

COMENTARIO ECONÓMICO DEL DÍA

Septiembre 30 de 2021

Página
1

No. 25 INFORME SARS-COV-2

Así va la inmunidad en Colombia

Para continuar con nuestro aporte al entendimiento de la situación actual de la pandemia en Colombia, hoy analizaremos el estado de la prevalencia de infección por SARS-CoV-2 en el nivel nacional y departamental. También revisaremos la evidencia sobre la duración de la inmunidad y la modificación del intervalo de aplicación entre dosis. Como es costumbre, comentaremos el estado actual de avance del PNV y los datos más relevantes de la situación epidemiológica reciente.

Panorama general

Como puede observarse en el Gráfico 1, la dinámica de casos por COVID continúa siendo favorable en todas las regiones del país y esto ha contribuido a que se registre una desaceleración en el crecimiento de muertes acumuladas en todos los rangos de edad, ver Gráfico 2.

Por otra parte, hace algunas semanas la directora del Instituto Nacional de Salud, Martha Ospina, anunció la estimación más reciente que su equipo de investigadores había calculado para el porcentaje

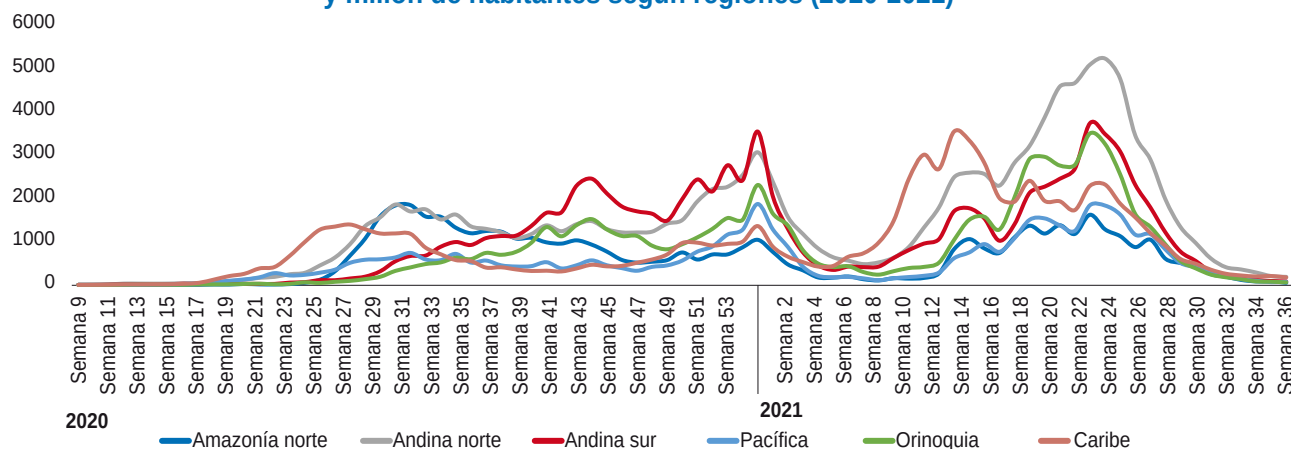
de población que podría haber sido infectada en Colombia por SARS-CoV-2¹. La cifra fue del 89%, muy cercana al 90% que desde ANIF habíamos calculado para el nivel nacional con corte a semana epidemiológica 35.

Ese porcentaje significa que más de 46 millones de personas en Colombia ya habrían sido infectadas por el virus y muy probablemente contarían con inmunidad natural. Dentro de ese porcentaje, debemos contemplar que, tras vacunarse al menos con una dosis, aproximadamente la mitad de la población del país habría obtenido inmunidad híbrida², la cual sería superior a la obtenida exclusivamente por infección o solo vacunación según investigaciones preliminares. Así mismo, un bajo porcentaje de la población colombiana tendría inmunidad exclusivamente vacunal y otra proporción aún menor no tendría ningún tipo de inmunidad frente al virus.

¹ Editorial (2021). El 89% de la población en Colombia probable ya tuvo COVID-19. El Espectador. <https://www.elespectador.com/salud/el-89-de-la-poblacion-de-colombia-probablemente-ya-tuvo-covid-19/>

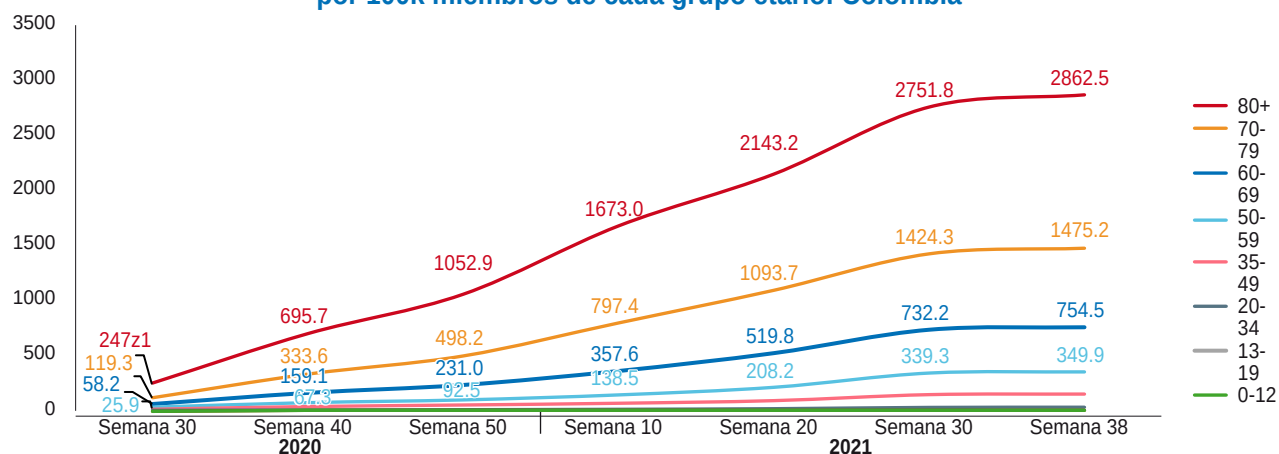
² Crotty, S. (2021). Hybrid immunity. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.abj2258>

Gráfico 1. Casos COVID por fecha de inicio de síntomas y millón de habitantes según regiones (2020-2021)



Fuente: Cálculos ANIF con base en datos de INS y DANE

Gráfico 2. Acumulados de muertes COVID por 100k miembros de cada grupo etario: Colombia



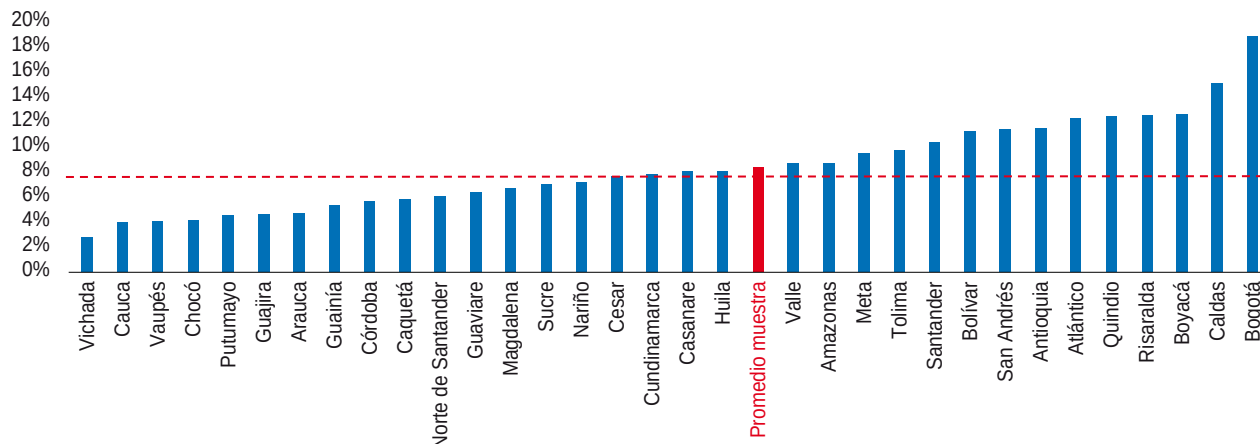
Fuente: Cálculos ANIF con base en datos de INS y DANE

Al contar con la cantidad probable de población infectada también se puede calcular la cobertura que habría alcanzado el testeo al dividir el acumulado de casos sobre ella. Así, se obtiene que el testeo en promedio no habría detectado ni el 10% de las infecciones reales, ver Gráfico 3. Tal cifra debería cuestionar los costos y beneficios de estrategias de rastreo de contactos, como es el programa de Pruebas Rastreo y Aislamiento Selectivo Sostenible del Ministerio de Salud, que hace más de un año han sido cuestionadas por su bajísima efectividad ³. Del mismo modo, la realización de pruebas masivas a asintomáticos debería reevaluarse.

Por otro lado, consideramos que los datos de nivel nacional son poco dicentes respecto a las muy diversas situaciones que cada región y departamento podría experimentar. Con eso en mente y tras corroborar que nuestras estimaciones de prevalencia se encuentran cercanas a las del INS, decidimos confrontar ese dato con dos variables departamentales relevantes. El objetivo del ejerci-

³ Battacharya, J. & Packalen, M. (2020). On the utility of contact tracing. <https://inference-review.com/article/on-the-futility-of-contact-tracing>

Gráfico 3. Cobertura del testeo: Departamentos (Corte a semana 35)



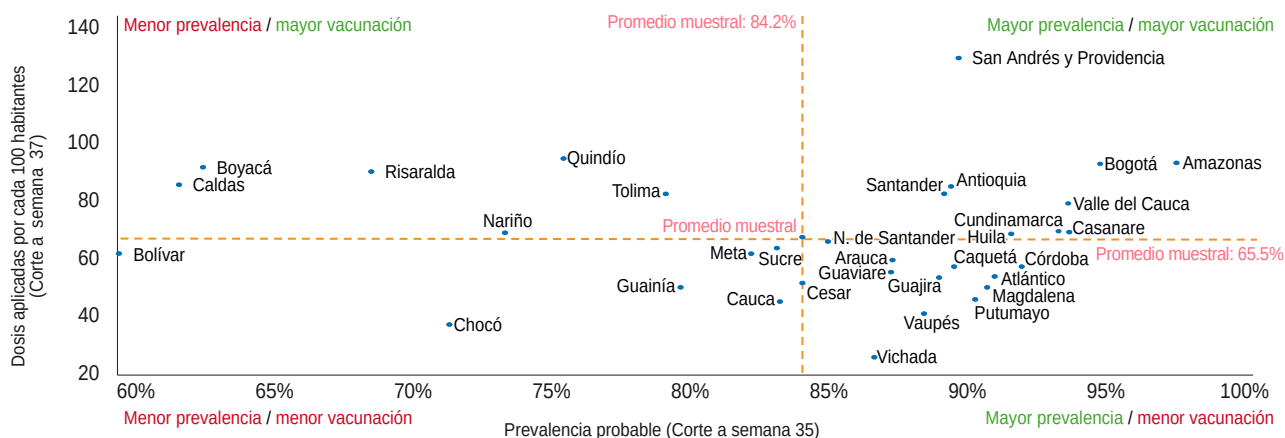
Fuente: Cálculos ANIF con base en datos de INS

cio es correlacionar el nivel riesgo que podría presentarse en los departamentos frente a un nuevo brote, ver Gráficos 4 y 5.

Tras estimar el nivel de riesgo departamental, observamos que hay departamentos en los cuales la

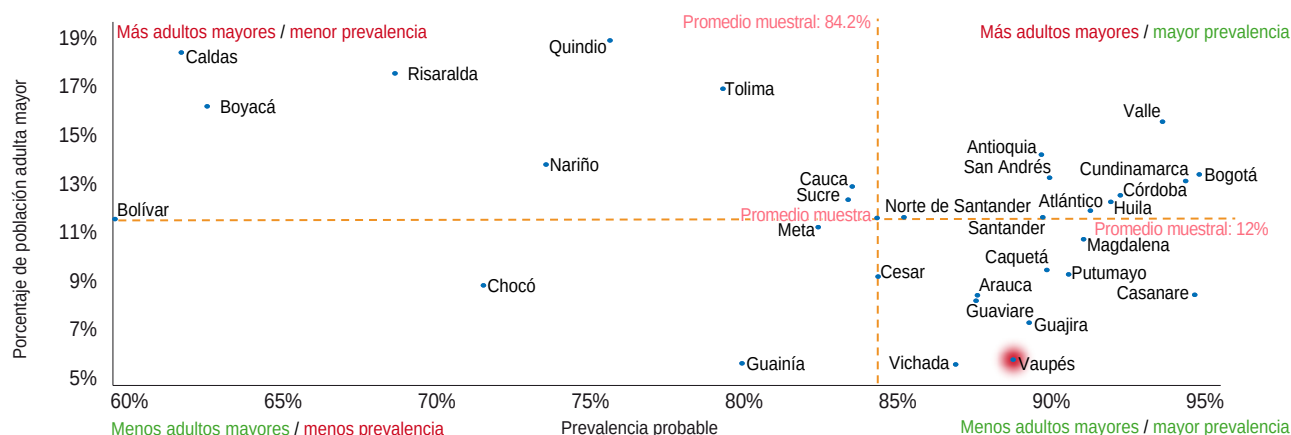
vacunación debe ser impulsada con mayor prioridad: Boyacá, Caldas, Risaralda, Nariño, Quindío y Tolima. Aún así, sostenemos la afirmación de que nuestro país ya ha pasado lo peor de la pandemia y la probabilidad de que exista una cuarta ola significativa en el nivel nacional es mínima.

Gráfico 4. Prevalencia probable vs dosis de vacunas aplicadas: Departamentos



Fuente: Cálculos ANIF con base en datos de INS y DANE

Gráfico 5. Prevalencia probable vs porcentaje de adultos mayores: Departamentos



Fuente: Cálculos ANIF con base en datos de INS y DANE

Estado del Plan Nacional de Vacunación

En las últimas semanas, el Plan Nacional de Vacunación (PNV) ha sostenido un ritmo menor al observado previamente. No se ha presentado un incremento notable a pesar de las vacunas que hay disponibles desde mediados de septiembre. Las cifras logradas por el Plan Nacional de Vacunación, aunque valiosas, muestran que todavía hay que trabajar arduamente en las metas planteadas: buscar proteger al 70% de la población este año.

Las cuentas simples muestran que en poco más de siete meses (217 días) el PNV inmunizó a más de la mitad de su principal población objetivo, los adultos mayores de 50 años, al alcanzar un porcentaje de cobertura de 74%. Sin embargo, el otro escenario muestra que podría ser difícil llegar con esquemas completos al resto de la población en los 100 días que restan del 2021. La preocupación se centra en el ritmo que la vacunación viene teniendo desde hace varias semanas. A finales de mayo, según el Gráfico 6, el PNV tomó vuelo y alcanzó a aplicar diariamente 375.400 dosis en la semana del 2 al 8 de agosto. No obstante, a partir de esa semana comenzó una desaceleración en el ritmo que hoy muestra un promedio diario de 185.311, de acuerdo con los datos disponibles de la semana pasada (del 20 al 24 de septiembre).

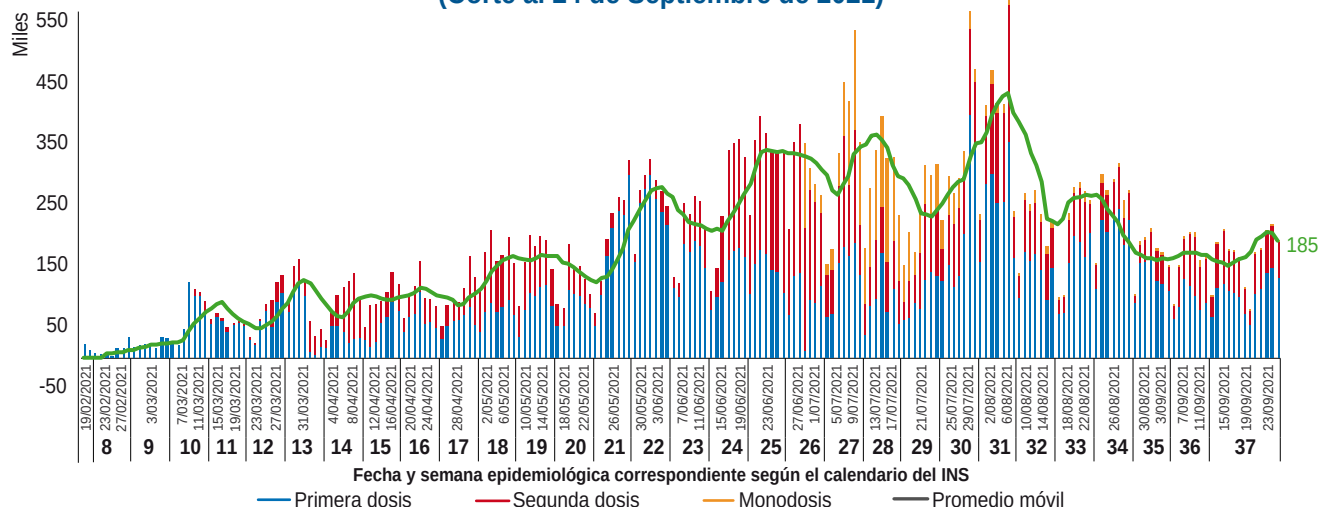
Según Gestar Salud ⁴, la desaceleración es evidente y se ubica en una zona de riesgo para las metas. La institución explicó que, con el ritmo diario promedio de las últimas tres semanas (159.258 dosis), en los 100 días que quedan del 2021 Colombia lograría aplicar cerca de 16 millones de dosis (15'925.800) y en total, bajo ese cálculo, se habrían aplicado para entonces 54'608.934. De modo que lograr que el 70% de la población este inmunizada es un gran reto que tiene el PNV.

Se espera que el panorama de vacunación cambie y muestre impactos positivos en relación con la disponibilidad de dosis y su ritmo de aplicación en los diferentes departamentos y municipios del país. En Colombia, con fecha de corte al 24 de septiembre, se han aplicado 39.455.509 dosis, de las cuales 13.665.495 corresponden a segundas dosis y 2.816.513 a monodosis. Visto así, 50.5% de los colombianos han sido atendidos y 32.2% cuenta con el esquema de vacunación completo.

Según datos de Gestar Salud, con corte al 14 de septiembre, hay avances significativos en cada uno

⁴ Editorial (2021). Con ritmo actual, meta inicial del Plan Nacional de Vacunación está en riesgo. Gestarsalud. <https://gestarsalud.com/2021/09/22/con-ritmo-actual-meta-inicial-del-plan-nacional-de-vacunacion-esta-en-riesgo/>

**Gráfico 6. Promedio móvil de dosis diarias aplicadas
(Corte al 24 de Septiembre de 2021)**



Fuente: Cálculos ANIF con base en reportes del MinSalud.

de los grupos etarios que conforman el PNV, por lo que el panorama se muestra bastante positivo. Sin embargo, como se observa en el Gráfico 7, en varios de los grupos etarios faltan personas por recibir la primera dosis. Un porcentaje pequeño de la población de los adultos mayores, pero a medida que la edad va disminuyendo hasta llegar al último grupo de los 12 a 19 años, el porcentaje aumenta en cada uno de los grupos de edad. Un fenómeno que se explica por la apertura progresiva en las fases del PNV y no

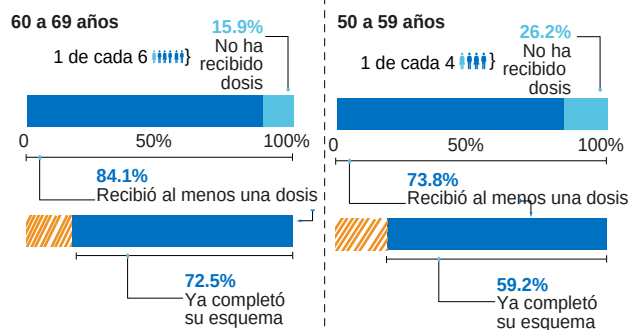
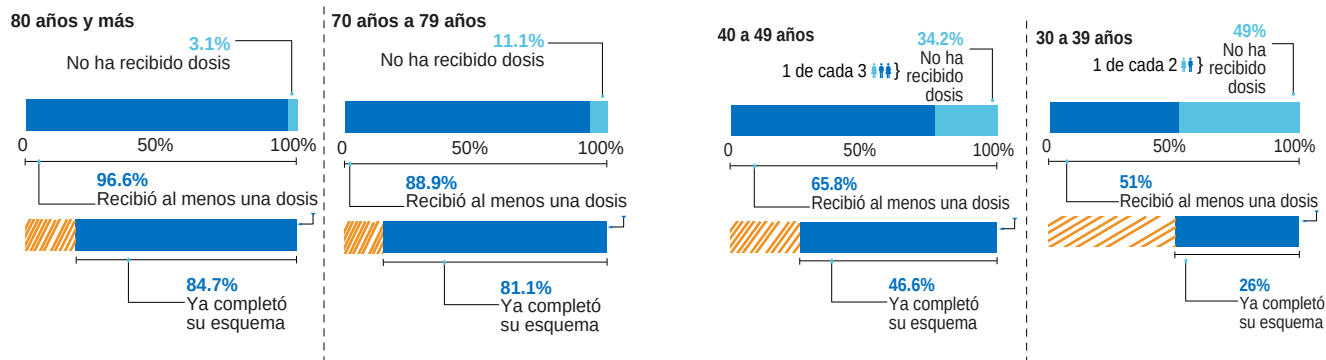
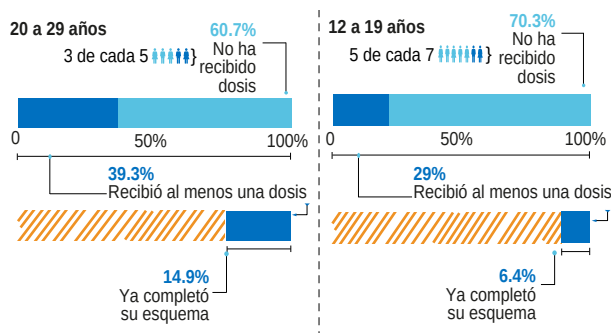


Gráfico 7. ¿Quiénes faltan por vacunarse en Colombia?



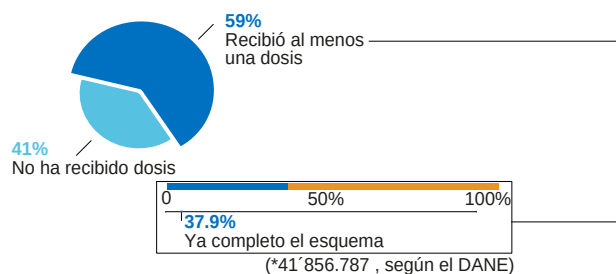


Fuente:Elaboración ANIF con base en datos de Gestarsalud y Minsalud. Fecha corte: 14 septiembre.

necesariamente porque exista un rechazo particular a la vacunación en grupo etario alguno.

Además, el avance nacional de todos los grupos etarios muestra que el 59% de los mayores de 12 años cuenta con al menos una dosis aplicada y el 37.9% ya ha completado su esquema de vacunación (Gráfico 8). Lo anterior contrasta con el 41% que no ha recibido ninguna dosis. Podríamos decir que aproximadamente 4 de cada 10 colombianos mayores de 12 años no se ha vacunado. Es importante tener en cuenta esa cifra pues es una señal clara de hacia dónde deben dirigirse los esfuerzos de vacunación en el país. Con esos escenarios claros, puede identificarse en cuáles grupos etarios hay que trabajar más para facilitar el acceso al PNV desde el Ministerio de Salud y el Gobierno Nacional. Por grupo de edad, faltan por vacunarse: 1 de cada 6 personas entre los 60 a los 69 años, 1 de cada 4 de los 50 a los

Gráfico 8. ¿Quiénes faltan por vacunarse en Colombia?



Fuente:Elaboración ANIF con base en datos de Gestarsalud y Minsalud. Fecha corte: 14 septiembre.

59, 1 de cada 3 de los 40 a los 49, 5 de cada 10 de los 30 a los 39 años, 3 de cada 5 de los 20 a los 29 años, 5 de cada 7 de los 12 a los 19 años.

Finalmente, desde el Ministerio de Salud se hizo un anuncio importante. El ministro de Salud⁵, insistió en que es importante el análisis por ciudades. Los datos muestran que hay ciudades rezagadas en las que es necesario establecer metas por ciudad hasta el mes de octubre.

Inmunidad a largo plazo: las vacunas contra el COVID-19 son eficientes

Recientemente, investigadores publicaron en BMJ⁶ un análisis de diferentes resultados de ensayos que buscaban cuantificar el beneficio de ampliar el tiempo entre la aplicación de la primera y la segunda dosis de la vacuna contra COVID-19. De los estudios, interpretaron que niveles muy altos de protección contra enfermedades graves continuaron más allá de cinco meses después de la vacunación, en especial entre personas que no tienen afecciones subyacentes o comorbilidades graves. Además, afirman que es poco probable que los anticuerpos neutralizantes sean el único mecanismo de protección. Es decir, la inmunidad celular, mediada por las células T y B, es más importante en la protección a largo plazo contra enfermedades graves.

El equipo de investigación concluye que la evidencia de que el aumento en los niveles de anticuerpos en la población general, con un rango de tiempo menor entre la primera y segunda dosis, no debe considerarse una prueba de eficacia a largo plazo y se requieren datos clínicos sólidos para evaluar la necesidad de dosis adicionales. Finalmente, insisten en que los riesgos de permanecer sin vacunar son claros y superan con

⁵ Ministerio de Salud y Protección Social (2021). "Estableceremos metas de vacunación contra covid-19 por ciudades". <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Estableceremos-metas-de-vacunacion-contra-covid-19-por-ciudades.aspx>

⁶ De Scott J., et al (2021). Covid-19 vaccination: evidence of waning immunity is overstated. <https://www.bmj.com/content/374/bmj.n2320>

creces los beneficios desconocidos de volver a vacunar a la población en general. La rápida ampliación de la cobertura de vacunación a nivel mundial sigue siendo la prioridad de salud pública más urgente. Otro comentario especializado, publicado en MedPage Today⁷, concluyó observaciones similares al anterior editorial mencionado. En una de las pruebas, se observó que retrasar la segunda dosis de Pfizer hasta 12 semanas después de la primera, resultó en una respuesta de anticuerpos 3.5 veces mayor en las personas mayores. De manera similar, los datos mostraron que retrasar la segunda vacuna Oxford / AstraZeneca en 12 semanas resultó en una respuesta de anticuerpos más fuerte.

Estos resultados fueron fundamentales para aplicar diversas estrategias que podrían dar resultado en la efectividad y eficiencia de los Planes de Vacunación de cada país. Menciona el autor que dar más espacios entre las dos dosis generaría dos beneficios adicionales: 1) Se podría contar con más primeras dosis disponibles para proteger a los ciudadanos en épocas de restricciones de suministro, como pasó en Colombia para el mes de agosto. Y 2) que en lo posible evitará que se estén requiriendo refuerzos para la población en general tan rápidamente. El autor concluye que, más allá de una mejor inmunidad a largo plazo, otras consideraciones deben contribuir al debate actual de ampliar el intervalo entre dosis.

Los resultados de los estudios dan una idea de que la inmunidad menguante no es algo realmente soportado en evidencia y que se podría esperar que la inmunidad no disminuya tan rápido, por lo que la decisión de Minsalud sobre terceras dosis es aún plausible en la población de adultos mayores y con algunas comorbilidades. Pero una decisión similar no sería

sustentable en población joven o sin comorbilidades, mucho menos si ya tuvieron infección previa. El reto por ahora es insistir en vacunar a cada vez más población de alta vulnerabilidad.

Consideraciones finales

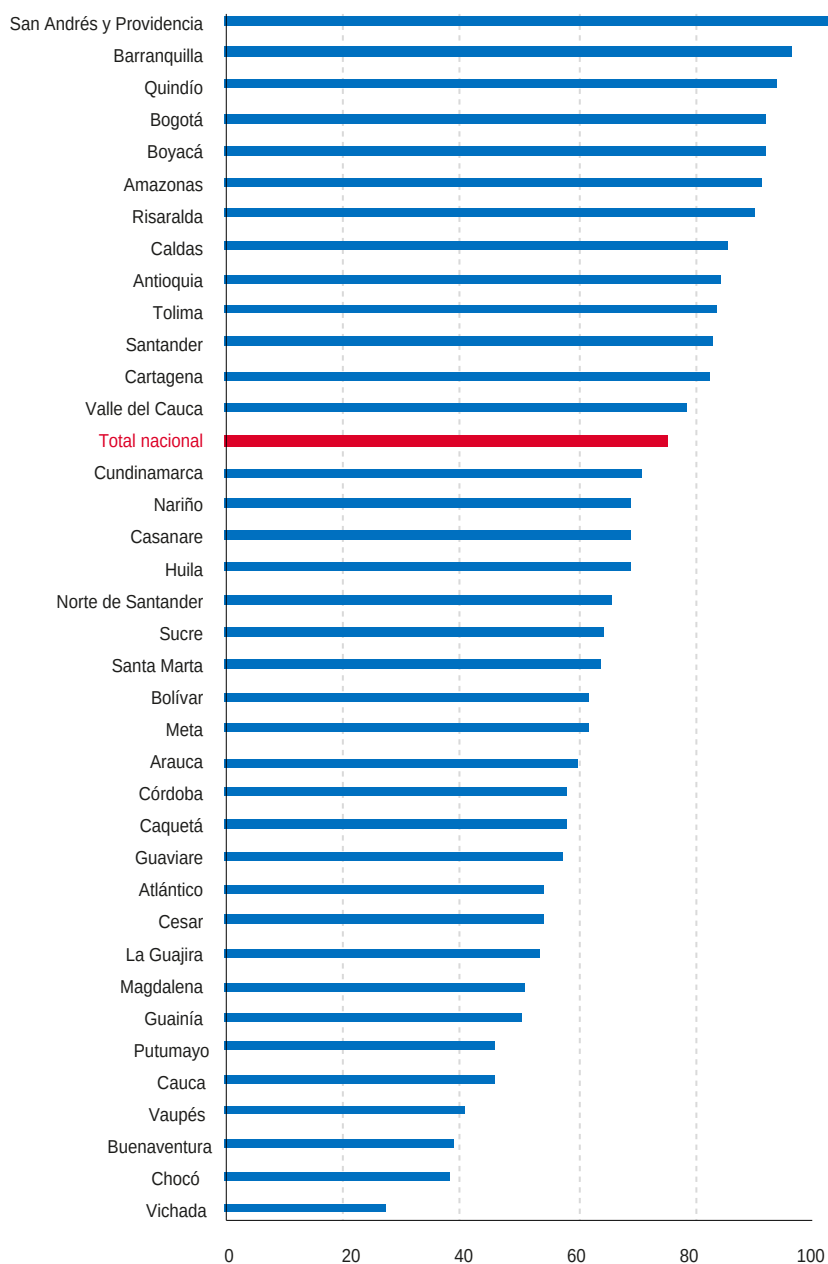
Los niveles de inmunización en Colombia, tanto por vacunación como por infección, son tranquilizadores y deparan un panorama nacional de menor impacto a los observados previamente en hospitalizaciones y muertes. Es altamente probable que las tendencias de casos en nuestro país se desvincule de la carga hospitalaria, tal como ha sucedido en otras naciones con alta inmunización.

En ANIF, consideramos que la prioridad debe ser la vacunación de la población de alta vulnerabilidad que aún no cuenta con una dosis, especialmente en los departamentos de Boyacá, Caldas, Risaralda, Nariño, Quindío y Tolima.

Por último, queremos insistir en que, para alcanzar los objetivos de vacunación, las estrategias a implementar deben ser pedagógicas y de incentivos positivos, no restrictivas. Así se podrá fomentar la confianza hacia la institucionalidad, en vez de la resistencia a la vacunación, y se beneficiaría multidimensionalmente a poblaciones previamente vulneradas por las medidas restrictivas a la movilidad.

⁷ Makary, M. (2021). Take another look at the spacing between COVID vaccine doses. <https://www.medpagetoday.com/opinion/marty-makary/94315>

Dosis aplicadas por cada 100 habitantes por entidad territorial (al 24 de septiembre de 2021)



Fuente: cálculos ANIF con base en reportes del MinSalud

Tabla de desempeño por ente territorial
(al 24 de septiembre de 2021)

Ente territorial	Dosis entregadas	Dosis aplicadas	% de avance
Amazonas	79.170	73.376	92.7%
Boyacá	1.207.473	1.145.320	94.9%
Risaralda	921.599	869.036	94.3%
Cundinamarca	2.526.567	2.377.420	94.1%
Cesar	761.463	716.122	94.0%
Bolívar	777.907	725.052	93.2%
Meta	713.628	664.545	93.1%
Atlántico	865.321	799.772	92.4%
La Guajira	574.220	529.892	92.3%
Barranquilla	1.356.515	1.251.228	92.2%
Guaviare	54.778	50.503	92.2%
Cartagena	933.982	858.442	91.9%
Córdoba	1.166.484	1.069.714	91.7%
Sucre	673.276	616.914	91.6%
Antioquia	6.237.683	5.695.511	91.3%
Buenaventura	133.796	122.019	91.2%
Quindío	577.599	526.698	91.2%
Caquetá	263.388	239.071	90.8%
Caldas	971.039	880.030	90.6%
Tolima	1.239.404	1.120.799	90.4%
Santa Marta	384.667	347.639	90.4%
Santander	2.114.133	1.910.035	90.3%
Huila	863.610	777.005	90.0%
Valle del Cauca	3.697.785	3.323.069	89.9%
Bogotá	7.981.706	7.172.046	89.9%
Norte de Santander	1.195.171	1.073.100	89.8%
Casanare	338.292	302.577	89.4%
Nariño	1.257.013	1.122.536	89.3%
Magdalena	516.230	457.524	88.6%
Arauca	202.577	179.385	88.6%
Vichada	35.630	31.264	87.7%
Vaupés	21.919	19.008	86.7%
San Andrés y Providencia	95.123	82.450	86.7%
Chocó	246.338	208.004	84.4%
Guainía	30.548	25.745	84.3%
Putumayo	202.839	167.010	82.3%
Cauca	849.293	686.961	80.9%
Empresas Privadas*	2.100.000	1.238.687	59.0%
Total Nacional	44.168.166	39.455.509	89.3%



<50% 50%-59% 60%-69% 70%-79% ≥80%

Fuente: cálculos ANIF con base en reportes del MinSalud.

Equipo de Investigaciones de ANIF

Presidente de ANIF
Mauricio Santa María S.

Vicepresidente de ANIF
Carlos Felipe Prada L.

Investigador Jefe de ANIF
Anwar Rodríguez C.

Investigadores

Juan Sebastián Burgos V.
Camila Ciurlo A.
Daniela Escobar L.
José Antonio Hernández R.
Laura Llano C.
Norberto Rojas D.
Erika Schutt P.
Martha Lucía Silva B.
Camilo Solano C.

Pasante de Investigación

Samuel Malkun M.
Antonia Robayo I.