



## ANÁLISIS DE SITUACIÓN DEL PAÍS

Colombia está en el noroeste de América del Sur. El país mantiene focos de transmisión selvática de fiebre amarilla en la mayor parte de su territorio, excepto en las ciudades ubicadas en la sierra. Desde la introducción de la vacuna contra la fiebre amarilla en el calendario de vacunación infantil en el 2002 y la implantación de campañas de vacunación masiva, la incidencia de casos disminuyó. Sin embargo, aún ocurren casos aislados y pequeños brotes que afectan a grupos no vacunados de la población que residen o trabajan en áreas boscosas. La cobertura de vacunación en la infancia es mayor de 80%.

Desde la reintroducción de *Aedes aegypti*, el dengue se ha convertido en un problema de salud pública de primer orden, con un aumento progresivo de su incidencia y extensión geográfica. Además, durante la última década se introdujeron otros dos arbovirus: chikunguña y Zika. Su drástica propagación y morbilidad destacan la extraordinaria capacidad de estos virus para invadir una población principalmente susceptible.

## FACTORES ECOLÓGICOS Y CLIMÁTICOS<sup>1</sup>

Colombia tiene seis regiones fitogeográficas: andina, que atraviesa el país de norte a sur; concentra 75% de la población. La Amazonía, que representa 30% del territorio e incluye su frontera internacional más extensa, entre Venezuela y Colombia. El Caribe, en la costa del Caribe. La Orinoquía, conocida como “los llanos orientales”, se extiende hacia el este, hasta la frontera con Venezuela. La costa del Pacífico, que es una de las regiones más húmedas del mundo. Finalmente, hay numerosas islas.

La mayor parte del territorio del país corresponde a un bosque húmedo tropical, a excepción de un clima templado en las tierras altas. El área forestal abarca 54% de la cobertura terrestre, con un 45% utilizado para actividades agrícolas.

### Distribución e incidencia de vectores

Se encontraron altos índices entomológicos y altas tasas de infestación con dengue y chikunguña en *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* en Colombia.<sup>3,4,5</sup>

1 Banco Mundial. Climate Change Knowledge portal For Development Practitioners and Policy Makers: Brazil. Washington, D.C.: Banco Mundial; 2021. Disponible en: <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/colombia>

3 Martínez D, et al. Identification of *Aedes* (Diptera: Culicidae) species and arboviruses circulating in Arauca, Eastern Colombia. *Front Ecol Evol*. 2020;4:12.

4 Rodríguez G, De La Hoz R. Dengue and dengue and vector behaviour in Cárquez, Colombia, 2004. *Rev. salud pública*. 2005;7(1):1-15

5 Arboleda S, Jaramillo-O N, Townsend Peterson A. Spatial and temporal dynamics of *Aedes aegypti* larval sites in Bello, Colombia. *J Vector Ecol*. 2012 Jun;37(1):37-48.

## ASPECTOS DESTACADOS SOBRE LA FIEBRE AMARILLA

Categorización de riesgo-estrategia EYE	Alto
Año de introducción de la inmunización sistemática	2002
Última cobertura vacunal oficial estimada (2021)	86%
Elegibilidad Gavi	No
Solicitud de vacunas al Grupo Coordinador Internacional	No
Último brote disruptivo	2002-2005
Solicitud de prueba de vacunación a la entrada o salida del país	No
Capacidad diagnóstica	Sí
Estado frágil o afectado por conflictos	No

## CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS<sup>2</sup>

Población total	50 339 440
Tasa anual de crecimiento poblacional	1,4%
Esperanza de vida	80 años (mujeres) y 72 años (hombres)
Porcentaje de población que vive en zonas urbanas	81%
Porcentaje de población urbana que vive en asentamientos precarios	28%

2 Banco Mundial. Entender la pobreza: Datos de libre acceso. Washington, D.C.: Banco Mundial; 2020. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/understanding-poverty>

## EPIDEMIOLOGÍA

Después de erradicar las epidemias de fiebre amarilla urbana (los últimos casos urbanos ocurrieron en 1929), Colombia continuó presentando brotes de adquisición selvática, principalmente en la frontera con Venezuela. Los episodios se presentaron a lo largo del curso de los ríos a través de los valles montañosos, así como también en el Amazonas y la Orinoquía. La frecuencia y magnitud de los brotes disminuyó cuando las actividades de navegación fueron reemplazadas por el ferrocarril en 1961. La tasa de mortalidad ha sido variable, oscilando de 38 a 100%, con un promedio de 51%. Los casos ocurren anualmente en pequeños brotes de adquisición selvática, con 6 a 7 años entre los brotes de mayor magnitud. Los casos muestran dos picos de alta incidencia: de mayo a septiembre y de diciembre a finales de febrero.

Un 78% de los casos se presentan en hombres, 59% entre 15 y 40 años, lo que corresponde a la población económicamente activa. Entre los que tienen datos conocidos, 74% llevan a cabo actividades de agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura en áreas endémicas. Un 92% de los que tenían datos conocidos no habían sido vacunados.

### Zonas con endemidad

La mayor parte del territorio nacional es endémico de fiebre amarilla, excepto las zonas altas de las cordilleras.

### BROTOS PASADOS<sup>6</sup>

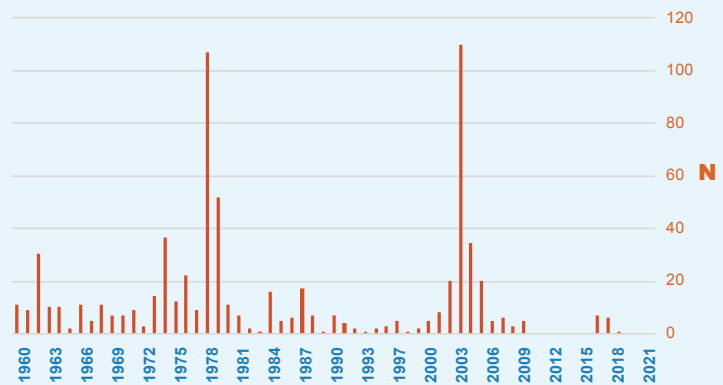
Año	Número	Región	Comentarios
1960-1980	385		Sin datos disponibles.
1981-2000	94		Sin datos disponibles.
2003	101	Departamentos de Guaviare, Casanare, Meta, Caqueta, Cesar y Norte de Santander (Frontera Venezuela-Colombia)	Los casos iniciaron durante las primeras 7 semanas del año, en la frontera Venezuela-Colombia. La tasa de letalidad fue de 44%. La vacunación masiva coordinada llevada a cabo por ambos países controló el brote. Un resurgimiento en Norte de Santander confirmó casos adicionales (comunidades de Convención, Tibú, El Carmen, Teorema y Tarra). Todos menos uno ocurrieron en hombres adultos de 13 a 43 años de edad.
2004	22		Tasa de letalidad de 36%. Estos casos son una continuación del extenso brote que comenzó en el 2003 en la frontera con Venezuela.
2009	5	Departamento de Meta (municipalidad de La Macarena y Puerto Concordia)	Los casos se notificaron en un área endémica conocida. Los pacientes no tenían antecedentes de vacunación contra la fiebre amarilla.
2016-2017	12	Departamentos de Antioquia, Amazonas, Guainía, Meta, Vaupés y Vichada	Un 67% de los casos fueron hombres, entre 20 y 29 años de edad. La tasa de letalidad fue de 83%. La distribución de casos afectó departamentos de la frontera y representó un riesgo de extensión a los países limítrofes (Venezuela, Brasil y Panamá).
2018		Departamento de Vaupés (municipalidad de Mitú)	El caso fue un joven de 21 años de la comunidad indígena de Desano.

<sup>6</sup> Organización Panamericana de la Salud. Alertas y actualizaciones epidemiológicas: Fiebre amarilla. Washington, D.C.: OPS; s. f. Disponible en: <https://www.paho.org/es/alertas-actualizaciones-epidemiologicas>

## Tendencia de brotes anteriores<sup>6</sup>

Colombia, junto con Perú, Bolivia y Brasil, contribuyeron con el mayor número de casos durante las últimas décadas. En el período de 1960-2021, Colombia comunicó 702 casos confirmados y 166 defunciones. De estos, 385, 94 y 223 ocurrieron en los intervalos 1960-1980, 1981-2000 y 2001-2021, respectivamente. Los brotes se presentan en las mismas áreas tradicionales a lo largo de los años y se atribuyen a las bajas coberturas de vacunación.<sup>7</sup> Desde principios de la década de 1940, la vacuna contra la fiebre amarilla se introdujo en áreas consideradas de alto riesgo. Entre 1960 y 1980 se observó una disminución general de casos, cuando Colombia notificó 17% de los casos de la región, y entre 1980 y el 2000, un 3%. Con el inicio del nuevo siglo, los informes de Colombia reflejan un incremento en la actividad del virus, alineado con la tendencia regional.

Número de casos de fiebre amarilla en Colombia, 1960-2021



## ACTIVIDAD ARBOVIRAL

**Dengue** Los brotes de dengue en Colombia comenzaron a principios de la década de 1980; desde entonces la incidencia y la dispersión geográfica han aumentado con los años, con cocirculación de serotipos. Colombia notificó a la Organización Panamericana de Salud (OPS) 1 797 819 casos entre 1980 y el 2021.<sup>8</sup>

**Chikunguña** El chikunguña surgió en Colombia a principios del 2015. Durante el período 2015-2017, el país notificó a la OPS más de 294 831 casos.<sup>9</sup>

**Zika** Los casos de zika surgieron en Colombia a principios del 2015. Colombia comunicó un total de 93 803 casos sospechosos y 9927 casos confirmados entre el 2015 y el 2017, y 248 síndromes congénitos confirmados asociados al virus del Zika.<sup>10</sup>

7 Shearer FM, Longbottom J, Browne AJ, Pigott DM, Brady OJ, Kraemer MUG, et al. Existing potential infection risk zones of yellow fever worldwide: a modelling analysis. *Lancet Glob Health*. 2018;6:e270–8.

8 Organización Panamericana de la Salud. Plataforma de Información en Salud para las Américas (PLISA). Dengue y dengue grave: Casos y muertes para los países y territorios de las Américas. Washington, D.C.: OPS; s. f. Disponible en: <https://www3.paho.org/data/index.php/es/temas/indicadores-dengue/dengue-nacional/237-dengue-casos-muertes-pais-ano.html>

9 Organización Panamericana de la Salud. Chikungunya. Datos y estadísticas. Acumulado de casos confirmados de Chikungunya en Sudamérica desde 2013 a 2017. Washington, D.C.: OPS; s. f. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/chikungunya>

10 Organización Panamericana de la Salud. Zika cases and congenital syndrome associated with Zika virus reported by countries and territories in the Americas, 2015-2018. Cumulative cases. Washington, D.C.: OPS; 2018. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=casos-acumulados-pdf-8866&alias=43298-casos-acumulados-zika-4-enero-2018-298&Itemid=270&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=casos-acumulados-pdf-8866&alias=43298-casos-acumulados-zika-4-enero-2018-298&Itemid=270&lang=es)

## VACUNACIÓN CONTRA LA FIEBRE AMARILLA

Inmunización sistemática en la infancia		Cobertura de vacunación <sup>11</sup>																										
Introducción de la vacuna contra la fiebre amarilla	Sí	<p style="text-align: center;"><b>Cobertura de vacunación infantil contra la fiebre amarilla en Colombia, 2010-2021, en porcentajes</b></p> <table border="1"> <caption>Cobertura de vacunación infantil contra la fiebre amarilla en Colombia, 2010-2021, en porcentajes</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Cobertura (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2010</td><td>85</td></tr> <tr><td>2011</td><td>90</td></tr> <tr><td>2012</td><td>95</td></tr> <tr><td>2013</td><td>95</td></tr> <tr><td>2014</td><td>95</td></tr> <tr><td>2015</td><td>50</td></tr> <tr><td>2016</td><td>80</td></tr> <tr><td>2017</td><td>90</td></tr> <tr><td>2018</td><td>90</td></tr> <tr><td>2019</td><td>95</td></tr> <tr><td>2020</td><td>84,2</td></tr> <tr><td>2021</td><td>86,2</td></tr> </tbody> </table> <p>La tasa de cobertura infantil para la vacunación contra la fiebre amarilla muestra una fluctuación alrededor de 80-90%, con una caída significativa en el 2015 cuando se modificó el calendario de vacunación, cambiando la administración de la vacuna de fiebre amarilla de los 12 a los 18 meses de edad, después de la introducción de la vacuna contra la varicela a escala nacional con esquema para niños de 1 año. Este cambio en la recomendación también explica la diferencia de más de 5% entre la cobertura de SRP-1 y de fiebre amarilla, desde el 2015. Posteriormente, una nueva disminución de la cobertura estuvo relacionada con la contingencia de COVID-19, pasando de 89,9% en el 2019 a 84,2% en el 2020 y 86,2% en el 2021.</p>	Año	Cobertura (%)	2010	85	2011	90	2012	95	2013	95	2014	95	2015	50	2016	80	2017	90	2018	90	2019	95	2020	84,2	2021	86,2
Año	Cobertura (%)																											
2010	85																											
2011	90																											
2012	95																											
2013	95																											
2014	95																											
2015	50																											
2016	80																											
2017	90																											
2018	90																											
2019	95																											
2020	84,2																											
2021	86,2																											
Nivel de indicación	Nacional																											
Año de introducción	2002																											
Edad de indicación (en meses)	18																											
Esquema	Dosis única																											
Integración con la primera dosis de la vacuna contra el sarampión, la rubeola y la parotiditis (SRP-1)	No																											
Brecha entre la SRP-1 y la vacuna contra la fiebre amarilla para monitorear el programa de vacunación	Sí																											
<b>Campañas de vacunación</b>																												
Campañas de puesta al día desplegadas en los últimos 20 años	Sí																											
Desde el 2020 se lleva a cabo la Jornada de Vacunación, dirigida a alcanzar a la población susceptible de las cohortes del 2009 al 2018, con una meta nacional de 612 951. Hasta diciembre del 2021, el país alcanzó un 62%, sumando a 381 913 personas susceptibles vacunadas. Por otro lado, a escala nacional, se realizan Jornadas Nacionales de Vacunación para actualizar todas las vacunas del esquema nacional en los meses de enero, abril, julio y agosto en general, cuyos resultados se consolidan con la cobertura nacional a través del formulario de informe mensual. No es un registro nominal.																												
Campañas masivas de prevención desplegadas en los últimos 20 años	Sí																											
En el año 2003, cuando la vacuna fue incluida en el programa ampliado de vacunación a nivel nacional, se realizó una campaña de inmunización a escala nacional que alcanzó a 17 millones de personas susceptibles (2003-2006).																												
Campañas en respuesta a un brote desplegadas en los últimos 20 años	Sí																											
<b>Vacunación de viajeros internacionales</b>	Sí																											
<b>Vacunación de viajeros internos (movimientos nacionales de población hacia zonas de alto riesgo)</b>	Sí																											
<b>Sistema para el registro de datos de vacunación</b>	Registro de vacunación electrónico nominal																											
<b>Financiamiento del programa de vacunas</b>																												
Fuentes de financiamiento	Gobierno																											
Brechas en el financiamiento durante los últimos 5 años	No																											
¿El país requiere apoyo financiero?	No																											

<sup>11</sup> Organización Mundial de la Salud. Datos obtenidos de WHO vaccine-preventable diseases: monitoring system reported through the Joint Reporting Form. Washington, DC; Ginebra: OMS; 2022. Disponible en: <https://immunizationdata.who.int/pages/coverage/yfv.html>

## REGLAMENTO SANITARIO INTERNACIONAL

El país solicita comprobante de vacunación contra la fiebre amarilla en los puntos de entrada No

El no estar vacunado no es una barrera para entrar al país. De todas maneras, Colombia recomienda y ofrece la vacuna a los viajeros que ingresan por aeropuertos internacionales y terminales terrestres.

CAPACIDAD DE DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO		VIGILANCIA	
<b>Miembro de la Red de Laboratorios de Diagnóstico de Arbovirus</b>	Sí	Guías nacionales de vigilancia	Sí
<b>Laboratorio de referencia nacional</b>	Laboratorio de Virología: Instituto Nacional de Salud (INS)	Tipo de vigilancia para casos humanos	Basada en casos
<b>Informa a la OPS</b>	Sí	Tipo de vigilancia en primates no humanos	Sí
<b>Capacidad técnica para el diagnóstico de la fiebre amarilla</b>		Vigilancia entomológica	Sí
Ensayo de inmunoabsorción enzimática (MAC-ELISA) para la detección de anticuerpos IgM	Sí	Vigilancia éntomoviroológica	No
Pruebas de neutralización por reducción de placas	No	Investigación de casos (reactiva)	Sí
Reacción en cadena de la polimerasa con retrotranscripción (RT-PCR) en muestras de sangre	Sí	<b>ESTRATEGIAS DE CONTROL DE LA FIEBRE AMARILLA</b>	
RT-PCR en muestras de tejido	Sí	Plan de inmunización multianual	Sí
RT-PCR del virus salvaje frente al virus vacunal	Sí	Metodología de evaluación del riesgo <sup>11</sup>	No
Inmunohistoquímica	Sí	Actividades de control vectorial	Sí
Aislamiento viral	Sí	Diagnóstico	Sí
Cumplimiento de evaluación externa de calidad	Sí	Vigilancia	Sí
Escasez de suministros de diagnóstico en los últimos 5 años	No	Solicitud de comprobante de vacuna contra la FA en los puntos de entrada	No

## MOVIMIENTOS POBLACIONALES<sup>12</sup>

En los últimos años, hubo una gran afluencia migratoria proveniente de la frontera con Venezuela. Se estima que hay 1 742 927 venezolanos en Colombia. De estos, 56% se encuentran en situación irregular, 741 420 son refugiados y 133 000 llevan a cabo retornos temporales a través de puestos migratorios.

<sup>12</sup> Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR). UNHCR Data. Ginebra: ACNUR; s. f. Disponible en: <https://www.unhcr.org/en-us/data.html>