



NOTA: Los datos incluidos en este SitRep corresponde a informes publicados sobre COVID-19 de la OMS, OPS, MINSALUD e INS y las cifras corresponden a las horas de corte y publicación de cada institución que es incluido en cada bloque

Actualización situación COVID-19 Colombia. Corte 05 de agosto 10:00pm.

Con base en los datos publicados en: <https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/Coronavirus.aspx>

Al 05 de agosto Colombia registró **345.714 casos** (10.735 casos nuevos en las últimas 24 horas) y **11.624 defunciones** (309 en las últimas 24 horas). Con un incremento nacional del 3,2 % en casos y 2,7% en defunciones.

Los departamentos y distritos que presentaron los aumentos relativos más altos de COVID-19 en las últimas 24 horas fueron: Caquetá con el 11,7% (192), Quindío 9,3% (38), Córdoba 7,2% (525), Santander 7,0% (335), Norte Santander 6,9% (212), Cauca 6,7% (147), Casanare 6,3% (23), Santa Marta 6,2% (296), Guaviare 6,1% (7) y Tolima con el 6,0% (182).

La tasa de incidencia nacional es de **686,3 casos por cada 100.000 habitantes**; los departamentos y/o distritos que superan la tasa nacional son en su orden: Amazonas (3.194,1), Barranquilla (2.481,8), Cartagena (1.617,6), Bogotá (1.521,1), Santa Marta (947,1), Atlántico (883,1), Sucre (709,5) y Buenaventura (694,3).

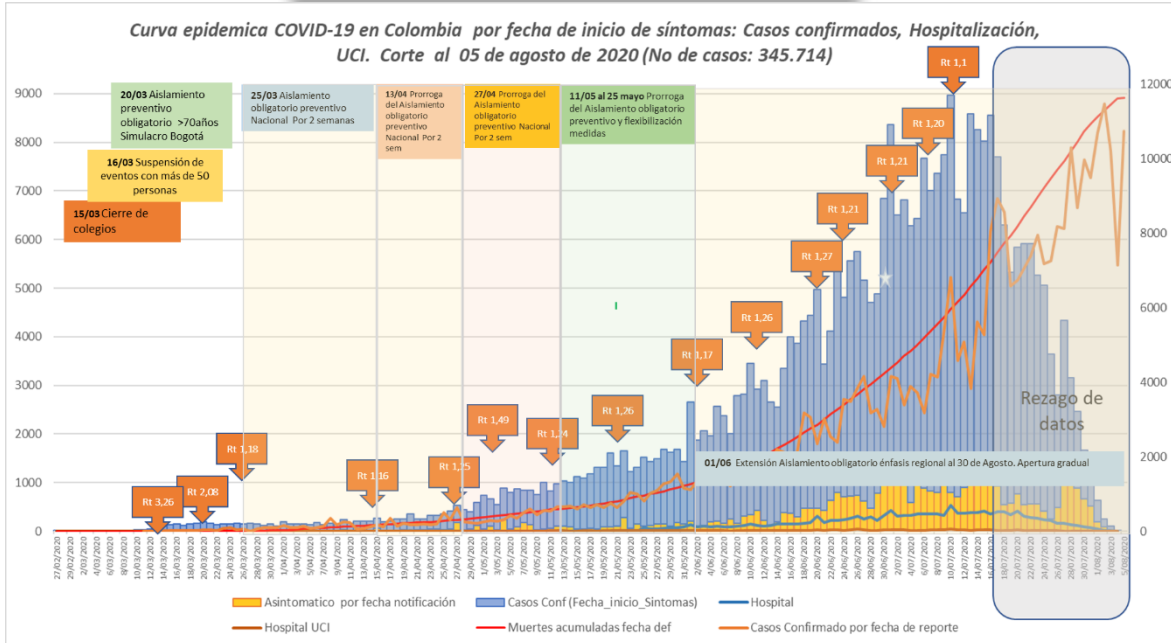
La tasa de mortalidad nacional es de **230,8 muertes por cada millón de habitantes**; en Amazonas (1.316,1), Barranquilla (1.188,9), Buenaventura (471,4), Cartagena (463,7), Córdoba (422,6), Bogotá (421,1), Sucre (407,7), Atlántico (405,9) y Santa Marta (317,5), se presentó una tasa de mortalidad mayor a la nacional.

En relación con el número de municipios, al 05 de agosto **850 municipios están reportando casos** (seis nuevos municipios con casos en las últimas 24 horas) y **434 municipios reportan defunciones** (cuatro nuevos municipios con defunciones en las últimas 24 horas). Los cinco municipios con mayor número de casos aportan al país el 61,4%, de igual forma los cinco municipios con mayor número de fallecimientos aportan el 57,4%.

Tabla. Número de casos y defunciones por COVID-19, incrementos en las últimas 24 horas con mayor carga al 05 de agosto del 2020

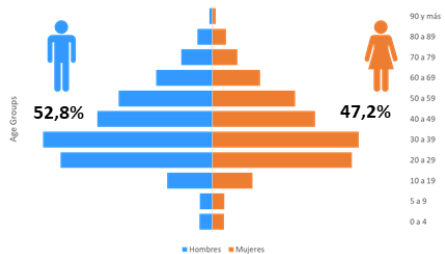
Entidad Territorial	Casos confirmados	Incremento diario	Porcentaje de incremento	Entidad Territorial	Defunciones	Incremento diario	Porcentaje de incremento
Colombia	345.714	10.735	3,2	Colombia	11.624	309	2,7
Bogotá D.C.	117.793	4.245	3,7	Bogotá D.C.	3.261	92	2,9
Barranquilla	31.624	252	0,8	Barranquilla	1.515	13	0,9
Medellín	23.968	810	3,8	Cali	791	22	2,9
Cali	22.310	819	3,5	Soledad	624	2	0,3
Cartagena de Indias	16.641	212	1,3	Cartagena de Indias	477	1	0,2
Soledad	12.233	95	0,8	Montería	441	10	2,3
Sincelejo	5.110	148	3,0	Medellín	381	32	9,2
Santa Marta	5.101	296	6,2	Sincelejo	303	1	0,3
Montería	5.022	334	7,1	Santa Marta	171	2	1,2
Pasto	4.170	140	3,6	Buenaventura	147	0	0,0

Fuente: con base en los datos publicados en: <https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/Coronavirus.aspx>



Fuente: con base en los datos publicados en: <https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/Coronavirus.aspx>

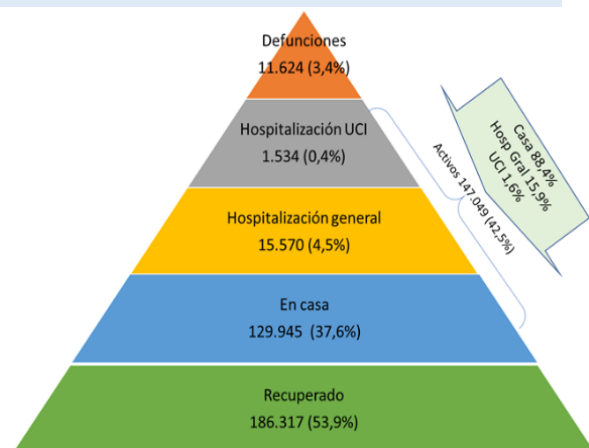
Distribución de los casos de Covid-19 reportados por edad y sexo. Colombia al 05 de agosto. (345.714 casos)



El 52,8% de los casos se reportaron en hombres. En cuanto a grupos de edad, se reportaron el 3,7% de los casos en menores de nueve años (12.668 casos), 81,8% de los casos en población entre los 10 a los 59 años (282.214) y el 14,5% son de 60 años y más (50.108 casos).

Indicadores incidencia y Gravedad

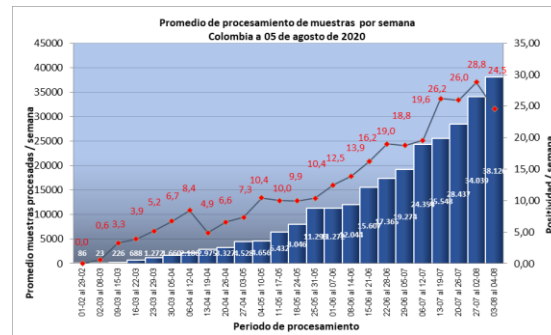
Según el tipo de atención, son reportados como **recuperados el 53,9%** (186.317) de los casos confirmados, **fallecidos el 3,4%** (11.624) y se reportan a la fecha 147.049 de los **casos activos**, que corresponde al **42,5%** del total de casos, la proporción de casos graves y mortales un 8,3% de la totalidad de los casos. Entre los casos activos el 88,4% (129.945) casos que están en casa, en Hospitalización general se reportan el 15,9% (15.570), en UCI 1,6% (1.534). Del total de casos en la población de 60 años, la proporción de casos graves y fatales es del 31,6%, hospitalizados 13,1% (6.564), UCI 1,3% (654) y fallecidos 17,2% (8.601).



A la fecha, en el país se han presentado **11.624 defunciones** por COVID-19, de las cuales corresponden 63,7% a hombres. El 74,0% de los fallecidos están en el grupo de edad de 60 y más años. Las personas que presenta el mayor número de muertes es el de 70 a 79 años (2.949), seguido del grupo de 80 a 89 años con 2.949 fallecidos.

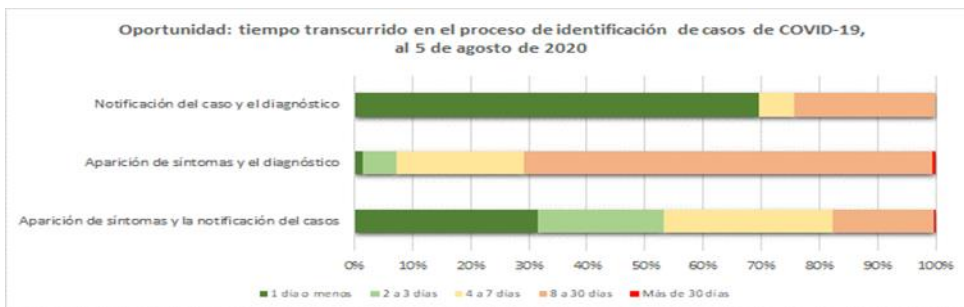
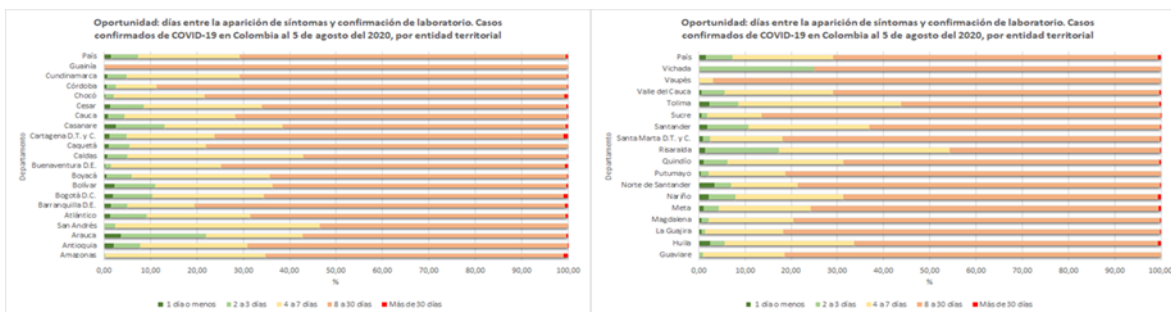
Diagnóstico

Hasta el 05 de agosto, el Instituto Nacional de Salud reportó el **procesamiento de 1.761.508 muestras**, en 109 laboratorios adjuntos para diagnóstico de COVID-19, con un incremento de **38.264 en las últimas 24 horas**, siendo el 2do país en cantidad de PCR realizadas. Y el 3er país en tasa de pruebas por millón. A la fecha 415.274 muestras han arrojado un resultado positivo; sin embargo, este dato incluye segundas pruebas o más, a casos activos que aún no se recuperan. La capacidad máxima declarada por el INS es de 43.505 muestras/día.



La proporción de positividad es de 19,6%, donde la entidad territorial que presenta la mayor positividad es el departamento de Magdalena con el 42,6%, seguido de Atlántico con el 23,5%. Ciudades que presentan mayor número de casos como Bogotá tiene una positividad del 15,2%, Cartagena de 19,4% y Barranquilla del 20,3%. (*Nota: Esta información corresponde a la publicada en la página del Instituto Nacional de Salud y está sujeta a cambios, debido a los ajustes de información en la consolidación de datos a través de la plataforma “Sismuestras”)

Como parte de los indicadores en el seguimiento de la respuesta frente a COVID-19 a fin de mitigar la propagación del virus y ver el funcionamiento del sistema de vigilancia, se encuentran los indicadores de oportunidad en el diagnóstico, lo cual ayuda a entender en parte el rezago existente de la información. Es así, como vemos los tiempos, en días, que trascurren entre el **inicio de síntomas y la notificación en el sistema de vigilancia**, el cual tiene un promedio de **4,2 días**; el tiempo transcurrido entre **la notificación del caso y el diagnóstico**, tiene en promedio **7,2 días**. Por último, se ha calculado la diferencia de días entre el momento del **inicio de síntomas y la fecha de diagnóstico** que para el país está en promedio en **11,1 días**. Es importante destacar que a nivel nacional el **29,1% de los resultados se disponen durante la primera semana**, y el departamento que tiene resultado de casos confirmados durante la primera semana, por encima es Risaralda (54,3%).



Fuente: Elaboración propia. Datos publicados en: <https://www.datos.gov.co/Salud-y-Proteccion-Social/Casos-positivos-de-COVID-19-en-Colombia/gt2j-8ykr/data>

Proporción de ocupación Unidad de Cuidado Intensivo, UCI

A la fecha, el **68,9% (6.260)** de las UCI están ocupadas a nivel nacional. Del total 9.004 de las camas de UCI, se encuentran: 2.344 (25,8%) casos confirmados, 1.905 (21,0%) casos sospechosos y 2.011 (22,1%) casos no COVID-19 y un reporte de expansión a la fecha de 12 camas UCI. El promedio de UCI nacional es de 18,0 por cada 100.000 habitantes.

Fuente: con base en los datos publicados en:

<https://coronaviruscolombia.gov.co/Covid19/estadisticas-covid-19/ucis.html#dashboardAnchor> y páginas web de Bogotá D.C, Medellín y Cartagena** datos de DADIS al 28 de julio.

Departamento/ Distrito	% ocupación de UCI	Departamento / Distrito	% ocupación de UCI
Amazonas	100	Quindío	57
Guainía	100	Risaralda	57
Vaupés	100	Cartagena**	56
Caquetá	96	Bolívar	54
Bogotá*	89,3	Atlántico	52
Nariño	84	La Guajira	52
Antioquia	83	Sucre	48
Medellín*	79	Casanare	46
Norte de Santander	79	Cesar	44
Valle del Cauca	78	Boyacá	43
Cauca	74	Chocó	43
Córdoba	70	Cundinamarca	43
Huila	69	San Andrés	40
Santander	68	Caldas	38
Putumayo	67	Arauca	33
Magdalena	64	Vichada	33
Tolima	60	Guaviare	25
Meta	59		

Situación regional

En relación con los casos de COVID-19 por regiones, la región Andina concentra el **54,8%** de los casos (**189.674**) y la región Caribe el **43%** de las defunciones (**5.003**), la mayor proporción de casos graves y fatales se presentan en la región del Pacífico con el 10,8% y región Caribe 8,5%.

Tabla de casos, tasas de incidencia y mortalidad de la COVID-19 para los departamentos y distrito al 05 de agosto del 2020

Región	Dpto o Distrito	Casos	% Incremento (24h)	Muertes	% Incremento (24h)	No. Hospit	% Hospit	Casos UCI	%UCI	Letalidad	Mortalidad por millón hab.	Incidencia por cien mil
Andina	Bogotá	117.793	3,7	3.261	2,9	5.928,00	5,0	320	0,3	2,8	421,1	1521,1
	Antioquia	43.370	3,3	712	8,7	1565	3,6	164	0,4	1,6	106,6	649,5
	Cundinamarca	10.641	4,0	287	2,9	555	5,2	45	0,4	2,7	88,5	328,1
	Santander	5.087	7,0	163	12,4	506	9,9	39	0,8	3,2	71,5	223,0
	Norte Santander	3.299	6,9	166	14,5	250	7,6	55	1,7	5,0	102,4	203,6
	Tolima	3.203	6,0	70	12,9	107	3,3	16	0,5	2,2	52,2	239,0
	Risaralda	2.212	3,0	42	2,4	67	3,0	9	0,4	1,9	43,7	230,2
	Boyacá	1.305	5,3	30	-3,2	75	5,7	7	0,5	2,3	24,1	105,0
	Huila	1.206	3,6	27	0,0	58	4,8	8	0,7	2,2	24,1	107,4
	Caldas	1.111	4,7	15	0,0	43	3,9	10	0,9	1,4	14,7	109,1
Quindío	447	9,3	9	0,0	18	4,0	0	0,0	2,0	16,2	80,5	
Totales	189.674	3,9	4.782	4,5	9.172	4,8	673	0,4	2,5	172,0	682,1	
Caribe	Barranquilla	31.624	0,8	1.515	0,9	720	2,3	78	0,2	4,8	1188,9	2481,8
	Atlántico	24.039	0,9	1105	0,8	512	2,1	78	0,3	4,6	405,9	883,1
	Cartagena	16.641	1,3	477	0,2	229	1,4	49	0,3	2,9	463,7	1617,6
	Córdoba	7.774	7,2	773	2,2	587	7,6	67	0,9	9,9	422,6	425,1
	Sucre	6.735	3,7	387	0,3	502	7,5	21	0,3	5,7	407,7	709,5
	Santa Marta	5.101	6,2	171	1,2	221	4,3	19	0,4	3,4	317,5	947,1
	Cesar	3.835	2,7	82	9,3	270	7,0	17	0,4	2,1	63,3	296,1
	Bolívar	2.907	1,0	130	0,8	114	3,9	10	0,3	4,5	59,6	133,3
	Magdalena	2.448	2,2	224	0,9	170	6,9	26	1,1	9,2	157,0	171,5
	La Guajira	2.434	2,2	139	3,7	102	4,2	17	0,7	5,7	143,9	252,0
	San Andrés	45	0,0	0	0,0	1	2,2	1	2,2	0,0	0,0	70,7
Totales	103.583	1,9	5.003	1,2	3.428	3,3	383	0,4	4,8	350,5	725,6	
Amazonia/Oriñoquia	Meta	3.175	3,3	44	0,0	62	2,0	5	0,2	1,4	41,4	298,6
	Amazonas	2.524	0,4	104	0,0	6	0,2	4	0,2	4,1	1316,1	3194,1
	Caquetá	1839	11,7	43	4,9	126	6,9	5	0,3	2,3	104,7	448,0
	Putumayo	1259	4,2	53	12,8	121	9,6	8	0,6	4,2	147,6	350,6
	Casanare	389	6,3	6	0,0	35	9,0	1	0,3	0,0	13,8	89,4
	Arauca	251	1,2	5	0,0	5	2,0	4	1,6	2,0	17,0	85,3
	Guaviare	122	6,1	0	0,0	2	1,6	0	0,0	0,0	0,0	140,8
	Vaupés	61	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1,6	22,4	136,4
	Guainía	14	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	7,1	19,7	27,6
	Vichada	5	37,5	0	0,0	1	20,0	0	0,0	0,0	0,0	4,4
Totales	9.639	4,2	257	3,2	358	3,7	27	0,3	2,7	87,5	328,2	
Pacífico	Valle del Cauca	26.446	3,9	959	2,7	1.619	6,1	308	1,2	3,6	211,6	583,5
	Nariño	8.776	2,1	290	2,8	535	6,1	49	0,6	3,3	178,2	539,2
	Chocó	3.103	0,2	108	1,9	146	4,7	31	1,0	3,5	198,3	569,6
	Cauca	2.328	6,7	78	5,4	206	8,8	38	1,6	3,4	52,3	156,0
	Buenaventura	2.165	0,9	147	0,0	106	4,9	25	1,2	6,8	471,4	694,3
Totales	42.818	3,3	1582	2,5	2.612	6,1	451	1,1	3,7	185,9	503,3	

Fuente: con base en los datos publicados en: <https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/Coronavirus.aspx>

Contexto Nacional

“Ya tenemos 300 millones de vacunas reservadas para una primera etapa”. Jarbas Barbosa Da Silva, subdirector para las Américas de la Organización Panamericana de la Salud, explicó en Prevención y Acción el mecanismo multilateral de la OPS para garantizarle a los países un acceso equitativo a las vacunas y del que Colombia hace parte. "El mecanismo Covax permite a todos los países de América Latina y el Caribe acceder a las vacunas para enfermedades transmisibles. En este hemos invertido 700 millones de dólares en vacunas que le dan la posibilidad a todas las naciones de tener un acceso equitativo y estratégico", afirmó. El objetivo de estas iniciativas regionales añadió, es que no solo los países ricos tengan un acceso prioritario, sino que puedan estar al alcance de los países con economías menos desarrolladas, para lo cual se reúnen y buscan tener la cobertura para el 20% de la población. Entre esos países se encuentra Colombia. <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Ya-tenemos-300-millones-de-vacunas-reservadas-para-una-primer-etapa.aspx>

Así avanza Colombia para el acceso a la vacuna contra el COVID-19. El programa Prevención y Acción de este miércoles tuvo un especial para analizar el acceso a la vacuna por covid-19, así como los procesos y capacidades que tenemos como país. Para ello, el ministro de Salud y Protección Social, Fernando Ruiz Gómez, explicó en qué consiste el plan como país para inmunizar a su población. El ministro explicó que nuestro esquema de vacunación cuenta con 21 biológicos con cobertura para 27 enfermedades. "El país ha sido declarado libre de sarampión, rubeola congénita, rubeola, viruela y polio. Cinco enfermedades han sido posible eliminar del panorama gracias a la vacunación", afirmó, agregando que tenemos la infraestructura suficiente para respaldar el proceso de la vacuna con 27 cuartos fríos en todo el país con bodega central y un sistema de transporte que mantiene la cadena de frío hasta que llega a la persona. <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Asi-avanza-Colombia-para-el-acceso-a-la-vacuna-contra-el-covid-19.aspx>

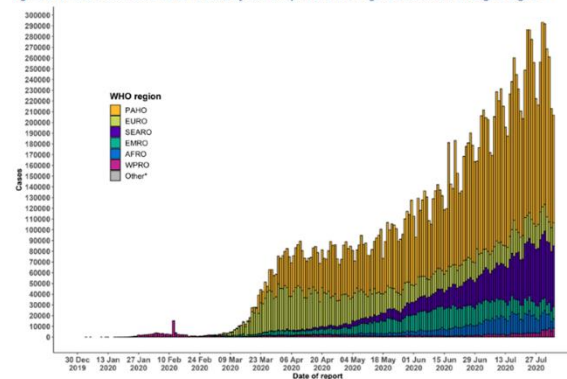
Situación Global y regional

Notas: Visión general OMS

Si bien se toman medidas para garantizar la precisión y la confiabilidad, todos los datos de conteo están sujetos a verificación y cambios continuos. La detección de casos, las definiciones, las estrategias de prueba, la práctica de informes, el ajuste de datos retrospectivo y los tiempos de retraso difieren entre países / territorios / áreas. Estos factores, entre otros, influyen en los recuentos presentados con subestimación / sobreestimación variable de casos reales y recuentos de muertes, y retrasos variables para reflejar estos datos a nivel global. A menos que se indique lo contrario, las fechas se basan en la fecha en que la OMS recibió la notificación. (<https://www.who.int/publications/m/item/log-of-major-changes-and-errata-in-who-daily-aggregate-case-and-death-count-data>) PAHO: Los recuentos de casos y muertes pueden incluir clasificaciones confirmadas y probables según el Estado miembro informante.

A nivel Global en 212 países / territorios / áreas se confirmaron 18.493.704 casos (250.871 casos nuevos) **y 700.221 muertes** (6.608 nuevas muertes). Los 10 países con el mayor número de casos nuevos son India, Estados Unidos de América, Brasil, Colombia, Filipinas, Argentina, Federación de Rusia, México, Sudáfrica y Perú. Los 10 países que mayor número de muertes son India, Estados Unidos de América, Brasil, Sudáfrica, Colombia, México, Irán (República Islámica), Federación de Rusia, Perú y Argentina. La Región de las Américas aporta el 53,9% de los casos y el 53,1% de las muertes en el mundo por COVID-19.

Figure 3. Number of confirmed COVID-19 cases, by date of report and WHO region, 30 December through 5 August**



En la Región de las Américas, 54 países, reportaron 9.981.204 casos (139.362 casos nuevos) **y 372.008 muertes** (4.074 nuevas muertes) en las últimas 24 horas, lo que representa, en comparación con el día anterior un incremento relativo del 1,4% de los casos y del 1,1% de las muertes. Los Estados Unidos de América y Brasil continúan reportando el mayor número de casos y muertes en la región de las Américas. <https://www.paho.org/en/covid-19-global-and-regional-daily-update>

Los países que informaron el mayor número de casos nuevos ($\geq 1,000$) en comparación con el día anterior son: Brasil (51.603 casos), Estados Unidos de América (49.629 casos), Colombia (7.129 casos), Argentina (6.792 casos), Perú (6.790 casos), México (6.148 casos), Chile (1.761 casos), Bolivia (1.515 casos), República Dominicana (1.365 casos) y Guatemala (1.144 casos). Así mismo, los países que informan el mayor número de nuevas muertes Brasil (1.154 muertes), Estados Unidos de América (1.098 muertes), México (857 muertes),

Colombia (298 muertes), Perú (196 muertes) y Argentina (146 muertes) <https://www.paho.org/en/covid-19-global-and-regional-daily-update>

Noticias

La directora regional de la OMS para las Américas, Dra. Carissa Etienne, advirtió sobre interrupciones en los servicios de salud regulares debido a COVID-19. Se ha redirigido a los trabajadores de la salud para que atiendan a los pacientes con COVID-19, las personas dudan en buscar atención de rutina por temor a las infecciones y las cadenas de suministro mundiales de medicamentos y equipos están tensas.

<https://www.paho.org/en/news/4-8-2020-paho-director-warns-disruptions-regular-health-services-due-covid-19>

Esta semana, el mundo celebra la Semana de Concientización sobre la Lactancia Materna para resaltar la importancia de la lactancia materna. Las recomendaciones de la OMS sobre el inicio y la continuación de la lactancia materna de lactantes y niños pequeños también se aplican a las madres con COVID-19 sospechado o confirmado. Como mencionó el Director General de la OMS, el Dr. Tedros, en la conferencia de prensa de ayer, "los muchos, muchos beneficios de la lactancia materna para los recién nacidos y los niños superan sustancialmente los riesgos potenciales de infección por COVID-19.

https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/transcripts/covid-19-virtual-press-conference-03aug2020.pdf?sfvrsn=53594d71_2

Publicaciones

Salud digital: una estrategia para mantener la atención médica de las personas que viven con enfermedades no transmisibles durante COVID-19. Las enfermedades no transmisibles (ENT) son la principal causa de muerte y discapacidad en todo el mundo. El manejo efectivo de estas afecciones crónicas depende en gran medida de servicios continuos, receptivos, accesibles y de calidad y del compromiso y autocontrol exitoso del paciente. La salud digital, y en particular las visitas de telemedicina, los registros y las recetas electrónicos, ya han demostrado tener ventajas para garantizar con éxito la continuidad de la atención, especialmente cuando se interrumpen los servicios, así como para monitorear y evaluar las intervenciones para las ENT.

<https://iris.paho.org/handle/10665.2/52543>

Resumen del estado de los programas nacionales de inmunización durante la pandemia COVID-19, julio de 2020. Tanto la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han recomendado que la vacunación ininterrumpida se mantenga como un servicio de salud esencial. Con este fin, la Unidad Integral de Vacunación Familiar del Departamento de Familia, Promoción de la Salud y Curso de Vida de la OPS ha trabajado asiduamente con los países de la Región para mantener programas nacionales de inmunización sólidos en varios frentes, como la preparación de documentos y directrices para la vacunación continua. en el contexto de COVID-19; monitorear el impacto de la enfermedad en la cobertura de vacunación; evaluar los efectos del aplazamiento de las campañas de vacunación contra el sarampión (Estado Plurinacional de Bolivia, Colombia, República Dominicana, Honduras, Paraguay) debido a la pandemia; y el fortalecimiento de la vacunación contra la influenza estacional. Los datos presentados en esta publicación fueron recolectados a través de una encuesta, enviada cada dos semanas a los puntos focales y asesores de MI en las oficinas de país de la OPS en la Región. Se utilizó la plataforma virtual SurveyMonkey y los datos se analizaron con herramientas de MS Excel. Todas las variables incluidas en la encuesta se describieron utilizando las estadísticas univariadas apropiadas. Las variables categóricas se describieron utilizando proporciones y porcentajes. Las variables ordinales se describieron utilizando la media y la mediana. También se ha trabajado para monitorear el funcionamiento de los servicios de inmunización y los principales problemas que enfrentan debido a la pandemia. Hasta la fecha, se han realizado encuestas en cinco países; el primero se envió el 16 de abril, el último el 6 de julio. Este documento resume los principales hallazgos y desarrollos de las encuestas. Las respuestas en este informe representan las opiniones de los participantes de la encuesta y no representan los informes enviados o solicitados oficialmente por la OPS; Por lo tanto, los datos deben interpretarse con precaución. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52544>

Actualización Epidemiológica COVID-19 en pueblos indígenas en las Américas 5 de agosto de 2020: En esta actualización epidemiológica sobre COVID-19, se enfatiza en la situación en los pueblos indígenas de las Américas, destacándose un incremento de casos y defunciones en todas las comunidades indígenas, después de presentar un resumen de la situación de COVID-19 en toda la región de las Américas.

<https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-covid-19-pueblos-indigenas-americas-5-agosto-2020>

Estimación de la mortalidad de COVID-19.

Basado en la publicación 4 de agosto OMS (Traducción no oficial). <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Sci-Brief-Mortality-2020.1> Número de referencia de la OMS: OMS / 2019-nCoV / Sci_Brief / Mortality / 2020.1

Antecedentes

Una característica importante de una enfermedad infecciosa, particularmente una causada por un nuevo patógeno como el SARS-CoV-2, es su gravedad, cuya medida final es su capacidad para causar la muerte. Las tasas de mortalidad nos ayudan a comprender la gravedad de una enfermedad, identificar poblaciones en riesgo y evaluar la calidad de la atención médica.

Hay dos medidas utilizadas para evaluar la proporción de individuos infectados con resultados fatales. El primero es la **relación de letalidad entre los infectados (IFR)**, que estima esta proporción de muertes entre todos los individuos infectados. El segundo es la **relación de letalidad entre los casos (CFR)**, que estima esta proporción de muertes entre los casos confirmados identificados. Para medir IFR con precisión, debe conocerse una imagen completa del número de infecciones y muertes causadas por la enfermedad.

En consecuencia, en esta etapa temprana de la pandemia, la mayoría de las estimaciones de las tasas de mortalidad se han basado en casos detectados a través de la vigilancia y calculados utilizando métodos crudos, lo que da lugar a estimaciones ampliamente variables de CFR por país, de menos del 0.1% a más del 25%.

Para la COVID-19, como para muchas enfermedades infecciosas, el verdadero nivel de transmisión a menudo se subestima dado que la proporción de personas con la infección no se detectan porque son asintomáticas o tienen síntomas leves y, por lo tanto, no se presentan en los centros de salud [1,2]. También puede haber segmentos de la población desatendidos que tienen menos probabilidades de acceder a atención médica o pruebas. La baja detección de casos puede verse exacerbada durante una epidemia, cuando la capacidad de realizar pruebas puede ser limitada y restringida a personas con casos graves y grupos de riesgo prioritarios (como trabajadores de atención médica de primera línea, personas mayores y personas con comorbilidades) [3,4]. Los casos también pueden diagnosticarse erróneamente y atribuirse a otras enfermedades con una presentación clínica similar, como la gripe.

Las diferencias en la mortalidad entre grupos de personas y países son importantes indicadores indirectos del riesgo relativo de muerte que guían las decisiones políticas con respecto a la escasa asignación de recursos médicos durante la pandemia de COVID-19 en curso. Este documento está destinado a ayudar a los países a estimar CFR y, si es posible, IFR, de la manera más adecuada y precisa posible, a la vez que tiene en cuenta los posibles sesgos en su estimación.

Una nota sobre terminología:

El acrónimo CFR, como se aplica a la medida del número de muertes entre todas las personas con una enfermedad, se conoce comúnmente como la "tasa de letalidad", aunque estrictamente hablando este término es incorrecto porque el término "tasa" se utiliza para denotar un componente de tiempo, que está ausente en el CFR. Algunos autores han intentado rectificar esta inconsistencia utilizando el término proporción de letalidad, o relación de letalidad, que no está vinculado por el numerador como un subconjunto del denominador (es decir, la definición de una proporción). El término "riesgo de letalidad", que se usa con menos frecuencia, solo

es correcto si se conoce la duración de la enfermedad clínica. A los fines de este documento, utilizaremos el término "relación de letalidad entre los casos".

COVID-19 definiciones de caso y muerte

Los países tienen diferentes enfoques para las definiciones de casos de COVID-19. En consecuencia, el numerador y el denominador de cualquier fórmula utilizada para calcular la tasa de mortalidad variarán según cómo se definan. La OMS recomienda utilizar las definiciones de casos de vigilancia que están disponibles en la guía provisional de la OMS sobre vigilancia global para COVID-19 [5].

Una muerte de COVID-19 se define para fines de vigilancia como una muerte resultante de una enfermedad clínicamente compatible en un caso de COVID-19 probable o confirmado, a menos que haya una causa alternativa de muerte clara que no pueda estar relacionada con la enfermedad de COVID-19 (por ejemplo, trauma). No debe haber un período de recuperación completa entre la enfermedad y la muerte [6].

Cálculo de IFR

La verdadera gravedad de una enfermedad se puede describir mediante la relación de letalidad entre los infectados (IFR):

$$\text{Infection fatality ratio (IFR, in \%)} = \frac{\text{Number of deaths from disease}}{\text{Number of infected individuals}} \times 100$$

La prueba serológica de una muestra aleatoria representativa de la población para detectar evidencia de exposición a un patógeno es un método importante para estimar el verdadero número de individuos infectados [7,8,9]. Muchas de estas encuestas serológicas se están realizando actualmente en todo el mundo [10], y algunas hasta ahora han sugerido una subestimación sustancial de los casos, con estimaciones de IFR que convergen en aproximadamente 0.5 - 1% [10-12].

Como los estudios serológicos requieren una inversión de tiempo y recursos, hay muchas situaciones en las que es posible que no se realicen a tiempo, o incluso en absoluto. Sin embargo, sigue siendo crucial monitorear las tendencias en severidad en tiempo real. En tales situaciones, las estimaciones deben hacerse con datos de vigilancia disponibles de manera rutinaria, que generalmente consisten en series temporales de casos y muertes reportados en conjunto.

Cálculo de CFR

La relación de letalidad entre los casos (CFR) es la proporción de individuos diagnosticados con una enfermedad que muere a causa de esa enfermedad y, por lo tanto, es una medida de gravedad entre los casos detectados:

$$\text{Case Fatality ratio (CFR, in \%)} = \frac{\text{Number of deaths from disease}}{\text{Number of confirmed cases of disease}} \times 100$$

CFR confiables que pueden usarse para evaluar la letalidad de un brote y evaluar cualquier medida de salud pública implementada, generalmente se obtienen al final de un brote, después de que se hayan resuelto todos los casos (los individuos afectados murieron o se recuperaron). Sin embargo, este cálculo puede no ser válido en una epidemia en curso, ya que hace dos suposiciones:

Supuesto 1: la probabilidad de detectar casos y muertes es constante en el transcurso del brote: Al principio de un brote, la vigilancia tiende a centrarse más en pacientes sintomáticos que buscan atención, por lo que es menos probable que se detecten casos más leves y asintomáticos, lo que lleva a una sobreestimación de la CFR; esta sobreestimación puede disminuir a medida que aumentan las pruebas y la búsqueda activa de casos. Un método para explicar esto es eliminar del análisis aquellos casos que ocurrieron antes del establecimiento de una vigilancia sólida, incluida la aplicación de definiciones de casos claras (un método llamado censura a la izquierda).

Supuesto 2: todos los casos detectados se han resuelto (es decir, los casos notificados se recuperaron o murieron): Durante una epidemia en curso, algunos de los casos activos ya detectados pueden morir



posteriormente, lo que lleva a una subestimación de la CFR estimada antes de su muerte. Este efecto se acentúa en las epidemias de rápido crecimiento (por ejemplo, durante la fase de crecimiento exponencial de COVID-19).

Cálculo de CFR durante una epidemia en curso

El CFR calculado utilizando la fórmula anterior durante las epidemias en curso proporciona una estimación condicional del CFR y está influenciado por los retrasos en las fechas de los informes de casos y muertes [13]. Esto conduce a una amplia variación en las estimaciones de CFR en el transcurso de una epidemia, que tiende a una estimación final estable de CFR a medida que se resuelven los casos activos.

Una solución simple para mitigar el sesgo debido a retrasos en la resolución de casos durante un brote continuo es restringir el análisis a los casos resueltos:

$$\text{Case Fatality ratio (CFR, in\%)} = \frac{\text{Number of deaths from disease}}{\text{Number of deaths from disease} + \text{Number of recovered from disease}} \times 100$$

Sin embargo, este método no elimina todos los sesgos relacionados con los informes retrasados. Por ejemplo, las diferencias en el tiempo que tardan los casos en resolverse pueden sesgar esta estimación. Si las personas que padecen la enfermedad suelen morir más rápido de lo que se recuperan, es posible que se sobreestime el CFR. Si lo contrario es cierto, puede ser subestimado. Por lo tanto, se pueden aplicar enfoques más sofisticados que utilizan técnicas estadísticas para predecir resultados futuros entre casos activos basados en las probabilidades de resultados pasados, incluido el análisis de supervivencia de Kaplan-Meier modificado [14,15]. Dos inconvenientes importantes de esos enfoques son, en primer lugar, que tienden a requerir datos a nivel individual que son menos accesibles en tiempo real que los recuentos agregados de casos y muertes; y, en segundo lugar, que son menos sencillos de realizar, requiriendo por lo general la aplicación de métodos estadísticos avanzados.

Tomar en cuenta los grupos de riesgo

Se ha informado ampliamente que la gravedad de COVID-19 está influenciada por la edad, el sexo y las comorbilidades subyacentes [10,16,17], y existe evidencia de que otros factores, como el origen étnico, también son factores de riesgo independientes [18]. Cualquier intento de capturar una sola medida de mortalidad en una población no tendrá en cuenta las heterogeneidades subyacentes entre los diferentes grupos de riesgo, y el sesgo importante que ocurre debido a sus diferentes distribuciones dentro y entre las poblaciones [19]. Por lo tanto, se deben hacer esfuerzos para calcular las estimaciones específicas del grupo de riesgo de riesgo de mortalidad para describir mejor los patrones verdaderos de mortalidad que ocurren en una población.

Posible sesgo en la detección de casos y muertes.

Estos sesgos pueden variar en el transcurso de un brote:

- Al comienzo de un brote, los casos detectados tienen más probabilidades de ser graves o fatales. Los pacientes con enfermedades graves tienen más probabilidades de presentarse en los centros de salud y ser confirmados por pruebas de laboratorio.
- Los retrasos en la notificación de muertes pueden conducir a la subestimación del CFR.
- Los casos y muertes de COVID-19 que ocurren en la comunidad que no se detectan o se informan tarde porque se atribuyeron incorrectamente a otras causas.
- Si es más probable que se informen muertes que las recuperaciones, se producirá una sobreestimación de CFR. Lo contrario lleva a la subestimación.

Es poco probable que todas las muertes se detecten y se asignen correctamente, aunque la detección de muertes puede estar sujeta a un sesgo menor que la detección de casos.

Conclusión

En la pandemia de COVID-19, hemos visto amplias variaciones en las estimaciones ingenuas de CFR que pueden ser engañosas. Los países son difíciles de comparar por varias razones: En los países puede ser más o menos probable detectar e informar todas las muertes de COVID-19; Además, pueden estar utilizando diferentes definiciones de casos y estrategias de prueba de diagnóstico o contar los casos de manera diferente (por ejemplo, con casos leves que no se prueban ni cuentan); Las variaciones en CFR también pueden explicarse en parte por la forma en que se manejan los retrasos de tiempo. Las diferencias en la calidad de la atención o las intervenciones que se introducen en las diferentes etapas de la enfermedad también pueden desempeñar un papel. Finalmente, el perfil de los pacientes (por ejemplo, su edad, sexo, etnia y comorbilidades subyacentes) puede variar entre países.

Referencias

1. Kim G-U, Kim M-J, Ra SH, Lee J, Bae S, Jung J, et al. Clinical characteristics of asymptomatic and symptomatic patients with mild COVID-19. *Clin Microbiol Infect.* 2020;26: 948.e1–948.e3.
2. Nishiura H, Kobayashi T, Miyama T, Suzuki A, Jung S-M, Hayashi K, et al. Estimation of the asymptomatic ratio of novel coronavirus infections (COVID-19). *Int J Infect Dis.* 2020;94: 154–155.
3. Lau H, Khosrawipour T, Kocbach P, Ichii H, Bania J, Khosrawipour V. Evaluating the massive underreporting and undertesting of COVID-19 cases in multiple global epicenters. *Pulmonology.* 2020. doi:10.1016/j.pulmoe.2020.05.015.
4. Niehus R, De Salazar PM, Taylor AR, Lipsitch M. Using observational data to quantify bias of traveller-derived COVID19 prevalence estimates in Wuhan, China. *Lancet Infect Dis.* 2020;20: 803–808.
5. World Health Organization. Global surveillance for COVID-19 caused by human infection with COVID-19 virus. Available from: <https://www.who.int/publications/item/global-surveillance-for-covid-19-caused-by-human-infection-with-covid-19-virus-interim-guidance>
6. World Health Organization. International guidelines for certification and classification (coding) of COVID-19 as a cause of death. Available from: https://www.who.int/classifications/icd/Guidelines_Cause_of_Death_COVID-19.pdf?ua=1
7. Metcalf CJE, Farrar J, Cutts FT, Basta NE, Graham AL, Lessler J, et al. Use of serological surveys to generate key insights into the changing global landscape of infectious disease. *Lancet.* 2016;388: 728–730.
8. Kritsotakis E. On the Importance of Population-Based Serological Surveys of SARS-CoV-2 Without Overlooking Their Inherent Uncertainties. doi:10.20944/preprints202005.0194.v1.
9. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/serology-in-the-context-of-covid-19>
10. Perez-Saez FJ, Lauer SA, Kaiser L, Regard S, Delaporte E, Guessous I, et al. Serology-informed estimates of SARSCoV-2 infection fatality risk in Geneva, Switzerland. *Lancet Infect Dis* doi:10.1016/S1473-3099(20)30584-3
11. Stringhini S, Wisniak A, Piumatti G, Azman AS, Lauer SA, Baysson H, et al. Seroprevalence of anti-SARS-CoV-2 IgG antibodies in Geneva, Switzerland (SEROCoV-POP): a population-based study. *Lancet.* 2020. doi:10.1016/S0140- 6736(20)31304-0.
12. The infection fatality rate of COVID-19 in Stockholm – Technical report. Available: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/53c0dc391be54f5d959ead9131edb771/infection-fatality-rate-covid19-stockholm-technical-report.pdf>
13. Nishiura H, Klimkenberg D, Roberts M, Heesterbeek JA. Early epidemiological assessment of the virulence of emerging infectious diseases: a case study of an influenza pandemic. *PLoS One.* 2009;4(8):e6852. Published 2009 Aug 31. doi:10.1371/journal.pone.0006852.
14. Ghani AC, Donnelly CA, Cox DR, Griffin JT, Fraser C, Lam TH, et al. Methods for estimating the case fatality ratio for a novel, emerging infectious disease. *Am J Epidemiol.* 2005;162: 479–486.
15. Lipsitch M, Donnelly CA, Fraser C, Blake IM, Cori A, Dorigatti I, et al. Potential Biases in Estimating Absolute and Relative Case-Fatality Risks during Outbreaks. *PLOS Neglected Tropical Diseases.* 2015. p. e0003846. doi:10.1371/journal.pntd.0003846.
16. Gold MS, Sehayek D, Gabrielli S, Zhang X, McCusker C, Ben-Shoshan M. COVID-19 and comorbidities: a systematic review and meta-analysis. *Postgrad Med.* 2020; 1–7.
17. Jain V, Yuan J-M. Predictive symptoms and comorbidities for severe COVID-19 and intensive care unit admission: a systematic review and meta-analysis. *Int J Public Health.* 2020;65: 533–546.
18. Pan D, Sze S, Minhas JS, Bangash MN, Pareek N, Divall P, et al. The impact of ethnicity on clinical outcomes in COVID-19: A systematic review. *EClinicalMedicine.* 2020;23: 100404.
19. Angelopoulos A, Pathak R, Varma R, Jordan MI. Identifying and Correcting Bias from Time- and Severity- Dependent Reporting Rates in the Estimation of the COVID-19 Case Fatality Rate. *SSRN Electronic Journal.* doi:10.2139/ssrn.3556644

La OMS continúa monitoreando la situación de cerca por cualquier cambio que pueda afectar este resumen científico. Si algún factor cambia, la OMS emitirá una nueva actualización. De lo contrario, este breve documento científico caducará 2 años después de la fecha de publicación. © Organización Mundial de la Salud 2020. Algunos derechos reservados. Este trabajo está disponible bajo la licencia CC BY-NC-SA 3.0 IGO.



Enlaces de interés

- <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus/brote-enfermedad-por-coronavirus-covid-19>
- <https://iris.paho.org/>
- <https://www.paho.org/es/infografias>
- <https://www.paho.org/en/tag/covid-19-situation-reports>