Campaña de vacunación contra la influenza estacional y el COVID 19

Temporada 2026-2027

LINEAMIENTOS

-

GOBIERNO DEL ECUADOR

Autoridades

Mgs. Juan Aveiga. Ministro de Salud Pública
Mgs. Wendy Gavica. Viceministra de Salud Pública
Mgs. María José Mena. Subsecretaria de Vigilancia, Prevención y Control de la Salud
Mgs. Carlos Djalmar Zambrano Vera, Subsecretario de Prestación de Servicios de Salud, Encargado
Mgs. Evelyn Montenegro. Subsecretaria de Rectoría del Sistema Nacional de Salud. Encargada
Mgs. Cristina Jácome. Directora Nacional de Inmunizaciones
Mgs. Saúl Urgilés. Director Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Encargado
Mgs. Karol Sandoval. Directora Nacional de Primer Nivel de Atención. Encargada
Mgs. Julia Jumbo. Directora Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos y Control Sanitario. Encargada
Mgs. German Bustamante. Director Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud

Equipo de redacción y autores

Juan Sebastián Baldeón Espinosa, magister, analista de la Dirección Nacional de Inmunizaciones, Ministerio de Salud Pública.
Miguel Ángel Erazo Ballesteros, magister, especialista de la Dirección Nacional de Inmunizaciones, Ministerio de Salud Pública.
Calvopiña Veintimilla Martha, magister, especialista de la Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud, Ministerio de Salud Pública

Equipo de revisión y validación

Aguilar Salinas Verónica, licenciada. Responsable de la Unidad Interna Provincial de Inmunizaciones. El Oro.
Arroyo Benítez Leuri, licenciado, especialista Provincial de Estrategias de Prevención y Control 1. Orellana.
Bedoya Delgado Gissela, licenciada. Especialista Zonal de Estrategias de Prevención y Control 1 Zona 1, Salud Imbabura.
Cabezas Román Gabriela, especialista de Selección de Medicamentos 1.
Carrasco Rosado Mariuxi, licenciada, especialista de la Gestión Interna Provincial de Estrategias de Inmunizaciones 1. Santo Domingo.
Carmenates García Ania, especialista, Dirección Nacional de Inmunizaciones, Ministerio de Salud Pública
Cedeño Ubillus Wendy, licenciada, especialista Provincial de Estrategias de Prevención y Control Especialista Provincial de Estrategias de Prevención y Control. Carchi.
Coba Moreno Silvia, licenciada. Gestión Interna Provincial de Inmunizaciones. Cotopaxi
Escobar Naranjo Mónica, especialista del Sistema Integral de Vigilancia, Ministerio en Salud Pública
Estrella Endara Luis, especialista de Monitoreo y Evaluación de la Gestión 1.
Palacios Zumba Miryan, magister, responsable Zonal de Estrategias Nacional de Inmunizaciones. Azuay.
Camacho Montoya Alexandra, magister, responsable de la Gestión Interna Provincial de Inmunizaciones. Bolívar.
Fajardo Pintado Elsa, magister, especialista de Vigilancia Epidemiológica 1. Cañar.

Fierro Enríquez Luz, licenciada, responsable Gestión de Inmunizaciones/ Especialista de Estrategias de Prevención y control 1. Pichincha.
Gavilanes Mayorga Nelly, licenciada. Especialista Zonal de Estrategias de Prevención y Control. Chimborazo.
Sellán Reinoso Geovanna, magister, responsable de la Gestión Interna Provincial de Inmunizaciones. Guayas.
Juca Silva Norma, licenciada Especialista Zonal de Estrategias de Prevención y Control 1, responsable de la Unidad Interna Provincial de Inmunizaciones. Loja.
Llivicura Sarmiento Alba, licenciada, responsable de la Unidad Interna Provincial de Inmunizaciones. Galápagos.
Loor Alcívar Nieve, licenciada, especialista Distrital de Estrategias de Prevención y Control 1. Manabí.
Moreno Douglas Cristian, magister, responsable de la Gestión Interna Provincial de Inmunizaciones Los Ríos.
Panchano Rodríguez María, especialista, Dirección Nacional de Inmunizaciones, Ministerio de Salud Pública
Segovia Unda Verónica, especialista, Dirección Nacional de Inmunizaciones, Ministerio de Salud Pública.
Perlaza Perlaza Jimena, licenciada Especialista Distrital de Estrategias de Prevención y Control 1 Dirección Provincial de Salud de Esmeraldas.
Peñaranda Chicaiza Ruth, licenciada, responsable Provincial de Inmunizaciones. Pastaza.
Pullopaxi Claudio Elsa, especialista, Dirección Nacional de Inmunizaciones, Ministerio de Salud Pública
Quimi Fuertes Judy, licenciada, analista Provincial de Inmunizaciones - DP24, encargada. Santa Elena.
Reyes Parraga Henry, licenciado, especialista de la Unidad Provincial de Inmunizaciones. Sucumbíos.
Riofrio Guaillas Yeltsin, licenciado, especialista Distrital de Estrategias de Prevención Y Control 1. Zamora Chinchipe
Velástegui Naranjo Olger, licenciado, encargado de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones Provincial. Tungurahua.
Vera Ledesma Kiara, licenciada, especialista Provincial de Estrategias de Prevención y Control. Morona Santiago.
Yantalema Pintag Mélida, especialista, Dirección Nacional de Inmunizaciones, Ministerio de Salud Pública
Zumba Elena María, Licenciada. analista Zonal de Estrategias de Prevención y Control. Napo.

Contenido

1. Marco Legal 5
2. Introducción 6
3. Antecedentes y Justificación 7
4. Objetivos 12
5. Alcance 12
6. Glosario de Términos 13
7. Desarrollo 14
7.1 Periodo de ejecución 14
7.2 Población objetivo para la campaña de vacunación 14
7.3 Vacuna contra la Influenza y vacuna contra la COVID-19. 16
7.3.1 Características de la vacuna contra la Influenza y la COVID-19 17
7.3.2 Dosificación e Intervalos de las vacunas (Influenza y COVID-19) 17
7.3.3 Vía de Administración y Sitio Anatómico (80) 18
7.3.4 Contraindicaciones de la vacuna Influenza y COVID-19 18
7.4 Consideraciones generales para la administración de las vacunas contra la influenza y la COVID 19 19
7.4.1 Política de frasco abierto 19
7.4.2 Cadena de frío 19
7.4.3 Consideraciones previas a la administración de las vacunas 20
7.4.4 Consideraciones durante la vacunación 21
7.4.5 Consideraciones después de la vacunación 22
7.4.6 Simultaneidad y coadministración con otras vacunas 23
7.4.7 Eliminación de los desechos 23
8. Seguridad de la vacuna 23
9. Distribución de la vacuna 24
10. Abastecimiento de la biológica influenza (adultos) y COVID 19 25
11. Estrategias y tácticas de vacunación (31) 25
12. Sistema de información 28
13. Abreviaturas 29
14. Referencias 30
15. Anexos 39

1. Marco Legal

La Constitución de la República del Ecuador

Que, el numeral 1 del artículo 3, establece que son deberes primordiales del Estado: "*garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes"*

Que, el artículo 32 preceptúa "*la salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional"*;

Que, el artículo 359 de la Constitución, determina que: *"el Sistema Nacional de Salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social."*

Que, el artículo 361 establece que *"el Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector."*

La Ley Orgánica de Salud

Art 4, establece como Autoridad Sanitaria al Ministerio de Salud Pública, *"entidad a la que corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría, así como la responsabilidad de aplicación, control y vigilancia del cumplimiento* de esta Ley;"

Artículo 52, indica que "*la autoridad sanitaria nacional proveerá a los establecimientos de salud los biológicos e insumos para las enfermedades inmunoprevenibles contempladas en el esquema básico nacional de vacunación, en forma oportuna y permanente, asegurando su calidad y conservación, sin costo al usuario final."*

En el artículo 53, se estipula que "*es obligación de los servicios de salud y otras instituciones y establecimientos públicos y privados, inmunizar a los trabajadores que se encuentren expuestos a riesgos prevenibles por vacunación, de conformidad con la normativa emitida por la Autoridad Sanitaria Nacional."*

En el artículo 57 de esta ley, se indica que *"los biológicos importados por el Ministerio de Salud Pública a su arribo al país, deben pasar al Banco Nacional de Vacunas, en un plazo no mayor de cuarenta y ocho horas, debiéndose garantizar el mantenimiento de la cadena de frío y la calidad de los productos, siendo esto responsabilidad de la autoridad aduanera y de la autoridad sanitaria nacional."*

2. Introducción

El antecedente de eventos pandémicos respiratorios se encuentra marcado por los brotes de influenza de 1918 (H1N1), 1957 (H2N2), 1968 (H3N2) y 2009 (H1N1) (1,2), posteriormente se experimentó la aparición de la pandemia por COVID-19, enfermedad infecciosa causada por el coronavirus SARS-CoV-2, declarada como pandemia por la OMS el 11 de marzo de 2020 (3).

La influenza es una infección vírica que afecta principalmente las vías respiratorias superiores y bronquios pudiendo comprometer también los pulmones, se transmite de persona a persona mediante gotículas respiratorias o por contacto con secreciones infectadas (4,5); por su parte, la COVID-19 comparte similitudes clínicas iniciales como fiebre, tos y disnea, pero muestra una mayor propensión a evolucionar hacia insuficiencia respiratoria aguda grave, síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) y secuelas multisistémicas a largo plazo (6,7).

La OMS estima que cada año se producen en todo el mundo mil millones de casos de gripe, entre 3 y 5 millones de casos graves y entre 290.000 y 645.000 muertes respiratorias relacionadas con el virus de la influenza (8). La pandemia de COVID-19 causó más de 6.6 millones de muertes oficiales y posiblemente 20 millones reales (9,10). Los virus de la influenza son ARN, se clasifican dentro de la familia Orthomyxoviridae, y se diferencian en 4 tipos de virus: A, B, C y D (11). Los subtipos actualmente circulantes en el ser humano son el A (H1N1) pdm09 y el A (H3N2) (12), todas las pandemias conocidas han sido causadas por virus gripales de tipo A (13). Los virus de tipo B los circulantes actualmente pueden dividirse en dos linajes: B/Yamagata y B/Victoria, y tienden a causar periodos interpandémicos, con brotes localizados y menor variabilidad evolutiva que influenza A (14). Los virus de la influenza A y B son los principales responsables de las epidemias estacionales humanas y concentran la mayor carga clínica a nivel global (15,16). El virus de tipo C presenta una frecuencia de detección baja y suele causar infecciones respiratorias leves (17,18). Por su parte, el virus de tipo D afecta predominantemente al ganado bovino; no obstante, existe evidencia de seropositividad en trabajadores expuestos (19). A diferencia de los otros patógenos, el SARS-CoV-2 agente causal de la COVID-19 es un virus de ARN monocatenario perteneciente a la familia Coronaviridae, se destaca por su notable diversidad genética y tasa de mutación (25,26, 27,28).

Las vacunas inactivas contra la influenza cuentan con una trayectoria de más de ocho décadas de desarrollo (22,23), por su parte, las vacunas contra la COVID-19, desarrolladas bajo rigurosos estándares globales de seguridad e inmunogenicidad han demostrado una efectividad idónea en la prevención de cuadros graves de la enfermedad, por lo que la OMS y las autoridades sanitarias respaldan su coadministración simultánea en las campañas de inmunización para maximizar la protección poblacional (24,25).

Las vacunas contra la influenza estacional están formuladas para proteger contra las cepas circulantes A y B, careciendo de efectividad frente a los tipos C y D o la influenza aviar(26,27); asimismo, las vacunas contra la COVID-19 inducen inmunidad específica contra el SARS-CoV-2 (26,28), por lo que, ante la ausencia de protección cruzada y el elevado riesgo de morbimortalidad asociado a la co-circulación y coinfección viral, resulta fundamental promover esquemas de inmunización concomitante (Influenza y COVID-19) que fortalezcan la protección poblacional durante las temporadas de alta transmisión(28,29).

3. Antecedentes y Justificación

Contexto Nacional de Inmunización contra Influenza y COVID-19

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) incorporó la vacuna contra la influenza estacional a su esquema nacional de inmunización en el año 2006 (30). Desde entonces, el país administra anualmente la formulación correspondiente al Hemisferio Norte disponible habitualmente entre los meses de octubre y diciembre de cada año (31) cuyo abastecimiento se canaliza prioritariamente a través del Fondo Rotatorio de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (32). Esta estrategia operacional se complementa con la oferta continua del biológico en los establecimientos de salud a lo largo de toda la temporada estacional hasta el agotamiento del stock disponible (31).

Por su parte, la campaña de vacunación contra la COVID-19 en el Ecuador inició a finales de enero de 2021 mediante un despliegue progresivo por fases para alcanzar la máxima cobertura poblacional (33,34). A partir del año 2023, el MSP adoptó un esquema de administración con temporalidad estacional (31). Si bien los biológicos empleados inicialmente se formularon a partir de la cepa ancestral (Wuhan-Hu-1) (35), la continua evolución del SARS-CoV-2 y el escape inmunitario de las nuevas variantes impulsaron la actualización periódica de la composición vacunal (35,36). Aunque estas vacunas han demostrado de manera sostenida una elevada efectividad en la reducción de los desenlaces clínicos más severos como la hospitalización y la muerte (37,38), la disminución paulatina de la respuesta inmunitaria protectora hace imprescindible la aplicación de dosis de refuerzo para restaurar la protección frente a la enfermedad grave (39,40).

Justificación para la vacunación dual de influenza y COVID-19

La cocirculación estacional del SARS-CoV-2 y del virus de la influenza genera una importante carga sanitaria sinérgica sobre el sistema de salud, lo que fundamenta la necesidad de implementar la inmunización simultánea en la población objetivo (29,41). Ensayos clínicos aleatorizados y estudios de farmacovigilancia han demostrado de manera sólida que la coadministración de la vacuna contra la COVID-19 y la vacuna contra la influenza estacional presenta un perfil idóneo de seguridad, reactogenicidad e inmunogenicidad, sin evidenciar patrones de eventos adversos inesperados ni interferencia inmunológica clínicamente significativa entre ambos biológicos (42).

Desde la perspectiva fisiopatológica, la coinfección entre el virus de la influenza A y el SARS-CoV-2 desencadena mecanismos moleculares sinérgicos que incrementan notablemente la susceptibilidad mutua e infectividad celular (43,44). Por un lado, la infección previa por Influenza tipo A induce un marcado incremento en la expresión del receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) en el epitelio respiratorio (43–45), así como la sobreexpresión y autoactivación de la serina proteasa transmembrana TMPRSS2 y de la furina (43, 46,47), enzimas esenciales para el procesamiento de la proteína de la espícula (spike) y la posterior fusión y entrada del SARS-CoV-2 (47,48).

Por otro lado, la inducción de interferones tipo III (IFN-λ) rompe la integridad de la barrera epitelial pulmonar (49), mientras que la activación del receptor tipo Toll 4 (TLR4) por la proteína Spike promueve hiperinflamación y mayor expresión de ACE2 (50), facilitando el acceso a receptores alternativos independientes de ACE2 (como integrinas, CD147 o AXL) (51) y aumentando la replicación viral recíproca (52), lo cual potencia la citopatología,

exacerba el daño tisular y se traduce en un incremento significativo de la transmisión poblacional y el riesgo de enfermedad severa (44,48,53).

Desde una perspectiva operativa y de salud pública, la administración concomitante en una misma visita médica optimiza la logística de los programas de inmunización, mitiga la pérdida de oportunidades vacunales y mejora la adherencia a las dosis de refuerzo (29, 54,55). Asimismo, la evidencia clínica sugiere que la vacunación dual no solo simplifica el acceso a la protección respiratoria, sino que se asocia con una mayor reducción en el riesgo de infección por SARS-CoV-2 y con una menor probabilidad de desarrollar cuadros severos que requieran ventilación mecánica o ingreso a unidades de cuidados intensivos (56,57).

Frente a estos hallazgos, organismos internacionales de referencia como la Organización Mundial de la Salud (OMS), los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos y diversas autoridades sanitarias regionales y europeas recomiendan oficialmente la coadministración de ambas vacunas, aplicadas en sitios anatómicos distintos durante las campañas estacionales (58–60). Esta estrategia unificada prioriza el momento oportuno (timing) para hacer coincidir el pico de la respuesta inmunológica con la temporada de mayor circulación viral, garantizando así una protección integral en poblaciones vulnerables antes de los incrementos anuales de contagio (61).

El 27 de febrero de 2026, la Organización Mundial de la Salud (OMS) emitió las recomendaciones para la composición de las vacunas contra la influenza destinadas a la temporada 2026-2027 del Hemisferio Norte (62). Para las formulaciones trivalentes, la OMS definió la inclusión de las siguientes cepas de acuerdo con la plataforma de producción:

Vacunas basadas en huevos embrionados:

- Cepa análoga a A/Missouri/11/2025 (H1N1) pdm09.
- Cepa análoga a A/Darwin/1454/2025 (H3N2).
- Cepa análoga a B/Tokyo/EIS13-175/2025 (linaje B/Victoria).

Vacunas basadas en cultivos celulares, proteínas recombinantes o ácidos nucleicos:

- Cepa análoga a A/Missouri/11/2025 (H1N1) pdm09.
- Cepa análoga a A/Darwin/1415/2025 (H3N2).
- Cepa análoga a B/Pennsylvania/14/2025 (linaje B/Victoria).

Respecto al SARS-CoV-2, el Grupo Consultivo Técnico sobre la Composición de las Vacunas contra la COVID-19 (TAG-CO-VAC) de la OMS mantiene la recomendación de utilizar formulaciones monovalentes adaptadas a la línea evolutiva derivada de Ómicron JN.1 para las campañas estacionales, priorizando el uso de la variante LP.8.1 (o sublinajes estrechamente relacionados como XFG o NB.1.8.1), esta composición busca inducir una respuesta robusta de anticuerpos neutralizantes de amplio espectro, ratificando que las plataformas de ARNm y de proteína recombinante adyuvada conservan un perfil idóneo de seguridad e inmunogenicidad (63).

La OMS recomienda a todos los países establecer una política de vacunación contra la influenza estacional que priorice de manera directa a grupos estratégicos en los que se incluye mujeres embarazadas, niños de 6 a 59 meses de edad, adultos mayores, usuarios de todas las edades con enfermedades crónicas y trabajadores de la salud (64).

De acuerdo con los lineamientos internacionales vigentes, la vacunación periódica contra la COVID-19 se recomienda de forma prioritaria para los adultos mayores y las personas de 18 a 64 años con comorbilidades o condiciones clínicas de riesgo, pudiendo valorarse también su administración en adultos de este mismo grupo etario sin factores de riesgo subyacentes. En la población pediátrica, la inmunización está indicada a partir de los 6 meses de edad en niños con afecciones crónicas o condiciones de riesgo; asimismo, se recomienda de manera prioritaria en mujeres embarazadas durante cualquier etapa de la gestación para asegurar la protección materna y la transferencia pasiva de anticuerpos al lactante (65–67).

En este escenario, la prevención primaria mediante las vacunas contra la influenza y la COVID-19 constituye una intervención de salud pública prioritaria, costo-efectiva e indispensable. Ante la constante mutación viral, el riesgo epidemiológico y los mandatos de los organismos internacionales, se ratifica la necesidad de la vacunación estacional periódica para reducir la morbilidad grave, la mortalidad y la presión sobre el Sistema Nacional de Salud.

Epidemiología

Incidencia Semanal de Casos Confirmados de COVID-19 en Ecuador (Periodo Histórico 2022 - 2026)

Este indicador permite observar la curva de transmisión histórica en el país, identificando las sucesivas olas epidemiológicas asociadas a la introducción de nuevas variantes (Delta, Omicron y sus subsecuentes sublinajes). El seguimiento de la incidencia semanal ayuda a comprender la transición del virus hacia la endemicidad y a evaluar la efectividad a largo plazo de las campañas de vacunación previas.

Gráfico 1. Curva Epidemiológica de Casos Semanales de COVID-19 (2022-2026)



Fuente: Sistema de Vigilancia Universal de COVID-19 - PAHO FLU, corte SE 21-2026
Elaboración: Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica – MSP

Periodo 2020-2022: Caracterizado por picos elevados de incidencia correspondientes a las fases pandémicas iniciales y de mitigación, con una alta demanda en los servicios sanitarios.

Periodo 2023-2024: Se observa una estabilización de la curva con picos estacionales menores, influenciados por la inmunidad híbrida (vacunación más infección natural).

Periodo 2025-2026: se ratifica que la enfermedad se mantiene en una fase de estacionalidad y estabilización a comparación de los años anteriores, en los cuales se identifica la circulación de SARS-CoV-2 y Virus Sincitial Respiratorio (VSR) en los extremos de grupos de edad.

La positividad de los casos de Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG). Para el período comprendido entre mediados de 2023 y principios de 2026 revela una persistente cocirculación de virus respiratorios con patrones de comportamiento dinámicos y picos de alta incidencia que justifican plenamente el fortalecimiento de las campañas de vacunación para Influenza y SARS-CoV-2. El SARSCoV-2, demuestra una presencia endémica activa con brotes significativos, con una positividad del 40%, evidenciando que el virus mantiene una periodicidad capaz de generar oleadas de contagio fuera de las temporadas invernales tradicionales.

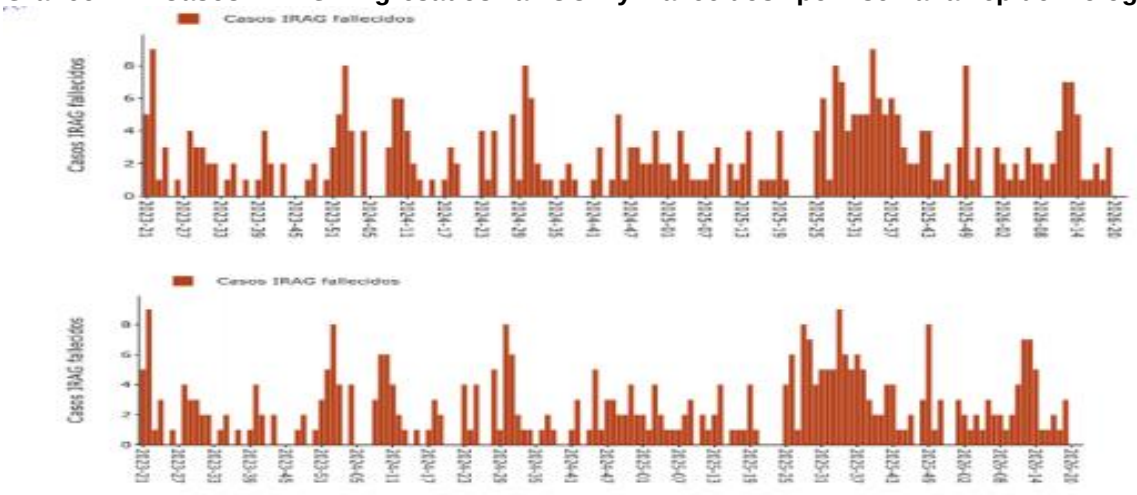
La Influenza, exhibe un comportamiento marcadamente estacional e intensificado año tras año, con una positividad del 40% entre finales de 2025 y las primeras semanas de 2026, sobrepasando los picos previos de los inviernos de 2023 (~27%) y 2024 (~32%).

Casos confirmados fallecidos por COVID-19 (Corte temporal: 2022 - marzo 2026)

Al evaluar la distribución por años, se evidencia de manera contundente que el año 2022 concentró la mayor carga de mortalidad del periodo analizado, registrando picos críticos concentrados entre SE 30 y SE 34 (31 fallecidos). Para el año 2023, la mortalidad experimentó un descenso significativo, (SE 01 a SE 03) y las últimas semanas (SE 51 y SE 52, donde alcanzó un pico tardío de (10 fallecidos). En contraste, durante los años 2024 y 2025, la mortalidad residual se redujo a cifras mínimas y esporádicas (1 y 4 casos) distribuidas a lo largo del año.

Finalmente, durante las primeras semanas evaluadas del año 2026 (hasta la semana 12), la presencia de casos fallecidos es prácticamente nula o imperceptible en el gráfico. Está marcada tendencia descendente en la curva histórica de mortalidad aporta un sustento técnico fundamental para los informes de gestión sanitaria, demostrando el impacto positivo y sostenido de las estrategias de inmunización masiva en la prevención de formas graves y desenlaces fatales por COVID-19 en el país.

Gráfico 2. Casos IRAG ingresados a UCI y fallecidos por semana epidemiológica



Fuente: Sistema de Vigilancia Universal de COVID-19 - PAHO FLU, corte SE 19-2026
Elaboración: Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica – MSP

La evolución de la incidencia de COVID-19 entre 2020 y 2026 demuestra que el virus ha adoptado un comportamiento endémico, lo que obliga a migrar de una estrategia de vacunación de emergencia a un programa de inmunización regular y sostenido.

Los datos de IRAG demuestran que el SARS-CoV-2 sigue siendo un actor relevante y secundario en la ocupación de camas hospitalarias en el Ecuador durante 2025 y 2026.

El análisis por grupo etario focaliza el riesgo actual principalmente en los grupos de 20 a 49 años y mayores de 65 años, sirviendo de base técnica para definir el universo de captación de los nuevos lineamientos.

Cobertura de vacunación

Las campañas de vacunación contra la influenza estacional y la COVID-19 representan el pilar fundamental para mitigar el impacto de las enfermedades respiratorias agudas en el Ecuador. La justificación de estas intervenciones radica en su capacidad demostrada para reducir drásticamente la morbimortalidad, prevenir la saturación de los servicios de salud y proteger de forma directa a los grupos poblacionales más vulnerables durante las épocas de mayor circulación viral.

Durante la campaña de influenza 2025-2026, el Ministerio de Salud Pública alcanzó una cobertura global del 90% de la meta poblacional programada, mediante la administración de más de 4 millones de dosis. Este despliegue garantizó altas coberturas en colectivos institucionales y estratégicos, tales como la Población Privada de la Libertad, cuidadores y personal sanitario, además de sectores productivos y de seguridad. Sin embargo, el desglose por subgrupos prioritarios evidencia discordancias, en las cuales se registraron coberturas subóptimas en adultos mayores de 65 años (36%), puérperas (47%) y pacientes con enfermedades crónicas (56%). Estos hallazgos demuestran que el cumplimiento de la meta global estuvo impulsado por la vacunación en grupos cautivos y población general.

Por su parte, la campaña de refuerzo contra la COVID-19 ejecutada en el segundo semestre de 2025 cumplió un rol complementario indispensable al inocular más de 193,000 dosis adaptadas a las variantes circulantes. Aunque su concentración se focalizó en zonas urbanas de alta densidad como Pichincha y Guayas, esta intervención anticipada logró reforzar la inmunidad comunitaria antes del pico de infecciones estacionales, consolidando una barrera sanitaria integral en todo el territorio nacional.

4. Objetivos

Objetivo general

Establecer los lineamientos técnicos y operativos para la ejecución de la campaña de vacunación estacional contra la Influenza y la COVID-19 (periodo 2026-2027), garantizando la inmunización oportuna y la coadministración segura de ambos biológicos en la población objetivo, mediante un abordaje intersectorial y territorial articulado.

Objetivos específicos

- Fortalecer las capacidades técnicas del talento humano en salud en cuanto a las directrices de prevención primaria, esquemas de vacunación, coadministración e inmunogenicidad frente a la Influenza estacional y la COVID-19.
- Disminuir los índices de morbilidad grave, mortalidad, complicaciones y secuelas respiratorias en grupos prioritarios y de alto riesgo, mediante la inmunización simultánea antes de los periodos de mayor circulación viral.
- Interrumpir las cadenas de transmisión y reducir la carga de enfermedad respiratoria para mitigar el impacto del síndrome respiratorio agudo en la población general y colectivos vulnerables.

5. Alcance

La aplicación del presente lineamiento es de carácter obligatorio para todos los profesionales de salud del Ministerio de Salud Pública, a través de las Direcciones Provinciales, Oficinas Técnicas y Establecimientos de Salud.

6. Glosario de Términos

Antígeno: es cualquier sustancia, libre en solución o unida a membrana, capaz de inducir una respuesta inmune e interactuar con el sitio de unión de anticuerpos o receptores de células T (68).

Antígeno purificado: son proteínas, glicoproteínas o polisacáridos aislados de microorganismos mediante cromatografía, electroforesis o métodos recombinantes, separados de contaminantes para uso en vacunas que son reconocidas por el sistema inmune y que inducen una reacción inmune (69).

Contacto Directo: es la transferencia física e inmediata de un agente patógeno mediante el toque o interacción cuerpo a cuerpo entre un individuo infectado y uno susceptible (70).

Contacto Indirecto: es la transmisión que ocurre cuando una persona susceptible toca superficies u objetos inanimados previamente contaminados con gotas o fluidos infectados, y posteriormente se autoinocula al llevarse las manos a las mucosas ojos, nariz o boca (71).

Coadministración: administrar dos o más vacunas a un mismo individuo durante la misma visita clínica, en sitios anatómicos diferentes o por distintas vías, sin mezclar las vacunas en una misma jeringa (72).

Cocirculación: circulación simultánea de dos o más especies o cepas virales dentro de una misma población en un mismo periodo temporal (73).

ESAVI: evento supuestamente atribuido a la vacunación o inmunización, se define como signo, hallazgo anormal de laboratorio, síntoma o enfermedad desfavorable, no intencionada, que ocurra posterior a la vacunación/inmunización y que no necesariamente tiene una relación causal con el proceso de vacunación o con la vacuna (74).

Gotículas: pequeñas partículas respiratorias que se expulsan en tos o estornudos y que tienen un diámetro de 5-10 um; a diferencia de los núcleos goticulares o aerosoles que son inferiores a 5 um (75).

Hospedero o huésped: es el organismo que alberga un agente infeccioso (76).

Inmunogenicidad: capacidad de inducir respuesta inmune innata o adaptativa (68).

Inmunidad Híbrida: protección inmunitaria generada por la combinación de una infección previa por SARS-CoV-2 y la vacunación (75).

Microplanificación de vacunación: es un conjunto integrado de acciones y estrategias que permiten identificar la población objetivo, mapear áreas geográficas, estimar recursos necesarios y diseñar intervenciones específicas para mejorar la eficiencia y efectividad de las campañas y servicios rutinarios de vacunación (77,78).

Periodo de incubación: periodo que transcurre entre la exposición a un agente infeccioso y el comienzo de los síntomas (75).

Susceptible: un individuo que no posee inmunidad o protección contra una enfermedad infecciosa específica y, por lo tanto, tiene riesgo de contraerla si es expuesto (79).

Síncope vasovagal: pérdida de la conciencia producida por reducción en la presión sanguínea que se asocia con incremento del tono vagal y vasodilatación periférica. (75).

7. Desarrollo

7.1 Periodo de ejecución

La campaña de vacunación conjunta de influenza y COVID-19 temporada 2026-2027, iniciará en noviembre de 2026 y finalizará el 31 de marzo de 2027.

- En el caso de niños que reciban dos dosis de influenza (6 a 11 meses), únicamente se podrá administrar la primera dosis hasta el 1 de marzo de 2027.

Las fechas mencionadas podrían ser modificadas acorde a la situación epidemiológica del país.

7.2 Población objetivo para la campaña de vacunación

Como principio general de salud pública, la vacunación simultánea contra Influenza y COVID-19 es segura, eficaz priorizando a los grupos con mayor riesgo de presentar complicaciones graves asociadas a la enfermedad.

7.2.1 Población objetivo para la vacuna de la Influenza, virus Inactivado y Separado, o Antígeno Superficial

De conformidad con el Manual Inmunizaciones para la salud 2026, la población objetivo, se establece la aplicación de una dosis estacional para el período 2026-2027 a los siguientes grupos prioritarios:

- Niños y niñas de 6 meses a 5 años 11 meses y 29 días; los niños/as de 6 a 11 meses deben recibir un esquema de dos dosis con intervalo de 28 días entre dosis.
- Personas de 65 años en adelante.
- Mujeres embarazadas en cualquier trimestre de gestación y mujeres en período de puerperio que no hayan sido vacunadas durante la gestación.
- Pacientes con enfermedades crónicas: según los criterios detallados en el Anexo 1.
- Pacientes desde los 6-64 años de edad con inmunosupresión moderada a severa: según las patologías y esquemas terapéuticos detallados en el Anexo 2.
- *Personal de salud*: personal asistencial y administrativo de establecimientos de salud (públicos y privados), personal que labora en residencias o centros de atención a adultos mayores, personal encargado del manejo y recolección de desechos hospitalarios.
- Usuarios con discapacidad y sus cuidadores
- Personas privadas de la libertad (PPL)
- Personal que labora en centros de cuidado y desarrollo infantil.
- Personal que labora en granjas avícolas y criaderos de cerdos.
- Personal de sectores estratégicos: comprende al personal operativo y administrativo de los sectores de educación, seguridad (incluye Policía Nacional, Fuerzas Armadas, Cuerpos de Bomberos, Agentes Civiles de Tránsito, Agentes de Control Municipal, Cruz Roja, ECU 911 y Agentes de Seguridad Penitenciaria); así como el personal del sector

16 Lineamientos para la campaña de vacunación contra la influenza estacional y el COVID 19 ambiente (incluye personal operativo de parques nacionales, áreas protegidas, guardaparques, saneamiento ambiental y gestión de residuos urbanos) y al personal técnico y operativo de los sectores de energía y servicios básicos (incluye personal técnico y operativo de generación, transmisión y distribución eléctrica, industria hidrocarburífera petrolera, minería estratégica y servicios de agua potable y alcantarillado).

- Personas que convivan con pacientes de alto riesgo de sufrir complicaciones graves, tales como enfermedad respiratoria crónica, cardiopatías, inmunosupresión u otras condiciones de vulnerabilidad clínica que incrementen el riesgo de hospitalización, eventos graves o muerte. Para efectos de este lineamiento, se consideran pacientes de alto riesgo los adultos mayores de 65 años, personas con enfermedades crónicas, inmunosuprimidos, embarazadas y población pediátrica con factores de riesgo asociados.
- Niños y niñas de 6 a 12 años que sean contactos directos o indirectos de casos confirmados de Influenza.
- Personas que brinden cuidado regular a niños menores de 5 años, en el hogar.
- Trabajadores que laboran en espacios cerrados o semicerrados con alta concurrencia de personas o población vulnerable (tripulación marítima y aérea, personal de puntos de entrada al país, trabajadores de fábricas, conductores de transporte público/privado y personal de terminales aéreos, terrestres o marítimos)
- Toda persona a partir de los 6 meses de edad que acuda a la unidad de salud a solicitar la vacuna.

Nota: priorización operativa de vacunación

Durante las primeras semanas de la campaña, el personal de inmunización debe priorizar la vacunación contra Influenza en niños de 6 meses a 5 años, adultos mayores (65 años en adelante) y mujeres embarazadas. Asimismo, se debe garantizar la cobertura inmediata de personas con inmunosupresión o enfermedades crónicas, personal de salud operativo y cuidadores de centros infantiles. Esta focalización inicial en brigadas y puntos fijos es fundamental para proteger a los grupos con mayor riesgo de complicaciones graves

.

7.2.2 Población objetivo para la administración de las vacunas virales - contra COVID-19, vacuna basada en ARN

7.2.2.1 Personas sin antecedente vacunal contra la COVID-19

La vacunación de las personas que no han recibido ninguna dosis previa de la vacuna contra la COVID-19, se realizará de acuerdo a la edad y la condición de salud, conforme a las siguientes consideraciones:

- Niños y niñas de 6 meses a 4 años, 11 meses y 29 días, sin inmunosupresión.
  - ✓ Se debe administrar un esquema de dos dosis de 0,25 ml, con un intervalo de 28 días entre dosis.

- Niños y niñas de 6 meses a 11 años, 11 meses y 29 días, con inmunosupresión moderada a severa (ver Anexo 2):
  - ✓ Se debe administrar un esquema de cuatro dosis de 0,25 ml.
  - ✓ Las primeras tres dosis del esquema primario se administrarán con un intervalo de 28 días entre cada una.
  - ✓ Se debe administrar una dosis de refuerzo adicional a los 6 meses de haber completado el esquema primario.
- Personas de 5 años en adelante (sin inmunosupresión)

Se debe administrar un esquema de una dosis, de acuerdo al volumen y la presentación de la vacuna establecidos en el apartado 7.3.2 (Dosificación e Intervalos de las vacunas (Influenza y COVID-19)

7.2.2.2 Personas con antecedente vacunal contra la COVID-19

Personas que hayan recibido al menos una dosis de la vacuna contra la COVID-19 y cuya última aplicación haya sido hace 3 meses o más. Para este grupo se debe administrar una dosis de refuerzo, priorizando las siguientes poblaciones objetivo:

- Personas adultas de 50 años en adelante.
- Personas de 18 a 49 años con comorbilidades (ver Anexo 1).
- Personas de 6 meses en adelante con inmunosupresión (ver Anexo 2).
- Personas de 6 meses en adelante con discapacidad y sus cuidadores.
- Personal de salud, incluyendo personal asistencial y administrativo, personal de residencias geriátricas, personal encargado del manejo de desechos hospitalarios y supervisores del Sistema Nacional de Salud (público y privado).
- Personas Privadas de la Libertad (PPL).
- Personal de sectores estratégicos, incluidos los sectores de educación, ambiente (parques nacionales, guardaparques, saneamiento/desechos), energía y servicios básicos (electricidad, hidrocarburos, agua/alcantarillado) y seguridad (Policía Nacional, FF.AA., Bomberos, Agentes de Tránsito/Control Municipal, Cruz Roja, ECU 911 y SNAI).
- Embarazadas: Una dosis durante cada gestación, independientemente de la edad gestacional
- Puérperas y mujeres en periodo de lactancia.
- Toda persona a partir de los 18 años de edad que acuda a la unidad de salud a solicitar la vacuna.

7.3 Vacuna contra la Influenza y vacuna contra la COVID-19.

Durante la campaña de vacunación de la temporada 2026-2027 contra la influenza y la COVID-19, se dispondrá de biológicos alineados con las recomendaciones de la OMS. Para la prevención de la influenza se aplicarán vacunas de la influenza inactivadas, mientras que para la protección contra la COVID-19 se utilizará vacuna elaborada con tecnología de ARN mensajero.

7.3.1 Características de la vacuna contra la Influenza y la COVID-19

A continuación, se detallan las especificaciones técnicas de los biológicos que serán usados en la campaña de vacunación:

Tabla No 1. Características de las vacunas (Influenza-COVID 19). Ecuador 2026-2027

Nombre de la vacuna / Características	Vacuna de la Influenza, Virus Inactivado y Separado, o Antígeno Superficial	Vacuna viral - contra COVID-19, vacuna basada en ARN
Tecnología de la vacuna	Virus fraccionados e inactivados (cultivados en huevo embrionado).	ARN mensajero (ARNm) monocatenario en nanopartículas lipídicas SM-102.
Población Autorizada	Desde los 6 meses de edad en adelante. (Ver población objetivo)	Desde los 6 meses de edad en adelante. (Ver población objetivo)
Presentación del vial	• Pediátrica: Vial con 20 dosis. • Adultos: Vial con 10 dosis.	Vial multidosis de 2.5 ml (5 dosis de adulto o 10 dosis pediátricas).
Preparación	Lista para su uso. No requiere dilución ni reconstitución.	Lista para su uso. No requiere dilución ni reconstitución.
Composición	Contiene 3 cepas inactivadas (Hemisferio Norte 2026-2027): ● Cepa análoga a A/Missouri/11/2025 (H1N1) pdm09. ● Cepa análoga a A/Darwin/1454/2025 (H3N2). ● Cepa análoga a B/Tokyo/EIS13-175/2025 (linaje B/Victoria).	Codifica la proteína de la espícula (S) del virus de la COVID-19

Fuente: Organización Mundial de la Salud (80)
Elaborado por: Dirección Nacional de Inmunizaciones – MSP

7.3.2 Dosificación e Intervalos de las vacunas (Influenza y COVID-19)

La administración adecuada de las vacunas contra la influenza y la COVID-19 debe realizarse de acuerdo con la edad, el antecedente vacunal y la condición inmunológica de cada persona, considerando la dosis, el esquema de vacunación y la vía de administración en función de:

Dosificación e intervalos para la administración de la vacuna contra la Influenza (80)

- Lactantes (6 meses a 11 meses y 29 días): se administra un volumen de 0.25 ml en un esquema de 2 dosis, con un intervalo mínimo de 28 días entre cada aplicación.
- Población infantil (12 meses a 35 meses y 29 días): corresponde una dosis estacional única de 0.25 ml.

- Personas de 3 años en adelante: se administra una dosis estacional única de 0.5 ml.

Dosificación de la vacuna contra la COVID-19 (80)

- Población de 6 meses a 11 años, 11 meses y 29 días: se administrará una dosis pediátrica de 0,25 ml (25 µg).
- Personas de 12 años en adelante: se administra una dosis de 0.5 ml (50 µg).

> **Nota:** El número de dosis a administrar se determinará en función del antecedente vacunal y de la condición de inmunocompromiso de la persona**.**

7.3.3 Vía de Administración y Sitio Anatómico (80)

- **Vía de administración:** exclusivamente intramuscular para ambas vacunas.

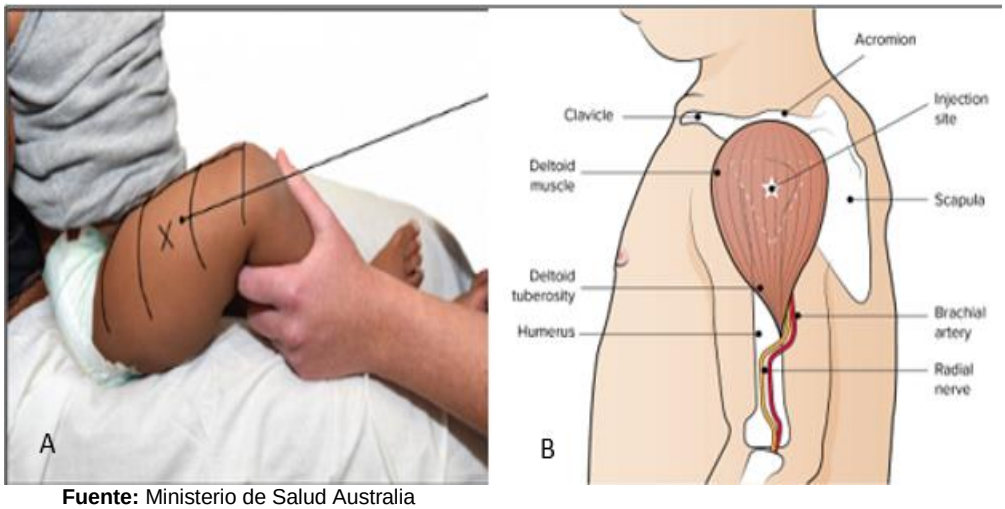
- **Sitio anatómico de aplicación por grupo etario:**

  ✓ De 6 meses a hasta los 2 años 11 meses 29 días): cara anterolateral del muslo (músculo vasto lateral). (**Gráfico 3 A)**

  ✓ Personas de 3 años en adelante: Región deltoidea del brazo (músculo deltoides). (**Gráfico 3 B)**

Gráfico 3. Sitio anatómico de aplicación por grupo etario

.



Fuente: Ministerio de Salud Australia

7.3.4 Contraindicaciones de la vacuna Influenza y COVID-19

La evaluación de las contraindicaciones es un paso fundamental en la seguridad del proceso de inmunización para prevenir reacciones adversas graves. Estas se clasifican en absolutas condiciones que impiden definitivamente la administración del biológico) y relativas situaciones temporales que requieren postergar la vacunación hasta la recuperación del paciente (31,81).

Tabla No 2. Contraindicaciones de la vacuna Influenza y COVID-19.

Clasificación	Vacuna Influenza Estacional	Vacuna COVID-19	Acción
Contraindicación Absoluta	Anafilaxia o reacción alérgica grave a una dosis previa de la vacuna influenza estacional	Anafilaxia o reacción alérgica grave a una dosis previa de vacuna Moderna	No vacunar
	Hipersensibilidad conocida a la proteína del huevo o pollo.	Hipersensibilidad a los principios activos o excipientes de la fórmula (ej. SM-102)	No vacunar
	Antecedente de Síndrome de Guillain-Barré (dentro de las 6 semanas posteriores a una vacunación previa) o desórdenes neurológicos graves.	No aplica	No vacunar *contra influenza*
Contraindicación Relativa	Enfermedad aguda moderada o grave (fiebre ≥ 38 °C, crisis asmática, cardiopatía o nefropatía descompensada).	Enfermedad aguda moderada o grave (fiebre ≥ 38 °C, crisis asmática, cardiopatía o nefropatía descompensada)	DIFERIR la vacunación hasta la resolución del cuadro clínico.

Fuente: Organización Mundial de la Salud (80)
Elaborado por: Dirección Nacional de Inmunizaciones

La vacunación segura es un pilar fundamental de todo programa de inmunización; este componente tiene como objetivo garantizar el uso de productos de calidad, la aplicación de prácticas de inyección segura y la vigilancia de los Eventos Supuestamente Atribuibles a la Vacunación o Inmunización (ESAVI). Además, busca fortalecer las alianzas con la comunidad y los medios de comunicación para transmitir a la población las prioridades y la seguridad de este proceso (89).

7.4 Consideraciones generales para la administración de las vacunas contra la influenza y la COVID 19

7.4.1 Política de frasco abierto

Al momento de la apertura del vial, el personal de vacunación debe registrar la fecha y hora de perforación en el biológico; una vez puncionado, la vacuna contra la influenza tiene una duración máxima de hasta 28 días (80), mientras que la vacuna contra la COVID-19 se mantendrá vigente por un tiempo máximo de 24 horas (80).

Cumplir con el Manual "Etiquetado seguro de medicamentos en los Establecimientos de la Red Pública Integral de Salud".

7.4.2 Cadena de frío

- Cada termo debe ser armado con los paquetes fríos de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante y a la normativa vigente. Para garantizar la cadena de frío, mantenga una temperatura constante entre +2 °C y +8 °C durante toda la jornada laboral (cambiar los paquetes fríos durante la jornada laboral de acuerdo a la necesidad y temperatura) (31,82).

- Planifique el número de dosis que se utilizarán en el día para evitar aperturas innecesarias del refrigerador (31).
- Verifique que los equipos cuenten con mantenimiento preventivo y correctivo, a fin de evitar la pérdida de vacunas por fallas técnicas. Los mantenimientos correctivos deben ser realizados exclusivamente por personal técnico calificado (31).
- Mantenga, en una carpeta debidamente rotulada, el registro manual de temperaturas, se debe realizar dos veces durante la jornada de trabajo, así como el control térmico de los termos. Es obligatorio garantizar un termómetro para cada termo, los dispositivos de control de temperatura deben estar calibrados, a fin de garantizar su medición correcta (31).
- Ante cualquier detección de ruptura de la cadena de frío, se debe notificar de inmediato siguiendo el procedimiento vigente establecido para tal fin (31).
- Entrega y recepción, en cada nivel, los responsables de los bancos de vacunas deben formalizar la entrega-recepción mediante actas que contengan: fecha, descripción, presentación, cantidad, fecha de descongelamiento (de acuerdo al biológico), temperatura, precio, lote y firmas de responsabilidad (31).

7.4.3 Consideraciones previas a la administración de las vacunas

Previo a la vacunación, el personal que administra el biológico debe considerar los siguientes aspectos:

- El personal de salud debe contar con ropa de trabajo, cabello recogido y uñas cortas sin esmalte. Durante la vacunación, las manos deberán estar libres de accesorios como relojes, anillos o pulseras (31).
- Las torundas para el proceso de vacunación deben almacenarse en un recipiente seco; no se permite mantenerlas en soluciones líquidas. Las torundas a utilizar deben estar estériles antes de realizar la limpieza en la zona de punción (31).
- Realizar lavado y desinfección de manos de acuerdo a la normativa vigente (31, 83,84).
- Verificar los 7 correctos de vacunación estrictamente: paciente, edad, vacuna, condición, dosis, vía de administración y registro (31).
- Revisar las contraindicaciones y precauciones del fabricante (ver Tabla 2) (83,84).
- Minimizar la exposición del biológico a la luz ambiental, solar directa y ultravioleta. La vacuna debe prepararse en el momento exacto de su administración (31).
- Preparar los paquetes fríos antes de armar el termo, asegurándose de que alcancen una temperatura de entre +2 °C hasta +8 °C para evitar la congelación de la vacuna (31,82).
- Cada termo debe armarse según las especificaciones del fabricante para garantizar la cadena de frío (+2 °C a +8 °C) durante toda la jornada. Es obligatorio contar con un termómetro en cada termo (se procederá a realizar el cambio de paquetes fríos de acuerdo a la necesidad y temperatura durante la jornada laboral) (31,82).
- Mantener el termo herméticamente cerrado tras cada apertura durante la jornada de vacunación.
- En menores de 5 años, se debe solicitar el apoyo de los padres o acompañantes para evitar movimientos bruscos, asegurando extremidades. En adolescentes y adultos

jóvenes, se recomienda la posición sentada para prevenir complicaciones por síncope vasovagal (31, 83,84).

- Está prohibido mantener jeringas precargadas dentro de los termos (31).
- Realizar anamnesis breve a los padres o usuarios sobre el estado de salud actual, para evitar eventos coincidentes (31).
- Los representantes de menores de 18 años que se nieguen a la vacunación deben completar el documento de "Declaración de rechazo a la vacunación (Anexo 3 o anexo 4).
- Verificar que el personal vacunador esté capacitado y tenga experiencia en la inmunización de niños y adultos. Se recomienda la actualización teórica y práctica constante (31).
- Indicar al familiar o al usuario posterior a la vacunación: Reacciones esperadas posterior a la vacunación (fiebre, dolor y enrojecimiento en el sitio de punción, cansancio, cefalea, malestar general entre otros) y sus cuidados generales. Si presenta fiebre o malestar, se deberá referir a su médico de cabecera para recibir la indicación de la dosis adecuada de medicamentos. Ante cualquier signo de alarma (dificultad para respirar, inflamación grave o convulsiones), acuda inmediatamente al centro de salud u hospital más cercano.

7.4.4 Consideraciones durante la vacunación

Durante la administración del biológico, el personal vacunador debe tomar en consideración lo siguiente:

- Selección del sitio de punción: elegir un sitio de inyección que esté libre de vello, lunares, erupciones, cicatrices o cualquier otra lesión cutánea (31, 83,84).
- Vía de administración: la vacuna contra la influenza y la vacuna contra COVID-19 se administra por vía intramuscular (31).

  ✓ En usuarios hasta los 2 años 11 meses 29 días, el sitio anatómico es la cara antero lateral del muslo (músculo vasto lateral).

  ✓ Personas mayores de 3 años: región deltoidea del brazo (músculo deltoides).

- Realizar inspección visual del sitio de punción:

  ✓ Si la zona está visiblemente sucia, realizar una limpieza con solución salina y secar (las veces que sean necesarias hasta identificar la zona de punción limpia); a continuación, realizar la asepsia con una torunda aplicando un movimiento circular firme desde dentro hacia fuera (31, 83,85).

  ✓ Si la zona se encuentra limpia, realizar la limpieza con solución salina mediante una torunda, efectuando movimientos circulares firmes desde el centro hacia la periferia (31).

  ✓ No utilizar agua oxigenada, yodopovidona, agua destilada, ni alcohol para la limpieza del sitio (31).

- Utilizar siempre agujas y jeringas nuevas y estériles para cada aplicación (31).

- Garantizar que la aguja y la jeringa estén correctamente acopladas para evitar filtraciones del biológico durante la preparación o administración (31).
- No aspire antes de inyectar el biológico, puesto que no existe riesgo de ingreso al torrente sanguíneo en esta vía y se evita dolor innecesario al paciente (31).
- Introducir la aguja rápidamente en el sitio elegido con un ángulo de 90° (31).
  Si el proceso se interrumpe (por ejemplo, si se desconecta la aguja de la jeringa) y se administra menos de la mitad de la dosis, se debe aplicar una dosis completa de reemplazo inmediatamente (31).
- Retirar la aguja y presionar con una torunda seca (31,83).
- No masajee el sitio de punción tras la retirada de la aguja (31).
- Revisar los antecedentes personales y clínicos del usuario antes de la vacunación (31).
- En personas con trastornos de la coagulación u otras condiciones que requieren valoración individual, solicitar criterio del médico tratante o especialista cuando sea necesario para definir las condiciones seguras de administración (86).
- La vacunación por vía intramuscular en personas en tratamiento con anticoagulantes o que presentan trastornos hemorrágicos es segura y presenta un riesgo muy bajo de hematoma (<2%), por tanto, estas condiciones no constituyen una contraindicación para la inmunización ni requieren suspensión del tratamiento anticoagulante (86). El personal de salud debe realizar la valoración correspondiente y, cuando esté indicada la administración intramuscular, utilizar una aguja fina (>23 G) y ejercer presión firme sobre el sitio de punción durante 5 a 10 minutos, sin frotar. Indicar a la persona vacunada que vigile el sitio de aplicación durante las próximas 48 horas (87).
- La vacunación en pacientes con hemodiálisis debe realizarse el mismo día de la sesión de hemodiálisis, siempre que el usuario se encuentre clínicamente estable. Puede administrarse antes o hacia el final de la sesión, garantizando el período de observación posterior a la vacunación. Se recomienda utilizar el brazo contralateral al acceso vascular (fístula o injerto arteriovenoso) y coordinar la administración con el equipo responsable de la unidad de diálisis (88,89).

7.4.5 Consideraciones después de la vacunación

En usuarios con antecedentes de alergia a cualquier sustancia, se debe mantener observación durante al menos 30 minutos posteriores a la vacunación (31). En usuarios sin antecedentes alérgicos conocidos, el tiempo de observación será de 15 minutos (31).

- Todos los establecimientos de salud que realicen el procedimiento de vacunación deben contar con el kit de anafilaxia en todos los centros de vacunación (1 ampolla de epinefrina (adrenalina) líquido parenteral 1mg/ml, 1 jeringa de 1 cc, algoritmo de manejo) (31).
- Instruir al usuario (o su representante) para que acuda de inmediato al establecimiento de salud si presenta:

  - ✓ Fiebre alta, Convulsiones,
  - ✓ Llanto intenso o persistente (en el caso de niños),
  - ✓ Hinchazón, calor o enrojecimiento excesivo en el sitio de la inyección.
  - ✓ Hematomas o sangrados en pacientes con discrasias sanguíneas.

7.4.6 Simultaneidad y coadministración con otras vacunas

Las vacunas contra la Influenza y el COVID-19 podrán administrarse simultáneamente con otros biológicos, de acuerdo con lo siguiente:

- **Administración simultánea o con cualquier intervalo:** las vacunas contra la influenza y la COVID-19 podrán administrarse el mismo día que las vacunas vivas atenuadas parenterales, vivas atenuadas orales, contra la viruela símica e inactivadas, o en cualquier intervalo entre sus dosis. Cuando se administren simultáneamente, las inyecciones deberán aplicarse en sitios anatómicos diferentes (31,81).

- **Administración de varias vacunas en una misma extremidad:** cuando se administren dos o más vacunas en la misma extremidad, los sitios de inyección deberán estar separados por una distancia mínima de 2,5 cm, a fin de facilitar la identificación y evaluación de posibles reacciones locales (31,81).

7.4.7 Eliminación de los desechos

- Elimine de manera segura y adecuada los desechos generados durante el proceso de vacunación, de conformidad con la normativa vigente para la gestión de desechos sanitarios (90).
- Prohíbase categóricamente el reencapsulado de la aguja o jeringa después de su uso, bajo ninguna circunstancia (90).
- Respetar el límite de llenado de los recipientes para la disposición de desechos cortopunzantes (guardianes), los cuales no deben superar el 75% de su capacidad (90).
- Disponga los frascos de los biológicos (viales), las jeringuillas y demás materiales utilizados durante la vacunación de acuerdo con las disposiciones establecidas en la normativa vigente para la gestión integral de desechos sanitarios (90).

8. Seguridad de la vacuna

El perfil de seguridad de las vacunas contra la COVID-19 (ARNm) y la Influenza es ampliamente favorable. Los eventos adversos más frecuentes corresponden a manifestaciones locales y sistémicas leves de carácter transitorio. A continuación, se presenta la frecuencia de reacciones esperadas y la incidencia de eventos de especial interés:

Tabla No 3. Eventos adversos de la vacuna Influenza y COVID-19

Reacción	Vacuna COVID-19 (ARNm)	Vacuna Influenza
Dolor sitio inyección	66,20% (91)	2,4% (92)
Fatiga	33,9–55,7% (91)	7,3% (93)
Cefalea	27–46,2% (91)	5,3% (93)
Mialgia	21–43,7% (91)	3,6% (93)

Pirexia	7,00% (93)	3,5% (93)
Escalofríos	5,70% (93)	3,5% (93)
Miopericarditis	5 por 100.000 (94)	1,3 por 1 000 000 de dosis (95)
Trombosis	0,00855 casos por millón de dosis (96)	No reporta (97)
Síndrome Guillain-Barré (SGB)	1,1 por 1 000 000 (91)	2,77 por 1 000 000 de dosis Sin aumento significativo vs. población general (98)

Elaborado por: Dirección Nacional de Inmunizaciones – MSP

A pesar de la ocurrencia de eventos adversos leves o poco frecuentes, el riesgo de presentar complicaciones graves por la infección natural por SARS-CoV-2 o por el virus de la influenza supera de forma sustancial al riesgo asociado a la administración de sus respectivas vacunas.

En el caso del SARS-CoV-2, la infección incrementa notablemente la incidencia de miocarditis alcanzando 2,76 casos por cada 1000 infectados (99,100) y un riesgo de miopericarditis más de 7 veces superior al de la vacunación (101). Asimismo eleva de forma significativa el estado protrombótico con un riesgo de trombosis del seno venoso cerebral 6,33 veces mayor que las personas sin la enfermedad (102) y multiplica el riesgo de Síndrome de Guillain-Barré (SGB) hasta 617 veces en comparación con la vacuna (103).

La infección por influenza incrementa el riesgo de desarrollar SGB entre 4 y 18 veces respecto al riesgo poblacional basal (104), superando por más de 16 veces al asociado a la vacunación estacional (105). Del mismo modo, la enfermedad gripal provoca hasta 17,2 hospitalizaciones por SGB por cada millón de encuentros médicos registrados por esta infección (105,106), mientras que la vacunación reduce en un 88% el riesgo de SGB secundario a cuadros gripales (107).

Notificación de casos de ESAVI (Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación o Inmunización)

En el caso de que el usuario presentará un ESAVI, el profesional de salud que realiza la detección del evento, debe seguir el procedimiento de notificación, si es ESAVI no grave a través de la ficha blanca de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), y si el evento cumple con los criterios de ESAVI grave se realizará la notificación acorde al Manual de Vigilancia de Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación o Inmunización (ESAVI) grave y de Eventos Adversos de Interés Especial (EVADIE), en el que indica realizar el llenado de la ficha blanca, ficha de investigación individual y llenado de ficha epidemiológica individual (74).

9. Distribución de la vacuna

Las vacunas contra la influenza deben ser conservadas en todos los niveles entre +2 a +8 °C, para los procesos de distribución de dosis de la vacuna contra la influenza, la vacuna debe ser dividida para frascos de adultos y niños, debidamente rotulados; proceso necesario para establecer un cálculo real y metas de las dosis. Esto permitirá calcular las dosis de manera adecuada y evitar problemas en los posteriores registros de información. Los abastecimientos se deben ejecutar en base a la capacidad de almacenamiento en cada uno de los niveles. Todos los niveles deben de mantener actualizados sus Kardex con el

soporte de los comprobantes de abastecimientos, divididos en dosis de 0,25 ml y dosis 0,5 ml.

10. Abastecimiento de la biológica influenza (adultos) y COVID 19

Desde el nivel nacional, la distribución de las vacunas contra la influenza para adultos y el COVID -19 se realizará en tres etapas:

- **Primera etapa**: en octubre de 2026, se distribuirá a las Direcciones Provinciales de Salud el 45 % de la vacuna contra la influenza, con la finalidad de iniciar la campaña de vacunación.
- **Segunda etapa**: en noviembre de 2026, se distribuirá el 45 % adicional de la vacuna contra la influenza, a fin de garantizar la continuidad de la campaña y contribuir al cumplimiento de las metas de vacunación establecidas.
- **Tercera etapa**: en enero de 2027, se distribuirá el 10 % restante de la vacuna contra la influenza, con el propósito de mantener la continuidad de la campaña y contribuir al cumplimiento de las metas establecidas. Durante esta etapa, en la última semana de enero de 2027, se realizará la distribución del 100 % de las dosis de la vacuna contra la COVID-19.
- Direcciones Provinciales de Salud: realizarán la distribución de las vacunas e insumos conforme al mecanismo establecido, considerando la capacidad de almacenamiento de cada nivel y la disponibilidad y operatividad de generadores eléctricos, cuando corresponda, a fin de garantizar el mantenimiento de la cadena de frío y preservar la calidad de los biológicos.
- Oficinas Técnicas: ejecutarán la distribución hacia los establecimientos de salud de su jurisdicción, considerando su capacidad de almacenamiento y las condiciones necesarias para mantener la cadena de frío. El abastecimiento se realizará de manera mensual, de acuerdo con las necesidades identificadas, la disponibilidad de biológicos y el cumplimiento de la normativa vigente, a fin de garantizar la seguridad y calidad de las vacunas.

Abastecimiento del biológico (influenza pediátrica)

- El abastecimiento hacia las Direcciones Provinciales de Salud será del 100 % en la primera etapa de distribución, en el mes de octubre del 2026.
- Las Direcciones Provinciales de Salud deben realizar la entrega de vacunas e insumos en el mismo mecanismo, evaluando la capacidad de almacenamiento y disponibilidad de generadores eléctricos para garantizar la cadena de frío.
- Las Oficinas Técnicas deben ejecutar el mismo mecanismo de distribución, se deben tomar en consideración la capacidad de almacenamiento de los bancos de las Oficinas Técnicas y de los establecimientos de salud y ejecutarán abastecimientos mensuales, en cumplimiento a las normativas y por seguridad y calidad de las vacunas.

11. Estrategias y tácticas de vacunación (31)

La campaña de vacunación en el territorio ecuatoriano se consolida como la estrategia sanitaria prioritaria para contener el impacto de las infecciones respiratorias causadas por Influenza y COVID-19. Su principal propósito es reducir el número de personas vulnerables.

Etapa 1. Análisis de riesgo

El Ministerio de Salud Pública analiza la circulación de los virus de influenza estacional y SARS COV 2 en el territorio ecuatoriano puesto que representa un riesgo epidemiológico para la salud pública, adicionalmente, el MSP del Ecuador implementará la herramienta de microplanificación de vacunación, permitiendo optimizar el despliegue territorial y garantizar una cobertura efectiva en las poblaciones de mayor riesgo de transmisión.

Etapa 2. Planificación y programación

La planificación y programación de las actividades de vacunación se desarrollará mediante las estrategias intramural y extramural, cuya implementación deberá responder a las características de la población objetivo, el análisis de la situación epidemiológica, la identificación de brechas de cobertura y las particularidades geográficas, sociales y operativas de cada territorio.

- **Estrategia intramural**:

  Táctica: vacunación en punto fijo en el establecimiento de salud.
  Los establecimientos de salud deberán organizar y fortalecer la oferta de vacunación en sus instalaciones, con el propósito de captar al 100% de la población objetivo que acuda al establecimiento de salud, independientemente del motivo de consulta, y prevenir las oportunidades de pérdidas de vacunación.

  Adecuar los horarios de vacunación según la dinámica poblacional local, garantizando un acceso oportuno para la población objetivo. Socializar ampliamente los horarios de atención en espacios de alta afluencia poblacional, con el fin de mejorar la captación. Captar oportunamente a la población desde los diferentes servicios del establecimiento de salud, tales como medicina, odontología, psicología, obstetricia entre otros.

- **Estrategia extramural:**

  Tácticas: vacunación en territorio mediante brigadas móviles, visitas domiciliarias, puntos temporales de vacunación e intervenciones en espacios comunitarios e institucionales, según corresponda.

  Las intervenciones extramurales deberán ejecutarse de manera planificada, priorizada y coordinada, con seguimiento periódico de los resultados, a fin de ampliar el acceso a la vacunación, reducir las brechas de cobertura y alcanzar a la población objetivo, especialmente en los territorios de mayor riesgo y de difícil acceso.

  Los establecimientos de salud deberán organizar las intervenciones conforme al orden de prioridad establecido a partir de la evaluación del riesgo, iniciando en los territorios de mayor riesgo y avanzando progresivamente hacia los de menor riesgo:

1. Vacunación de población cautiva

✓ Personal de salud del primer, segundo y tercer nivel de atención.

- ✓ Menores de 5 años en Centros de Desarrollo Infantil (CDI), programa Creciendo con Nuestros Hijos (CNH) u otras instituciones de cuidado.
- ✓ Adultos mayores y personal que labora en centros de atención de larga estancia (asilos y residencias geriátricas).
- ✓ Miembros de los Clubes de Adultos Mayores de los establecimientos de salud.
- ✓ Residentes de albergues para migrantes o población en situación de calle.

2. Micro concentración en localidades de alta densidad poblacional, mediante brigadas móviles apoyados con estrategias de perifoneo, ferias de salud o micro concentración focalizada en iglesias, centros comerciales, terminales terrestres y localidades con presencia de casos positivos de IRAG por Influenza o COVID-19,

Acciones previas a la ejecución extramural

- Coordinar con Ministerio de Desarrollo Humano (MDH) y Ministerio de Educación, Deporte y Cultura (MINEDEC) para acceder a centros educativos, CDI, CNH y guarderías, a fin de iniciar la vacunación y cerrar brechas en población cautiva con esquemas pendientes.
- Implementar actividades de sensibilización dirigidas a docentes, cuidadores y padres de familia sobre la importancia de la vacunación, previo al inicio de las jornadas.
- Garantizar que cada establecimiento disponga del 100% de la documentación correspondiente a los niños registrados en MDH y MINEDEC, incluida autorizaciones y listados de no autorizados.
- Coordinar previamente con actores intersectoriales (comités locales, líderes comunitarios, entre otros) para asegurar acceso territorial y apoyo comunitario en las actividades.

Otras acciones esenciales

- Intensificar el seguimiento, monitoreo y supervisión operativa en las Oficinas Técnicas y establecimientos con coberturas inferiores a lo programado.
- Implementar estrategias diferenciadas para poblaciones de difícil acceso y territorios con condiciones operativas adversas.
- En localidades afectadas por inseguridad, se deberá coordinar las acciones con los organismos de seguridad competentes, según la realidad local y con la Dirección Nacional de Gestión de Riesgos y Daños, de acuerdo con las condiciones del territorio.

Etapa 3. Implementación

El seguimiento y análisis de las coberturas de vacunación se efectuará semanalmente desde la Dirección Nacional de Inmunizaciones. De igual manera, se recomienda que el proceso de Inmunizaciones a nivel provincial desarrolle reuniones periódicas de evaluación, orientadas a analizar los resultados obtenidos por los establecimientos de salud, identificar brechas y nudos críticos, y fortalecer la planificación, ejecución y seguimiento de las estrategias y acciones de inmunización. Asimismo, los establecimientos de salud realizarán el seguimiento diario de las dosis administradas, mediante la activación y participación de los comités técnicos e interinstitucionales, con el fin de evaluar los avances, identificar oportunamente las brechas, adoptar las acciones correctivas e

implementar tácticas de vacunación que permitan el cumplimiento de las metas de vacunación.

Etapa 4. Evaluación

Esta intervención busca restablecer un muro inmunológico homogéneo que alcance las metas de cobertura establecidas (≥95% para grupos prioritarios para Influenza). El objetivo es reducir la densidad de individuos vulnerables, previniendo brotes epidémicos, hospitalizaciones y formas graves de la enfermedad.

12. Sistema de información

Utilice la Plataforma de Registro de Atención de Salud (PRAS) para el registro nominal obligatorio de las personas vacunadas contra la influenza estacional y la COVID-19.

Emplee el parte diario (físico o digital) únicamente en situaciones de carácter excepcional, garantizando el ingreso de la información en el PRAS de forma inmediata al retornar al establecimiento de salud.

Mantenga un control riguroso y permanente del movimiento de los biológicos mediante la utilización de los instrumentos habituales de registro, cumpliendo con esta directriz de manera prioritaria una vez efectuada la carga nominal individual de los datos.

13. Abreviaturas

ARNm: Ácido Ribonucleico Mensajero.

ARCSA: Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria

DNEAIS: Dirección Nacional de Estadística y Análisis de la Información del Sistema Nacional de Salud

DNI: Dirección Nacional de Inmunizaciones

DNVE: Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica

ESAVI: Eventos Supuestamente Atribuidos a La Vacunación o Inmunización

EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

GTA: Grupo Técnico Asesor de Inmunizaciones

IRAG: Infección Respiratoria Aguda Grave.

MSP: Ministerio de Salud Pública

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OPS: Organización Panamericana de la Salud

PRAS: Plataforma de Registro de Atenciones en Salud

PPL: Persona Privada de la Libertad.

SAGE: Grupo Asesor Estratégico de Expertos de la OMS, por sus siglas en inglés

SIVE: Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica.

SE: Semana epidemiológica

VIH: Virus de la Inmunodeficiencia Humana

VOC: Variante de preocupación

14. Referencias

1. Kilbourne ED. Influenza pandemics of the 20th century. Emerg Infect Dis. Enero de 2006;12(1):9-14. doi:10.3201/eid1201.051254 PubMed PMID: 16494710; PubMed Central PMCID: PMC3291411.
2. Al Hajjar S, McIntosh K. The first influenza pandemic of the 21st century. Ann Saudi Med. 2010;30(1):1-10. doi:10.4103/0256-4947.59365 PubMed PMID: 20103951; PubMed Central PMCID: PMC2850175.
3. Buisson Y. Covid-19, an unfinished story. Presse Med. septiembre de 2022;51(3):104131. doi:10.1016/j.lpm.2022.104131 PubMed PMID: 35667598; PubMed Central PMCID: PMC9395148.
4. Kyokha Ameen Y. Seasonal Influenza: A Narrative Review of Epidemiology, Clinical Features, and Preventive Strategies. Cureus. octubre de 2025;17(10):e95336. doi:10.7759/cureus.95336 PubMed PMID: 41287674; PubMed Central PMCID: PMC12640676.
5. Le Sage V, Lowen AC, Lakdawala SS. Block the Spread: Barriers to Transmission of Influenza Viruses. Annu Rev Virol. 29 de septiembre de 2023;10(1):347-70. doi:10.1146/annurev-virology-111821-115447 PubMed PMID: 37308086.
6. Sheleme T, Bekele F, Ayela T. Clinical Presentation of Patients Infected with Coronavirus Disease 19: A Systematic Review. Infect Dis (Auckl). 2020;13:1178633720952076. doi:10.1177/1178633720952076 PubMed PMID: 32973375; PubMed Central PMCID: PMC7495523.
7. Sherif ZA, Gomez CR, Connors TJ, Henrich TJ, Reeves WB, RECOVER Mechanistic Pathway Task Force. Pathogenic mechanisms of post-acute sequelae of SARS-CoV-2 infection (PASC). Rosen CJ, Zaidi M, editores. eLife. 22 de marzo de 2023;12:e86002. doi:10.7554/eLife.86002
8. Paget J, Spreeuwenberg P, Charu V, Taylor RJ, Iuliano AD, Bresee J, et al. Global mortality associated with seasonal influenza epidemics: New burden estimates and predictors from the GLaMOR Project. J Glob Health. diciembre de 2019;9(2):020421. doi:10.7189/jogh.09.020421 PubMed PMID: 31673337; PubMed Central PMCID: PMC6815659.
9. SARS-CoV-2 Vaccines, Vaccine Development Technologies, and Significant Efforts in Vaccine Development during the Pandemic: The Lessons Learned Might Help to Fight against the Next Pandemic [Internet]. [citado 18 de agosto de 2026]. Disponible en: https://www.mdpi.com/2076-393X/11/3/682
10. Krammer F. The role of vaccines in the COVID-19 pandemic: what have we learned? Semin Immunopathol. enero de 2024;45(4-6):451-68. doi:10.1007/s00281-023-00996-2 PubMed PMID: 37436465; PubMed Central PMCID: PMC11136744.
11. Liang Y. Pathogenicity and virulence of influenza. Virulence. diciembre de 2023;14(1):2223057. doi:10.1080/21505594.2023.2223057 PubMed PMID: 37339323; PubMed Central PMCID: PMC10283447.
12. Cacciabue M, Marcone DN. INFINITy: A fast machine learning-based application for human influenza A and B virus subtyping. Influenza Other Respir Viruses. enero de 2023;17(1):e13096. doi:10.1111/irv.13096 PubMed PMID: 36702796; PubMed Central PMCID: PMC9874948.
13. Ravina null, Manjeet null, Mohan H, Narang J, Pundir S, Pundir CS. A changing trend in diagnostic methods of Influenza A (H3N2) virus in human: a review. 3 Biotech. febrero de 2021;11(2):87. doi:10.1007/s13205-021-02642-w PubMed PMID: 33495723; PubMed Central PMCID: PMC7816835.
14. Caini S, Kusznierz G, Garate VV, Wangchuk S, Thapa B, de Paula Júnior FJ, et al. The epidemiological signature of influenza B virus and its B/Victoria and B/Yamagata lineages in the 21st century. PLoS One. 2019;14(9):e0222381.

doi:10.1371/journal.pone.0222381 PubMed PMID: 31513690; PubMed Central PMCID: PMC6742362.
15. Krammer F, Smith GJD, Fouchier RAM, Peiris M, Kedzierska K, Doherty PC, et al. Influenza. Nat Rev Dis Primers. 28 de junio de 2018;4(1):3. doi:10.1038/s41572-018-0002-y
16. Li X, Yang C, Chen L, Ma J, Hu Z. Epidemiological trends of influenza A and B in one hospital in Chengdu and national surveillance data (2019–2024). Front Cell Infect Microbiol. 12 de junio de 2025;15. doi:10.3389/fcimb.2025.1603369
17. Fritsch A, Schweiger B, Biere B. Influenza C virus in pre-school children with respiratory infections: retrospective analysis of data from the national influenza surveillance system in Germany, 2012 to 2014. Eurosurveillance. 7 de marzo de 2019;24(10):1800174. doi:10.2807/1560-7917.ES.2019.24.10.1800174
18. Thielen BK, Friedlander H, Bistodeau S, Shu B, Lynch B, Martin K, et al. Detection of Influenza C Viruses Among Outpatients and Patients Hospitalized for Severe Acute Respiratory Infection, Minnesota, 2013-2016. Clin Infect Dis. 19 de marzo de 2018;66(7):1092-8. doi:10.1093/cid/cix931 PubMed PMID: 29069373; PubMed Central PMCID: PMC5862734.
19. Kwasnik M, Rola J, Rozek W. Influenza D in Domestic and Wild Animals. Viruses. diciembre de 2023;15(12):2433. doi:10.3390/v15122433
20. Amoutzias GD, Nikolaidis M, Tryfonopoulou E, Chlichlia K, Markoulatos P, Oliver SG. The Remarkable Evolutionary Plasticity of Coronaviruses by Mutation and Recombination: Insights for the COVID-19 Pandemic and the Future Evolutionary Paths of SARS-CoV-2. Viruses. enero de 2022;14(1):78. doi:10.3390/v14010078
21. Akkiz H. Implications of the Novel Mutations in the SARS-CoV-2 Genome for Transmission, Disease Severity, and the Vaccine Development. Front Med. 7 de mayo de 2021;8. doi:10.3389/fmed.2021.636532
22. Shi H, Ross TM. Inactivated recombinant influenza vaccine: the promising direction for the next generation of influenza vaccine. Expert Rev Vaccines. 2024;23(1):409-18. doi:10.1080/14760584.2024.2333338 PubMed PMID: 38509022; PubMed Central PMCID: PMC11056089.
23. Chen J, Wang J, Zhang J, Ly H. Advances in Development and Application of Influenza Vaccines. Front Immunol. 2021;12:711997. doi:10.3389/fimmu.2021.711997 PubMed PMID: 34326849; PubMed Central PMCID: PMC8313855.
24. Watson OJ, Barnsley G, Toor J, Hogan AB, Winskill P, Ghani AC. Global impact of the first year of COVID-19 vaccination: a mathematical modelling study. Lancet Infect Dis. septiembre de 2022;22(9):1293-302. doi:10.1016/S1473-3099(22)00320-6 PubMed PMID: 35753318; PubMed Central PMCID: PMC9225255.
25. Akmatova R, Otorbaeva D, Ebama MS. Impact of the COVID-19 pandemic on influenza knowledge, attitudes, and vaccination practices in at-risk groups in the Kyrgyz Republic: A comparative study. Vaccine. 22 de mayo de 2025;56:127159. doi:10.1016/j.vaccine.2025.127159
26. Abbad A, Yueh J, Yellin T, Singh G, Carreño JM, Clark JJ, et al. Co-administration of seasonal quadrivalent influenza and COVID-19 vaccines leads to enhanced immune responses to influenza virus and reduced immune responses to SARS-CoV-2 in naive mice. Vaccine. 19 de marzo de 2025;50:126825. doi:10.1016/j.vaccine.2025.126825
27. Grohskopf LA. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, United States, 2021–22 Influenza Season. MMWR Recomm Rep. 2021;70. doi:10.15585/mmwr.rr7005a1
28. Huang Y, Shi H, Forgacs D, Ross TM. Flu-COVID combo recombinant protein vaccines elicited protective immune responses against both influenza and SARS-CoV-2 viruses infection. Vaccine. 15 de febrero de 2024;42(5):1184-92.

doi:10.1016/j.vaccine.2023.12.084 PubMed PMID: 38296701; PubMed Central PMCID: PMC11157428.
29. Domnich A, Orsi A, Trombetta CS, Guarona G, Panatto D, Icardi G. COVID-19 and Seasonal Influenza Vaccination: Cross-Protection, Co-Administration, Combination Vaccines, and Hesitancy. Pharmaceuticals. marzo de 2022;15(3):322. doi:10.3390/ph15030322
30. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Manual 2019. Vacunas para enfermedades inmunoprevenibles. [Internet]. [citado 27 de junio de 2023]. Disponible en: https://vacunacion.msp.gob.ec/wp-content/uploads/2023/04/AC_00063_2019-OCT-31.pdf
31. Ministerio de Salud Pública. Manual inmunizaciones para la salud 2026 [Internet]. 2026 [citado 17 de junio de 2026]. Disponible en: https://www.registroficial.gob.ec/?s=00003-2026&et_pb_searchform_submit=et_search_proccess&et_pb_search_cat=1&et_pb_include_posts=yes
32. Organización Panamericana de la Salud. Fondo Rotatorio de la OPS - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 14 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://www.paho.org/es/fondo-rotatorio
33. Torres EC, Moreno M, Rivadeneira MF. Vaccination against COVID-19 and socioeconomic inequalities: A cross-sectional study in Ecuador. Vaccine X. diciembre de 2023;15:100393. doi:10.1016/j.jvacx.2023.100393 PubMed PMID: 37767539; PubMed Central PMCID: PMC10520883.
34. Mafla-Viscarra A, Caballero E, Levy M, Owen L, Yépez P, Tobar M, et al. Vaccination against COVID-19 in a geographically dispersed and underserved population, challenges and solutions in access and distribution of vaccine [Internet]. 2024 [citado 18 de agosto de 2026]. Disponible en: https://doi.org/10.12688/f1000research.154766.1 doi:10.12688/f1000research.154766.1
35. Hadj Hassine I. Covid-19 vaccines and variants of concern: A review. Rev Med Virol. julio de 2022;32(4):e2313. doi:10.1002/rmv.2313 PubMed PMID: 34755408; PubMed Central PMCID: PMC8646685.
36. Chalkias S, Whatley JL, Eder F, Essink B, Khetan S, Bradley P, et al. Original SARS-CoV-2 monovalent and Omicron BA.4/BA.5 bivalent COVID-19 mRNA vaccines: phase 2/3 trial interim results. Nat Med. septiembre de 2023;29(9):2325-33. doi:10.1038/s41591-023-02517-y PubMed PMID: 37653342; PubMed Central PMCID: PMC10504066.
37. José Ruales, Ximena Garzón, Nancy Vásconez. Despliegue de la vacunación contra COVID-19: experiencia en Ecuador [Internet]. [citado 18 de agosto de 2026]. Disponible en: https://www.scielosp.org/article/rpsp/2025.v49/e89/
38. Andrews N, Stowe J, Kirsebom F, Toffa S, Sachdeva R, Gower C, et al. Effectiveness of COVID-19 booster vaccines against COVID-19-related symptoms, hospitalization and death in England. Nat Med. abril de 2022;28(4):831-7. doi:10.1038/s41591-022-01699-1
39. Moore M, Anderson L, Schiffer JT, Matrajt L, Dimitrov D. Durability of COVID-19 vaccine and infection induced immunity: A systematic review and meta-regression analysis. Vaccine. 30 de abril de 2025;54:126966. doi:10.1016/j.vaccine.2025.126966 PubMed PMID: 40048931.
40. Grewal R, Nguyen L, Buchan SA, Wilson SE, Nasreen S, Austin PC, et al. Effectiveness of mRNA COVID-19 vaccine booster doses against Omicron severe outcomes. Nat Commun. 7 de marzo de 2023;14(1):1273. doi:10.1038/s41467-023-36566-1
41. Gostin LO, Salmon DA. The Dual Epidemics of COVID-19 and Influenza: Vaccine Acceptance, Coverage, and Mandates. JAMA. 28 de julio de 2020;324(4):335-6. doi:10.1001/jama.2020.10802 PubMed PMID: 32525519.

42. Aydillo T, Balsera-Manzanero M, Rojo-Fernandez A, Escalera A, Salamanca-Rivera C, Pachón J, et al. Concomitant administration of seasonal influenza and COVID-19 mRNA vaccines. Emerg Microbes Infect. diciembre de 2024;13(1):2292068. doi:10.1080/22221751.2023.2292068 PubMed PMID: 38054302; PubMed Central PMCID: PMC10798284.
43. Schweitzer KS, Crue T, Nall JM, Foster D, Sajuthi S, Correll KA, et al. Influenza virus infection increases ACE2 expression and shedding in human small airway epithelial cells. Eur Respir J. julio de 2021;58(1):2003988. doi:10.1183/13993003.03988-2020 PubMed PMID: 33419885; PubMed Central PMCID: PMC8378143.
44. Bai L, Zhao Y, Dong J, Liang S, Guo M, Liu X, et al. Coinfection with influenza A virus enhances SARS-CoV-2 infectivity. Cell Res. abril de 2021;31(4):395-403. doi:10.1038/s41422-021-00473-1 PubMed PMID: 33603116; PubMed Central PMCID: PMC7890106.
45. Saied AA, Dhawan M, Priyanka null, Choudhary OP. SARS-CoV-2 and Influenza A virus: Dual diagnostics and vaccines. Int J Surg. junio de 2022;102:106653. doi:10.1016/j.ijsu.2022.106653 PubMed PMID: 35568309; PubMed Central PMCID: PMC9093053.
46. Exploring TMPRSS2 Drug Target to Combat Influenza and Coronavirus Infection - Baby - 2025 - Scientifica - Wiley Online Library [Internet]. [citado 19 de agosto de 2026]. Disponible en: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/sci5/3687892
47. Essalmani R, Jain J, Susan-Resiga D, Andréo U, Evagelidis A, Derbali RM, et al. Distinctive Roles of Furin and TMPRSS2 in SARS-CoV-2 Infectivity. J Virol. 27 de abril de 2022;96(8):e0012822. doi:10.1128/jvi.00128-22 PubMed PMID: 35343766; PubMed Central PMCID: PMC9044946.
48. Qu B, Miskey C, Gömer A, Kleinert RDV, Ibanez SC, Eberle R, et al. TMPRSS2-mediated SARS-CoV-2 uptake boosts innate immune activation, enhances cytopathology, and drives convergent virus evolution. Proc Natl Acad Sci U S A. 4 de junio de 2024;121(23):e2407437121. doi:10.1073/pnas.2407437121 PubMed PMID: 38814864; PubMed Central PMCID: PMC11161796.
49. Broggi A, Ghosh S, Sposito B, Spreafico R, Balzarini F, Lo Cascio A, et al. Type III interferons disrupt the lung epithelial barrier upon viral recognition. Science. 7 de agosto de 2020;369(6504):706-12. doi:10.1126/science.abc3545 PubMed PMID: 32527925; PubMed Central PMCID: PMC7292499.
50. Aboudounya MM, Heads RJ. COVID-19 and Toll-Like Receptor 4 (TLR4): SARS-CoV-2 May Bind and Activate TLR4 to Increase ACE2 Expression, Facilitating Entry and Causing Hyperinflammation. Mediators Inflamm. 2021;2021:8874339. doi:10.1155/2021/8874339 PubMed PMID: 33505220; PubMed Central PMCID: PMC7811571.
51. Sun Y, Wong LYR, Chang TL. ACE2-independent entry factors for SARS-CoV-2 infection and immune activation. mBio. 11 de febrero de 2026;17(2):e0189724. doi:10.1128/mbio.01897-24 PubMed PMID: 41427721; PubMed Central PMCID: PMC12892997.
52. Kim MJ, Kim S, Kim H, Gil D, Han HJ, Thimmulappa RK, et al. Reciprocal enhancement of SARS-CoV-2 and influenza virus replication in human pluripotent stem cell-derived lung organoids1. Emerg Microbes Infect. diciembre de 2023;12(1):2211685. doi:10.1080/22221751.2023.2211685 PubMed PMID: 37161660; PubMed Central PMCID: PMC10228311.
53. Domenech de Cellès M, Casalegno JS, Lina B, Opatowski L. Estimating the impact of influenza on the epidemiological dynamics of SARS-CoV-2. PeerJ. 2021;9:e12566. doi:10.7717/peerj.12566 PubMed PMID: 34950537; PubMed Central PMCID: PMC8647717.
54. Mohamed Fakhry Hussein, Abdelhamid Elshabrawy, Sarah Assem Ibrahim, Suzan Abdel-Rahman. Combining COVID-19 and seasonal influenza vaccines together to

increase the acceptance of newly developed vaccines in the Eastern Mediterranean Region: a cross-sectional study [Internet]. [citado 1 de junio de 2026]. Disponible en: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07853890.2023.2286339
55. Hussein MF, Elshabrawy A, Ibrahim SA, Abdel-Rahman S, Shiba HAA, Elrewany E, et al. Combining COVID-19 and seasonal influenza vaccines together to increase the acceptance of newly developed vaccines in the Eastern Mediterranean Region: a cross-sectional study. Ann Med. 2023;55(2):2286339. doi:10.1080/07853890.2023.2286339 PubMed PMID: 38019773; PubMed Central PMCID: PMC10836265.
56. Conlon A, Ashur C, Washer L, Eagle KA, Hofmann Bowman MA. Impact of the influenza vaccine on COVID-19 infection rates and severity. Am J Infect Control. junio de 2021;49(6):694-700. doi:10.1016/j.ajic.2021.02.012 PubMed PMID: 33631305; PubMed Central PMCID: PMC7899024.
57. Xie Z, Hamadi HY, Mainous AG, Hong YR. Association of dual COVID-19 and seasonal influenza vaccination with COVID-19 infection and disease severity. Vaccine. 23 de enero de 2023;41(4):875-8. doi:10.1016/j.vaccine.2022.12.043 PubMed PMID: 36567142; PubMed Central PMCID: PMC9786535.
58. Al hashimi F, Shuaib SE, Bragazzi NL, Chen S, Wu J. COVID-19 Vaccine Timing and Co-Administration with Influenza Vaccines in Canada: A Systematic Review with Comparative Insights from G7 Countries. Vaccines. julio de 2025;13(7):670. doi:10.3390/vaccines13070670
59. Costantino C, Mazzucco W, Conforto A, Cimino L, Pieri A, Rusignolo S, et al. Real-life experience on COVID-19 and seasonal influenza vaccines co-administration in the vaccination hub of the University Hospital of Palermo, Italy. Hum Vaccin Immunother. 31 de diciembre de 2024;20(1):2327229. doi:10.1080/21645515.2024.2327229 PubMed PMID: 38497583; PubMed Central PMCID: PMC10950263.
60. Organización Mundial de la Salud. WHO policy brief: COVID-19 vaccination [Internet]. [citado 18 de agosto de 2026]. Disponible en: https://www.who.int/publications/m/item/who-policy-brief-covid-19-vaccination
61. Bonanni P, Heo JY, Honda H, Lee PI, Mouliom A, Leong HN, et al. Optimal Timing of Vaccination: A Narrative Review of Integrating Strategies for COVID-19, Influenza, and Respiratory Syncytial Virus. Infect Dis Ther. 1 de mayo de 2025;14(5):911-32. doi:10.1007/s40121-025-01135-0
62. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones sobre la composición vírica de las vacunas antigripales para la temporada de 2026-2027 en el hemisferio norte [Internet]. [citado 18 de agosto de 2026]. Disponible en: https://www.who.int/es/news/item/27-02-2026-recommendations-for-influenza-vaccine-composition-for-the-2026-2027-northern-hemisphere-season
63. Organización Mundial de la Salud. Statement on the antigen composition of COVID-19 vaccines [Internet]. [citado 19 de marzo de 2025]. Disponible en: https://www.who.int/news/item/23-12-2024-statement-on-the-antigen-composition-of-covid-19-vaccines
64. Organización Mundial de la Salud. WHO position paper Influenza [Internet]. [citado 19 de agosto de 2026]. Disponible en: https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/policies/position-papers/influenza
65. Organización Mundial de la Salud. WHO position paper on COVID-19 vaccines - July 2026 [Internet]. [citado 18 de agosto de 2026]. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/who-wer10130-138-156
66. Qaseem A, Obley AJ, Harrod CS, Wilt TJ, Carroll K, Humphrey LL, et al. COVID-19 Vaccines for 2025-2026 in Adults Who Are Not Pregnant or Immunocompromised: Rapid Practice Points From the American College of Physicians. Ann Intern Med. mayo de 2026;179(5):728-33. doi:10.7326/ANNALS-25-05026 PubMed PMID: 41730216.
67. José Álvarez García F, Iofrío de Arce A, Álvarez Aldeán J, Garrote Llanos E, López Granados L, Navarro Gómez ML, et al. Vaccination and immunization schedule of the

Pediatric Spanish Association: 2026 recommendations. An Pediatr (Engl Ed). enero de 2026;104(1):504051. doi:10.1016/j.anpede.2025.504051 PubMed PMID: 41577399.
68. Pedroza-Escobar D, Castillo-Maldonado I, González-Cortés T, Delgadillo-Guzmán D, Ruíz-Flores P, Cruz JHS, et al. Molecular Bases of Protein Antigenicity and Determinants of Immunogenicity, Anergy, and Mitogenicity. Protein Pept Lett. 2023;30(9):719-33. doi:10.2174/0929866530666230907093339 PubMed PMID: 37691216.
69. Johansson BE, Bucher DJ, Kilbourne ED. Purified influenza virus hemagglutinin and neuraminidase are equivalent in stimulation of antibody response but induce contrasting types of immunity to infection. J Virol. marzo de 1989;63(3):1239-46. doi:10.1128/jvi.63.3.1239-1246.1989 PubMed PMID: 2915381; PubMed Central PMCID: PMC247820.
70. Zhang N, Chen W, Chan PT, Yen HL, Tang JWT, Li Y. Close contact behavior in indoor environment and transmission of respiratory infection. Indoor Air. julio de 2020;30(4):645-61. doi:10.1111/ina.12673 PubMed PMID: 32259319.
71. Drossinos Y, Stilianakis NI. What aerosol physics tells us about airborne pathogen transmission. Aerosol Science and Technology. 2 de junio de 2020;54(6):639-43. doi:10.1080/02786826.2020.1751055
72. Bonanni P, Steffen R, Schelling J, Balaisyte-Jazone L, Posiuniene I, Zatoński M, et al. Vaccine co-administration in adults: An effective way to improve vaccination coverage. Human Vaccines & Immunotherapeutics. 2 de enero de 2023;19(1):2195786. doi:10.1080/21645515.2023.2195786 PubMed PMID: 37039318.
73. Shirreff G, Chaves SS, Coudeville L, Mengual-Chuliá B, Mira-Iglesias A, Puig-Barberà J, et al. Seasonality and Co-Detection of Respiratory Viral Infections Among Hospitalised Patients Admitted With Acute Respiratory Illness—Valencia Region, Spain, 2010–2021. Influenza and Other Respiratory Viruses. 2024;18(10):e70017. doi:10.1111/irv.70017
74. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Manual de Vigilancia de Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación o Inmunización (ESAVI) grave y de Eventos Adversos de Interés Especial (EVADIE) [Internet]. 2024. Disponible en: https://intranet.msp.gob.ec/images/Documentos/Archivos/AC-00058-2024-Manual%20ESAVI%20graves%20y%20EVADIE.pdf
75. DeCS Server - List Terms [Internet]. [citado 18 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/
76. ScienceDirect Topics. Host - an overview [Internet]. [citado 19 de agosto de 2026]. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/topics/pharmacology-toxicology-and-pharmaceutical-science/host
77. Ministério da Saúde (Brasil). Manual de microplanejamento para as atividades de vacinação de alta qualidade [Internet]. Brasília, DF; 2023. Disponible en: https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/avaq/publicacoes/manual-de-microplanejamento-para-as-atividades-de-vacinacao-de-alta-qualidade/view
78. Araújo AC de M, da Silva TPR, Velasquez-Melendez G, Nascimento LMD, Ferraz CC, Matozinhos FP, et al. Evaluation of the adherence of municipalities and states to the Ministry of Health's microplanning for high-quality vaccination activities and the increase in vaccination coverage in Brazil. BMC Public Health. 18 de enero de 2025;25(1):217. doi:10.1186/s12889-025-21326-1
79. ScienceDirect Topics. Susceptible Population - an overview [Internet]. [citado 19 de agosto de 2026]. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/topics/immunology-and-microbiology/susceptible-population
80. Organización Mundial de la Salud. Prequalified Vaccines | WHO - Prequalification of Medical Products (IVDs, Medicines, Vaccines and Immunization Devices, Vector Control) [Internet]. [citado 12 de septiembre de 2024]. Disponible en: https://extranet.who.int/prequal/vaccines/prequalified-vaccines

81. Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica. Manual de Vacunas de Latinoamérica [Internet]. [citado 4 de marzo de 2023]. Disponible en: https://sostelemedicina.ucv.ve/documentos/manuales/Manual%20de%20vacunas%20de%20Latinoamerica.pdf
82. Ministerio de Salud Reino Unido. GOV.UK [Internet]. [citado 6 de marzo de 2024]. Storage, distribution and disposal of vaccines: the green book, chapter 3. Disponible en: https://www.gov.uk/government/publications/storage-distribution-and-disposal-of-vaccines-the-green-book-chapter-3
83. The Australian Immunisation Handbook. Administration of vaccines | The Australian Immunisation Handbook [Internet]. 2023 [citado 20 de febrero de 2024]. Disponible en: https://immunisationhandbook.health.gov.au/contents/vaccination-procedures/administration-of-vaccines
84. Ministerio de Salud Reino Unido. GOV.UK [Internet]. [citado 20 de febrero de 2024]. Immunisation procedures: the green book, chapter 4. Disponible en: https://www.gov.uk/government/publications/immunisation-procedures-the-green-book-chapter-4
85. Wong H, Moss C, Moss SM, Shah V, Halperin SA, Ito S, et al. Effect of alcohol skin cleansing on vaccination-associated infections and local skin reactions: a randomized controlled trial. Hum Vaccin Immunother. 16 de enero de 2019;15(4):995-1002. doi:10.1080/21645515.2018.1553474 PubMed PMID: 30513266; PubMed Central PMCID: PMC6605859.
86. Tiede A, Leise H, Horneff S, Oldenburg J, Halimeh S, Heller C, et al. Safety of intramuscular COVID-19 vaccination in patients with haemophilia. Haemophilia. septiembre de 2022;28(5):687-93. doi:10.1111/hae.14586 PubMed PMID: 35561276; PubMed Central PMCID: PMC9348084.
87. Andersson NG, Brange H, Astermark J, Axelsson M, Baghaei F, Magnusson M, et al. Low bleeding rates after intramuscular Covid-19 vaccination in patients with haemophilia and von Willebrand disease: Outcome data from the Swedish haemophilia registry. Haemophilia. septiembre de 2024;30(5):1217-20. doi:10.1111/hae.15063 PubMed PMID: 38845161.
88. Zitt E, Davidovic T, Schimpf J, Abbassi-Nik A, Mutschlechner B, Ulmer H, et al. The Safety and Immunogenicity of the mRNA-BNT162b2 SARS-CoV-2 Vaccine in Hemodialysis Patients. Front Immunol. 2021;12:704773. doi:10.3389/fimmu.2021.704773 PubMed PMID: 34220867; PubMed Central PMCID: PMC8242233.
89. Monsalve ES, Villamil GER, Forero J, Mesa JG, Aguilera JGC, Estévez M, et al. Consenso colombiano sobre vacunación en pacientes con enfermedad renal crónica. Revista Colombiana de Nefrología. 22 de diciembre de 2022;9(3). doi:10.22265/acnef.9.3.649
90. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Gestion interna de los residuos y desechos generados en los establecimientos de salud. Manual. 2019.
91. Rosenblum HG, Gee J, Liu R, Marquez PL, Zhang B, Strid P, et al. Safety of mRNA vaccines administered during the initial 6 months of the US COVID-19 vaccination programme: an observational study of reports to the Vaccine Adverse Event Reporting System and v-safe. The Lancet Infectious Diseases. 1 de junio de 2022;22(6):802-12. doi:10.1016/S1473-3099(22)00054-8 PubMed PMID: 35271805.
92. Al-Ahmari AK, AlAsmari A, AlKorbi A, Ahmed NJ, Almalki ZS, Alshehri AM, et al. Comparison of the post-marketing safety profile between influenza and COVID-19 vaccines: An analysis of the vaccine adverse event reporting system. Saudi Pharmaceutical Journal. 1 de agosto de 2022;30(8):1137-42. doi:10.1016/j.jsps.2022.06.009

93. Yechezkel M, Qian G, Levi Y, Davidovitch N, Shmueli E, Yamin D, et al. Comparison of physiological and clinical reactions to COVID-19 and influenza vaccination. Commun Med. 24 de agosto de 2024;4(1):169. doi:10.1038/s43856-024-00588-7
94. Elizalde MU, Eguinoa FJG, de las Huertas AGL, Jiménez-González M, Ramírez E. Myocarditis and pericarditis risk with mRNA COVID-19 vaccination compared to unvaccinated individuals: A retrospective cohort study in a Spanish Tertiary Hospital. Biomedicine & Pharmacotherapy. 1 de febrero de 2024;171:116181. doi:10.1016/j.biopha.2024.116181
95. Altman NL, Berning AA, Mann SC, Quaife RA, Gill EA, Auerbach SR, et al. Vaccination-Associated Myocarditis and Myocardial Injury. Circulation Research. 12 de mayo de 2023;132(10):1338-57. doi:10.1161/CIRCRESAHA.122.321881
96. See I, Lale A, Marquez P, Streiff MB, Wheeler AP, Tepper NK, et al. Case Series of Thrombosis With Thrombocytopenia Syndrome After COVID-19 Vaccination—United States, December 2020 to August 2021. Ann Intern Med. 18 de enero de 2022;M21-4502. doi:10.7326/M21-4502 PubMed PMID: 35038274; PubMed Central PMCID: PMC8787833.
97. Frontera JA, Tamborska AA, Doheim MF, Garcia-Azorin D, Gezegen H, Guekht A, et al. Neurological Events Reported after COVID-19 Vaccines: An Analysis of Vaccine Adverse Event Reporting System. Annals of Neurology. 2022;91(6):756-71. doi:10.1002/ana.26339
98. Wang F, Wang D, Wang Y, Li C, Zheng Y, Guo Z, et al. Population-Based Incidence of Guillain-Barré Syndrome During Mass Immunization With Viral Vaccines: A Pooled Analysis. Front Immunol. 2022;13:782198. doi:10.3389/fimmu.2022.782198 PubMed PMID: 35185881; PubMed Central PMCID: PMC8850251.
99. Patone M, Mei XW, Handunnetthi L, Dixon S, Zaccardi F, Shankar-Hari M, et al. Risks of myocarditis, pericarditis, and cardiac arrhythmias associated with COVID-19 vaccination or SARS-CoV-2 infection. Nat Med. febrero de 2022;28(2):410-22. doi:10.1038/s41591-021-01630-0 PubMed PMID: 34907393; PubMed Central PMCID: PMC8863574.
100. Ishisaka Y, Watanabe A, Aikawa T, Kanaoka K, Takagi H, Wiley J, et al. Overview of SARS-CoV-2 infection and vaccine associated myocarditis compared to non-COVID-19-associated myocarditis: A systematic review and meta-analysis. International Journal of Cardiology. 15 de enero de 2024;395. doi:10.1016/j.ijcard.2023.131401 PubMed PMID: 37774926.
101. Navya Voleti1, Surya Prakash, Paddy Ssentongo. Myocarditis in SARS-CoV-2 infection vs. COVID-19 vaccination: A systematic review and meta-analysis [Internet]. [citado 20 de agosto de 2026]. Disponible en: https://www.frontiersin.org/journals/cardiovascular-medicine/articles/10.3389/fcvm.2022.951314/full
102. Faksova K, Walsh D, Jiang Y, Griffin J, Phillips A, Gentile A, et al. COVID-19 vaccines and adverse events of special interest: A multinational Global Vaccine Data Network (GVDN) cohort study of 99 million vaccinated individuals. Vaccine. 2 de abril de 2024;42(9):2200-11. doi:10.1016/j.vaccine.2024.01.100 PubMed PMID: 38350768.
103. Kim JE, Park J, Min YG, Hong YH, Song TJ. Associations of Guillain-Barré syndrome with coronavirus disease 2019 vaccination: Disproportionality analysis using the World Health Organization pharmacovigilance database. Journal of the Peripheral Nervous System. 2022;27(3):206-14. doi:10.1111/jns.12507
104. Guillain-Barré Syndrome and Preceding Infection with Campylobacter, Influenza and Epstein-Barr Virus in the General Practice Research Database | PLOS One [Internet]. [citado 20 de agosto de 2026]. Disponible en: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0000344
105. Kwong JC, Vasa PP, Campitelli MA, Hawken S, Wilson K, Rosella LC, et al. Risk of Guillain-Barré syndrome after seasonal influenza vaccination and influenza health-care

encounters: a self-controlled study. The Lancet Infectious Diseases. 1 de septiembre de 2013;13(9):769-76. doi:10.1016/S1473-3099(13)70104-X PubMed PMID: 23810252.
106. Babazadeh A, Afshar ZM, Javanian M, Mohammadnia-Afrouzi M, Karkhah A, Masrour-Roudsari J, et al. Influenza vaccination and Guillain–Barré syndrome: Reality or fear. Journal of Translational Internal Medicine. 1 de diciembre de 2019;7(4):137-42. doi:10.2478/jtim-2019-0028
107. Petráš M, Králová Lesná I, Dáňová J, Čelko AM. Is an Increased Risk of Developing Guillain–Barré Syndrome Associated with Seasonal Influenza Vaccination? A Systematic Review and Meta-Analysis. Vaccines. junio de 2020;8(2):150. doi:10.3390/vaccines8020150
108. Agencia de Seguridad Sanitaria del Reino Unido. GOV.UK [Internet]. 2026 [citado 15 de septiembre de 2026]. Influenza: the green book chapter. Disponible en: https://www.gov.uk/government/publications/influenza-the-green-book-chapter
109. Canada PHA of. Immunization of immunocompromised persons: Canadian Immunization Guide [education and awareness; guidance] [Internet]. 2007 [citado 26 de febrero de 2024]. Disponible en: https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/healthy-living/canadian-immunization-guide-part-3-vaccination-specific-populations/page-8-immunization-immunocompromised-persons.html

15. Anexos

Anexo 1. Listado de enfermedades crónicas a considerar para la población objetivo de 18 años a 64 años

Enfermedades pulmonares: Individuos con una afección pulmonar grave, incluidos aquellos con asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), que incluye bronquitis crónica y enfisema; bronquiectasias, fibrosis quística, fibrosis pulmonar intersticial, neumoconiosis y displasia broncopulmonar (108).

Enfermedades hepáticas: hepatitis crónica, atresia biliar.

Enfermedades cardiacas: Cardiopatías congénitas, hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca, individuos que requieren medicación regular y/o seguimiento por cardiopatía isquémica; se incluyen pacientes con fibrilación auricular, enfermedad vascular periférica o antecedentes de tromboembolismo venoso.

Enfermedades renales crónicas: Enfermedad renal crónica estadio I, II, III, IV, V (En Terapia de Reemplazo Renal: Hemodiálisis o Diálisis Peritoneal).

Enfermedades endocrinas: Cualquier diabetes, incluida la diabetes controlada por dieta, la diabetes gestacional actual y la enfermedad de Addison, enfermedades tiroideas, obesidad (IMC >30).

Enfermedades neurológicas crónicas: Accidente cerebrovascular, ataque isquémico transitorio. Condiciones en las que la función respiratoria puede verse comprometida debido a una enfermedad neurológica o neuromuscular (por ejemplo, pacientes con síndrome de poliomielitis). Este grupo también incluye a personas con parálisis cerebral, discapacidades de aprendizaje severas o profundas y múltiples (PMLD), incluidos todos aquellos en el registro de discapacidad de aprendizaje, síndrome de Down, esclerosis múltiple, epilepsia, demencia, enfermedad de Parkinson, enfermedad de la neurona motora y condiciones relacionadas o similares; o enfermedad hereditaria y degenerativa del sistema nervioso o de los músculos; o discapacidad neurológica severa.

Enfermedad mental severa, individuos con esquizofrenia o trastorno bipolar, o cualquier enfermedad mental que provoque un deterioro funcional grave.

Disfunción del bazo: enfermedad de células falciformes homocigóticas, la talasemia y el síndrome celíaco.

Fuente: Agencia de Seguridad Sanitaria del Reino Unido. GOV.UK [Internet]. 2026 [citado 15 de septiembre de 2026]. Influenza: the green book chapter. Disponible en: https://www.gov.uk/government/publications/influenza-the-green-book-chapter

Anexo 2. Listado de diagnósticos de usuarios con inmunosupresión modera-severa

Usuarios en tratamiento activo o reciente para tumores sólidos o neoplasias hematológicas en las que incluye radioterapia, quimioterapia o terapia hormonal.

Usuarios que hayan sido receptores de trasplante de órgano sólido en los que se incluye corazón, pulmones, riñón, hígado, páncreas.

Usuarios con recepción de terapia de célula T con receptor de antígeno quimérica o trasplante de células madre hematopoyéticas (dentro de los 2 años posteriores al trasplante o la terapia de inmunosupresión).

Usuarios con inmunodeficiencia primaria moderada a grave, por ejemplo, Síndrome de DiGeorge, Síndrome de Wiskott-Aldrich.

Usuarios con enfermedad definitoria de SIDA o VIH con diagnóstico de tuberculosis en los últimos 12 meses antes de comenzar la serie de vacunas, o compromiso inmunológico severo con CD4 < 200 células/uL o CD4% < 15%.

Usuarios con condiciones crónicas asociadas con diversos grados de déficit inmunológico como por ejemplo pacientes en diálisis, pacientes con antecedente quirúrgico de asplenia.

Usuarios Tratamiento activo con las siguientes categorías de terapias inmunosupresoras:

- Terapias anti- células B (anticuerpos monoclonales dirigidos a CD19, CD20 y CD22).
- Corticoides sistémicos a dosis alta (equivalente de prednisona ≥ 2 mg/kg/día o 20 mg/día si pesa > 10 kg, durante ≥ 14 días).
- Anti- metabolitos (Ciclofosfamida, Leflunomida, Metotrexato, Azatioprina, Mercaptopurina, Ácido Micofenólico, Micofenolato, Mofetilo).
- Inhibidores de la calcineurina (Tacrolimús, Ciclosporina, Sirolimus).
- Inhibidor JAK (Baricitinib, Tofacitinib, Upadacitinib).
- Anti-TNF (Adalimumab, Golimumab, Certolizumab, Infliximab).
- Anti-inflammatorios (Sulfasalazina).
- Anti-CD20 (Rituximab, Ocrelizumab)
- Anti-IL6 (Tocilizumab).
- Anti-IL17 (Secukinumab).
- Bloqueador selectivo de célula T estimulación (fingolimod).
- Antagonista de la integrina (Vedolizumab).

Fuente: Immunization of immunocompromised persons: Disponible en: https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/healthy-living/canadian-immunization-guide-part-3-vaccination-specific-populations/page-8-immunization-immunocompromised-persons.html

Anexo 3. Declaración de renuncia de la vacunación influenza

DECLARACIÓN DE RENUNCIA A LA VACUNACIÓN CONTRA LA INFLUENZA

- La vacuna cumple con los lineamientos internacionales de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y está autorizada para su aplicación en personas mayores de 6 meses de edad.
- Ayuda a prevenir la enfermedad y disminuye de forma significativa el riesgo de complicaciones severas, internamientos hospitalarios y consecuencias fatales asociadas a la influenza.
- Avalada por la OMS por su alta efectividad y seguridad. Como cualquier tratamiento médico, puede generar síntomas leves y temporales, los cuales no afectan a todos los niños por igual.

Reacciones adversas posteriores a la administración de la vacuna

Locales: • Dolor (2,4%)
Sistémicas • Cefalea (5,3%) • Fiebre (Pirexia) (3,5%) • Fatiga (7,3 %) • Mialgia (3,6%) • Miopericarditis (1,3 por 1 000 000 de dosis)

Elaborado por: Dirección Nacional de Inmunizaciones.

Una vez que he entendido claramente el procedimiento de vacunación y las posibles consecuencias de la no administración de la vacuna; en ejercicio de la autonomía de manera libre y voluntaria **no acepto** recibir la vacuna contra la Influenza.

…… ……. ……..

Padre Madre Tutor legal

Y MANIFIESTO:

Que tengo atribuida la patria potestad de mí representado, por lo que ostento la autoridad legal para dar mi consentimiento para la no administración de la vacuna Influenza a mí representado menor de edad.

Que entiendo los riesgos y beneficios conocidos y potenciales de la enfermedad de la Influenza, de los que se me informa en este documento.

Que entiendo que tengo la opción de aceptar o rechazar la vacuna en nombre de mi representado.

Me considero responsable de esta decisión. Asimismo, sé que puedo reconsiderarla y solicitar la vacunación de mi hijo en cualquier momento.

Anexo 4. Declaración de renuncia de la vacunación contra el COVID 19

Declaración de renuncia a la vacunación contra la COVID-19

- La vacuna contra la COVID-19 cumple con los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y cuenta con autorización de uso a partir de los 6 meses de edad.
- Reduce considerablemente las complicaciones graves de la enfermedad, previniendo internamientos hospitalarios, secuelas de COVID persistente y desenlaces fatales.
- La OMS avala de forma continua la efectividad y el perfil de seguridad de esta vacuna.

Frecuencia de las reacciones adversas posteriores a la administración de la vacuna

Locales: • Dolor (66,20%)
Sistémicas • Cefalea (27-46,2%) • Fiebre (Pirexia) (7%) • Fatiga (33,9-55,7%) • Mialgia (21-43,7%) • Miopericarditis (5 por 100 000)

Elaborado por: Dirección Nacional de Inmunizaciones.

Una vez que he entendido claramente el procedimiento de vacunación y las posibles consecuencias de la no administración de la vacuna; en ejercicio de la autonomía de manera libre y voluntaria **no acepto** recibir la vacuna contra la COVID-19.

……	…….……	….……..
Padre	Madre	Tutor legal
CI:	CI:	CI:
Nombres y apellidos	Nombres y apellidos	Nombres y apellidos

Y MANIFIESTO:

Que tengo atribuida la patria potestad de mí representado, por lo que ostento la autoridad legal para dar mi consentimiento para la no administración de la vacuna Moderna a mí representado menor de edad.

Que entiendo los riesgos y beneficios conocidos y potenciales de la enfermedad de la COVID-19, de los que se me informa en este documento.

Que entiendo que tengo la opción de aceptar o rechazar la vacuna en nombre de mi representado.

Me considero responsable de esta decisión. Asimismo, sé que puedo reconsiderarla y solicitar la vacunación de mi hijo en cualquier momento.

Cuadro de firmas:

	Nombre	Área	Cargo	Firma
Aprobado	Mgs. Wendy Gavica	Viceministerio de Salud Pública	Viceministra	Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: WENDY BRASILIA GAVICA VASQUEZ
Revisado	Mgs. María José Mena	Subsecretaría de Vigilancia, Prevención, y Control de la Salud	Subsecretaria	Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: MARIA JOSE MENA ZAMBRANO
	Mgs. Carlos Djalmar Zambrano Vera	Subsecretaría de Prestación de Servicios de Salud	Subsecretario (E)	Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: CARLOS DJALMAR ZAMBRANO VERA
	Mgs. Evelyn Montenegro	Subsecretaría de Rectoría del Sistema Nacional de Salud	Subsecretaria (E)	Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: EVELYN PATRICIA MONTENEGRO NAVAS
	Mgs. Cristina Jácome	Dirección Nacional de Inmunizaciones	Directora	Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: CRISTINA ANABEL JACOME OLIVO
	Mgs. Saúl Urgilés	Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica	Director (E)	Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: SAUL DARIO URGILES CADME
	Mgs. Karol Sandoval	Dirección Nacional de Primer Nivel de Atención	Directora (E)	Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: KAROL MABEL SANDOVAL ILLESCAS
	Mgs. German Bustamante	Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud	Director	German Anthony Bustamante Lindao Time Stamping Security Data
Elaborado	Mgs. Sebastián Baldeón	Dirección Nacional de Inmunizaciones	Analista	Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: JUAN SEBASTIAN BALDEON ESPINOSA
	Mgs. Miguel Erazo	Dirección Nacional de Inmunizaciones	Especialista	Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: MIGUEL ANGEL ERAZO BALLESTEROS
	Dra. Martha Calvopiña	Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud	Especialista	Validar únicamente en FirmaEC. Firmado electrónicamente por: MARTHA FABIOLA CALVOPIÑA VEINTIMILLA

EL NUEVO ECUADOR

Ministerio de Salud Pública