

# Vacuna COVID: ¿Qué consecuencias tiene una tercera dosis en la salud global?

Serie | COVID-19 y estrategia de respuesta

**ISGlobal** Instituto de Salud Global  
Barcelona

**Autoría:** Clara Marín, Adelaida Sarukhan y Marta Rodó (ISGlobal)\*

Este documento está parcialmente basado en el Comunicado sobre la tercera dosis de las vacunas COVID-19 (16/09/2021) del Grupo Colaborativo Multidisciplinar para el Seguimiento Científico de la COVID-19.

[Este documento forma parte de una serie de notas de debate que abordan preguntas fundamentales sobre la crisis de la COVID-19 y las estrategias de respuesta. Los trabajos han sido elaborados sobre la base de la mejor información científica disponible y pueden ser actualizados a medida que esta evolucione.]

8 de octubre de 2021

Foto de portada: Mat Napo / Unsplash

A finales de 2020 comenzaba la mayor campaña de vacunación de la historia, en un esfuerzo que debería establecer el inicio del fin de la pandemia de SARS-CoV-2. Se esperaba que los mecanismos de gobernanza en salud global permitieran una distribución relativamente equitativa de las vacunas entre los diferentes países, pero la realidad ha terminado siendo muy distinta. En la actualidad, **la cobertura vacunal es peligrosamente desigual**. La tasa de vacunación completa en la Unión Europea se sitúa en 62,9%, y España es uno de los países más avanzados en este sentido ya que un 77,4% de su población ha recibido la pauta completa. Mientras tanto, muchos países de ingreso medio y bajo tienen aún tasas de vacunación anecdóticas: en Níger un 0,4% de la población cuenta con la pauta completa; en Sudán del Sur, un 0,3%; en Turkmenistán, un 0,2%.<sup>1</sup>

Esta desproporción plantea un **problema ético** de primer orden, pone en riesgo la **salud de todo el planeta** y requiere **acciones globales** si queremos una gestión justa y eficiente de la respuesta a la pandemia.

En medio de este dilema sobre la distribución desigual de vacunas, en la mayoría de los países con tasas de vacunación altas se ha abierto el debate sobre la necesidad de administrar una tercera dosis de la vacuna. Sin embargo, para poder elaborar planes vacunales racionales, eficaces y justos, es imprescindible contestar **algunas preguntas clave**: **¿A quién** debemos administrar la tercera dosis? **¿Tiene sentido** una tercera dosis para la población general? **¿Es ético** administrar terceras dosis mientras en muchos países apenas hay población con pauta completa? **¿Es imprescindible** esa dosis extraordinaria para alcanzar el control de la pandemia? ●

\* Clara Marín es médica residente de Medicina Preventiva y Salud Pública en el Hospital Clínic de Barcelona, y colaboradora del departamento de Policy y Global Development de ISGlobal. Adelaida Sarukhan es inmunóloga y redactora científica en ISGlobal. Marta Rodó es analista junior en ISGlobal.

Con la colaboración de Gonzalo Fanjul, Director de Análisis de Políticas en ISGlobal, y Rafa Vilasanjuan, Director de Análisis y Desarrollo Global de ISGlobal.

<sup>1</sup> Covid-19 vaccine tracker: the global race to vaccinate. *Financial Times*.

# 1. ¿Qué dice la evidencia científica?

“Tras la vacunación, la cantidad de anticuerpos en sangre va decayendo, pero la evidencia sugiere que, aunque la prevención frente a la infección y la enfermedad sintomática sí que disminuye, la protección contra consecuencias graves como la hospitalización o la muerte se mantiene sólida.”

Una cantidad creciente de estudios muestra que tanto la inmunidad natural como la provocada por la vacuna contra el SARS-CoV-2 son sólidas y, en ambos casos, la memoria inmunitaria probablemente durará varios años.<sup>2</sup> **La vacuna ha demostrado ser altamente efectiva** previniendo la mortalidad y las formas graves de enfermedad, a pesar del paso del tiempo. Varios estudios en el laboratorio apuntan a una disminución en la capacidad de los sueros de personas vacunadas para neutralizar algunas de las variantes de preocupación que circulan hoy. Sin embargo, todas las vacunas aprobadas actualmente en los Estados Unidos y Europa siguen siendo altamente efectivas para proteger contra la hospitalización por COVID-19, la admisión en la UCI y la muerte, independientemente de la variante.

Es cierto que, tras la vacunación, la cantidad de anticuerpos en sangre va decayendo, y la evidencia demuestra que una dosis de refuerzo aumenta los títulos de dichos anticuerpos y restaura los valores inmediatamente posteriores a la segunda dosis.<sup>3</sup> Lo que no está claro es si estos descensos reflejan una disminución de la protección contra el virus. La evidencia sugiere que la **prevención frente a la infección y la enfermedad sintomática** sí que disminuye, mientras que la **protección contra consecuencias graves** como la hospitalización o la muerte se mantiene sólida.<sup>4,5</sup>

Dado que la evidencia apunta a que una pauta completa de vacunación es suficiente para proteger contra la enfermedad grave y la muerte, podemos concluir que una tercera dosis no es necesaria para

la población general, aunque sí existen **grupos de riesgo para los que puede tener beneficios**. En primer lugar, las **personas inmunodeprimidas**, para las que la evidencia recomienda una tercera dosis como parte de la pauta de vacunación y no solo como dosis de refuerzo. Es posible que sea conveniente una dosis de refuerzo para **colectivos especialmente vulnerables**, como las **personas mayores** o **institucionalizadas**, o aquellas con exposición continua al virus, como el **personal sanitario**. En **España** esta es por ahora la estrategia, con una tercera dosis en marcha para algunos grupos de pacientes inmunodeprimidos,<sup>6</sup> y un plan para administrar una dosis de refuerzo a mayores de 65 años.<sup>7</sup>

Recientemente, la **Agencia Europea del Medicamento (EMA)** ha hecho público un comunicado en el que avala la tercera dosis para personas inmunodeprimidas. También apoya la consideración de una posible tercera dosis a la población general, aunque especifica que no existe evidencia directa de que una dosis de refuerzo aumente la protección contra el virus y aconseja seguir de cerca la evidencia emergente en este sentido.<sup>8</sup> De esta manera, la EMA abre la puerta a una tercera dosis masiva bajo el **principio de precaución**, ya que esta medida podría tener beneficios a corto plazo en poblaciones ya vacunadas con un bajo riesgo de efectos adversos.

Sin embargo, estas recomendaciones no **incorporan la visión de salud global**. Siempre habrá **beneficios puntuales y localizados** en la introducción de una tercera dosis para poblaciones ya vacunadas. Pero esos beneficios deben ser considerados en el contexto de **una batalla**

<sup>2</sup> Juliá Blanco, Adelaida Sarukhan, Quique Bassat, Magda Campins, Robert Guerri, Carles Brotons, Juana Díez, Mireia Sans, Josep M Miró y Silvia de Sanjosé. [Comunicado sobre la tercera dosis de las vacunas COVID-19 \(16/09/2021\)](#). ISGlobal. Septiembre de 2021.

<sup>3</sup> Ewen Callaway. [COVID vaccine boosters: the most important questions](#). *Nature*. Agosto de 2021.

<sup>4</sup> AlQahtani, M.; Bhattacharyya, S.; Alawadi, A.; Mahmeed, H. Al; Sayed, J. Al; Justman, J.; El-Sadr, W.M.; Hidary, J.; Mukherjee, S. [Morbidity and mortality from COVID-19 post-vaccination breakthrough infections in association with vaccines and the emergence of variants in Bahrain](#). *Research Square*. 2021, doi:10.21203/rs.3.rs-828021/v1.

<sup>5</sup> Chemaitelly, H.; Tang, P.; Hasan, M.R.; Coyle, P.; Ayoub, H.H.; Kanaani, Z. Al; Shaik, R.M.; Rahim, H.F.A.; Gheyath, K. [Waning of BNT162b2 vaccine protection against SARS-CoV-2 infection in Qatar](#). *MedRxiv*. 2021.

<sup>6</sup> Pablo Linde. [Unos 100.000 pacientes inmunodeprimidos empezarán ya a recibir la tercera dosis de la vacuna contra la covid](#). *El País*. 7 de septiembre de 2021.

<sup>7</sup> Sanidad administrará una tercera dosis de la vacuna a los mayores de 70 años. *El País*. 5 de octubre de 2021.

<sup>8</sup> Comirnaty and Spikevax: EMA recommendations on extra doses and boosters. *EMA*. 4 de octubre de 2021.

**mundial contra el virus** en la que nadie estará a salvo hasta que todos lo estemos. La **estrategia más eficaz** para controlar la pandemia y hacer frente a las nuevas variantes virales es aumentar la cobertura de la vacuna en el ámbito global, antes

que proporcionar dosis de refuerzo a la población ya vacunada, salvo las excepciones comentadas ●

## 2. La perspectiva de la salud global

**“Nadie estará salvo a menos que todo el mundo lo esté. Esta afirmación no es solo un lema atractivo, sino que refleja la realidad de una pandemia provocada por una enfermedad altamente contagiosa en un mundo globalizado.”**

La mayoría de países con altas tasas de vacunación que han iniciado una campaña de dosis de refuerzo de la vacuna lo han hecho únicamente para grupos vulnerables. Sin embargo, existen **ejemplos de vacunación masiva con tercera dosis**. El caso más prominente es el de **Israel**, que ofrece la dosis de refuerzo a toda persona vacunada mayor de 12 años.<sup>9</sup> Las autoridades israelíes reportan un descenso de la morbilidad severa, aunque no se ha demostrado que se deba a la tercera dosis. **Estados Unidos** ha anunciado que también proporcionará una dosis de refuerzo a todos los adultos que la soliciten.<sup>10</sup>

Por otro lado, muchos países acaparan vacunas que terminan no usando, por falta de planificación y pedidos demasiado grandes,<sup>11</sup> hasta el punto de que **muchas dosis caducan** y no pueden ser usadas.

La comunidad internacional ha tratado de **corregir esta desproporción**, con un éxito cuestionable. Al inicio de la pandemia se creó la **iniciativa COVAX**, coordinada por la Alianza Mundial para la Inmunización (Gavi), la Coalición para la Innovación en la Preparación ante las Epidemias (CEPI) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), con el objetivo de proveer acceso equitativo a las vacunas contra la COVID-19 en los países de bajos recursos.<sup>12</sup> La promesa era garantizar que al menos un 20% de la

población de todos los países quedaría inmunizada antes de fin de 2021.

**La realidad** es que las vacunas no han llegado a la mayor parte del planeta. Mientras una suerte de nacionalismo inmunitario concentraba la inmensa mayoría de las dosis en los Estados más ricos y con más capacidad para negociar con las farmacéuticas, los países con menos recursos quedaban a expensas de su capacidad de negociación bilateral o de mecanismos de cooperación alarmantemente mal dotados.

Ante esta situación han surgido otras alternativas para la adquisición de vacunas, como el Equipo de Tareas de Adquisición de Vacunas en África (**African Vaccine Acquisition Task Team**) organizado por la Unión Africana, que logró adquirir 400 millones de dosis para el continente.<sup>13</sup> El relativo fracaso de estrategias de solidaridad Norte-Sur y el ensimismamiento de los países más ricos ha extendido entre las naciones de bajos recursos un **sentimiento de abandono** y de retorno a los modelos de cooperación de corte colonialista.

Además de este enorme conflicto ético, el hecho de que las tasas de vacunación sean ínfimas en muchos países supone un **riesgo para todos**, ya que crea bolsas de población susceptibles al contagio, la transmisión viral y la aparición de nuevas variantes. La evidencia demuestra que una distribución equitativa de vacunas

<sup>9</sup> Ari Rabinovitch. *Israel offers COVID-19 booster to all vaccinated people*. Reuters. 29 de agosto de 2021.

<sup>10</sup> Zaria Gorvett. *Covid-19: How effective is a third vaccine dose?* BBC. 16 de septiembre de 2021.

<sup>11</sup> Pablo Linde. *La gestión de las vacunas contra la covid en tiempos de abundancia: el reto ahora es evitar que caduquen*. *El País*. 24 de septiembre de 2021.

<sup>12</sup> COVAX explained. Gavi, the Vaccine Alliance. Gavi. 3 de septiembre de 2021.

<sup>13</sup> Sarah Wheaton, Ashleigh Furlong. *The globe's new public health strategy: Every country for itself*. *Político*. 9 de septiembre de 2021.

tiene enormes beneficios: reduce la carga de enfermedad en países con bajos recursos, reduce el costo de la vigilancia de casos importados y minimiza la evolución del virus.<sup>14</sup> Precisamente el lema de COVAX fue “**Nadie estará salvo a menos que todo el mundo lo esté**”.<sup>15</sup> Esta afirmación no es solo un lema atractivo, sino que refleja la realidad de una pandemia provocada por una enfermedad altamente contagiosa en un mundo globalizado.

A corto plazo, **urge la distribución global masiva de dosis de vacunas**, ya sea a través de los **mecanismos existentes** o a través de **donaciones bilaterales** (ver limitaciones de este modelo en el *Cuadro 1*).

En un plazo más largo, la solución pasa necesariamente por una **estrategia integral de salud global** basada en una sólida gobernanza que concilie los elementos éticos, prácticos y científicos. Las estrategias de inmunización de todos los países deberían ser diseñadas considerando el contexto global, además del nacional. También es importante **garantizar la transferencia de conocimiento y tecnología** que permita el desarrollo y manufactura de vacunas en países de renta media y baja,<sup>16,17</sup> con el propósito de impulsar la independencia inmunitaria de estos Estados y una gestión más eficaz de la pandemia ●

**Tabla 1. Países con mayor y menor porcentaje de pauta completa de vacunación.**

Países con un porcentaje de pauta completa más alto	%	Países con un porcentaje de pauta completa más bajo	%
Portugal	84,1	República Democrática del Congo	0,04
Emiratos Árabes Unidos	83,7	Yemen	0,2
Malta	81,8	Turkmenistán	0,2
Singapur	79,7	Benín	0,2
España	77,4	Chad	0,2
Islandia	75,5	República Centroafricana	0,2
Dinamarca	75	Sudán del Sur	0,3
Chile	74,1	Camerún	0,3
Uruguay	74	Guinea-Bisáu	0,4
Irlanda	73,8	Níger	0,4

**Fuente:** Covid-19 vaccine tracker: the global race to vaccinate. *Financial Times*.

<sup>14</sup> Wagner, CE.; Saad-Roy, CM.; Morris, SE.; Baker, RE.; Mina, MJ.; Farrar, J.; Holmes, EC.; Pybus, OG.; Graham, AL.; Emanuel, EJ.; Levin, SA.; Metcalf, CJE.; Grenfell, BT. *Vaccine nationalism and the dynamics and control of SARS-CoV-2*. *Science*. 2021 Sep 24;373(6562):eabj7364. doi: 10.1126/science.abj7364. Epub 2021 Sep 24. PMID: 34404735.

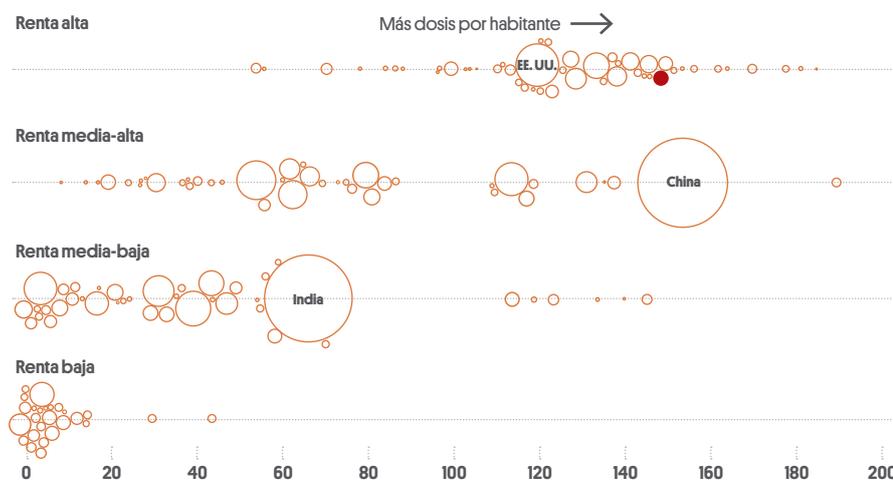
<sup>15</sup> COVAX: colaboración para un acceso equitativo mundial a las vacunas contra la COVID-19. *OMS*.

<sup>16</sup> Tara Haele. *Can This Houston-Born COVID Vaccine Save the Developing World?* *Texas Monthly*. 16 de julio de 2021.

<sup>17</sup> Pitisuttithum, P.; Luvira, V.; Lawpoolsri, S.; Muangnoicharoen, S.; Kamolratanakul, S.; Sivakorn, C.; Narakorn, P.; Surichan, S.; Prangpratanporn, S.; Puksuriwong, S.; Lamola, S.; Mercer, LD.; Raghunandan, R.; Sun, W.; Liu, Y.; Carreño, JM.; Scharf, R.; Phumratanaprapin, W.; Amanat, F.; Gagnon, L.; Hsieh, CL.; Kaweeponroj, R.; Khan, S.; Lal, M.; McCroskery, S.; McLellan, J.; Mena, I.; Meseck, M.; Phonrat, B.; Sabmee, Y.; Singchareon, R.; Slamanig, S.; Suthepakul, N.; Tcheou, J.; Thantamnu, N.; Theerasurakarn, S.; Tran, S.; Vilasmongkolchai, T.; White, JA.; Garcia-Sastre, A.; Palese, P.; Krammer, F.; Poopipatpol, K.; Wirachwong, P.; Hjorth, R.; Innis, BL. *Safety and Immunogenicity of an Inactivated Recombinant Newcastle Disease Virus Vaccine Expressing SARS-CoV-2 Spike: Interim Results of a Randomised, Placebo-Controlled, Phase 1/2 Trial*. *medRxiv* [Preprint]. 2021 Sep 22:2021.09.17.21263758. doi: 10.1101/2021.09.17.21263758. PMID: 34580673; PMCID: PMC8475960.

## Gráfico 1. La brecha de vacunación en cada país por nivel de renta.

Número de dosis administradas por cada 100 habitantes en cada país agrupados por niveles de renta. El tamaño de la burbuja indica la población del país. Destacada la vacunación de España



**Fuente:** Ana Ordaz, Victòria Olivares y Raúl Sánchez. Así avanza la vacunación: mapas y gráficos sobre su evolución en España y el mundo. *El Diario* / Banco Mundial.

### Cuadro 1. El problema de reexportar vacunas.

Las vacunas ya importadas y almacenadas por un país se enfrentan a **tres obstáculos** a la hora de ser reexportadas.

1. El primero es **logístico**: al tener una fecha de caducidad más cercana, entran en el sistema del tercer país con menos tiempo para ser administradas.
2. El segundo es de tipo **legal**: el laboratorio fabricante deja de ser el primer proveedor y no tiene por qué hacerse cargo de las responsabilidades legales que se deriven de un problema en el producto.
3. El tercero es **regulatorio**: las vacunas aprobadas en un país no necesariamente van a estarlo en otros.

Para sortear estos obstáculos, el mecanismo **COVAX recomienda** que las cesiones triangulen acuerdos entre países y laboratorios, pero realizando el traslado desde el laboratorio directamente al país tercero (a través de COVAX o de acuerdos bilaterales entre donante y receptor). Esto no solo implica que los países más ricos renuncien a parte de las dosis futuras comprometidas con las empresas farmacéuticas, sino que estas últimas sean forzadas a vender a los mecanismos de distribución y a los países más pobres a precios asequibles. Eliminar la competencia comercial derivada de una tercera dosis innecesaria contribuiría mucho a lograr este objetivo.

# 3. Conclusiones y recomendaciones

**“El debate de la tercera dosis va más allá de los argumentos inmunitarios de cada país. Debe incluir una perspectiva de la salud global que tenga en cuenta la situación general y que guíe la toma de decisiones para lograr a la vez un control efectivo y equitativo de la pandemia, a través de un reparto racional de vacunas, tratamientos y otras medidas.”**

El debate de la tercera dosis va más allá de los argumentos inmunitarios de cada país. Debe **incluir una perspectiva de la salud global** que tenga en cuenta la situación general y que guíe la toma de decisiones para lograr a la vez un **control efectivo y equitativo de la pandemia**, a través de un **reparto racional** de vacunas, tratamientos y otras medidas. Algunas recomendaciones para elaborar una hoja de ruta basada en la evidencia y con perspectiva global son:

**a. Tercera dosis solo cuando esté avalada por la evidencia científica.** Administrar una tercera dosis únicamente para ciertos grupos de personas inmunodeprimidas, para las cuales se considera parte de la pauta normal, y no una dosis de refuerzo. Conforme obtengamos más evidencia, merece la pena considerar la posibilidad de una tercera dosis para grupos de especial vulnerabilidad, como las personas mayores o institucionalizadas.

**b. No ejecutar en ningún caso campañas masivas de vacunación de refuerzo**, ya que no hay evidencia clara de que sean necesarias ni aporten beneficios sustanciales.

**c. Garantizar una planificación racional de las campañas de vacunación.** El acaparamiento de vacunas por parte de los países de altos ingresos, hasta el punto de que haya dosis que caduquen y no se puedan usar, constituye una práctica inaceptable. Se debe realizar una planificación cuidadosa de la compra de vacunas que responda únicamente a necesidades reales y se adecúe a la capacidad para vacunar.

**d. Estrategia de salud global: no dejar a nadie atrás.** La comunidad internacional debe garantizar una estrategia común de salud que responda a los desafíos de la pandemia y prevenga nuevos riesgos globales. Esta estrategia debe estar apoyada en una sólida gobernanza y en la financiación y distribución de vacunas con perspectiva global. Este punto debe ser la base de la lucha contra la pandemia y puede ayudar a restablecer la confianza entre el Norte y el Sur global ●

## PARA SABER MÁS

- Julià Blanco, Adelaida Sarukhan, Quique Bassat, Magda Campins, Robert Guerri, Carles Brotons, Juana Díez, Mireia Sans, Josep M Miró, Silvia de Sanjosé. Comunicado sobre la tercera dosis de las vacunas COVID-19 (16/09/2021). ISGlobal. Septiembre de 2021.
- COVAX explained. Gavi, the Vaccine Alliance. Gavi. 3 de septiembre de 2021.
- Sarah Wheaton, Ashleigh Furlong. The globe's new public health strategy: Every country for itself. *Politico*. 9 de septiembre de 2021.
- Covid-19 vaccine tracker: the global race to vaccinate. *Financial Times*.

## Cómo citar este documento:

Clara Marín, Adelaida Sarukhan y Marta Rodó. Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal). Serie 'COVID-19 y estrategia de respuesta' No. 39. Octubre de 2021.

<https://www.isglobal.org/-/vacuna-covid-que-consecuencias-tiene-una-tercera-dosis-en-la-salud-global->

---

**ISGlobal** Instituto de  
Salud Global  
Barcelona

Una iniciativa de:

 **Fundación "la Caixa"**

CLÍNIC  
BARCELONA  
Hospital Universitari

UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

Generalitat  
de Catalunya

GOBIERNO  
DE ESPAÑA

Parc  
de Salut  
MAR

upf.  
Universitat  
Pompeu Fabra  
Barcelona

Ajuntament de  
Barcelona