna Announces Positive Initial Booster Data Against SARS-CoV-2 Variants of Concern | Moderna, Inc.'
- Moreno Camargo, Camila Fernanda, 'Plan de Vacunación En Brasil Contra El Coronavirus Priorizará a Indígenas y Profesionales de La Salud', *AA* (Bogotá, 2020)
- El Mundo Brasil, 'En Brasil Inicia La Producción de La Vacuna ButanVac Contra La COVID-19', *El Mundo Brasil*, 2021 <<https://www.aa.com.tr/es/mundo/en-brasil-inicia-la-producción-de-la-vacuna-butanvac-contra-la-covid-19/2223893>>
- Munguía-López, Aurora del Carmen, and José María Ponce-Ortega, 'Fair Allocation of Potential COVID-19 Vaccines Using an Optimization-Based Strategy', *Process Integration and Optimization for Sustainability*, 5 (2021), 3–12 <<https://doi.org/10.1007/s41660-020-00141-8>>
- La Nación, 'Chile hace ajustes en su Plan de Vacunación ante Problemas Inesperados', *La Nación* (Santiago, 2021)
- La Nación, 'Argentina: Presidente Admite Retraso En La Llegada de Vacunas', *La Nación* (Buenos Aires, 2021)
- Noticia ONU, 'La Tercera Fase de La Vacunación Contra El COVID-19 En México Es Más Que Un Simple Pinchazo, Es Esperanza', *Organización de Las Naciones Unidas* (México, 2021)
- Novavax, 'A Study to Evaluate the Efficacy, Immune Response, and Safety of a COVID-19 Vaccine in Adults \geq 18 Years With a Pediatric Expansion in Adolescents (12-17 Years) at Risk for SARS-CoV-2', *ClinicalTrials.Gov*, 2021
- Nuffield Council on Bioethics, *Vaccine Access and Uptake*, 2021
- Ochoa, Sebastian, 'El Pinchazo Salvador Que No Llega: Cómo Se Vive La Escasez de Vacunas Anti-COVID-19 En Bolivia', *Sputnik* (Bolivia, 2021)
- Oliveira, Bruno Luciano Carneiro Alves de, Marcos Adriano Garcia Campos, Rejane Christine de Sousa Queiroz, Maria Teresa Seabra Soares de Britto E Alves, Bruno Feres de Souza, Alcione Miranda Dos Santos, et, al., 'Prevalence and Factors Associated with Covid-19 Vaccine Hesitancy in Maranhão, Brazil', *Revista de Saude Publica*, 55 (2021), 12 <<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003417>>
- OPS, 'Belize Receives the First COVID-19 Vaccines through the COVAX Facility', *Organización Panamericana de La Salud* (Belice, 2021)
- , 'Bolivia Recibe 92.430 Dosis de Vacunas COVID-19 a través de COVAX', *Organización Panamericana de La Salud*, 2021
- , 'Guatemala Recibe Primeras Vacunas del Mecanismo COVAX', *Organización Panamericana de La Salud* (Guatemala, 2021)
- , 'Guatemala Recibe Segunda Entrega de Vacunas del Mecanismo COVAX', *Organización Panamericana de La Salud* (Guatemala, 2021)
- , 'Las Bahamas Recibe 33.600 Vacunas de AstraZeneca Mediante el Mecanismo COVAX de la OPS/OMS', *Organización Panamericana de la Salud* (Nassau, 2021)
- , 'Primer Arribo de Vacunas a México Mediante El Mecanismo COVAX', *Organización Panamericana de la Salud* (México, 2021)

- , 'Suriname Recibe Sus Primeras Vacunas Contra La COVID-19 Por Medio Del Mecanismo COVAX', *Organización Panamericana de La Salud*, 2021
- , 'Uruguay Recibió Hoy Las Primeras Vacunas Contra La COVID-19 a Través Del Mecanismo COVAX', *Organización Panamericana de La Salud*, 2021
- Ortiz, Yalena, 'Las Vacunas China Sinovac y La Rusa Sputnik Se Alejan Del Radar de Panamá', *Metro Libre* (Panamá, 2021)
- Ortiz-Prado, Esteban, Estefanía Espín, Jorge Vásconez, Nathalia Rodríguez-Burneo, Nikolaos C. Kyriakidis, and Andrés López-Cortés, 'Vaccine Market and Production Capabilities in the Americas', *Tropical Diseases, Travel Medicine and Vaccines*, 7 (2021), 1–21 <<https://doi.org/10.1186/s40794-021-00135-5>>
- Our world in data, 'Statistics and Research: Coronavirus (COVID-19) Vaccinations', *Our World in Data*, 2021
- El País México, 'Covid-19: La Demora de La "Vacuna Latinoamericana" de AstraZeneca Provoca Roces Entre Los Socios de Argentina y México', *El País México*, 2021 <<https://elpais.com/mexico/2021-04-20/la-demora-de-la-vacuna-latinoamericana-de-astrazeneca-provoca-roces-entre-los-socios-de-argentina-y-mexico.html>>
- Palacios, Ricardo, Ana Paula Batista, Camila Santos Nascimento Albuquerque, Elizabeth González Patiño, Joane do Prado Santos, Mônica Tilli Reis Pessoa Conde, et, al., 'Efficacy and Safety of a COVID-19 Inactivated Vaccine in Healthcare Professionals in Brazil: The PROFISCOV Study', *SSRN Electronic Journal*, 2021 <<https://doi.org/10.2139/ssrn.3822780>>
- Palomino Uribe, Samir Johan, 'En Ecuador Empiezan Los Ensayos Para Una Nueva Vacuna Contra La COVID-19', *AA* (Quito, 2021)
- Pfizer, BioNTech, 'Study to Describe the Safety, Tolerability, Immunogenicity, and Efficacy of RNA Vaccine Candidates Against COVID-19 in Healthy Individuals', *ClinicalTrials.Gov*, 2021
- Pharmabiz, 'COVAX: Status En Las Américas, Oficial', *Pharmabiz.Net*, 2021
- Pontificia Universidad Católica de Chile, 'La Vacuna "Made in Chile" Contra El Covid-19', *Pontificia Universidad Católica de Chile*
- Prensa Latina, 'Barbados Vacuna a 25 Mil Personas Contra La Covid-19', *Prensa Latina Agencia Informativa Latinoamericana* (Brigetown, 2021)
- , 'Críticas Por Lentitud de Vacunación AntiCovid- 19 En Costa Rica', *Prensa Latina Agencia Informativa Latinoamericana* (San Jose, 2021)
- Programa Nacional de Enfermedades Inmunoprevenibles y Programa Ampliado de Inmunizaciones, 'Lineamientos Técnicos y Operativos de Vacunación Contra COVID-19' (Paraguay: Ministerios de Salud Pública del Gobierno Nacional de Paraguay, 2021), p. 61
- Redacción, 'Soberana 02: Cuba Empieza a Administrar Su Vacuna Contra La Covid-19 a Trabajadores de Salud En La Última Fase Del Ensayo Clínico', *BBC News Mundo* (Habana, 2021)
- Retamar, Nicolas, 'Carta de Nova Delhi: India También Juega En América Latina', *A Carta Maior- Cartas Do Mundo*, 2021
- Reuters, 'Costa Rica Comprará Más Vacunas Pfizer Contra Covid-19', *La Nación* (San Juan, 2021)
- , 'Producción de Vacuna Sputnik V En México Arrancará La Última Semana de Junio', *El Economista* (México, 2021)

- Ricardo Cortés Alcalá, Raúl Gómez Torres y Xiomara Alba Ricaño, 'Política de Rectora de Vacunación Contra El SARS-CoV-2 Para La Prevención de La COVID-19 En México' (Ciudad de México: Gobierno de México, 2021), p. 39
- Rico Barrera, Susana María, 'Perú modifica su plan de vacunación contra COVID-19', *Consultor Salud* (Lima, 2021)
- Rivero-Segura, Nadia A., and Juan C. Gomez-Verjan, 'In Silico Screening of Natural Products Isolated from Mexican Herbal Medicines against Covid-19', *Biomolecules*, 11 (2021), 1–12 <<https://doi.org/10.3390/biom11020216>>
- Rodríguez, Andrea, 'Cuba Iniciaré Vacunación Masiva Contra COVID-19', *Los Angeles Times* (La Habana, 2021)
- Romano, Renaje, 'Os Desafios Do Plano Nacional de Imunização Contra a Covid-19 No Brasil', *Instituto Ethos*, 2021
- Rosa, Mário Fabrício Fleury, Everton Nunes da Silva, Christina Pacheco, Marcos Vinícius Pereira Diógenes, Christopher Millett, Carlos Augusto Grabois Gadelha, et, al., 'Direct from the COVID-19 Crisis: Research and Innovation Sparks in Brazil', *Health Research Policy and Systems*, 19 (2021), 1–7 <<https://doi.org/10.1186/s12961-020-00674-x>>
- Ruiz Estrada, Mario Arturo, 'Who Can Get the Covid-19 Vaccine in Developing Countries? The Case of Central America', *SSRN Electronic Journal*, Preprint (2021), 1–12
- Sallam, Malik, 'Covid-19 Vaccine Hesitancy Worldwide: A Concise Systematic Review of Vaccine Acceptance Rates', *Vaccines*, 9 (2021), 1–15 <<https://doi.org/10.3390/vaccines9020160>>
- Salud Pública, 'Gobierno Reforzaré Vacunación Contra COVID-19 Con Nuevo Cargamento de Un Millón 50 Mil Dosis Procedente de China', *Gobierno de República Dominicana* (Santo Domingo, 2021)
- Santi Carneri, 'Más de 500 Personas Vinculadas Al Poder Se Saltan La Fila de Vacunación En Paraguay', *El Pais* (Asunción, 2021)
- Sarasty, Oscar, Carlos E Carpio, Darren Hudson, Patricia A. Guerrero-Ochoa, and Ivan Borja, 'The Demand for a COVID-19 Vaccine in Ecuador', *Vaccine*, 38 (2020), 8090–98 <<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.11.013>>
- Secretaría de desarrollo e inclusión social, 'Plan de Vacunación Contra Covid-19 Prioriza 4 Grupos a Inmunizar', *Gobierno de Honduras*, 2021
- Secretaría de salud, *Lineamientos Técnicos y Operativos de Introducción de la Vacuna Contra la COVID-19* (Tegucigalpa, 2021)
- Secretaria de Vigilância em Saúde, and Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis, *PLANO NACIONAL DE OPERACIONALIZAÇÃO DA VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19* (Brasilia, 2021)
- Secretaría General del Sistema de la Integración Centroamericana, 'SICA: Centroamérica Impulsa Acciones En La Gestión de Vacuna Contra La COVID-19', *Sistema de la Integración Centroamericana*, 2021
- Serna, Gaston, 'KLM Transporta Las Primeras Vacunas BioNTech/Pfizer Hacia El Caribe Neerlandés', *Aviacionline.Com*, 2021
- Silva, Rondineli Mendes da, Rosângela Caetano, Angélica Baptista Silva, Ana Cristina Carneiro Menezes Guedes, Gizele Da Rocha Ribeiro, Daniela Lacerda Santos, et, al., 'Perfil e Financiamento Da Pesquisa Em Saúde Desencadeada Pela Pandemia Da COVID-19 No Brasil', *Vigilância Sanitária Em Debate*, 8 (2020), 28–38 <<https://doi.org/10.22239/2317-269x.01579>>

- Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe, 'COVID-19: Resumen de Las Principales Medidas, Acciones y Políticas', *Sela*, 1 (2021), 1–100
- Skjefte, Malia, Michelle Ngirbabul, Oluwasefunmi Akeju, Daniel Escudero, Sonia Hernandez-Diaz, Diego F. Wyszynski, et, al., 'COVID-19 Vaccine Acceptance among Pregnant Women and Mothers of Young Children: Results of a Survey in 16 Countries', *European Journal of Epidemiology*, 36 (2021), 197–211 <<https://doi.org/10.1007/s10654-021-00728-6>>
- Smink, Veronica, 'Vacunas Contra La Covid-19: Qué Pasó Con Los Millones de Dosis de AstraZeneca Que México y Argentina Prometieron Producir En América Latina', *BBC News Mundo* (Buenos Aires, 2021)
- Smithsonian tropical research institute, 'Vacunación Contra COVID-19 Para Extranjeros En Panamá', *Smithsonian Tropical Research Institute* (Panamá, 2021)
- Solís Arce, Julio S, Shana S Warren, Niccoló F Meriggi, Alexandra Scacco, Nina McMurry, Maarten Voors, et, al., 'COVID-19 Vaccine Acceptance and Hesitancy in Low and Middle Income Countries, and Implications for Messaging', *MedRxiv*, 2021, 1–48
- Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud e Instituto Nacional de Salud Pública, *Política Nacional Rectora de Vacunación Contra El SARS-CoV-2 para la Prevención de la COVID-19 en México. Documento Rector* (Ciudad de México, 2021)
- Taylor, Luke, 'Covid-19: Spike in Cases in Chile Is Blamed on People Mixing after First Vaccine Shot', *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 373 (2021), n1023 <<https://doi.org/10.1136/bmj.n1023>>
- The Guardian, 'Covid Vaccines: What Is Patent Waiving and Will It Solve the Global Shortage?', *The Guardian*, 2021 <<https://www.theguardian.com/world/2021/may/06/covid-vaccines-what-is-patent-waiving-and-will-it-solve-the-global-shortage>>
- The UN refugee Agency, 'Trinidad and Tobago Ministry of Health', *The UN Refugee Agency*, 2021
- UNESCO; COMEST, 'Declaración Conjunta Del Comité Internacional de Bioética de La UNESCO (IBC) y La Comisión Mundial de La UNESCO Sobre La Ética Del Conocimiento Científico y La Tecnología (COMEST)', 2021, pp. 1–11
- UNESCO, 'La UNESCO Pide Que Las Vacunas Contra La COVID-19 Se Consideren Un Bien Público Mundial' <<https://es.unesco.org/news/unesco-pide-que-vacunas-covid-19-se-consideren-bien-publico-mundial>>
- Urrunaga-Pastor, Diego, Guido Bendezu-Quispe, Percy Herrera-Añazco, Angela Uyen-Cateriano, Carlos J Toro-Huamanchumo, Alfonso J Rodriguez-Morales, et, al., 'Cross-Sectional Analysis of Vaccine Intention, Perceptions and Hesitancy across Latin America and the Caribbean', *Travel Medicine and Infectious Disease*, 2021, 102059 <<https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2021.102059>>
- 'Vacunación Contra El COVID-19 Se Realizará En Tres Fases , Iniciando Con El Personal de Primera Línea Hasta Llegar a 4 . 5 Millones de Salvadoreños', 2021, 2020
- Vivas, Michell, 'Modificarán la Etapa 3 del Plan Nacional de Vacunación contra el COVID-19', *Consultor Salud* (Bogotá, 2021)
- Wouters, Olivier J., Kenneth C. Shadlen, Maximilian Salcher-Konrad, Andrew J. Pollard, Heidi J. Larson, Yot Teerawattananon, et, al., 'Challenges in Ensuring Global Access to COVID-19 Vaccines: Production, Affordability, Allocation,

and Deployment', *The Lancet*, 397 (2021), 1023–34 <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00306-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00306-8)>

Yaffe, Helen, 'Las Cinco Vacunas de Cuba Contra El COVID-19: La Historia Completa Sobre Soberana 01/02/Plus, Abdala y Mambisa', LSE *The London School of Economics and Political Science*, 2021

Zambon, Paolo, 'COVID-19 Vaccine', *Múltiples Fuentes Gubernamentales*, 2021

Tabla 2. Casos de COVID, muertes y personas vacunadas en la Región ALC, al 20 de junio de 2021.

País/ territorio	Casos		Muertes		Personas vacunadas		Retrasos reportados en la vacunación*
	Total	por 1.000.000 habitantes	Total	por 1.000.000 habitantes	Al menos una dosis (número total y porcentaje)	Vacunación completa (número total y porcentaje)	
Antigua y Barbuda	1.263	12.897	42	429	35.257 (36.0%)	24.325 (24.8%)	Sí
Argentina	4.26 millones	94.221	89.043	1.970	14.4 millones (31.9%)	3.69 millones (8.2%)	Sí
Aruba	NI	NI	NI	NI	66.775 (62.5%)	56.798 (53.2%)	No
Bahamas	12.295	31.265	241	613	54.199 (13.8%)	25.047 (6.37%)	Sí
Barbados	4.041	14.061	47	163	90.735 (31.6%)	64.688 (22.5%)	No
Belice	13.004	32.704	328	824	76.148 (19.1%)	21.256 (5.3%)	Sí
Bolivia	420.961	36.062	16.132	1.381	1.62 millones (13.8%)	565.938 (4.8%)	Sí
Brasil	17.88 millones	84.135	501.825	2.360	62.74 millones (29.5%)	24.22 millones (11.4%)	Sí
Chile	1.51 millones	79.057	31.513	1.648	12.08 millones (63.2%)	9.52 millones (49.8%)	No
Colombia	3.92 millones	76.987	99.934	1.964	10.07 millones (19.8%)	4.46 millones (9.1%)	Si
Costa Rica	350.630	68.830	4.473	879	1.41 millones (27.7%)	740.742 (14.5%)	Sí
Cuba	166.368	14.688	1.159	102	2.22 millones (19.6%)	873.690 (7.7%)	Sí
Curazao	NI	NI	NI	NI	88.020 (53.6%)	76.211 (46.4%)	Parcial
Dominica	191	2.653	NI	NI	20.134 (27.9%)	17.844 (24.8%)	No

País/ territorio	Casos		Muertes		Personas vacunadas		Retrasos reportados en la vacunación*
	Total	por 1.000.000 habitantes	Total	por 1.000.000 habitantes	Al menos una dosis (número total y porcentaje)	Vacunación completa (número total y porcentaje)	
Ecuador	445.586	25.255	21.293	1.206	2.35 millones (13.3%)	1.21 millones (6.8%)	Sí
El Salvador	76.697	11.824	2.332	359	1.43 millones (21.9%)	1.04 millones (16.0%)	No
Granada	161	1.430	1	9	19.024 (16.9%)	10.133 (9.0%)	Sí
Guatemala	279.947	15.625	8.694	485	661.474 (3.7%)	147.280 (0.8%)	Sí
Guyana	18.973	24.121	447	568	223.659 (28.4%)	92.157 (11.7%)	Sí
Haití	16.859	1.478	361	31	NI	NI	Sí
Honduras	253.128	25.556	6.766	683	484.018 (4.9%)	58.000 (0.6%)	Sí
Islas Vírgenes de los EE. UU.	3.768	NI	30	NI	NI	33.891 (31.8%)	No
Jamaica	49.607	16.752	1.033	349	163.209 (5.5%)	31.106 (1.05%)	Sí
México	2.47 millones	19.170	231.187	1.793	27.75 millones (21.5%)	16.53 millones (12.8%)	Sí
Nicaragua	7.696	1.161	188	28	167.500 (2.5%)	0%	Sí
Panamá	393.144	91.115	6.475	1.500	929.180 (21.5%)	483.297 (11.2%)	No
Paraguay	405.075	56.792	11.633	1.630	422.474 (5.9%)	240.330 (3.4%)	Sí
Perú	2.02 millones	61.360	190.202	5.768	3.78 millones (11.5%)	2.36 millones (7.2%)	Sí
Puerto Rico	173.000	NI	2.540	NI	NI	1.38 millones (43.2%)	No
República Dominicana	315.815	29.113	3.756	346	4.49 millones (41.4%)	2.45 millones (22.6%)	Parcial
San Cristóbal y Nieves	330	6.203	1	19	22.012 (41.4%)	10.403 (19.6%)	Sí
Santa Lucía	5.211	28.377	80	436	30.063 (16.4%)	21.115 (11.5%)	Sí

País/ territorio	Casos		Muertes		Personas vacunadas		Retrasos reportados en la vacunación*
	Total	por 1.000.000 habitantes	Total	por 1.000.000 habitantes	Al menos una dosis (número total y porcentaje)	Vacunación completa (número total y porcentaje)	
San Martín (lado holandés)	NI	NI	NI	NI	20.358 (47.5%)	15.851 (36.9%)	Parcial
San Vicente y las granadinas	2.192	19.757	12	108	18.417 (16.6%)	0%	Sí
Surinam	19.748	33.663	460	784	144.662 (24.7%)	31.032 (5.3%)	Sí
Trinidad y Tobago	30.513	21.802	737	527	176.849 (12.6%)	39.142 (2.8%)	Sí
Uruguay	353.377	101.728	5.271	1.517	2.13 millones (61.4%)	1.33 millones (38.2%)	No
Venezuela	259.413	9.122	2.958	104	1.08 millones (3.8%)	223.858 (0.79%)	Sí

Tabla de creación propia construida con los datos de our world in data ¹²⁶

La fecha de corte fue el 20 de junio de 2021 para todos los países, a excepción de la información de vacunación para: Guyana, Honduras, Nicaragua, Venezuela, Jamaica, San Martín, Granada, República Dominicana, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente y las granadinas que tienen como fechas de últimos reportes de vacunación que varían entre el 01 y el 19 de junio del 2021. Para Puerto Rico y las Islas Vírgenes de EE.UU, la información de vacunación parcial se obtuvo de our world in data del 18 de junio. Los datos de casos y muertes totales provienen de The New York Times del 19 de mayo de 2021.

* Los retrasos en la vacunación los definen los países de acuerdo con su propio plan de vacunación y calendario propuesto

Tabla 3. Vacunas disponibles en la región, forma de adquisición y participación en la producción, a junio 20 de 2021

Tabla 3.1. América del Sur

América del Sur											
País/ territorio	Vacunas disponibles en el país ^A					Entidad encargada de la compra de vacunas	Forma de adquisición de vacunas		Personas vacunadas		Desarrollo de vacunas de novo (fase)
	Tipo	Nombre del desarrollador	País del desarrollo	Participación en estudios clínicos	Producción (total o parcial)		COVAX	Negociación bilateral	Al menos una dosis (número total y porcentaje)	Vacunación completa (número total y porcentaje)	
							Dosis recibidas Total esperadas	Total esperadas			
Argentina ^{§ 127}	Basadas en ARNm	BNT162 Pfizer BioNTech	Alemania EE. UU	Si	--	Ministerio de Salud	Oxford/AZ: 1.944.000 Total esperado: Oxford/AZ: 1.944.000	Oxford/AZ: 22.4 millones Sputnik V: 10 millones BIBP: 30 millones	14.4 millones (31.9%)	3.69 millones (8.2%)	No*
	Vector viral no replicativo	AZD122/ Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	Si	Parcial						
		Sputnik V Gamaleya	Rusia	--	Total						
	Virus inactivo	BIBP-CorV Sinopharm	China	Si	Total						
Bolivia ¹²⁸	Basadas en ARNm	BNT162 Pfizer BioNTech	Alemania EE. UU	--	--	Ministerio de Salud	Oxford/AZ: 228.000 Pfizer BioNTech: 92.430 Total esperado: Pfizer/ BioNTech: 92.430 Oxford/AZ: 672.000	Sputnik V: 5.200.000 Oxford/AZ: 5.000.000 Sinovac: 500.000	1.62 millones (13.8%)	565.938 (4.8%)	No
	Vector viral no replicativo	AZD122/ Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--						
		Sputnik V Gamaleya	Rusia	--	--						
	Virus inactivo	BIBP-CorV Sinopharm	China	--	--						

127 Esta tabla es una construcción realizada desde diversas fuentes de información gubernamentales y no gubernamentales, que resume cómo ha sido el proceso de los países ALC en cuanto a participación en estudios clínicos, producción de vacunas desarrolladas por otros países como parte de acuerdos de transferencia de conocimiento, número de vacunas que espera recibir cada país de la región, tanto por COVAX como por procesos de negociación bilaterales, y avances en el proceso de vacunación en toda la región. También se hace mención al desarrollo de-novo de vacunas por parte de los países como Cuba, Brasil y México. Our world in data; Carin Horwitz, Luisa and Zisis, 'Cronología: Rastreado El Camino Hacia La Vacunación En América Latina', AS/COA, 2021; Ministerio de Salud de Argentina, *Plan Estratégico Para La Vacunación Contra La Covid-19 En La República Argentina*, 2020; Ministerio de Salud, 'Monitor Público de Vacunación', Gobierno de Argentina, 2021; La Nación, 'Argentina: Presidente Admite Retraso En La Llegada de Vacunas', *La Nación* (Buenos Aires, 2021); GAVI, 'COVAX VACCINE ROLL-OUT: COUNTRY UPDATES', *GAVI The Vaccine Alliance*, 2021; Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe, 'COVID-19: Resumen de Las Principales Medidas, Acciones y Políticas', Sela, 1 (2021), 1–100; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País', *Associated Press*, 2021; Smink; Drazer; AstraZeneca AB; Pfizer; CanSino Biologics; Janssen Vaccines & Prevention B.V.

128 Ministerio de salud y deportes, *Plan de Vacunación Contra El Coronavirus COVID-19* (La Paz Bolivia, 2021); OPS, 'Bolivia Recibe 92.430 Dosis de Vacunas COVID-19 a Través de COVAX', *Organización Panamericana de La Salud*, 2021; Sebastian Ochoa, 'El Pinchazo Salvador Que No Llega: Cómo Se Vive La Escasez de Vacunas Anti-COVID-19 En Bolivia', *Sputnik* (Bolivia, 2021); Javier Aliaga, 'Polémica Por Retraso En La Vacunación Masiva Contra Covid-19 En Bolivia', *France24* (Bolivia, 2021); Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Our world in data; Horwitz, Luisa and Zisis; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; GAVI.

América del Sur											
País/ territorio	Vacunas disponibles en el país ^A					Entidad encargada de la compra de vacunas	Forma de adquisición de vacunas		Personas vacunadas		Desarrollo de vacunas de novo (fase)
	Tipo	Nombre del desarrollador	País del desarrollo	Participación en estudios clínicos	Producción (total o parcial)		COVAX	Negociación bilateral	Al menos una dosis (número total y porcentaje)	Vacunación completa (número total y porcentaje)	
							Dosis recibidas Total esperadas	Total esperadas			
Brasil ¹²⁹	Basadas en ARNm	BNT162 Pfizer BioNTech	Alemania EE. UU	Si	--	Ministerio de Salud	Oxford/AZ: 5.073.600 Total esperado: Oxford/AZ: 9.122.400	Oxford/AZ: 230.4 millones J&J: 38 millones Moderna: 13 millones Pfizer BioNTech: 200 millones Sputnik V: 80 millones Sinovac: 100 millones	62.74 millones (29.5%)	24.22 millones (11.4%)	ButanVac/ Instituto Butantan (fase I)
	Vector viral no replicativo	AZD122/ Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	Si	Total						
		JNJ-78436735 J&J*	EE. UU	Si	--						
	Virus inactivo	CoronaVac Sinovac	China	Si	Total						
Chile ¹³⁰	Basadas en ARNm	BNT162 Pfizer BioNTech	Alemania EE. UU	--	--	Departa- mento de estadísticas y salud	Oxford/AZ 489.600 Total esperado: Oxford/AZ 7.000.000	Oxford/AZ: 4 millones J&J: 4 millones Pfizer BioNTech: 10 millones Cansino: 1.8 millones Sinovac: 60 millones	12.08 millones (63.2%)	9.52 millones (49.8%)	No*
	Vector viral no replicativo	AZD122/ Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	Si	--						
		Ad5-nCoV CanSino Biologics	China	Si	--						
	Virus inactivo	CoronaVac Sinovac	China	Si	--						

129 Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; Vanesa Barbara, 'Brasil Era Un Ejemplo Mundial de Vacunación, Pero Con La COVID-19 Ha Sido Un Desastre', *The New York Times* (Sao Paulo, 2021); Federico Cornali, 'Así Avanza La Vacuna Brasileña Que Promete Utilizar Una Tecnología Única y Combatir La Cepa Amazónica', *AA* (Sao Paulo, 2021); Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Our world in data; Horwitz, Luisa and Zissis; *CNN en Español*, 'Brasil Acelera Su Programa de Vacunación Frente a La Crisis Sanitaria' (Brasil: CNN en Español, 2021); Drazer; AstraZeneca AB; Pfizer; Janssen Vaccines & Prevention B.V.; GAVI.

130 Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; Ministerio de Salud, 'Calendario de Vacunación Masiva Contra COVID-19', *Gobierno de Chile*, 2021; Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Our world in data; Horwitz, Luisa and Zissis; Ministerio de Salud, 'Chile Recibe Primer Cargamento de Vacunas Contra El COVID-19 a Través de COVAX', *Gobierno de Chile*, 2021; Comunicaciones Facultad de Medicina; AstraZeneca AB; CanSino Biologics; Janssen Vaccines & Prevention B.V.; GAVI.

América del Sur											
País/ territorio	Vacunas disponibles en el país ^A					Entidad encargada de la compra de vacunas	Forma de adquisición de vacunas		Personas vacunadas		Desarrollo de vacunas de novo (fase)
	Tipo	Nombre del desarrollador	País del desarrollo	Participación en estudios clínicos	Producción (total o parcial)		COVAX	Negociación bilateral	Al menos una dosis (número total y porcentaje)	Vacunación completa (número total y porcentaje)	
							Dosis recibidas Total esperadas	Total esperadas			
Colombia ^{§ 131}	Basadas en ARNm	BNT162 Pfizer BioNTech	Alemania EE. UU	--	--	Ministerio de Salud	Oxford/AZ: 3.159.180	Oxford/AZ: 10 millones	10.07 millones (19.8%)	4.46 millones (9.1%)	No
	Vector viral no replicativo	AZD122/ Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	Si	--		Pfizer BioNTech: 117.000	J&J: 9 millones			
		JNJ-78436735 J&J*	EE. UU	Si	--		Total esperado: Oxford/AZ: 3.159.180	Moderna: 10 millones			
	Virus inactivo	CoronaVac Sinovac	China	--	--		Pfizer BioNTech: 117.000	Pfizer BioNTech: 10 millones			
Ecuador ^{§ 132}	Basadas en ARNm	BNT162 Pfizer BioNTech	Alemania EE. UU	--	--	Ecuacovid (Gobierno del Ecuador)	Oxford/AZ: 420.000	Oxford/AZ: 5.04 millones	2.35 millones (13.3%)	1.21 millones (6.8%)	No
	Vector viral no replicativo	AZD122/ Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--		Total esperado: Oxford/AZ: 756.000	Pfizer BioNTech: 6 millones			
	Virus inactivo	CoronaVac Sinovac	China	--	--		Sinovac: 2 millones + 20.000 (donadas por Chile)				
Guayana Francesa ¹³³	Basadas en ARNm	mRNA-1273 Moderna/ NIAID*	EE. UU	--	--	Ministerio de Salud (Francia)	Oxford/AZ: 24.000	No hay informa- ción clara, solo se sabe que hay suficientes vacu- nas para toda la población	223.659 (28.4%)	92.157 (11.7%)	No
		BNT162 Pfizer BioNTech	Alemania EE. UU	--	--						
	Vector viral no replicativo	AZD122/ Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--		Total esperado: Oxford/AZ: 100.800				
		JNJ-78436735 J&J*	EE. UU	--	--						

131 Invima, 'Estudios Clínicos Autorizados Para COVID-19', *Invima*, 2021; Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Our world in data; Horwitz, Luisa and Zissis; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; AstraZeneca AB; Janssen Vaccines & Prevention B.V.; Ministerio de Salud y Protección Social Departamento Nacional de Planeación Ministerio de Hacienda y Crédito Público Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud, *Plan Nacional de Vacunación Contra La COVID-19 (Bogotá: Ministerio de Salud, Gobierno de Colombia, 2021)*; *El Colombiano*; GAVI.

132 Ministerio de Salud Pública, 'Plan de Vacunación Para Prevenir La COVID-19. Ecuador 2020-2021 (Actualización 21 de Enero 2021)' (Quito: Gobierno de Ecuador, 2021), p. 38; Ministerio de Salud, 'Plan Vacunarse: Cronograma de Vacunación', *Gobierno Del Ecuador*, 2021; Samir Johan Palomino Uribe, 'En Ecuador Empiezan Los Ensayos Para Una Nueva Vacuna Contra La COVID-19', AA (Quito, 2021); Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Our world in data; Horwitz, Luisa and Zissis; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'.

133 Infobae, 'Autoridades de La Guayana Francesa Lamentan Poca Demanda de Vacuna Anticovid', *Infobae* (Guayana Francesa, 2021); Our world in data; Horwitz, Luisa and Zissis; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; GAVI.

América del Sur											
País/ territorio	Vacunas disponibles en el país ^A					Entidad encargada de la compra de vacunas	Forma de adquisición de vacunas		Personas vacunadas		Desarrollo de vacunas de novo (fase)
	Tipo	Nombre del desarrollador	País del desarrollo	Participación en estudios clínicos	Producción (total o parcial)		COVAX	Negociación bilateral	Al menos una dosis (número total y porcentaje)	Vacunación completa (número total y porcentaje)	
							Dosis recibidas Total esperadas	Total esperadas			
Paraguay ¹³⁴	Vector viral no replicativo	AZD122/Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--	Gobierno de Paraguay	Oxford/AZ: 304.800 Total esperado: Oxford/AZ: 304.800	Sinovac: 20.000 (donación de Chile) Sputnik V: 1.000.000 Covaxin 2.000.000	422.474 (5.9%)	240.330 (3.4%)	No
		Sputnik V Gamaleya	Rusia	--	--						
	Virus inactivo	CoronaVac Sinovac	China	--	--						
		Covaxin Bharat Biotech / National Institute of Virology	India	--	--						
Perú ¹³⁵	Basadas en ARNm	BNT162 Pfizer BioNTech	Alemania EE. UU	--	--	Ministerio de Salud	Oxford/AZ: 904.200 Pfizer BioNTech: 117.000 Total esperado: Oxford/AZ: 1.296.000 Pfizer BioNTech: 827.190	Oxford/AZ: 14 millones J&J: 5 millones Moderna: 14 millones Pfizer BioNTech: 20 millones Sputnik V: 20 millones BIBP: 38 millones Sinovac 20 millones	3.78 millones (11.5%)	2.36 millones (7.2%)	No
	Vector viral no replicativo	AZD122/Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	Si	--						
	Virus inactivo	BIBP-CorV Sinopharm	China	Si	--						

134 Ministerio de Salud, 'Etapas de Vacunación Para La COVID-19', Gobierno de Paraguay, 2021; Ministerios de salud y bienestar Social, 'Plan de Vacunación Contra La COVID-19' (Paraguay: *Gobierno de Paraguay*, 2021), p. 30; Programa Nacional de Enfermedades Inmunoprevenibles y Programa Ampliado de Inmunizaciones, 'Lineamientos Técnicos y Operativos de Vacunación Contra COVID-19' (Paraguay: Ministerios de Salud Pública del Gobierno Nacional de Paraguay, 2021), p. 61; Ernesto Londoño, 'La Gran Crisis de La COVID-19 En Paraguay Abre Una Oportunidad Diplomática Para China', *The New York Times* (Rio de Janeiro, 2021); Santi Carneri, 'Más de 500 Personas Vinculadas Al Poder Se Saltan La Fila de Vacunación En Paraguay', *El País* (Asunción, 2021); Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Our world in data; Horwitz, Luisa and Zissis; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; GAVI.

135 CureVac AG, 'A Study to Determine the Safety and Efficacy of SARS-CoV-2 mRNA Vaccine CVnCoV in Adults for COVID-19', *ClinicalTrials.gov*, 2020; Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Our world in data; Horwitz, Luisa and Zissis; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; AstraZeneca AB; Janssen Vaccines & Prevention B.V.; GAVI.

América del Sur											
País/ territorio	Vacunas disponibles en el país ^A					Entidad encargada de la compra de vacunas	Forma de adquisición de vacunas		Personas vacunadas		Desarrollo de vacunas de novo (fase)
	Tipo	Nombre del desarrollador	País del desarrollo	Participación en estudios clínicos	Producción (total o parcial)		COVAX	Negociación bilateral	Al menos una dosis (número total y porcentaje)	Vacunación completa (número total y porcentaje)	
							Dosis recibidas Total esperadas	Total esperadas			
Surinam ¹³⁶	Vector viral no replicativo	AZD122/ Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--	Gobierno de Suriname	Oxford/AZ: 24.000 Total esperado: Oxford/AZ: 79.200	No hay informa- ción parece que no tienen otras fuentes	144.662 (24.7%)	31.032 (5.3%)	No
Uruguay ¹³⁷	Basadas en ARNm	BNT162 Pfizer BioNTech	Alemania EE. UU	--	--	Ministerio de Salud	Oxford/AZ: 98.400	Pfizer BioNTech: 2 millones Sinovac: 1.75 millones	2.13 millones (61.4%)	1.33 millones (38.2%)	No
	Vector viral no replicativo	AZD122/ Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--		Oxford/AZ: 148.800				
	Virus inactivo	CoronaVac Sinovac	China	--	--						
Venezuela** ¹³⁸	Vector viral no replicativo	Sputnik V Gamaleya	Rusia	Si	--	Gobierno de Venezuela	Ninguna dosis recibida (solo ingreso 10/05/21)	Sputnik V: 10 millones BIBP: 500.000 (donación de China)	1.08 millones (3.8%)	223.858 (0.79%)	No
	Virus inactivo	BIBP-CorV Sinopharm	China								

^A Vacunas disponibles en el país para la fecha del 13/05/2021. Dosis recibidas por el mecanismo COVAX, actualizado el 22 de junio de 2021.

[§] Argentina, Chile, Colombia y Perú han reclutado participantes para los estudios fase 3 de la vacuna de J&J. Colombia y Perú están reclutando participantes para ARNm CVnCoV- CureVac (Fase 2b/3, basada en ARNm, Alemania) y Colombia participa en el ensayo clínico para SCB-2019- Clover Biofarmaceuticals (Fase 2/3, basada en subunidad proteica S, Australia). Ecuador está reclutando pacientes para Anhui Zhifei Longcom Biopharmaceutical Institute microbiology Chinese –Academy of Sciences (Fase 3, basada en subunidad proteica, China).

^{*} Argentina está planteando en una fase preclínica desarrollar una vacuna para COVID-19 basada en subunidades proteicas. En Chile hay un proyecto de estudios preclínicos para vacunas de COVID-19. En Colombia plantean el

136 OPS, 'Suriname Recibe Sus Primeras Vacunas Contra La COVID-19 Por Medio Del Mecanismo COVAX', Organización Panamericana de La Salud, 2021; Paolo Zambon, 'COVID-19 Vaccine', Múltiples fuentes Gubernamentales, 2021; Our world in data; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'.

137 OPS, 'Uruguay Recibió Hoy Las Primeras Vacunas Contra La COVID-19 a Través Del Mecanismo COVAX', Organización Panamericana de La Salud, 2021; Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Our world in data; Horwitz, Luisa and Zissis; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'.

138 Europapress, 'Venezuela Abona La Mitad Del Pago Por Las Vacunas Del Mecanismo COVAX', Europapress Internacional (Madrid, 2021); Our world in data; Horwitz, Luisa and Zissis; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'.

desarrollo de una vacuna para COVID-19 en 18 a 24 meses en unión con la Universidad CES y el CECIF.

** En Venezuela ha habido múltiples quejas sobre manipulación de información por parte de entes gubernamentales

Abreviaturas: ARNm: Ácido ribonucleico mensajero, BCG: bacilo de Calmette Guerin, AZ: AztraZeneca, COVAX: Fondo de Acceso Global para Vacunas COVID-19, N/A: No aplica, NIAID: National Institute of Allergy and Infectious Diseases (EE. UU), J&J: Johnson and Johnson.

Tabla 3.2. México y América Central

México y América Central											
País/ territorio	Vacunas disponibles en el país ^A					Entidad encargada de la compra de vacunas	Forma de adquisición de vacunas		Personas vacunadas		Desarrollo de vacunas de novo (fase)
	Tipo	Nombre del desarrollador	País del desarrollo	Participación en estudios clínicos	Producción (total o parcial)		COVAX	Negociación bilateral	Al menos una dosis (número total y porcentaje)	Vacunación completa (número total y porcentaje)	
							Dosis recibidas Total esperadas	Total esperadas			
México ¹³⁹	Basadas en ARNm	BNT162 Pfizer BioNTech	Alemania EE. UU	--	--	Secretaría de Salud	Oxford/AZ: 3.304.800 Total esperado : Oxford/AZ: 5.532.000	Oxford/AZ: 79.4 millones CureVac: 35 millones J&J: 22 millones Moderna: 39 millones Novavax: 10 millones Pfizer BioNTech: 34.4 millones Sputnik V: 24 millones CanSino: 35 millones BIBP-CorV: 12 millones Sinovac: 20 millones	27.75 millones (21.5%)	16.53 millones (12.8%)	Vacuna con vector NDV* recombi- nante para SARS-CoV-2 (Fase I, Laboratorio Avi-Mex, S.A., México)
	Vector viral no replicativo	AZD122/Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	Parcial						
		Ad5-nCoV CanSino Biologics	China	Si	--						
		Sputnik V Gamaleya	Rusia	Si	Total (inicio pla- neado para 06/2021)						
	Virus inactivo	CoronaVac Sinovac	China	--	--						
		Covaxin Bharat Biotech / National Institute of Virology	India	--	--						

139 DW, 'COVID-19 En México: "Necesitamos Más Producción Local de Vacunas"', *DW America Latina* (México, 2021); El Hospital, 'ASÍ HA AVANZADO LA VACUNACIÓN CONTRA EL COVID-19 EN MÉXICO', *El Hospital* (México, 2021); Noticia ONU, 'La Tercera Fase de La Vacunación Contra El COVID-19 En México Es Más Que Un Simple Pinchazo, Es Esperanza', *Organización de Las Naciones Unidas* (México, 2021); OPS, 'Primer Arribo de Vacunas a México Mediante El Mecanismo COVAX', *Organización Panamericana de La Salud* (México, 2021); Novavax, 'A Study to Evaluate the Efficacy, Immune Response, and Safety of a COVID-19 Vaccine in Adults ≥ 18 Years With a Pediatric Expansion in Adolescents (12-17 Years) at Risk for SARS-CoV-2', *ClinicalTrials.Gov*, 2021; Our world in data; Horwitz, Luisa and Zisis; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; Smink; Drazer; CanSino Biologics; Janssen Vaccines & Prevention B.V.; CureVac AG; Laboratorio Avi-Mex; Reuters, 'Producción de Vacuna Sputnik V En México Arrancará La Última Semana de Junio'.

México y América Central												
País/ territorio	Vacunas disponibles en el país ^A					Entidad encargada de la compra de vacunas	Forma de adquisición de vacunas		Personas vacunadas		Desarrollo de vacunas de novo (fase)	
	Tipo	Nombre del desarrollador	País del desarrollo	Participación en estudios clínicos	Producción (total o parcial)		COVAX	Negociación bilateral	Al menos una dosis (número total y porcentaje)	Vacunación completa (número total y porcentaje)		
							Dosis recibidas Total esperadas	Total esperadas				
Belice ¹⁴⁰	Vector viral no replicativo	AZD122/Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--	Ministerio de Salud	Oxford/AZ: 33.600 Total esperado: Oxford/AZ: 100.800	No hay información parece que no tienen otras fuentes, no es claro si ha recibido donaciones	76.148 (19.1%)	21.256 5.3%	No	
Costa Rica ¹⁴¹	Basadas en ARNm	BNT162 Pfizer BioNTech	Alemania EE. UU	--	--	Fondo de seguridad social de Costa Rica	Oxford/AZ: 132.000 Total esperado: Oxford/AZ: 218.400	Oxford/AZ: 1 millón Pfizer BioNTech: 4 millones + 2 millones (compra programada)	1.41 millones (27.7%)	740.742 (14.5%)	No	
	Vector viral no replicativo	AZD122/Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--							
El Salvador ¹⁴²	Basadas en ARNm	BNT162 Pfizer BioNTech	Alemania EE. UU	--	--	Ministerio de salud	Oxford/AZ: 225.600 Pfizer BioNTech: 51.480 Total esperado: Oxford/AZ: 225.600 Pfizer BioNTech: 51.480	Oxford/AZ: 2 millones Sinovac: 2 millones Pfizer BioNTech: 4.4 millones	1.43 millones (21.9%)	1.04 millones (16.0%)	No	
	Vector viral no replicativo	AZD122/ Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--							
	Virus inactivo	CoronaVac Sinovac	China	--	--							

140 OPS, 'Belize Receives the Fi Rst COVID-19 Vaccines through the COVAX Facility', *Organización Panamericana de La Salud* (Belice, 2021); Secretaría General del Sistema de la Integración Centroamericana, 'SICA: Centroamérica Impulsa Acciones En La Gestión de Vacuna Contra La COVID-19', *Sistema de La Integración Centroamericana*, 2021; Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Our world in data; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; GAVI.

141 Caja Costarricense del Seguro Social, 'Manual de Procedimientos Para La Ejecución de Vacunación Contra COVID-19 En Los Establecimientos de Salud de La Caja Costarricense de Seguro Social (Código GM-DDSS-ASC-SAVE-18122020 Versión 01)', 2020; Reuters, 'Costa Rica Comprará Más Vacunas Pfizer Contra Covid-19', *La Nación* (San Juan, 2021); Prensa Latina, 'Críticas Por Lentitud de Vacunación AntiCovid- 19 En Costa Rica', *Prensa Latina Agencia Informativa Latinoamericana* (San Jose, 2021); Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Our world in data; Horwitz, Luisa and Zissis; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; GAVI.

142 Agencia EFE, 'El Salvador Suscribe Acuerdo Con Pfizer Para Proveer 4.4 Millones de Vacunas', Agencia EFE (San Salvador, 2021); Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Our world in data; Horwitz, Luisa and Zissis; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; GAVI.

México y América Central											
País/ territorio	Vacunas disponibles en el país ^A					Entidad encargada de la compra de vacunas	Forma de adquisición de vacunas		Personas vacunadas		Desarrollo de vacunas de novo (fase)
	Tipo	Nombre del desarrollador	País del desarrollo	Participación en estudios clínicos	Producción (total o parcial)		COVAX	Negociación bilateral	Al menos una dosis (número total y porcentaje)	Vacunación completa (número total y porcentaje)	
							Dosis recibidas Total esperadas	Total esperadas			
Guatemala ¹⁴³	Basadas en ARNm	mRNA-1273 Moderna/ NIAID*	EE. UU	--	--	Ministerio de salud pública y asistencia social	Oxford/AZ: 724.800 Total esperado: Oxford/AZ: 724.800	Sputnik V: 16 millones Moderna 5.000 (Donación de Israel) Oxford/AZ: 200.000 (Donación de la India)	661.474 (3.7%)	147.280 (0.8%)	No
	Vector viral no replicativo	AZD122/ Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--						
		Sputnik V Gamaleya	Rusia	--	--						
Honduras ¹⁴⁴	Basadas en ARNm	mRNA-1273 Moderna/ NIAID*	EE. UU	--	--	Ministerio de salud	Oxford/AZ: 237.600 Total esperado: Oxford/AZ: 424.800	Oxford/AZ: 1.4 millones Sputnik V 4.2 millones Moderna 5.000 (Donación de Israel) Otras: 34.000 (Donación del Salvador-05/2021)	484.018 (4.9%)	58.000 (0.6%)	No
	Vector viral no replicativo	AZD122/Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--						
		Sputnik V Gamaleya	Rusia	--	--						

143 OPS, 'Guatemala Recibe Primeras Vacunas Del Mecanismo COVAX', *Organización Panamericana de La Salud* (Guatemala, 2021); OPS, 'Guatemala Recibe Segunda Entrega de Vacunas Del Mecanismo COVAX', *Organización Panamericana de La Salud* (Guatemala, 2021); Angela Mazariegos Rivas, 'Detalles Sobre Las Vacunas Que Ya Llegaron y Las Que Se Espera Que Lleguen a Guatemala', *Agencia Ocote* (Guatemala, 2021); Nicolas Retamar, 'Carta de Nova Delhi: India También Juega En América Latina', *A Carta Maior- Cartas Do Mundo*, 2021; Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Our world in data; Horwitz, Luisa and Zissis; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'.

144 Agencia EFE, 'El Salvador Donará Vacunas Contra La Covid-19 a 7 Localidades de Honduras', *Swissinfo.Ch* (San Salvador, 2021); Agencia EFE, 'Honduras Comienza Cuarta Jornada de Vacunación Contra La Covid-19', *Swissinfo.Ch* (Tegucigalpa, 2021); Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Our world in data; Horwitz, Luisa and Zissis; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'.

México y América Central											
País/ territorio	Vacunas disponibles en el país ^A					Entidad encargada de la compra de vacunas	Forma de adquisición de vacunas		Personas vacunadas		Desarrollo de vacunas de novo (fase)
	Tipo	Nombre del desarrollador	País del desarrollo	Participación en estudios clínicos	Producción (total o parcial)		COVAX	Negociación bilateral	Al menos una dosis (número total y porcentaje)	Vacunación completa (número total y porcentaje)	
							Dosis recibidas Total esperadas	Total esperadas			
Nicaragua ¹⁴⁵	Vector viral no replicativo	AZD122/Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--	Ministerio de Salud de la República de Nicaragua	Oxford/AZ: 135.000	Sputnik V: Donación de cantidad no definida en 02/2021. 1.9 millones aprox	167.500 (2.5%)	0%	No
		Sputnik V Gamaleya	Rusia	--	--		Total esperado: Oxford/AZ: 432.000				
Panamá ¹⁴⁶	Basadas en ARNm	BNT162 Pfizer BioNTech	Alemania EE. UU	--	--	Ministerio de Salud	Oxford/AZ: 110.400	Oxford/AZ: 1.1 millones Pfizer BioNTech: 9.2 millones	929.180 (21.5%)	483.297 (11.2%)	No
	Vector viral no replicativo	AZD122/Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--		Total esperado: Oxford/AZ: 184.800	Nota: se trataron de acordar 3 millones de Sputnik V y otras dosis de Sinovac, pero no se logró al no cumplir con tiempos que el país necesitaba			

^A Vacunas disponibles en el país para la fecha del 13/05/2021. Dosis recibidas por el mecanismo COVAX, actualizado el 22 de junio de 2021.

[§] México ha reclutado participantes para los estudios fase 3 de la vacuna de J&J, de la CanSino Biologics y de la Sputnik V. Además, está reclutando participantes para la fase 3 de NVX-Cov2373 de Novavax (vacunas de subunidad proteica, Australia) y la para ARNm CVnCoV- CureVac (Fase 2b/3, basada en ARNm, Alemania)

Abreviaturas: ARNm: Ácido ribonucleico mensajero, BCG: bacilo de Calmette Guerin, AZ: AstraZeneca, COVAX: Fondo de Acceso Global para Vacunas COVID-19, N/A: No aplica, NIAID: National Institute of Allergy and Infectious Diseases (EE. UU), J&J: Johnson and Johnson, NDV: Newcastle Disease virus

145 Yurany Arciniegas, 'Nicaragua Recibe Una Donación de La Dosis Sputnik V Para Comenzar a Vacunar Contra El Covid-19', *France24* (Nicaragua, 2021); Jorge Hurtado, 'Nicaragua Aprueba Sputnik V y Covishield: ¿qué Más Se Sabe de Su Plan de Vacunación?', *France24* (Nicaragua, 2021); Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Our world in data; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; Retamar.

146 Yalena Oritz, 'Las Vacunas China Sinovac y La Rusa Sputnik Se Alejan Del Radar de Panamá', *Metro Libre* (Panamá, 2021); Ministerio de la Presidencia, 'Operación Panavac Recibe 77,220 Dosis de Vacunas Contra La COVID-19', *Gobierno de Panamá* (Panamá, 2021); AFP, 'Panamá Autoriza Uso de Vacuna China de Sinovac Contra Covid-19', *France24* (Panamá, 2021); Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Our world in data; Horwitz, Luisa and Zisis; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'.

Tabla 3.3. Región del Caribe

Región del Caribe											
País/ territorio	Vacunas disponibles en el país ^A					Entidad encargada de la compra de vacunas	Forma de adquisición de vacunas		Personas vacunadas		Desarrollo de vacunas de novo (fase)
	Tipo	Nombre del desarrollador	País del desarrollo	Participación en estudios clínicos	Producción (total o parcial)		COVAX	Negociación bilateral	Al menos una dosis (número total y porcentaje)	Vacunación completa (número total y porcentaje)	
							Dosis recibidas Total esperadas	Total esperadas			
Cuba ¹⁴⁷	Basadas en subunidades proteicas	Soberana 2 (fase 3) BioCubaFarma Instituto Finlay	Cuba	Si	Total	CEDMED Ministerio de Salud	No participa del mecanismo COVAX	No otras negocia- ciones	2.22 millones (19.6%)	873.690 (7.7%)	-Soberana 2 -Abdala -Soberana 01, Soberana Plus y Mambisa (fase III, no se conocen datos en humanos) -Pan-Corona: desarrollo en alianza con Chi- na de una vacu- na dirigida a las partes menos mutagénicas del virus para combatir las nuevas cepas (fase preclí- nica)
		Abdala (fase 3) BioCubaFarma	Cuba	Si	Total						
Antigua y Barbuda ¹⁴⁸	Vector viral no replicativo	AZD122/Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--	Ministerio de Salud	Oxford/AZ: 24.000 Total esperado: Oxford/AZ: 40.800	No es claro otras negociaciones Oxford/AZ: 40.000 (donación de la india)	35.257 (36.0%)	24.325 (24.8%)	No

147 Yaffe; Redacción; Augustin; Rodríguez.

148 OPS, 'Suriname Recibe Sus Primeras Vacunas Contra La COVID-19 Por Medio Del Mecanismo COVAX'; Our world in data; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; Retamar.

Región del Caribe											
País/ territorio	Vacunas disponibles en el país ^A					Entidad encargada de la compra de vacunas	Forma de adquisición de vacunas		Personas vacunadas		Desarrollo de vacunas de novo (fase)
	Tipo	Nombre del desarrollador	País del desarrollo	Participación en estudios clínicos	Producción (total o parcial)		COVAX	Negociación bilateral	Al menos una dosis (número total y porcentaje)	Vacunación completa (número total y porcentaje)	
							Dosis recibidas Total esperadas	Total esperadas			
<i>Bahamas</i> ¹⁴⁹	Vector viral no replicativo	AZD122/Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--	Gobierno de las Bahamas	Oxford/AZ: 33.600 Total esperado: Oxford/AZ: 100.800	No otras negocia- ciones Oxford/AZ: 20.000 (donación de la India)	54.199 (13.8%)	25.047 (6.37%)	No
<i>Barbados</i> ¹⁵⁰	Vector viral no replicativo	AZD122/Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--	Ministerio de Salud	Oxford/AZ: 67.200 Total esperado: Oxford/AZ: 100.800	No otras negocia- ciones Oxford/AZ: 100.000 (donadas por la India)	90.735 (31.6%)	64.688 (22.5%)	No
<i>Dominica</i> ¹⁵¹	Vector viral no replicativo	AZD122/ Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--	Gobierno de dominica	Oxford/AZ: 28.800 Total esperado: Oxford/AZ: 28.800	Oxford/AZ: 70.000 (donacio- nes de la India)	20.134 (27.9%)	17.844 (24.8%)	No
	Virus inactivo	BIBP-CorV Sinopharm	China	--	--		No hay claridad en el número de dosis				

149 OPS, 'Las Bahamas Recibe 33.600 Vacunas de AstraZeneca Mediante El Mecanismo COVAX de La OPS/OMS', *Organización Panamericana de La Salud* (Nassau, 2021); Our world in data; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; Retamar; GAVI.

150 Prensa Latina, 'Barbados Vacuna a 25 Mil Personas Contra La Covid-19', *Prensa Latina Agencia Informativa Latinoamericana* (Brigetown, 2021); Our world in data; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; Retamar; GAVI.

151 Our world in data; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; Retamar.

Región del Caribe											
País/ territorio	Vacunas disponibles en el país ^A					Entidad encargada de la compra de vacunas	Forma de adquisición de vacunas		Personas vacunadas		Desarrollo de vacunas de novo (fase)
	Tipo	Nombre del desarrollador	País del desarrollo	Participación en estudios clínicos	Producción (total o parcial)		COVAX	Negociación bilateral	Al menos una dosis (número total y porcentaje)	Vacunación completa (número total y porcentaje)	
							Dosis recibidas Total esperadas	Total esperadas			
República Dominicana ¹⁵²	Vector viral no replicativo	AZD122/ Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--	Ministerio de salud	Oxford/AZ: 91.200 Total esperado: Oxford/AZ: 463.000	Oxford/AZ: 10.1 millones 30.000 (donadas por la India) Pfizer BioNTech: 10 millones Sinovac 10.7 millones BIBP-CorV 50.000 (donación de China)	4.49 millones (41.4%)	2.45 millones (22.6%)	No
	Virus inactivo	BIBP-CorV Sinopharm	China	--	--						
		CoronaVac Sinovac	China	--	--						
Granada ¹⁵³	Vector viral no replicativo	AZD122/Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--	Gobierno de Granada	Oxford/AZ: 24.000 Total esperado: Oxford/AZ: 45.600	Oxford/AZ: 3.000 (donados por la India)	19.024 (16.9%)	10.133 (9.0%)	No
Haití ¹⁵⁴	N/A	No ha aplicado ni una sola vacuna	N/A	--	--	Gobierno de Haití	Rechazo el primer lote de vacunas, argu- mentan que no son seguras y que no tienen la Infraestructura necesaria Oxford/AZ: 756.000	No otras negocia- ciones	No ha aplicado ni una sola vacuna. Los haitianos no creen en la vacuna, no quieren que llegue		No

152 Agencia EFE, 'República Dominicana Comprará Dos Millones de Vacunas Adicionales a Pfizer', *Agencia EFE* (Santo Domingo, 2021); Salud Pública, 'Gobierno Reforzará Vacunación Contra COVID-19 Con Nuevo Cargamento de Un Millón 50 Mil Dosis Procedente de China', *Gobierno de República Dominicana* (Santo Domingo, 2021); Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Our world in data; Horwitz, Luisa and Zissis; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; Retamar; GAVI.

153 OPS, 'Suriname Recibe Sus Primeras Vacunas Contra La COVID-19 Por Medio Del Mecanismo COVAX'; LACCOM, 'Mapa de COVID-19 En América Latina y El Caribe-Granada: Gobernanza y Estado de Derecho', LACCOM (Granada, 2021); Our world in data; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; Retamar.

154 Melisa Barra, 'Haití No Sufre de La Falta Total de Vacunas Contra La Covid-19', *RFI* (Haití, 2021); Agencia EFE, 'Los Haitianos No Creen En La Vacuna y No Quieren Que Llegue', *El Comercio* (Haiti, 2021); Our world in data; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'.

Región del Caribe											
País/ territorio	Vacunas disponibles en el país ^A					Entidad encargada de la compra de vacunas	Forma de adquisición de vacunas		Personas vacunadas		Desarrollo de vacunas de novo (fase)
	Tipo	Nombre del desarrollador	País del desarrollo	Participación en estudios clínicos	Producción (total o parcial)		COVAX	Negociación bilateral	Al menos una dosis (número total y porcentaje)	Vacunación completa (número total y porcentaje)	
							Dosis recibidas Total esperadas	Total esperadas			
Jamaica ¹⁵⁵	Vector viral no replicativo	AZD122/Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--	Gobierno de Jamaica	Oxford/AZ: 14.400 Total esperado: Oxford/AZ: 124.800	No otras negociaciones Oxford/AZ: 50.000 (Donación de la India) 75.000 (donación del Gobierno de Sudáfrica)	163.209 (5.5%)	31.106 (1.05%)	No
Puerto Rico ¹⁵⁶	Basadas en ARNm	mRNA-1273 Moderna/ NIAID*	EE. UU	--	--	Gobierno de Puerto Rico	No participa del mecanismo COVAX	Al ser Estado Libre Asociado, territorio no incorporado de EE.UU, recibe las vacunas de este país	NI	1.38 millones (43.2%)	No
		BNT162 Pfizer BioNTech	Alemania EE. UU	--	--						
	Vector viral no replicativo	JNJ-78436735 J&J*	EE. UU	--	--	CDC*					
San Cristóbal y Nieves ¹⁵⁷	Vector viral no replicativo	AZD122/Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--	Gobierno de San Cristóbal y Nieves	Oxford/AZ: 21.600 Total esperado: Oxford/AZ: 21.600	No otras negociaciones Oxford/AZ: 20.000 (donación de la India)	22.012 (41.4%)	10.403 (19.6%)	No
Santa Lucía ¹⁵⁸	Vector viral no replicativo	AZD122/Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--	Ministerio de Salud	Oxford/AZ: 24.000 Total esperado: Oxford/AZ: 74.400	No otras negociaciones Oxford/AZ: 25.000 (donación de la India)	30.063 (16.4%)	21.115 (11.5%)	No

155 Gloria Lewis Emma and Moreno, 'Primer Día de Vacunación de Jamaica Trae Optimismo, Aunque Cifras de COVID-19 Continúan Aumentando', *Global Voices* (Jamaica, 2021); Emma and Sada Lourdes Lewis, 'En Campaña Relámpago de Vacunación Contra El COVID-19, Jamaica Administra 75.000 Dosis a Punto de Caducar', *Global Voices* (Jamaica, 2021); Our world in data; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; Retamar; GAVI.

156 Departamento de Salud, 'Fases de Vacunación COVID-19', *Gobierno de Puerto Rico*, 2021; Centro para el Control y prevención de enfermedades CDC, 'Porcentaje de Las Primeras Dosis de Vacunas Administradas Por Los Estados y Territorios de Los EE. UU.', *Centro Para El Control y Prevención de Enfermedades CDC*, 2021; Our world in data; Novavax.

157 LACCOM, 'San Cristobal y Nieves: Gobernanza y Estado', *LACCOM*, 2021; Pharmabiz, 'COVAX: Status En Las Américas, Oficial', *Pharmabiz.Net*, 2021; Our world in data; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; Retamar.

158 OPS, 'Suriname Recibe Sus Primeras Vacunas Contra La COVID-19 Por Medio Del Mecanismo COVAX'; Our world in data; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; Retamar; Pharmabiz.

Región del Caribe											
País/ territorio	Vacunas disponibles en el país ^A					Entidad encargada de la compra de vacunas	Forma de adquisición de vacunas		Personas vacunadas		Desarrollo de vacunas de novo (fase)
	Tipo	Nombre del desarrollador	País del desarrollo	Participación en estudios clínicos	Producción (total o parcial)		COVAX	Negociación bilateral	Al menos una dosis (número total y porcentaje)	Vacunación completa (número total y porcentaje)	
							Dosis recibidas Total esperadas	Total esperadas			
<i>San Vicente y las Granadinas</i> ¹⁵⁹	Vector viral no replicativo	AZD122/Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--	Ministerio de Salud	Oxford/AZ: 24.000 Oxford/AZ: 54.600	No otras negocia- ciones Oxford/AZ: 40.000 (donación de la india)	18.417 (16.6%)	0%	No
<i>Trinidad y Tobago</i> ¹⁶⁰	Vector viral no replicativo	AZD122/Covishield U. Oxford Astra-Zeneca*	Reino Unido	--	--	Ministerio de Salud	Oxford/AZ: 34.000 Oxford/AZ: 100.800	No otras negocia- ciones Oxford/AZ: 2.000 (donación de Barbados desde la India)	176.849 (12.6%)	39.142 (2.8%)	No
<i>Islas Vírgenes de los EE. UU.</i> ¹⁶¹	Basadas en ARNm	mRNA-1273 Moderna/ NIAID*	EE. UU	--	--	CDC*	No participa del mecanismo COVAX	Al ser territorio no incorporado de EE.UU, recibe las vacunas de este país	NI	33.891 (31.8%)	No
		BNT162 Pfizer BioNTech	Alemania EE. UU	--	--						
	Vector viral no replicativo	JNJ-78436735 J&J*	EE. UU	--	--						

159 OPS, 'Suriname Recibe Sus Primeras Vacunas Contra La COVID-19 Por Medio Del Mecanismo COVAX'; Our world in data; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; Retamar; Pharmabiz.

160 Agencia EFE, 'La Vacunación Avanza Lentamente En Los Países de La Región Del Caribe', Swissinfo.Ch (San Juan, 2021); Our world in data; GAVI; Associated Press, 'Lista de Asignaciones Vacuna COVAX Por País'; Pharmabiz.

161 Our world in data; Centro para el Control y prevención de enfermedades CDC.

Región del Caribe											
País/ territorio	Vacunas disponibles en el país ^A					Entidad encargada de la compra de vacunas	Forma de adquisición de vacunas		Personas vacunadas		Desarrollo de vacunas de novo (fase)
	Tipo	Nombre del desarrollador	País del desarrollo	Participación en estudios clínicos	Producción (total o parcial)		COVAX	Negociación bilateral	Al menos una dosis (número total y porcentaje)	Vacunación completa (número total y porcentaje)	
							Dosis recibidas Total esperadas	Total esperadas			
Aruba ¹⁶²	Basadas en ARNm	BNT162 Pfizer BioNTech	Alemania EE. UU	--	--	Gobierno de Aruba Reino de los Países Bajos	No participa del mecanismo COVAX	No es claro el mecanismo y la cantidad de dosis pero esperan vacunación com- pleta en junio de 2021	66.775 (62.5%)	56.798 (53.2%)	No
Curazao ¹⁶³	Basadas en ARNm	BNT162 Pfizer BioNTech	Alemania EE. UU	--	--	Gobierno de Curazao Reino de los Países Bajos	No participa del mecanismo COVAX	No es claro el mecanismo y la cantidad de do- sis, pero esperan vacunación com- pleta en junio de 2021	88.020 (53.6%)	76.211 (46.4%)	No
San Martin (parte holan- desa) ¹⁶⁴	Basadas en ARNm	BNT162 Pfizer BioNTech	Alemania EE. UU	--	--	Gobierno de San Martin Reino de los Países Bajos	No participa del mecanismo COVAX	No es claro el mecanismo y la cantidad de dosis	20.358 (47.5%)	15.851 (36.9%)	No

^A Vacunas disponibles en el país para la fecha del 13/05/2021. Dosis recibidas por el mecanismo COVAX, actualizado el 22 de junio de 2021.

§ Puerto Rico está reclutando participantes para la fase 3 de NVX-CoV2373 de Novavax (vacunas de subunidad proteica, Australia)

Abreviaturas: ARNm: Ácido ribonucleico mensajero, AZ: AstraZeneca, COVAX: Fondo de Acceso Global para Vacunas COVID-19, N/A: No aplica, NIAID: National Institute of Allergy and Infectious Diseases (EE. UU), J&J: Johnson and Johnson, CDC: Centro para el control y la prevención de enfermedades (EE.UU.)

Nota: Aruba, Curazao y San Martín (parte holandesa) son países autónomos insulares del Reino de los Países Bajos

Caribe Holandés: formado por la Isla Bonaire, San Eustaquio y Saba, no se encuentra información sobre el progreso de la vacunación, aunque se sabe que ya iniciaron las campañas con recursos provenientes de los países bajos

Islas Vírgenes británicas son territorio inglés, no se encuentran datos de vacunación

Guadalupe y Martinica: son regiones de Francia, de los pocos datos encontrados, al parecer la población se resiste a ser vacunada, no se encuentran datos de vacunación, a pesar de tener disponibilidad de vacunas 165

162 Aruba.com, 'Aruba Comenzó Su Plan de Vacunación Contra Covid-19', Aruba. Com (Aruba, 2021); Our world in data.

163 Gaston Serna, 'KLM Transporta Las Primeras Vacunas BioNTech/Pfizer Hacia El Caribe Neerlandés', Aviacionline.Com, 2021; Our world in data.

164 faxinfo.fr/es, 'El Listón de Las 1000 Vacunas Cruzado En Parte Holandés', Faxinfo.Fr/Es, 2021; Our world in data; Serna.

165 LACCOM, 'Guadalupe y Martinica Son Departamentos de Ultramar y Regiones de Francia.', LACCOM, 2021.

Tabla 4. Criterios de priorización para acceso a la vacunación para COVID-19 en la región ALC, al 1 de mayo de 2021

Tabla 4.1. Criterios de priorización en América del Sur

Grupos Priorizados	Argentina ^B 166	Bolivia ¹⁶⁷	Brasil ^{B,D} 168	Chile ^{A,B,D} 169	Colombia A, B, C, E 170	Ecuador ^D 171	Paraguay ^{A,D} 172	Perú ^{C,D,E} 173	Uruguay ^{B,C,E} 174	Venezuela 175
Grupos de talento humano en salud										
<i>Talento humano en salud^A</i>	Fase temprana	Fase temprana Fase intermedia	Fase temprana	Fase temprana	Fase temprana Fase intermedia	Fase temprana	Fase temprana Fase intermedia	Fase temprana	Fase temprana Fase intermedia	No es clara la fase de asignación
<i>Talento humano de apoyo en servicios de salud^A</i>	Fase temprana	Fase temprana Fase intermedia	Fase temprana	Fase temprana	Fase temprana Fase intermedia	Fase temprana	No priorizados en el plan	Fase temprana	Fase temprana Fase intermedia	Sin información

- 166 Ministerio de Salud de Argentina; Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Dirección de control de enfermedades inmunoprevenibles; Infobae, 'Cuáles Son Los 8 Cambios Principales Que Se Hicieron En El Plan de Vacunación de La Argentina'.
- 167 Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Ministerio de salud y deportes.
- 168 Camila Fernanda Moreno Camargo, 'Plan de Vacunación En Brasil Contra El Coronavirus Priorizará a Indígenas y Profesionales de La Salud', AA (Bogotá, 2020); Renaje Romano, 'Os Desafios Do Plano Nacional de Imunização Contra a Covid-19 No Brasil', Instituto Ethos, 2021; Secretaria de Vigilância em Saúde and Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis, PLANO NACIONAL DE OPERACIONALIZAÇÃO DA VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19 (Brasília, 2021); Ministério da Saúde (BR), PLANO NACIONAL DE OPERACIONALIZAÇÃO DA VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19 (Brasília, 2021); Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe.
- 169 Gobierno de Chile, 'Plan de Vacunación COVID-19: Yo Me Vacuno', Gobierno de Chile, 2021; División prevención y control de enfermedades/Departamento de inmunizaciones, Planificación: Vacunación Contra SARS-CoV-2 (Santiago, 2021); Departamento inmunizaciones-DIPRECE, Grupos Objetivos Para Vacunación Contra SARS-CoV-2 Según El Suministro de Vacunas (Santiago, 2021); Ministerio de bienes nacionales de Chile, 'Visor Territorial de Vacunación', Yo Me Vacuno, 2021; La nación, 'Chile Hace Ajustes En Su Plan de Vacunación Ante Problemas Inesperados', La Nación (Santiago, 2021); Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe.
- 170 Ministerio de salud y protección social, Decreto Por El Cual Se Modifica El Artículo 7 Del 109 de 2021 (Bogotá, 2021); Michell Vivas, 'MODIFICARÁN LA ETAPA 3 DEL PLAN NACIONAL DE VACUNACIÓN CONTRA EL COVID-19', Consultor Salud (Bogotá, 2021); Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Ministerio de Salud y Protección Social Departamento Nacional de Planeación Ministerio de Hacienda y Crédito Público Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud.
- 171 Ana Maria Cañizares, 'Gobierno de Ecuador Admite Que "No Había Plan de Vacunación Estructurado" Contra El Covid-19', CNN Latinoamérica (Quito, 2021); Ministerio de Salud Pública, HOJA DE RUTA PLAN PARA LA VACUNACIÓN PARA PREVENIR COVID-19 ECUADOR 2020-2021 (Quito, 2020); Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Ministerio de Salud Pública, 'Plan de Vacunación Para Prevenir La COVID-19. Ecuador 2020-2021 (Actualización 21 de Enero 2021)'.
- 172 Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Ministerios de salud y bienestar Social; Programa Nacional de Enfermedades Inmunoprevenibles y Programa Ampliado de Inmunizaciones.
- 173 Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Ministerio de Salud del Perú, 'Documento Técnico: Plan de Vacunación Para COVID-19' (Lima: Gobierno de Perú, 2020); Ministerio de Salud, 'Contador de Vacunados COVID-19', Gobierno de Perú, 2021; Susana María Rico Barrera, 'PERÚ MODIFICA SU PLAN DE VACUNACIÓN CONTRA COVID-19', Consultor Salud (Lima, 2021); Ministerios de Salud, 'Proceso de Vacunación Contra El Coronavirus', Gobierno de Perú, 2021.
- 174 Ministerio de Salud Pública, 'Etapas de La Vacunación Para COVID-19', Gobierno de Uruguay, 2021; Ministerio de Salud Pública, Preguntas Frecuentes Vacunación COVID-19, ed. by Ministerio de Salud Pública, Gobierno de Uruguay, Ministerio (Montevideo: Ministerio de Salud Pública); Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe.
- 175 Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Expansión MX.

Grupos Priorizados	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	Paraguay	Perú	Uruguay	Venezuela
<i>Talento humano en salud, de apoyo logístico y administrativo fuera del entorno intrahospitalario o las clínicas^A</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase intermedia	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Fase intermedia	Sin información
<i>Estudiantes de las carreras de la salud en práctica clínica^A</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase temprana	Fase intermedia	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase temprana	No priorizados en el plan	Sin información
Grupos de población priorizados según edad y presencia de enfermedades de base										
<i>Población según edad</i>	>70 años	>60 años	>75 años	>70 años	> 80 años	> 65 años	>60 años	>60 años	50 a 70 años	Sin información
	60 a 69 años	18 a 59 años sanos**	60 a 74 años	60 a 69 años	60 a 69 años	18 a 65 años	>60 años no cubiertos	18 a 59 años**	>80 años	
				18 a 59 años sanos**	18 a 59 años sanos**	16 a 17 años**			55 a 59 años	
18 a 59 años	Fase intermedia	18 a 59 años	>59 años 18 a 59 años	16 a 59 años	Fase temprana	16 a 59 años	Fase intermedia	Fase intermedia	18 a 70 años 71-79 años**	
<i>Personas con enfermedades de base^B</i>	18 a 59 años	Fase intermedia	18 a 59 años	>59 años 18 a 59 años	16 a 59 años	Fase temprana	16 a 59 años	Fase intermedia	Fase intermedia	Sin información
<i>Personas viviendo en hogares de larga estancia</i>	Fase temprana	No priorizados en el plan	> 60 años	Adultos mayores y niños	No priorizados en el plan	Adultos mayores	Fase temprana	No priorizados en el plan	Fase temprana	Sin información
Grupos de población priorizados según su ocupación										
Funcionarios y cuidadores en instituciones de larga estancia (adultos mayores)	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase temprana	Fase intermedia	Fase temprana	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información

Grupos Priorizados	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	Paraguay	Perú	Uruguay	Venezuela
<i>Cuidadores domiciliarios de adultos mayores con discapacidad permanente</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Sin información			
<i>Funcionarios y cuidadores dependientes de instituciones de primera infancia y adolescencia^c</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase intermedia	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase temprana	Sin información
<i>Personal docente y no docente de educación inicial, primaria, y secundaria</i>	Fase tardía	No priorizados en el plan	Fase tardía	Fase tardía	Fase intermedia	Fase temprana	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Fase temprana	Sin información
<i>Docentes Universitarios</i>	No es clara la fase de asignación	No priorizados en el plan	Fase temprana	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Fase temprana	Sin información			
<i>Bomberos, paramédicos y socorristas</i>	No es clara la fase de asignación	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase tardía	Fase tardía	Fase temprana	Fase intermedia	Fase temprana	Fase temprana	Sin información
<i>Personas encargadas de transporte de pacientes</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase intermedia	Fase temprana	Fase intermedia	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información
<i>Personas que laboran en funerarias o crematorios</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase tardía	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Sin información			

Grupos Priorizados	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	Paraguay	Perú	Uruguay	Venezuela
<i>Personas en las industrias de electricidad, agua y de manejo de residuos sólidos y limpieza urbana</i>	No es clara la fase de asignación	No priorizados en el plan	Fase tardía	Fase tardía	No priorizados en el plan	Fase temprana	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información
<i>Personal de administración de estado y funcionarios de entidades estatales^D</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase tardía	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Fase temprana	Fase intermedia	Fase temprana		No es clara la fase de asignación
<i>Fuerzas armadas y/o policía (fuerza pública)</i>	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Fase tardía	Fase intermedia	Fase intermedia	Fase temprana	Fase intermedia	Fase temprana	Fase temprana	No es clara la fase de asignación
<i>Personal del servicio penitenciario</i>	No es clara la fase de asignación	No priorizados en el plan	Fase tardía	Fase tardía	Fase tardía	Fase temprana	Fase intermedia	Oficiales Otro personal	Fase temprana	No es clara la fase de asignación
<i>Trabajadores en transporte de pasajeros, víveres y alimentos</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase tardía	Fase tardía	Fase tardía	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información
<i>Médicos tradicionales, sabedores ancestrales, promotores comunitarios en salud propia</i>	No priorizados en el plan	No es clara la fase de asignación	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Fase intermedia	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Sin información
<i>Otras ocupaciones^E</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase intermedia	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase temprana	Fase temprana	Sin información

Grupos Priorizados	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	Paraguay	Perú	Uruguay	Venezuela
Grupos de poblaciones vulnerables identificados en el proceso de priorización										
<i>Zonas rurales dispersas y de difícil acceso, en áreas fronterizas</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información
<i>Indígenas o pueblos originarios</i>	No es clara la fase de asignación	No es clara la fase de asignación	Fase temprana	No priorizados en el plan	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Fase intermedia	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Sin información
<i>Afrodendientes</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información
<i>Raizales y/o gitanos</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información
<i>Migrantes y/o refugiados</i>	No es clara la fase de asignación	No es clara la fase de asignación	No priorizados en el plan	Fase intermedia	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información			
<i>Desplazados</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase intermedia	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información
<i>Personas privadas de la libertad</i>	No es clara la fase de asignación	No priorizados en el plan	Fase tardía	Fase tardía	Fase tardía	No priorizados en el plan	Fase intermedia	Fase intermedia	Fase temprana	Sin información
<i>Personas en situación de calle</i>	No es clara la fase de asignación	No priorizados en el plan	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Fase tardía	No priorizados en el plan	Fase intermedia	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información
<i>Personas de condición socioeconómica baja</i>	No es clara la fase de asignación	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase intermedia	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información
<i>Trabajadores del sector informal de la economía</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información

Grupos Priorizados	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	Paraguay	Perú	Uruguay	Venezuela
<i>Personas con discapacidad permanente institucionalizadas o no</i>	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Fase temprana (en institución)	Fase temprana (en institución)	Fase intermedia	18 a 65 años	Fase intermedia	No priorizados en el plan	En institución	Sin información
			18 a 59 años No institución	18 a 59 años					No institución	
<i>Gestantes y en puerperio</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	18 a 59 años	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información
<i>Niños, niñas y adolescentes</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información
<i>Personas de la comunidad LGBTTTI</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información
<i>Extranjeros</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información
<i>Fecha de inicio de la vacunación</i>	Dic 29, 2020	Ene 29, 2021	Ene 19, 2021	Dic 24, 2020	Feb 17, 2021	Ene 21, 2021	Feb 21, 2021	Feb 9, 2021	Mar 1, 2021	Feb 17, 2021
<i>Cambios en las fases de vacunación luego del inicio de la vacunación</i>	Si	No	Si, 6 veces	No	Si	No	No	Parcial, se han hecho precisiones	No	No se conoce
<i>Fecha (última si hay varias)</i>	Mar 26, 2021		Abril 28, 2021		Abril 19, 2021			Abril 14, 2021		

Grupos Priorizados	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	Paraguay	Perú	Uruguay	Venezuela
Monitorización del proceso de vacunación	Monitor público de vacunación Sistema de información de Min de Salud	Consolidación diaria de información rápida del acto de vacunación verificada por Min Salud	Protocolo de vigilancia epidemiológica y sanitaria de eventos adversos posteriores a la vacunación (SVS de MS y ANVISA)	Contador de vacunados	Desde el PAI, con reporte de los incidentes al SVE. Se creó el Consejo de Evaluación de las Reacciones Adversas a la Vacuna contra COVID-19 (Ley 2064/2020). Para el seguimiento a la efectividad se hará cruce de información entre SIVIGILA, SISMUESTRAS (registro resultados de pruebas) y el PAIWeb	No es claro	Por la notificación, investigación y clasificación de ESAVI severo o fatal, identificación de conglomerados, errores operativos y rumores. Se dio capacitación al personal para la identificación, notificación y análisis de caso	Directamente desde la página de Min salud, también se pueden hacer denuncias de irregularidades en la vacunación	No es claro	No es claro

- A Estratificación por riesgo o actividad iniciando con aquellos con más alto riesgo de contacto con personas con COVID-19: En Colombia, la etapa 1 incluye a las personas del servicio de vacunación para COVID-19, talento humano que realice autopsias o necropsias, técnicos y epidemiólogos de las entidades territoriales y del Instituto Nacional de Salud, que realicen búsqueda activa de casos de COVID-19, investigación epidemiológica de campo y toma de muestras que involucren contacto con casos sospechosos y confirmados de COVID-19. En Chile incluyeron personal que atiende en farmacias comunitarias, personas de laboratorios que realizan pruebas para detección de COVID-19. En Paraguay tuvieron en cuenta personas que inmunizan para COVID en la etapa 2 y personal sanitario de bajo riesgo según clasificación de OMS, y el personal de laboratorio de alto riesgo en la etapa 3
- B **Enfermedades de base o grupos de riesgo:**
- En **Argentina** se incluyó diabetes, obesidad grado 2 y 3, enfermedad cardiovascular (hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca, cardiopatía hipertensiva, síndrome coronario, valvulopatías, arritmias, miocarditis y pericardiopatías, enfermedades de la aorta, cardiopatías congénitas, prótesis valvulares o dispositivos cardíacos), enfermedad renal y/o respiratoria crónica. En la actualización quedaron además diálisis crónica, cirrosis y las personas que viven con VIH, pacientes en lista de espera para trasplante de órganos sólidos, trasplantados de órganos sólidos, personas con discapacidad residentes de hogares, residencias y pequeños hogares.
 - **Brasil** además de estos, consideró la enfermedad cerebrovascular, inmunosuprimidos por enfermedades reumáticas sistémicas con actividad y con uso de más de 10 mg de prednisona al día o su equivalente y las demás personas con uso de inmunosupresión o inmunodeficiencias primarias, pacientes oncológicos en radio o quimioterapia en los últimos 6 meses, neoplasias hematológicas, hemoglobinopatías graves (anemia de células falciformes y talasemia menor) y síndrome de Down.
 - **Chile** adicionó enfermedades neurológicas (neuromusculares congénitas o adquiridas, que determinan trastornos de la deglución o del manejo de secreciones respiratorias, epilepsia refractaria al tratamiento) o mentales graves (esquizofrenia y trastorno bipolar).
 - **Colombia** consideró enfermedades hipertensivas, diabetes, insuficiencia renal, VIH, cáncer, tuberculosis, EPOC, asma, obesidad grado 1, 2 y 3, personas en espera de trasplante de órganos vitales y trasplantados de órganos vitales. En la actualización incluyó enfermedad isquémica aguda del corazón, cardiopatías, desórdenes neurológicos graves, síndrome de Down e inmunodeficiencia primaria, según criterio médico.
 - Los criterios manejados en Colombia para enfermedad crónica son similares a los de Uruguay, aunque agrega personas con cualquier enfermedad pulmonar crónica y recibir inmunosupresores
- C **funcionarios y cuidadores dependientes de instituciones de primera infancia y adolescencia:** Colombia incluye a agentes educativos, madres y padres comunitarios. Uruguay a funcionarios de agencias INAU y CAIF

D **Personal de administración de estado y funcionarios de entidades estatales: Perú** incluyó al presidente y los miembros de mesas electorales.

E **Otras ocupaciones: Colombia** incluye personal de la Unidad de búsqueda de personas desaparecidas y personal aduanero de la primera línea de control en aeropuertos, puertos y frontera seca (riesgo moderado), ya los controladores aéreos (riesgo bajo). **Perú** incluye personal de seguridad (alto riesgo) y **Uruguay** personal aduanero de la primera línea de control en aeropuertos, puertos y frontera seca, bajo controladores aéreos (riesgo alto)

** Según disponibilidad de la vacuna

Abreviaturas: NC: no es claro, NI: No hay información, Min: Ministerio, MS: Ministerio de Salud, SVS: Sistema de vigilancia en salud, ANVISA: Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (Brasil), ICBF: Instituto colombiano de bienes familiar (Colombia), IPS: Instituciones prestadoras de servicios de salud (Colombia); INAU: Instituto del niño y adolescente del Uruguay, CAIF: Centros de Atención a la Infancia y la Familia (Uruguay), UTU: Universidad del trabajo de Uruguay, ESAVI: Eventos Supuestamente Atribuido a la Vacunación o Inmunización, PAI: Plan Ampliado de Inmunizaciones (Colombia), SVE: Sistema de Vigilancia Epidemiológica, SISMUESTRAS: Sistema de Información de Muestras (Colombia), SIVIGILA: Sistema de Vigilancia en Salud Pública, LGBTTTI: Lésbico, Gay, Bisexual, Transexual, Transgénero, Travesti, Intersexual.

Las tablas 4.1 y 4.2 fueron elaboradas con información extraída de los planes de vacunación y páginas gubernamentales y no gubernamentales de cada país. La clasificación del riesgo fue realizada por cada país, siguiendo las recomendaciones de riesgo de exposición y de enfermedad grave que consideraban para su propia población. Cada país usó su propia estrategia para definir grupos, fases y etapas del plan de vacunación, algunos países adicionalmente identificaron grupos en situación de vulnerabilidad. Para efectos de homogenizar y simplificar las diferentes clasificaciones en cada país, se presenta la información en forma de semáforo donde el rojo corresponde a grupos priorizados a fases tempranas de la vacunación, amarillo a grupos en fases intermedias, y verdes a grupos asignados a fases tardías. Además, los grupos de poblacionales vulnerables priorizados en cada país se resaltan en color azul

Tabla 4.2. Criterios de priorización en México, América Central y el Caribe

Grupos Priorizados	México y América Central							Región del Caribe		
	México ^{A, D} 176	Costa Rica ^{A, B, C, D, E} 177	El Salvador ^{A, D, F} 178	Guatemala ^{D, F} 179	Honduras ^A D 180	Nicaragua ^D 181	Panamá ^D 182	República Dominicana ^D 183	Jamaica ^D 184	Trinidad y Tobago ^D 185
Grupos de talento humano en salud										
Talento humano en salud ^A	Fase temprana					No es clara la fase de asignación				
	Fase intermedia	Fase temprana	Fase temprana	Fase temprana	Fase temprana		Fase temprana	Fase temprana	Fase temprana	Fase temprana
Talento humano de apoyo en servicios de salud ^A	Fase temprana					Sin información				
	Fase intermedia	Fase temprana	Fase temprana	Fase temprana	Fase temprana		Fase temprana	Fase temprana	Fase temprana	Fase temprana

- 176 Raúl Gómez Torres y Xiomara Alba Ricaño Ricardo Cortés Alcalá, 'Política de Rectora de Vacunación Contra El SARS-CoV-2 Para La Prevención de La COVID-19 En México' (Ciudad de México: Gobierno de México, 2021), p. 39; Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud e Instituto Nacional de Salud Pública, *Política Nacional Rectora de Vacunación Contra El SARS-CoV-2 Para La Prevención de La COVID-19 En México. Documento Rector* (Ciudad de México, 2021).
- 177 Ministerio de Salud de Costa Rica, *Lineamientos Sobre La Vacunación Contra El Virus SARS-CoV-2 Para La Prevención de COVID-19* (Costa Rica, 2021); Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Caja Costarricense del Seguro Social.
- 178 'Vacunación Contra El COVID-19 Se Realizará En Tres Fases, Iniciando Con El Personal de Primera Línea Hasta Llegar a 4.5 millones de Salvadoreños', 2021, 2020; Beatriz Calderon, 'Estas Son Las 4 Fases de Vacunación Contra COVID-19 En El Salvador', *La Prensa Gráfica* (El Salvador, 2021); Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Ministerio de Salud de Costa Rica.
- 179 Autoridades del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, 'PLAN NACIONAL DE VACUNACIÓN CONTRA LA COVID-19' (Guatemala: Gobierno de Guatemala, 2021), p. 221; Ministerios de Salud pública y Asistencia Social, 'Vacuna COVID-19', Gobierno de Guatemala, 2021; Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe.
- 180 Secretaría de salud, *Lineamientos Técnicos y Operativos de Introducción de La Vacuna Contra La COVID-19* (Tegucigalpa, 2021); Secretaría de desarrollo e inclusión social, 'Plan de Vacunación Contra Covid-19 Prioriza 4 Grupos a Inmunizar', *Gobierno de Honduras*, 2021; Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe.
- 181 Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Ministerio de Salud de Nicaragua; Associated Press, 'Vacuna Finalmente Llega a Trabajadores de Salud de Nicaragua'.
- 182 Ministerio de la presidencia de Panamá, 'Gobierno Nacional Presenta Plan Nacional de Vacunación Contra El Covid-19', *Gobierno de La República de Panamá* (Panamá, 2021); Smithsonian tropical research institute, 'Vacunación Contra COVID-19 Para Extranjeros En Panamá', *Smithsonian Tropical Research Institute* (Panamá, 2021); Hospital Santo Tomás, *Estrategia Continua de Vacunación Para La COVID-19* (Panamá, 2021); Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe.
- 183 Ministerio de Salud y Protección Social de República Dominicana, *Plan Nacional de Vacunación Contra El SARS-CoV-2*, Ministerio de Salud y Protección Social (República Dominicana, 2021); Gobierno de República Dominicana, 'Vacunate: Plan de Vacunación COVID-19', *Gobierno de República Dominicana*, 2021; Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe.
- 184 Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe; Ministry of Health Wellness of Jamaica, *National COVID -19 Vaccine Deployment and Vaccination Interm Plan*; Ministry of Health Wellness of Jamaica, 'COVID-19 Vaccination Tracker'.
- 185 The UN refugee Agency, 'Trinidad and Tobago Ministry of Health', *The UN Refugee Agency*, 2021; Ministry of Health, 'COVID-19 Vaccine Frequently Asked Questions', *Government of the Republic of Trinidad and Tobago*, 2021; Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe.

Grupos Priorizados	México y América Central							Región del Caribe		
	México	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Jamaica	Trinidad y Tobago
<i>Talento humano en salud, de apoyo logístico y administrativo fuera del entorno intra-hospitalario o las clínicas</i> ^{A,B}	Fase intermedia	Fase temprana	Fase temprana	Fase temprana	Fase temprana	Sin información	Fase temprana	Fase temprana	Fase temprana	Fase temprana
<i>Estudiantes de las carreras de la salud en práctica clínica</i> ^A	No priorizados en el plan	Fase tardía	No priorizados en el plan	Fase temprana	Fase temprana	Sin información	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información	Sin información
Grupos de población priorizados según edad y presencia de enfermedades										
<i>Población según edad</i>	>60 años, iniciando con >80 años	>58 años	>60 años, iniciando con >80 años	> 70 años	> 60 años	>60 años NC	>60 años	>70 años	>60 años	>60 años
	50 a 59 años	40 a 57 años en labores que impactan al sector productivo C	18 y 49 años sanos**	40 a 49 años y <40 hasta los 18 años**	50 a 59 años y estudiantes > 18 años**	Sin información	16 a 59 años**	>60 años	>50 años	> 18 años si CI**
	40 a 49 años y <40 hasta los 16 años**							50 a 59 años y <50 años hasta los 18 años**	Sin información	
<i>Personas con enfermedades de base</i> ^D	Fase intermedia	18 a 57 años	>60 años	>50 años	>60 años	No es clara la fase de asignación	16 a 59 años	>60 años	No es clara la fase de asignación	Fase temprana
			>18 años**		18 a 59 años			50 a 59 años y <50 años hasta 18 años **	Sin información	
<i>Personas viviendo en hogares de larga estancia</i>	Fase intermedia	Fase temprana	>60 años	Fase temprana	>60 años	Sin información	>60 años	Fase temprana	Fase temprana	No priorizados en el plan
Grupos de población priorizados según su ocupación										

Grupos Priorizados	México y América Central							Región del Caribe		
	México	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Jamaica	Trinidad y Tobago
<i>Funcionarios y cuidadores en instituciones de larga estancia (adultos mayores)</i>	No priorizados en el plan	Fase temprana	Fase intermedia	Fase temprana	Fase temprana	Sin información	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase temprana	No priorizados en el plan
<i>Cuidadores domiciliarios de adultos mayores con discapacidad permanente</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan
<i>Funcionarios y cuidadores dependientes de instituciones de primera infancia y adolescencia^F</i>	No priorizados en el plan	Fase tardía	No priorizados en el plan	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Sin información	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan
<i>Personal docente y no docente de educación inicial, primaria, y secundaria</i>	Fase tardía	Fase tardía	Fase intermedia	Fase intermedia	Fase temprana	Sin información	Fase intermedia	Fase temprana	Sin información	Fase intermedia
<i>Docentes Universitarios</i>	Fase tardía	No priorizados en el plan	Fase intermedia	Fase intermedia	Fase temprana	Sin información	Fase intermedia	Fase temprana	Sin información	Fase intermedia
<i>Bomberos, paramédicos y socorristas</i>	No priorizados en el plan	Fase temprana	Fase intermedia	Fase temprana	Fase temprana	Sin información	Fase temprana	No priorizados en el plan	Fase temprana	No priorizados en el plan
<i>Personas encargadas de transporte de pacientes</i>	Fase temprana	Fase temprana	Fase temprana	Fase temprana	Fase temprana	Sin información	Fase temprana	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan

Grupos Priorizados	México y América Central							Región del Caribe		
	México	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Jamaica	Trinidad y Tobago
<i>Personas que laboran en funerarias o crematorios</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase temprana	No priorizados en el plan	Sin información	Fase temprana	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan
<i>Personas en las industrias de electricidad, agua y de manejo de residuos sólidos y limpieza urbana</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase intermedia	Fase intermedia	Fase intermedia	Sin información	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información	Fase intermedia
<i>Personal de administración de estado y funcionarios de entidades estatales^F</i>	No priorizados en el plan	Fase tardía	Fase intermedia	Fase intermedia	Fase temprana	Sin información	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase temprana	Fase temprana
<i>Fuerzas armadas y/o policía (fuerza pública)</i>	No priorizados en el plan	Fase temprana	Fase intermedia	Fase intermedia	Fase temprana	Sin información	Fase temprana	Fase temprana	Fase temprana	Fase intermedia
<i>Personal del servicio penitenciario</i>	No priorizados en el plan	Fase temprana	Fase intermedia	Fase intermedia	Fase temprana	Sin información	Fase temprana	No priorizados en el plan	Fase temprana	Fase intermedia
<i>Trabajadores en transporte de pasajeros, víveres y alimentos</i>	No priorizados en el plan	Fase intermedia	Sin información	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan			

Grupos Priorizados	México y América Central							Región del Caribe		
	México	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Jamaica	Trinidad y Tobago
<i>Médicos tradicionales, sabedores ancestrales, promotores comunitarios en salud propia</i>	Priorizados en todos los grupos según etapa	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan			
<i>Otras ocupaciones^G</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Fase intermedia	Sin información	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Fase temprana	Fase intermedia
Grupos de poblaciones en situación de vulnerabilidad identificados en el proceso de priorización										
<i>Zonas rurales dispersas y de difícil acceso, en áreas fronterizas</i>	Priorizados en todos los grupos según etapa	No priorizados en el plan	Sin información	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan			
<i>Indígenas o pueblos originarios</i>	Priorizados en todos los grupos según etapa	No priorizados en el plan	Sin información	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan			
<i>Afrodescendientes</i>	Priorizados en todos los grupos según etapa	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan			
<i>Raizales y/o gitanos</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan
<i>Migrantes y/o refugiados</i>	Priorizados en todos los grupos según etapa	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan			
<i>Desplazados</i>	Priorizados en todos los grupos según etapa	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan			

Grupos Priorizados	México y América Central							Región del Caribe		
	México	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Jamaica	Trinidad y Tobago
<i>Personas privadas de la libertad</i>	>60 años y luego 50-59 años	Fase tardía	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase intermedia	Sin información	Fase intermedia	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan
	40-49 años		No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	
<i>Personas en situación de calle</i>	Priorizados en todos los grupos según etapa	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan			
<i>Personas de condición socioeconómica baja</i>	Priorizada pero no clara la etapa	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan			
<i>Trabajadores del sector informal de la economía</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Fase intermedia	Sin información	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan
<i>Personas con discapacidad permanente institucionalizadas o no</i>	En institución	Fase temprana	> 60 años)	No priorizados en el plan	> 60 años)	18 a 65 años	> 60 años)	No priorizados en el plan	Fase temprana	No priorizados en el plan
	Fase tardía (No institucionalizados)		18 a 59 años		18 a 59 años		>16 años con discapacidad grave			
<i>Gestantes y en puerperio</i>	Priorizados en todos los grupos según etapa	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan			
<i>Niños, niñas y adolescentes</i>	Priorizados en todos los grupos según etapa	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan			
<i>Personas de la comunidad LGBTTI</i>	Priorizados en todos los grupos según etapa	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información	No priorizados en el plan			
<i>Extranjeros</i>	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	Sin información	No es clara la fase de asignación	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan	No priorizados en el plan

Grupos Priorizados	México y América Central							Región del Caribe		
	México	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Jamaica	Trinidad y Tobago
<i>Fecha de inicio de la vacunación</i>	Dic 24, 2020	Dic 24, 2020	Feb 17, 2021	Feb 25, 2021	Feb 28, 2021	Feb 21, 2021	Ene 20, 2021	Feb 15, 2021	Mar 9, 2021	Feb 15, 2021
<i>Cambios en las fases de vacunación luego del inicio de la vacunación</i>	Si, tienen 5 ediciones Abril 28, 2021	No	No	No	No	No	No	No, solo ha hecho algunas aclaraciones	No	No se conoce
<i>Fecha (última si hay varias)</i>										
<i>Monitorización del proceso de vacunación</i>	Monitor público de vacunación Sistema de información de Min de Salud integrado para monitorizar el progreso de la vacunación Sistema de reporte y seguimiento de ESAVI	A través de los reportes al Centro Nacional de farmacovigilancia de los eventos adversos posteriores a la vacunación. Sistema diario de reporte de inmunizaciones	Seguimiento y reporte de reacciones adversas según lo estipulado por farmacovigilancia Reportes diarios de personas vacunadas	Seguimiento de ESAVI a través del Programa nacional de farmacovigilancia con notificaciones obligatorias. Sistema de información único para facilitar el proceso de inmunización y seguimiento	Programa de vigilancia de ESAVI. Registro de vacunación manual y electrónico con el objetivo de hacer seguimiento en tiempo real al proceso.	No es claro	No es claro	Contador de vacunados. Formularios de registro en los puestos de vacunación que se asocian a los sistemas de información para obtener datos de vacunación	No es claro	No es claro

A Estratificación por riesgo o actividad iniciando con aquellos con más alto riesgo de contacto con personas con COVID-19:

- **México:** Primera línea de atención al personal de salud que tiene contacto directo con pacientes sospechosos o confirmados de COVID (alto riesgo), segunda línea al personal de salud en contacto con pacientes con otras enfermedades y no son sospechosos de COVID, pero que pueden estar en contacto con pacientes presintomático o estar presintomática y así transmitir la infección SARS-CoV-2 (alto riesgo); y tercera línea de atención es el personal de salud que no tiene contactos con pacientes (riesgo moderado)

- **El Salvador:** Se considera de alto riesgo las personas que están expuestas a aerosoles por intubación traqueal, ventilación no invasiva, traqueotomías, reanimación cardiopulmonar, ventilación manual antes de la intubación, inducción de esputo, broncoscopia, espirometría y procedimientos de autopsia, lugares abarrotados y sin buena ventilación, posterior a estos los servicios COVID (alto riesgo)

- **Honduras:** Se considera están en alto riesgo por exposición médicos, licenciadas en Enfermería, auxiliares de enfermería, microbiólogos, odontólogos, farmacéuticos, nutricionistas, psicólogos, técnicos de laboratorio, radiología, terapia física, estudiantes del área de salud (internado rotatorio, servicio social y post grados) y otros estudiantes prestando servicios en los establecimientos de salud y personal de apoyo y administrativo (ayudantes de hospitales, camilleros, personal que trabaja en cocina, limpieza, etc.).

- **Costa Rica:** Considera al personal de salud con trabajo indirecto (teletrabajo) como de alto riesgo.

- B **Costa Rica:** Considera dentro del talento humano en salud fuera de hospitales y clínica a trabajadores de niveles regionales o locales de la Caja Costarricense del Seguro Social y Trabajadores de niveles regionales o locales del Ministerio de Salud u a trabajadores de nivel central del Ministerio de Salud, ambos en alto riesgo.
- C **Costa Rica** considera en este grupo incluye agricultura, atención al cliente, construcción restaurantes empleadas domésticas (riesgo bajo)
- D Enfermedades de base o grupos de riesgo:
- **México:** obesidad mórbida, diabetes mellitus, hipertensión arterial, EPOC, asma, enfermedades cerebrovasculares, VIH, enfermedad renal crónica, estados patológicos que requieren de inmunosupresión, cáncer en tratamiento
 - **Costa Rica:** Las mismas de México más cardiopatías, Obesidad Grado III y mórbida, pero no considera otros estados de inmunosupresión diferente al cáncer. Estos grupos de riesgo son similares a los aprobados en Panamá, República Dominicana y Trinidad y Tobago
 - **El Salvador:** diabetes, hipertensión arterial, enfermedades pulmonares crónicas, enfermedades renales agudas o crónicas y obesidad.
 - **Guatemala:** La mismas de El Salvador más, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares e inmunosupresión (VIH, cáncer, uso de inmunosupresores)
 - **Honduras:** Las mismas de Guatemala más, tuberculosis (activa), trastornos neurológicos crónicos, enfermedad hepática crónica, trastornos de células falciformes, cánceres con inmunosupresión directa, cánceres sin inmunosupresión directa, pero con posible inmunosupresión causada por el tratamiento, obesidad severa (IMC ≥ 40).
 - **Nicaragua:** Personas en diálisis, en manejo para cáncer y con problemas cardíacos
- E Funcionarios y cuidadores dependientes de instituciones de primera infancia y adolescencia: En Costa Rica incluyen CAI, PANI y CEN-CINAI (riesgo moderado), y CAIPIS (riesgo bajo)
- F Personal de administración del estado y funcionarios de entidades estatales: Costa Rica incluyó trabajadores del poder judicial en un riesgo bajo. El Salvador incluyó personal que labora en instituciones que conforman el gobierno central, corte Suprema de Justicia, asamblea legislativa, gobiernos municipales y autónomas (riesgo moderado). Guatemala incluyó a personal min salud (riesgo alto) y a trabajadores sector justicia (jueces, personal en tribunales) (riesgo moderado). Honduras incluyó personal de SESAL y el IHSS (alto riesgo). Jamaica incluyó Parlamentarios y senadores como personal de alto riesgo
- G Otras ocupaciones: personal aduanero de la primera línea de control en aeropuertos, puertos y frontera seca se incluyó en riesgo moderado para El Salvador, Honduras, Panamá y Trinidad y Tobago, y alto riesgo para Jamaica
- ** Según disponibilidad de la vacuna
- Abreviaturas:** NC: no es claro, NI: No hay información, CAI: Consejo de atención Integral para niños menores de 12 años (CR), PANI: Patronato nacional de la infancia que vela por derechos de niños y adolescentes (CR), CEN: Centros de Educación y Nutrición (< 13 años, CR), CINAI: Centros Infantiles de Nutrición y Atención Integral (< 13 años, CR), CENCE: Centros de Educación y Nutrición y Comedor Escolar (< 13 años, CR)
- SESAL: Secretaría de salud de honduras, IHSS: Instituto Hondureño de Seguridad Social, CAIPI: Centros de Atención Integral a la Primera Infancia (CAIPI), ESAVI: Eventos Supuestamente Atribuido a la Vacunación o Inmunización, LGBTTTI: Lésbico, Gay, Bisexual, Transexual, Transgénero, Travesti, Intersexual.

Las tablas 4.1 y 4.2 fueron elaboradas con información extraída de los planes de vacunación y páginas gubernamentales y no gubernamentales de cada país. La clasificación del riesgo fue realizada por cada país, siguiendo las recomendaciones de riesgo de exposición y de enfermedad grave que consideraban para su propia población. Cada país usó su propia estrategia para definir grupos, fases y etapas del plan de vacunación, algunos países adicionalmente identificaron grupos en situación de vulnerabilidad. Para efectos de homogenizar y simplificar las diferentes clasificaciones en cada país, se presenta la información en forma de semáforo donde el rojo corresponde a grupos priorizados a fases tempranas de la vacunación, amarillo a grupos en fases intermedias, y verdes a grupos asignados a fases tardías. Además, los grupos de poblacionales vulnerables priorizados en cada país se resaltan en color azul.



Oficina Regional de Ciencias
para América Latina y el Caribe
UNESCO Montevideo

Luis Piera 1992, piso 2, 11200 Montevideo, Uruguay

Tel: +598 2413 2075
montevideo@unesco.org
www.unesco.org/montevideo