



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

DIRECCIÓN GENERAL
DE EPIDEMIOLOGÍA

34° INFORME EPIDEMIOLÓGICO DE LA SITUACIÓN DE COVID-19

DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA, 25 DE OCTUBRE DE 2021

34° INFORME EPIDEMIOLÓGICO DE LA SITUACIÓN DE COVID-19

**DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA,
25 de octubre de 2021**

34° INFORME EPIDEMIOLÓGICO DE LA SITUACIÓN
DE COVID-19 DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN
EPIDEMIOLÓGICA,

25 de octubre de 2021

Secretaría de Salud

Subsecretaría de Prevención y Promoción

de la Salud Dirección General de

Epidemiología www.gob.mx/salud

Se autoriza la reproducción parcial o total del contenido de este documento, siempre y cuando se cite la fuente.

Hecho en México, 2021

DIRECTORIO

SECRETARÍA DE SALUD

DR. JORGE ALCOCER VARELA

SECRETARIO DE SALUD

DR. HUGO LÓPEZ-GATELL RAMÍREZ

SUBSECRETARIO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD

LIC. JAIME FRANCISCO ESTALA ESTEVEZ

ENCARGADO DEL DESPACHO DE LA SUBSECRETARÍA DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL SECTOR SALUD

MTRO. MARCO VINICIO GALLARDO ENRÍQUEZ

TITULAR DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

DR. RICARDO CORTÉS ALCALÁ

DIRECTOR GENERAL DE PROMOCIÓN DE LA SALUD Y A CARGO DEL DESPACHO DE LOS ASUNTOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA

DR. CHRISTIAN ARTURO ZARAGOZA JIMÉNEZ

DIRECTOR DE INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

DRA. ANA LUCÍA DE LA GARZA BARROSO

DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA EPIDEMIOLÓGICA

DRA. SANTA ELIZABETH CEBALLOS LICEAGA

DIRECTORA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

MGS. LUCÍA HERNÁNDEZ RIVAS

DIRECTORA DE SERVICIOS Y APOYO TÉCNICO

BIOL. IRMA LÓPEZ MARTÍNEZ

DIRECTORA DE DIAGNÓSTICO Y REFERENCIA

COLABORÓ

Dra. Ana Lucía De la Garza Barroso

Directora de Investigación Operativa Epidemiológica

Dra. Nilza Aslim Rojas Arroyo

Subdirectora de Enfermedades Emergentes y Reemergentes

Equipo Técnico de la UIES

Dra. Ammy Anais Pastrana Zapata

Dr. Alessio David Scorza Gaxiola

Dr. Miguel Alberto Molina Urias

Dr. Yoshiyuki Hideki Acosta Ramos

ELABORÓ

DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

Dr. Christian Arturo Zaragoza Jiménez

Director de Información Epidemiológica

Ing. José Héctor Paredes Martínez

Subdirector de Notificación y Registros Epidemiológicos

Dra. Rosaura Idania Gutiérrez Vargas

Jefa del Departamento de Análisis de Información Epidemiológica

Ing. Carlos Escondrillas Maya

Jefe del Departamento de Procesamiento de Información Epidemiológica

Dra. Kathia Guadalupe Rodríguez González

Jefa del Departamento de Estrategias Organizacionales

Equipo Técnico DIE

Dra. Ivonne Lizbeth Mendoza Villavicencio

Dra. Tania Villa Reyes

Dra. Blanca Mercedes De la Rosa Montañó

Dra. Laura Flores Cisneros

Ing. Miguel Angel Canizal González

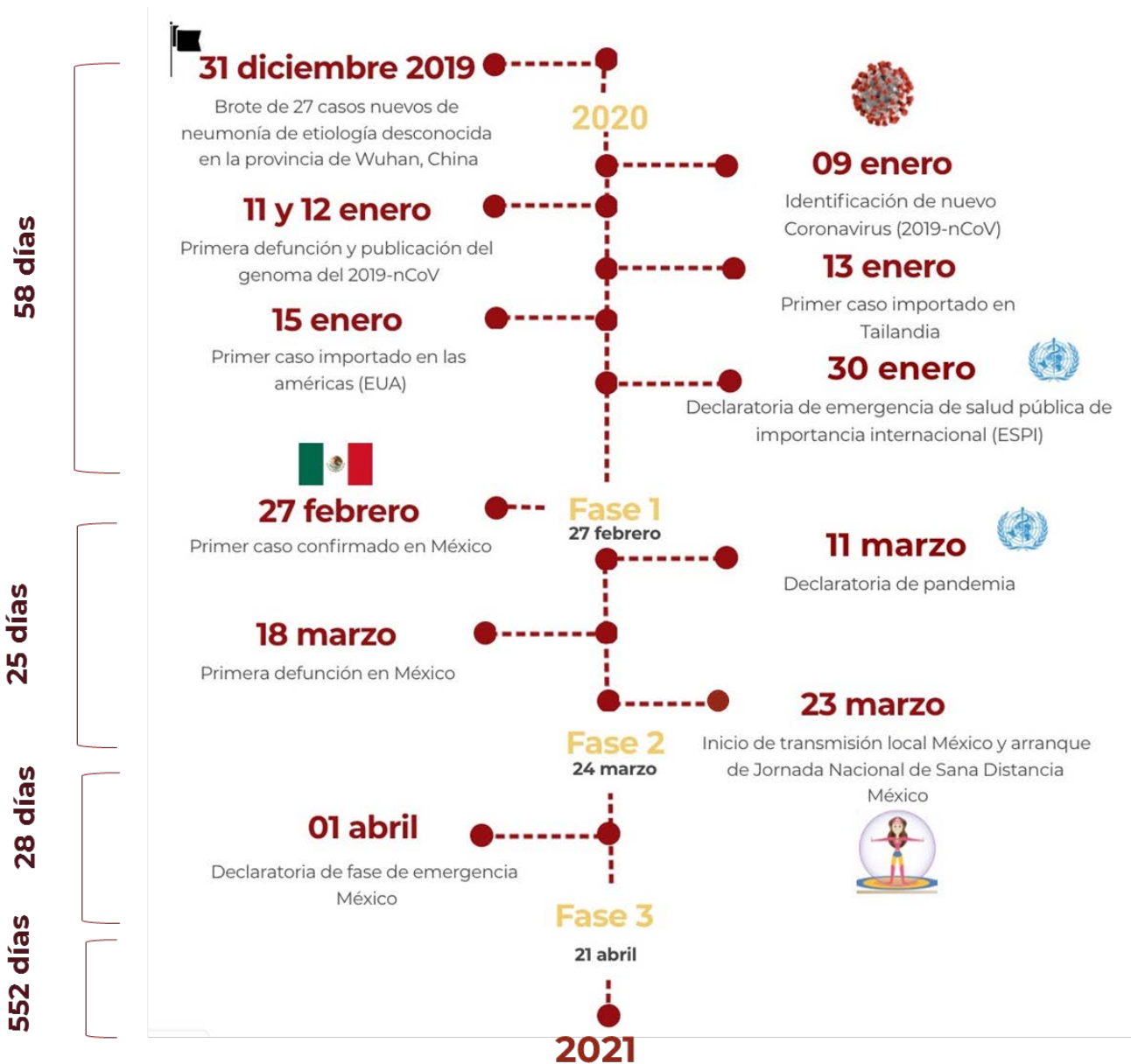
Ing. Rubén Omar Ponce Sánchez

Dra. Itzel Stella Pérez Campos R2, Epidemiología

Dra. Eva Patricia Zárate López R1, Epidemiología

Dra. Keila Torres Arreola R1, Epidemiología

LÍNEA DEL TIEMPO COVID-19 MÉXICO



1 año, 9 meses y 22 días

[31/12/2019 - 25/10/2021]

INTRODUCCIÓN

En el contexto del día del adulto mayor conmemorado el primero de octubre y en la década del envejecimiento saludable, conociendo los impactos que ha tenido la pandemia por COVID-19 es importante reconocer las determinantes que vuelven a los adultos mayores un grupo vulnerable que requiere una atención individualizada y conocer las características que ha tenido los casos por COVID-19 en este grupo de edad.

La mortalidad en adultos mayores de América Latina es de las más altas a nivel mundial, el impacto de la edad en la mortalidad se ha mencionado de forma constante en distintos artículos. De acuerdo con *Pérez-Zepeda et al*¹, se ha observado que la mortalidad en la población general en México es del 9.1%, mientras que la mortalidad en adultos mayores durante la primera ola fue de 35.1%. Los principales factores asociados con este evento han sido la inequidad, la falta de un adecuado diagnóstico en los servicios de urgencia y las comorbilidades que presenta la población².

De esta forma se realizan recomendaciones que pueden ser llevadas a cabo desde la vigilancia epidemiológica para la detección de casos, pero que también son necesarias en cada sector de la salud pública para poder atenderlos de forma integral. La pandemia ha afectado gravemente a este grupo de edad por lo que es necesario reactivar y reevaluar las estrategias para prevenir el incremento de las defunciones en las siguientes olas.

La vigilancia epidemiológica de COVID-19 en el país, se lleva a cabo desde los primeros días de enero del 2020 hasta la fecha, a través del trabajo organizado y estandarizado de los profesionales de la salud dedicados a obtener información completa de los pacientes en los Servicios de Salud de todas las entidades federativas, a partir del estudio epidemiológico de caso sospechoso de enfermedad respiratoria viral, el cual se aplica a toda persona que cumpla con la definición operacional vigente, con la posterior notificación a la plataforma informática del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Respiratoria Viral (SISVER) componente del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) a cargo de la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud.

Este **trigésimo cuarto informe epidemiológico de 2021** incluye la sección de situación internacional a cargo de la Dirección de Investigación Operativa Epidemiológica y por parte de la Dirección de Información Epidemiológica el análisis de los datos a nivel nacional respecto a los casos sospechosos, confirmados, negativos y defunciones notificadas en SISVER, las curvas epidémicas de casos, defunciones y porcentaje de positividad por SARS-CoV-2. En este informe se presenta además el análisis focalizado para el grupo de edad de mayores de 60 años a través del análisis epidemiológico de COVID-19 durante 2021.

SITUACIÓN INTERNACIONAL

El 31 de diciembre de 2019, la Comisión de Salud y Salud Municipal de Wuhan informó sobre un grupo de casos de neumonía de etiología desconocida, con una fuente común de exposición en el mercado de mariscos de la Ciudad de Wuhan, en la provincia de Hubei, China. Investigaciones posteriores identificaron un nuevo coronavirus como el agente causante de los síntomas respiratorios de estos casos. El virus, ahora reconocido, se llama **Coronavirus 2 del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV-2)**. Es una nueva cepa de coronavirus que no se había identificado previamente en humanos.

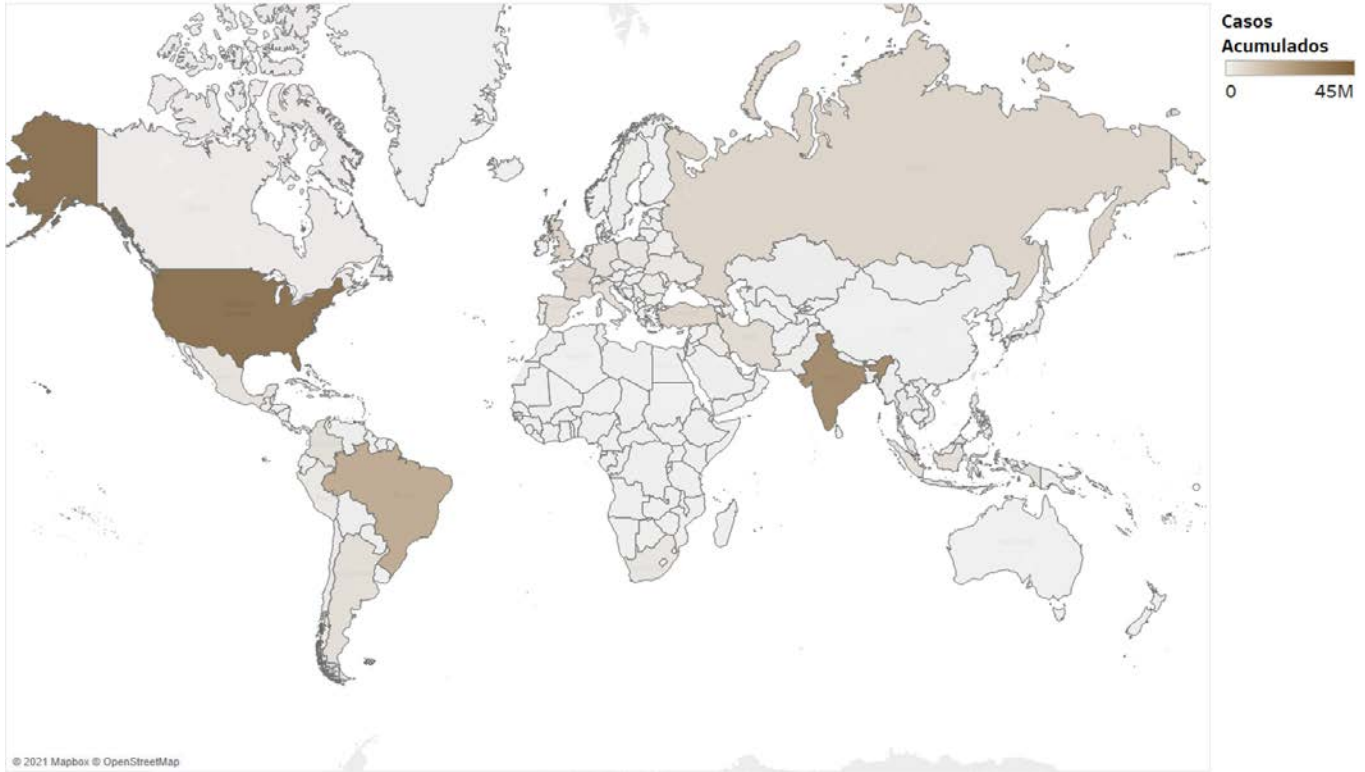
La epidemia ha evolucionado rápidamente, afectando a otras partes de China y otros países. El 30 de enero de 2020, el Director de la OMS declaró a la **Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19), como una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII)**, aceptando el asesoramiento del Comité y emisión de recomendaciones temporales bajo el *Reglamento Sanitario Internacional (RSI)*. Para el 11 de marzo de 2020, se estableció por la misma organización que COVID-19 podía caracterizarse como una *pandemia*. Desde entonces se han observado casos y defunciones de la enfermedad en las seis regiones de la OMS.

Hasta la **semana epidemiológica número 42 de 2021** se han registrado **242,649,450 casos acumulados de COVID-19**, lo que significa **3,113.57 casos por cada 100,000 habitantes a nivel mundial**. Están incluidas **4,932,111 defunciones**, en **223 países, territorios y áreas**, los casos se han notificado en las **seis regiones de la OMS**. [Figura 1 y 2]

La región de la OMS que tiene más casos acumulados registrados, continúa siendo la región de América (38.18%). Seguida de Europa (30.75%), Asia Sudoriental (18.05%), Mediterráneo Oriental (6.69%), Pacífico Occidental (3.81%) y África (2.53%). [Gráfica 1] Los datos se resumen en la tabla 1. En los últimos 15 días se han **registraron 5,172,923 casos adicionales**; de los cuales **2,346,573 casos se registraron en la semana 42 del 2021**. [Gráfica 1 y 2]

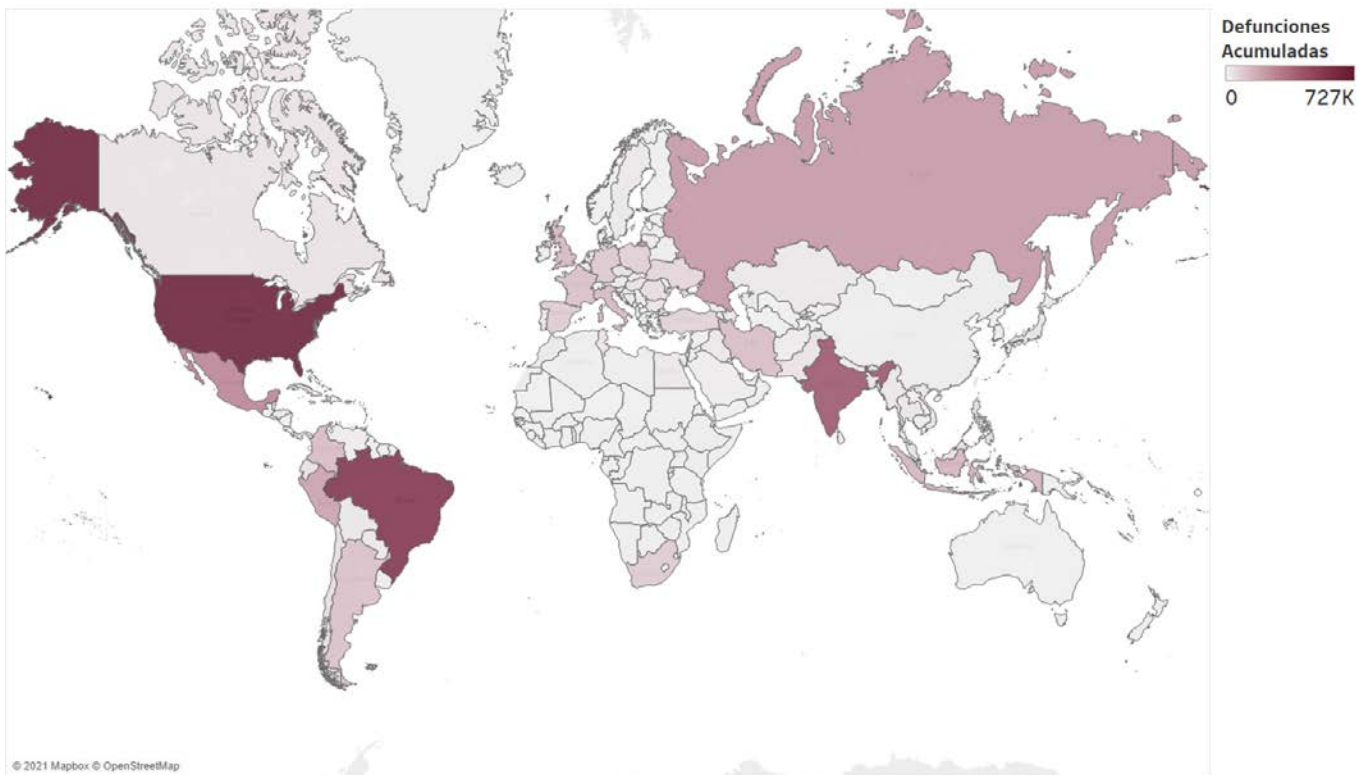
Los casos que corresponden a los últimos 14 días, que son los que se denominan **casos activos**; y que todavía cursan con la enfermedad, desde el 11 de octubre de 2021, reúnen **5,717,610**; lo que representa una diferencia de 273,612 casos menos en comparación con la semana previa. El **46.99%** de los **casos activos** corresponde a la región de **Europa**, seguido de América (30.90%), Asia Sudoriental (8.09%), Pacífico Occidental (8.03%), Mediterráneo Oriental (4.91%) y África (1.07%). [Gráfica 3]

Figura 1. Distribución mundial de casos acumulados de COVID-19.



Fuente: Coronavirus disease (COVID-19) Situation dashboard map provides the latest global numbers and numbers by country of COVID-19 cases on a daily basis-24/OCT/2021.

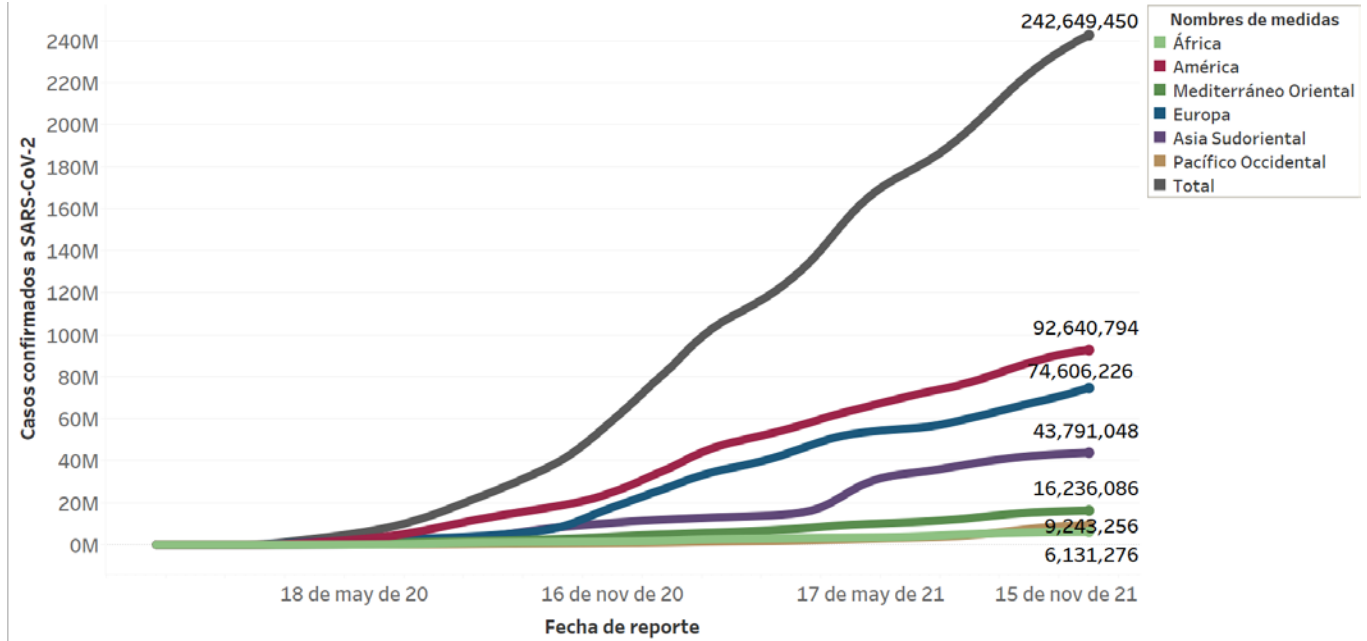
Figura 2. Distribución mundial de defunciones acumuladas de COVID-19.



Fuente: Coronavirus disease (COVID-19) Situation dashboard map provides the latest global numbers and

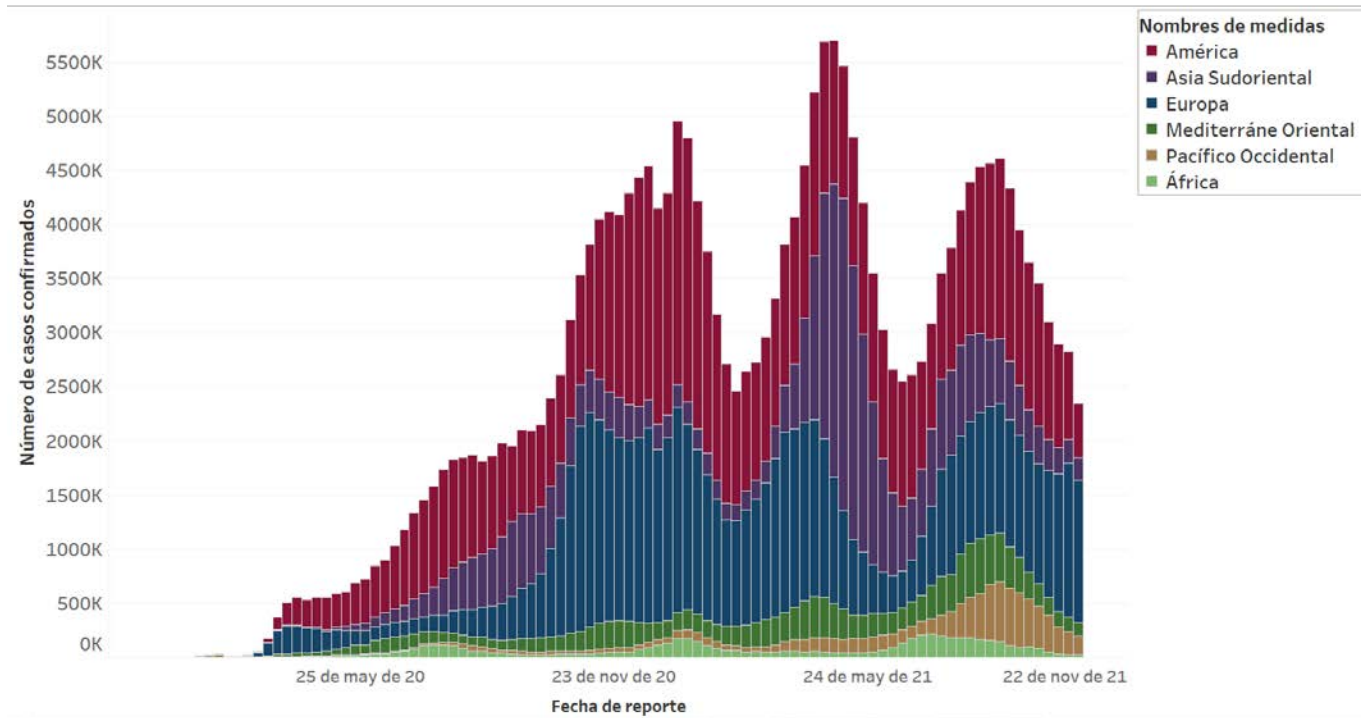
numbers by country of COVID-19 cases on a daily basis-24/OCT/2021.

Gráfica 1. Casos acumulados por región de la OMS de COVID-19, por fecha de reporte a nivel.



Fuente: SALUD/SPPS/DGE/DIOE-UIES: Construida con datos de WHO-COVID-19-GlobalData-24/OCT/2021.

Gráfica 2. Casos de COVID-19, por región de la OMS y semana de reporte (n = 242,649,450).



Fuente: SALUD/SPPS/DGE/DIOE-UIES: Construida con datos de WHO-COVID-19-GlobalData-24/OCT/2021.

Tabla 1. Casos acumulados y activos de COVID-19, por región de la OMS.

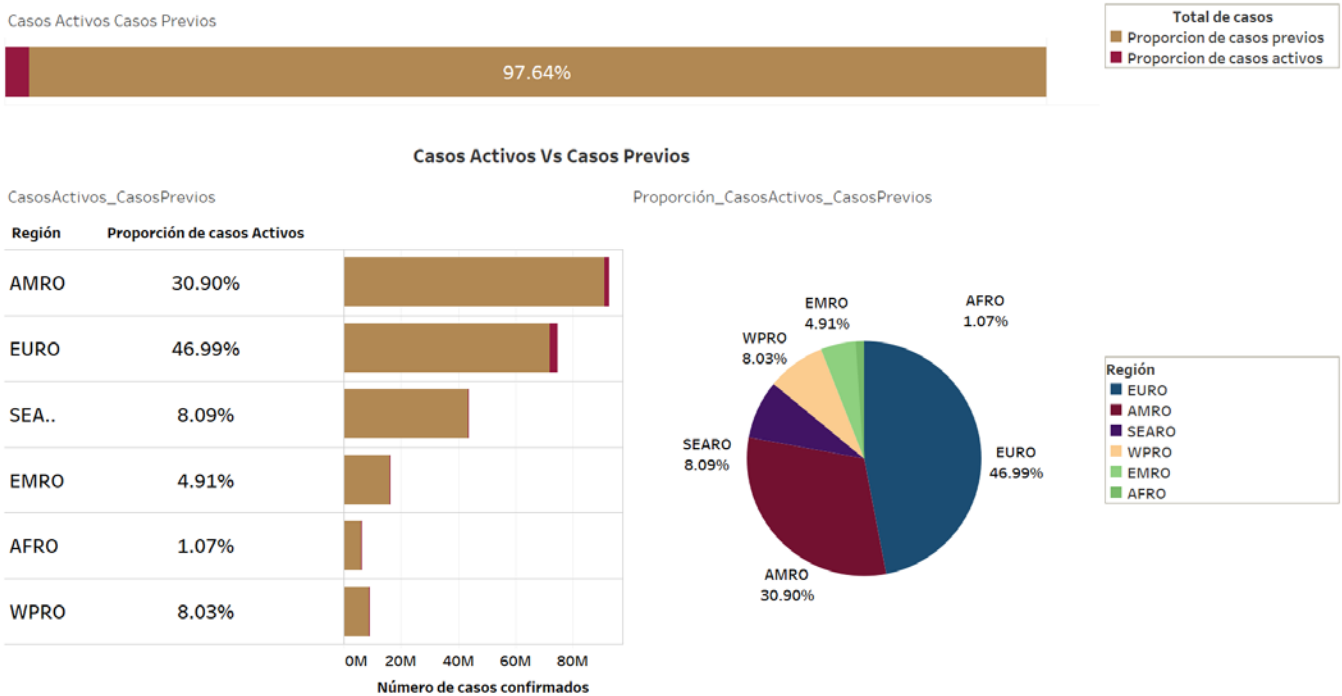
Región de la OMS	Casos acumulados		Casos previos	Casos activos	
África	6,131,276	2.53%	6,070,107	61,169	1.07%
América	92,640,794	38.18%	90,874,073	1,766,721	30.90%
Mediterráneo Oriental	16,236,086	6.69%	15,955,302	280,784	4.91%
Europa	74,606,226	30.75%	71,919,335	2,686,891	46.99%
Asia Sudoriental	43,791,048	18.05%	43,328,250	462,798	8.09%
Pacífico Occidental*	9,244,020	3.81%	8,784,773	459,247	8.03%
Total	242,649,450		236,931,840	5,717,610	

* 764 casos; corresponde a casos registrados en cruceros internacionales. Datos hasta el 24 de octubre de 2021.

Del total de los casos registrados ($n = 242,649,450$) acumulados de COVID-19, se determina que el **2.36%** corresponde a **casos activos** (últimos 14 días) y el **97.64%** a **casos previos**. [Gráfica 3] De la proporción global de los casos activos el 0.73% corresponde a la región de América, otro 1.11% a Europa, el 0.19% a Asia Sudoriental; Mediterráneo Occidental, África y Pacífico Occidental, suman el 0.33% restante. [Gráfica 3]

Al calcular el **porcentaje de cambio** de la **proporción de casos activos por cada región** de la **OMS** de una semana previa a la del reporte, resulta que todas las regiones tuvieron **disminución de casos activos; excepto Europa, que presentó 9.95%** de aumento de casos activos. África registró -26.21%, América el -13.39%, Mediterráneo Oriental -9.63%, Asia Sudoriental -12.09%, y Pacífico Occidental -21.86%. **A nivel global en los casos activos se presentó una disminución del -4.57%**.

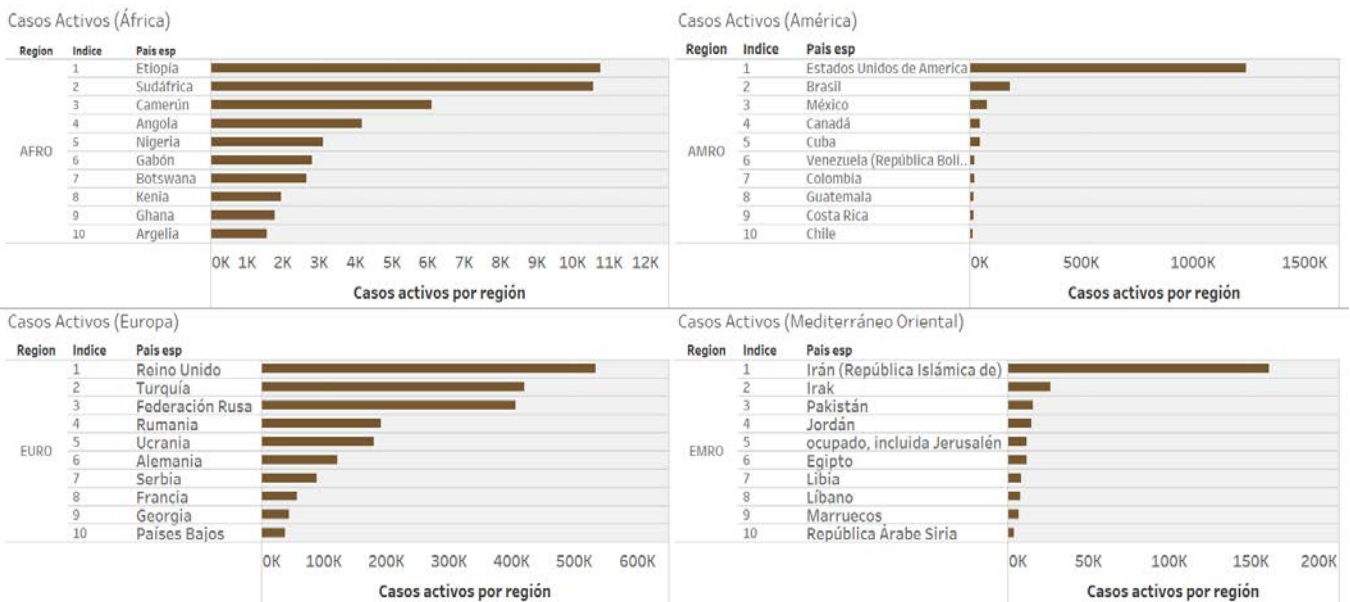
Gráfica 3. Proporción de casos de COVID-19, previos y activos por región de la OMS.



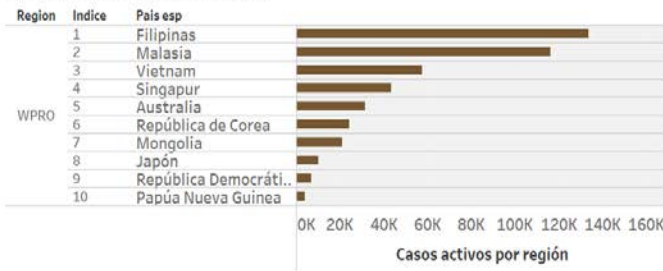
Fuente: SALUD/SPPS/DGE/DIOE-UIES: Construida con datos de WHO-COVID-19-GlobalData-24/OCT/2021.

Los diez países, territorios o áreas que registraron casos en los últimos 14 días, por región se describen en la gráfica 4. Se puede apreciar en que países, territorios o áreas está más activa la transmisión.

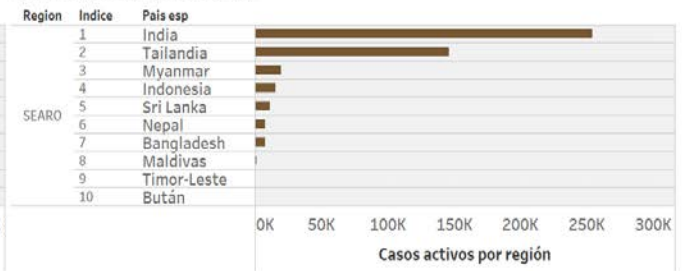
Gráfica 4. Casos activos de COVID-19, en los 10 países, territorios o áreas con mayor registro, por región de la OMS.



Casos Activos (Pacífico Occidental)



Casos Activos (Asia Sudoriental)



Fuente: SALUD/SPPS/DGE/DIOE-UIES: Construida con datos de WHO-COVID-19-GlobalData 24/OCT/2021.

Durante los **últimos 7 días**, se registraron **2,346,573 casos de COVID-19 en el mundo**. Los cuales corresponden a la región de África el 0.9% (▼ 21,911 casos), en América el 21.2% (▼ 497,559 casos), Mediterráneo Oriental el 5.5% (▼ 129,773 casos), Europa 56.1% (▼ 1,316,687 casos), en Asia Sudoriental el 8.8% (▼ 206,348 casos) y el Pacífico Occidental el 7.4% (▼ 174,295 casos).

En la figura 3 se aprecian los **países**, en donde resaltan Estados Unidos de América, Reino Unido, Turquía, Rusia, India, Rumania, Brasil, Ucrania, Irán, Tailandia, Filipinas, Alemania, y Malasia; **con más 100,500 casos activos**.

- ▲ = Más casos que los registrados en la semana previa.
- ▼ = Menos casos que los registrados en la semana previa.

Figura 3. Casos activos de COVID-19, del 11 al 24 de octubre de 2021.



Fuente: SALUD/SPPS/DGE/DIOE-UIES: Construida con datos de WHO-COVID-19-GlobalData-24/OCT/2021.

A nivel global se han acumulado 4,932,111 defunciones de COVID-19. Las regiones que más acumulan defunciones son América (46.09%) y Europa (28.30%). [Gráfica 5] En los **últimos 15 días se han registraron 85,399 defunciones adicionales;** de las cuales **38,446 defunciones se registraron en la semana 42 del 2021** [Gráfica 5]. La **tasa de letalidad (T. L.) global** calculada es de **2.03%**; por región, América tiene la más alta T. L. de 2.45%. En la tabla 2 se resumen los datos por región.

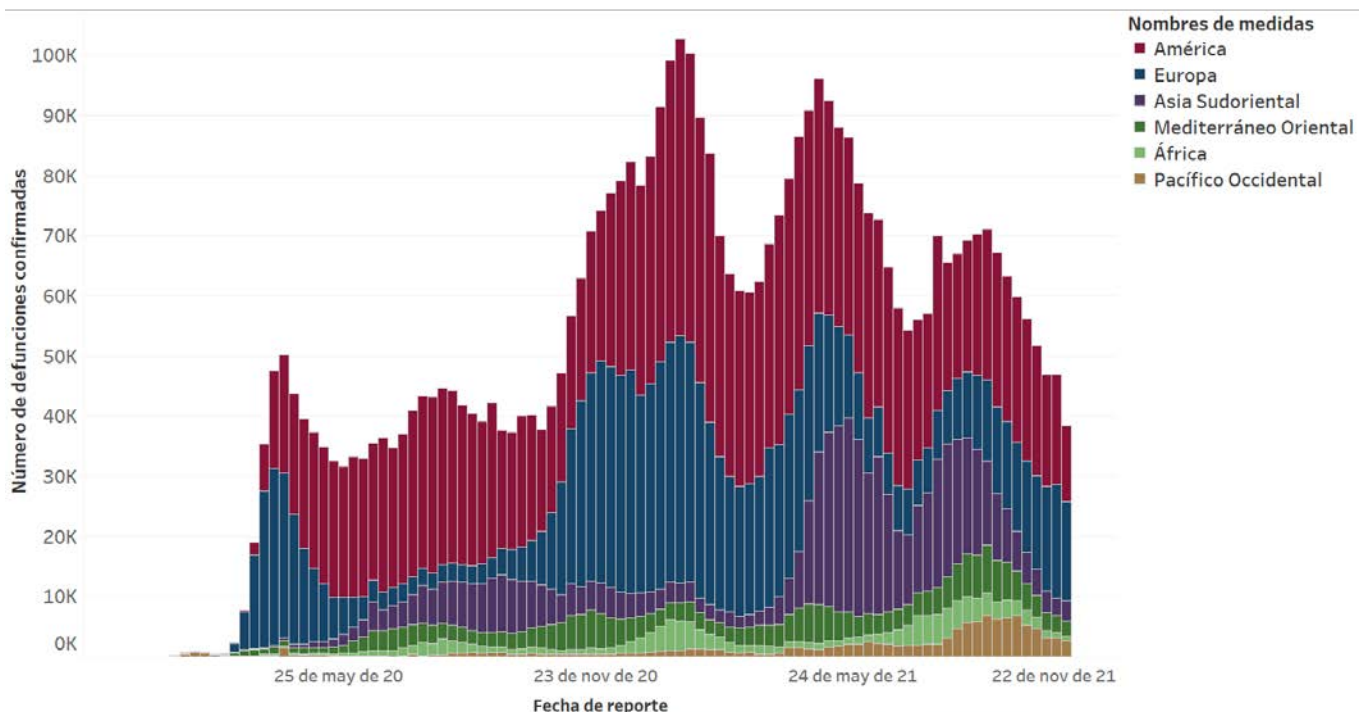
Al calcular dicha tasa con datos de la última semana epidemiológica (SE 42) se obtiene una letalidad del 1.64%. En la semana la región de África tiene la letalidad más alta (T. L. 3.84%). [Gráfica 6]

Tabla 2. Defunciones acumuladas, registradas en los últimos 7 días y tasa de letalidad, de COVID-19 confirmada a SARS-CoV-2, por región de la OMS.

Región de la OMS	Defunciones acumuladas confirmadas		T. L. (Total)	Defunciones en los últimos 7 días		T. L. (7 días)
	Número	Tasa (%)		Número	Tasa (%)	
África	149,882	3.04%	2.44%	841	2.20%	3.84%
América	2,272,988	46.09%	2.45%	12,700	33.00%	2.55%
Mediterráneo Oriental	298,747	6.06%	1.84%	2,410	6.30%	1.86%
Europa	1,395,816	28.30%	1.87%	16,458	42.80%	1.25%
Asia Sudoriental	687,957	13.95%	1.57%	3,353	8.70%	1.62%
Pacífico Occidental*	126,721	2.57%	1.37%	2,684	7.00%	1.54%
Total	4,932,111		2.03%	38,446		1.64%

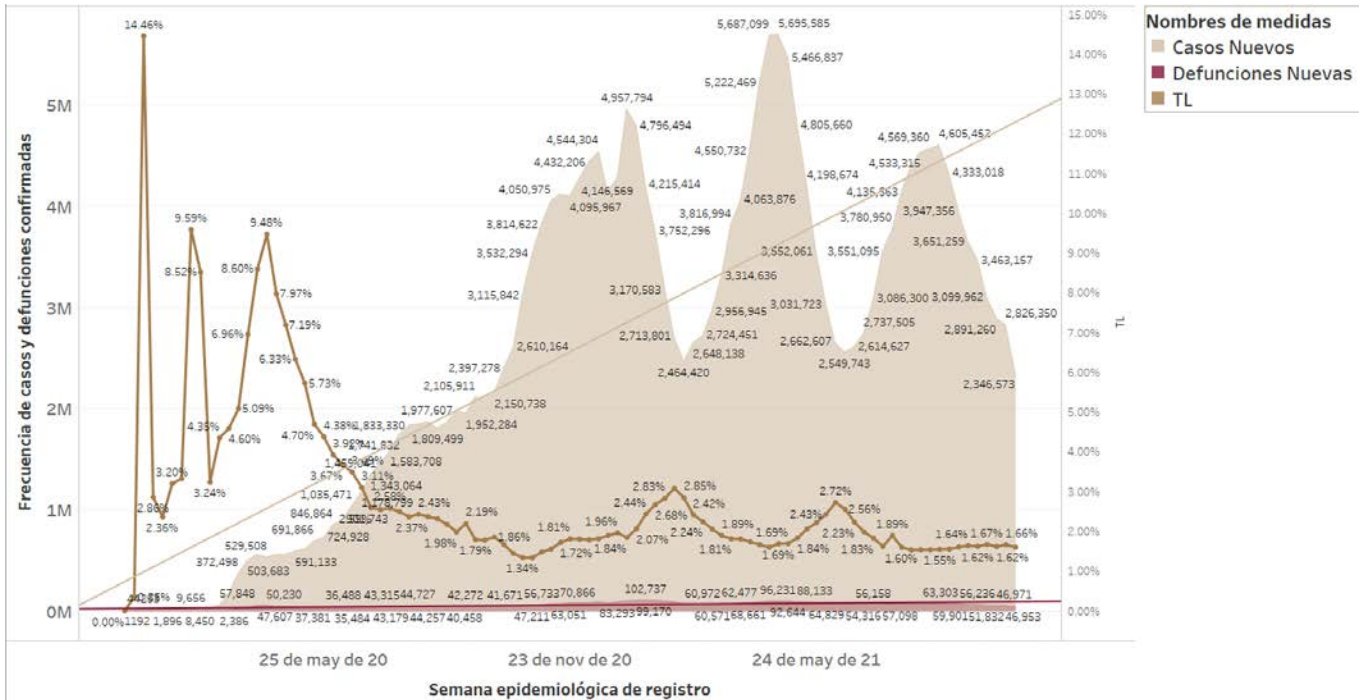
* 13 defunciones registradas; corresponde a cruceros internacionales. Datos hasta el 24 de octubre de 2021.

Gráfica 5. Defunciones de COVID-19, por región de la OMS y semana de reporte (n = 4,932,111).



Fuente: SALUD/SPPS/DGE/DIOE-UIES: Construida con datos de WHO-COVID-19-global-data-24/OCT/2021.

Gráfica6. Tasa de letalidad, casos y defunciones incidentes a nivel global de COVID-19 por semana epidemiológica.

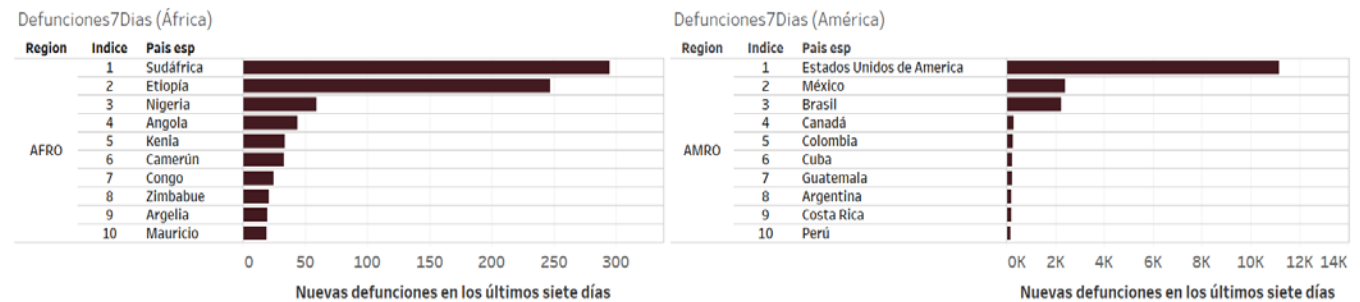


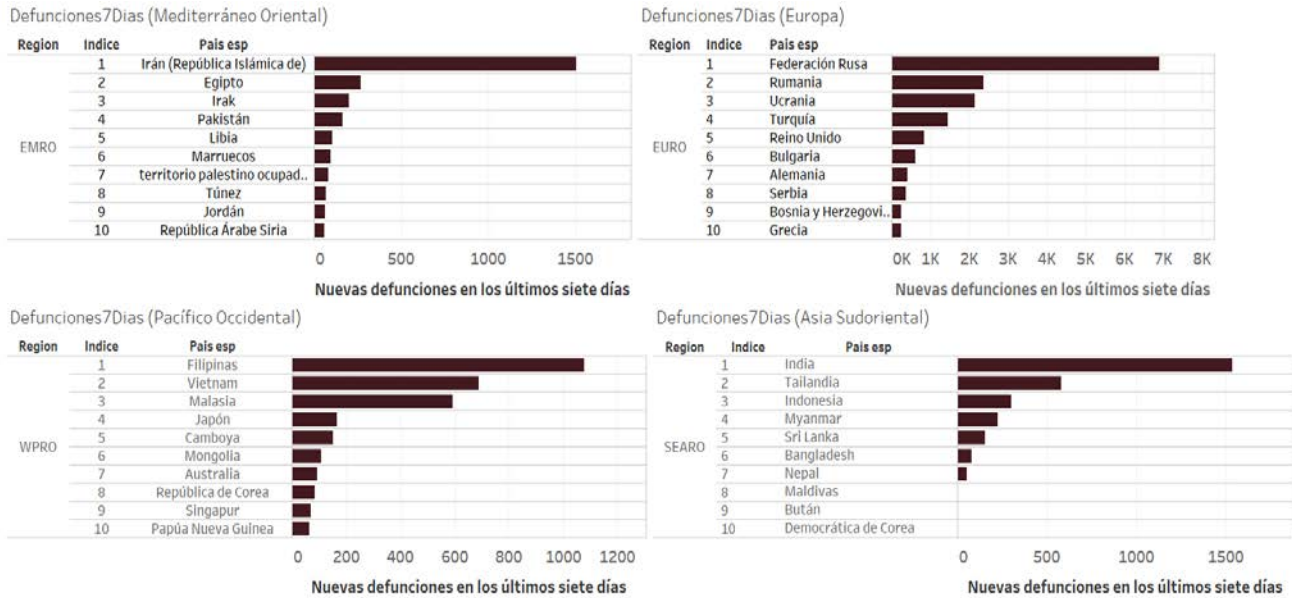
Fuente: SALUD/SPPS/DGE/DIOE-UIES: Construida con datos de WHO-COVID-19-global-data-24/OCT/2021.

*La tasa de letalidad se calcula por semana epidemiológica, se recalcula con las cifras rectificadas de defunciones y casos proporcionados por los países a la OMS.

Los diez países, territorios y áreas que más defunciones registraron en los últimos 7 días, por región se describen en la gráfica 7, por cada región de la OMS. Se puede valorar en que países están ocurriendo las defunciones.

Gráfica 7. Defunciones de COVID-19, registradas en los últimos 7 días, en los 10 países, territorios y áreas con mayor registro, por región de la OMS.





Fuente: SALUD/SPPS/DGE/DIOE-UIES: Construida con datos de WHO-COVID-19-global-data-24/OCT/2021.

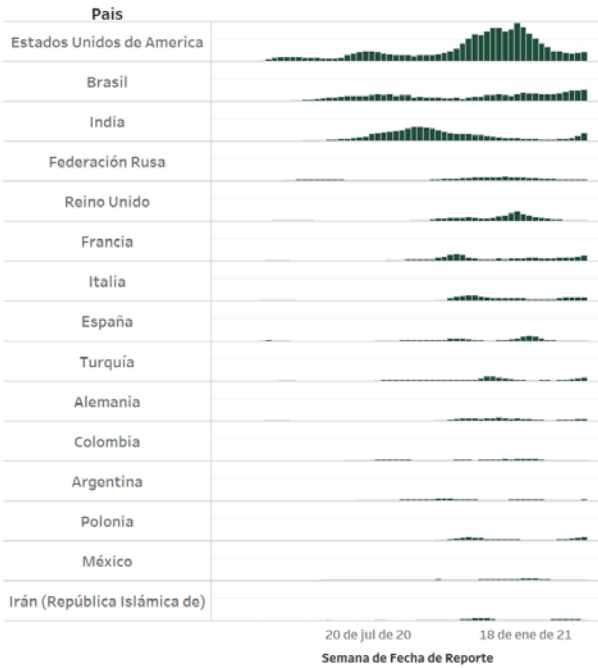
En el tablero de casos y defunciones con los datos registrados hasta la semana 40 de 2021, se consideran los 15 países, territorios y áreas con mayor registro de casos y defunciones acumuladas, en los últimos 7 días. [Figura 4] Es importante considerar que los datos están ordenados con la fecha de reporte, no con la fecha de iniciado los síntomas, por lo que no representa el momento de la aparición de los casos, sino el reporte de estos. Siempre considerando que los datos están sujetos a los ajustes que realicen lo países. En este se puede observar la tendencia en cada uno; de los casos y/o defunciones.

Figura 4. Tendencia de casos y defunciones de COVID-19 por SE, en los 15 países, territorios y áreas con más casos y defunciones registradas hasta la semana 40-2021.

CASOS

DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA
Dirección de Información Epidemiológica

Tendencia de casos de COVID-19 por SARS-CoV-2



Tendencia Casos1

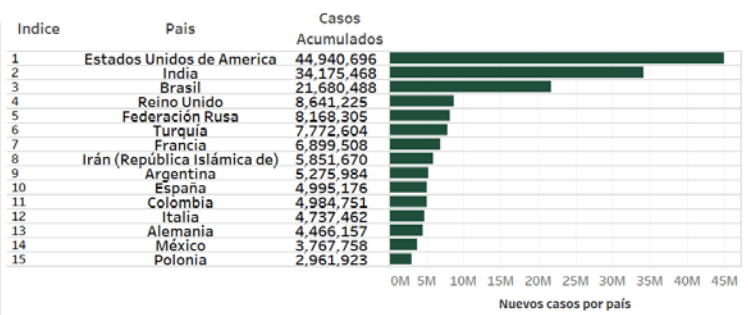
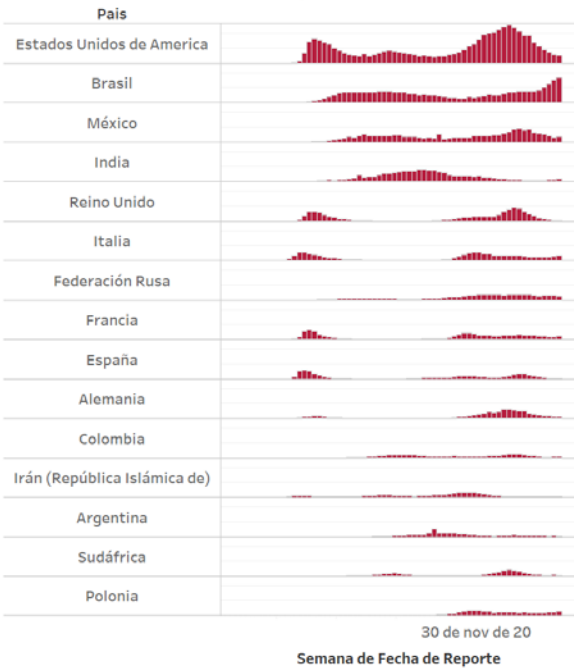


Tabla Tendencia de casos

Pais	Día de Fecha de Reporte						
	18 de octubre de..	19 de octubre de..	20 de octubre de..	21 de octubre de..	22 de octubre de..	23 de octubre de..	24 de octubre de..
Estados Unidos de America	38,805	16,894	137,310	79,163	74,227	0	0
Brasil	11,250	5,738	7,446	12,969	15,609	0	0
India	13,596	13,058	14,623	18,454	15,786	16,326	15,906
Federación Rusa	34,325	33,740	34,073	36,339	37,141	0	0
Francia	3,778	757	5,689	5,796	5,498	6,366	6,291
Reino Unido	44,696	48,703	43,324	48,545	51,484	0	0
Italia	2,435	1,594	2,695	3,699	3,791	3,879	3,905
España	1,093	746	2,132	1,821	938	0	0
Turquía	24,114	29,240	30,862	29,760	28,465	0	0
Alemania	4,056	6,771	17,015	16,077	19,572	15,145	13,732
Colombia	1,544	1,299	1,043	952	1,224	0	0
Argentina	790	400	912	1,303	1,218	0	0
Polonia	1,536	3,930	5,559	5,592	5,716	0	0
México	5,203	1,993	1,413	4,220	5,069	0	0
Irán (República Islámica de)	11,396	11,844	13,308	11,770	11,788	11,064	7,081

DEFUNCIONES

Tendencia de defunciones de COVID-19 por SARS-CoV-2



Listado Tendencia Defunciones2

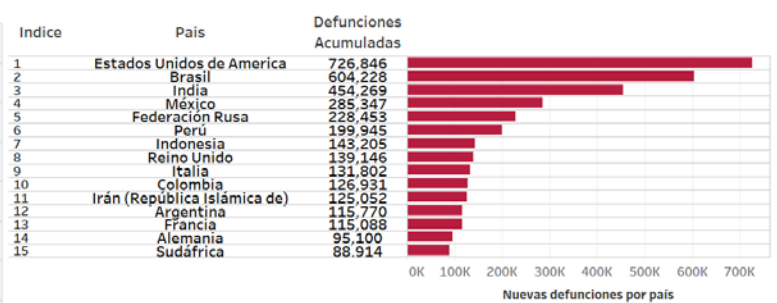


Tabla Tendencia de defunciones por Semana Epidemiológica

Pais	Día de Fecha de Reporte						
	18 de octubre de 2021	19 de octubre de 2021	20 de octubre de 2021	21 de octubre de 2021	22 de octubre de 2021	23 de octubre de 2021	24 de octubre de 2021
Estados Unidos de..	843	149	3,150	2,389	1,613	0	0
Brasil	483	130	183	390	373	0	0
México	313	60	96	448	422	0	0
India	166	164	197	160	231	666	561
Reino Unido	57	45	223	179	115	0	0
Italia	24	44	70	33	36	39	39
Federación Rusa	998	1,015	1,028	1,036	1,064	0	0
Francia	5	33	46	21	29	29	23
Alemania	10	88	92	67	116	86	23
España	9	11	8	7	6	0	0
Colombia	34	35	21	24	21	0	0
Irán (República Isl..	199	181	167	162	178	165	124
Argentina	3	3	38	33	33	0	0
Sudáfrica	25	7	55	80	81	56	23
Polonia	3	64	75	46	59	0	0

Construida con datos: SALUD/SPPS/DGE/DIOE-UIES: Construida con datos de WHO-COVID-19-global-data-24/OCT/2021.

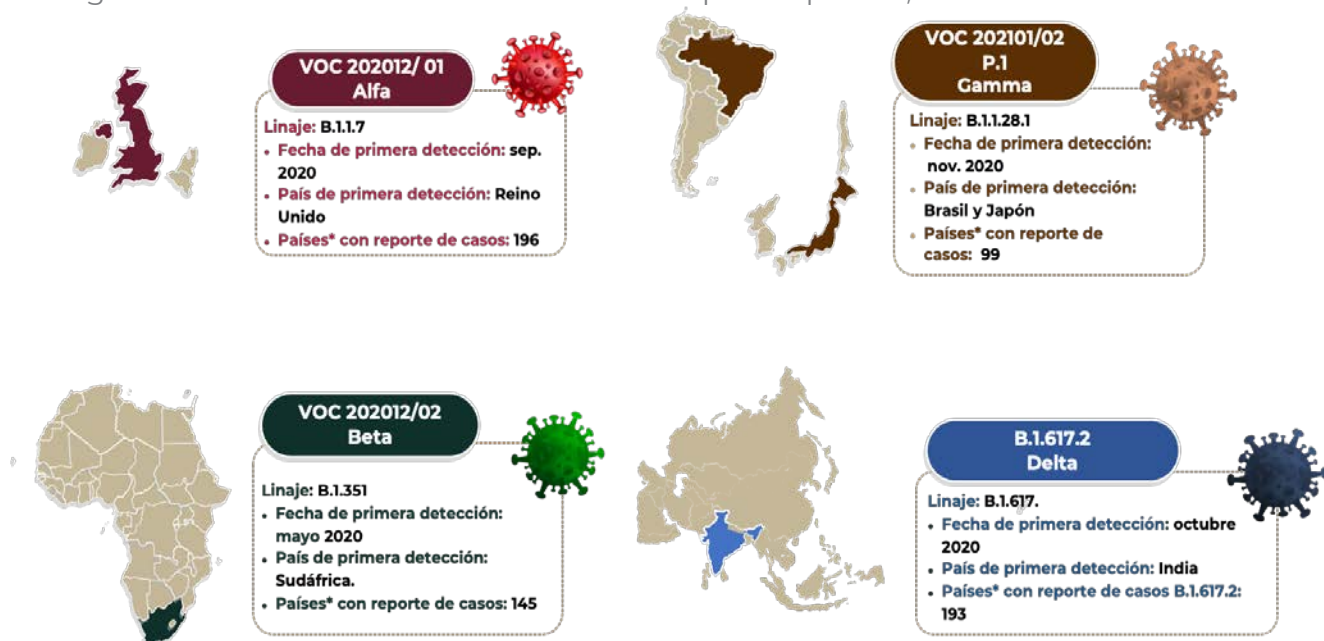
Acerca de las variantes del virus que causa el COVID-19; los virus cambian constantemente a través de la mutación, y se espera que aparezcan nuevas variantes del virus con el paso del tiempo. Se han documentado diversas variantes del virus que causa el COVID-19 a nivel mundial durante esta pandemia. Se han clasificado de la siguiente manera:

Las **variantes de interés (VOI)** son aquellas que si, en comparación con un aislado de referencia, su genoma tiene mutaciones con implicaciones fenotípicas establecidas o sospechadas, y, se ha identificado para causar transmisión comunitaria/múltiples casos/grupos de COVID-19, o se ha detectado en varios países.

Las **variantes de preocupación (VOC)** son aquellas cumple con la definición de VOI y, a través de una evaluación comparativa, se ha demostrado que está asociada con uno o más de los siguientes cambios en un grado de importancia para la salud pública mundial:

- Aumento de la transmisibilidad o cambio nocivo en la epidemiología de COVID-19; o
- Aumento de la virulencia o cambio en la presentación de la enfermedad clínica; o
- Disminución de la eficacia de las medidas de salud pública y sociales o diagnósticos disponibles, vacunas, terapias.

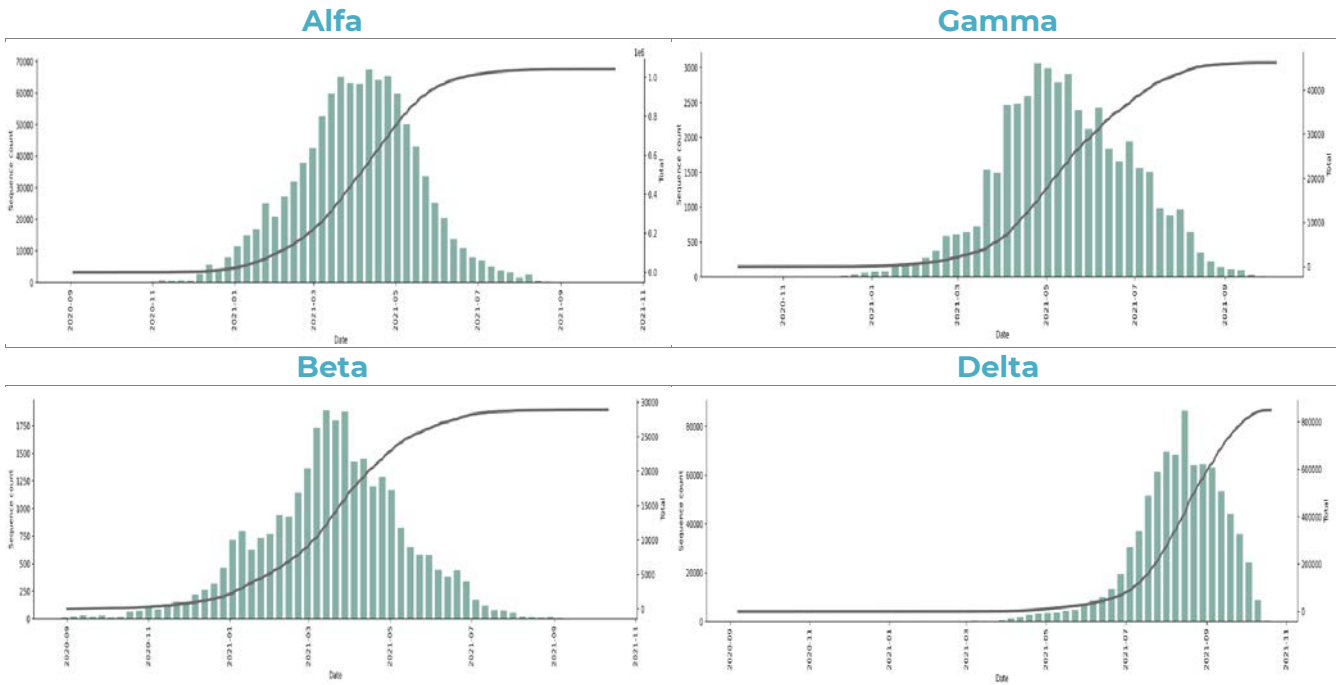
Figura 5. Resumen sobre variantes clave de preocupación, al 24 de octubre de 2021.



Fuente: Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés). Reporte Global de Variantes. <https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#global-variant-report-map> , Fecha de consulta: 03 octubre 2021. *Los países con reporte de casos incluye: países verificados y bajo investigación.
Organización Mundial de la Salud (OMS, por sus siglas en inglés). Actualización epidemiológica semanal sobre COVID-19 - <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---19-october-2021>
Organización Mundial de la Salud (OMS, por sus siglas en inglés). Seguimiento de variantes del SARS-CoV-2. Disponible en: <https://www.who.int/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants>

Desde el 27 de abril al 24 de octubre la variante **Alfa** se ha detectado en 196 países. La variante **Beta** en 145 países notificantes. La variante **Gamma** en 99 países. La variante **Delta** se informó en 193 países.

Figura 6. Recuento acumulado de secuencias a lo largo del tiempo.



Las barras muestran el número de nuevas secuencias en GISAID a lo largo del tiempo, abaradas por epísemata. La línea muestra el número acumulado de secuencias a lo largo del tiempo.

Fuente: PANGO lineages. Global Report Investigating Novel Coronavirus Haplotypes. These lineages are being tracked because they have mutations of interest and evidence of international spread. Lineages of concern SARS-CoV-2. [https://cov-lineages.org/global_report.html]

El SARS-CoV-2 seguirá mutando y es importante seguir estudiando las consecuencias para la salud pública de sus nuevas variantes. Las medidas actuales de control de la COVID-19 recomendadas por la OMS siguen siendo eficaces. Por otra parte, es necesario seguir transmitiendo a la población consejos relacionados para protegerse a sí mismo y a los demás, como el distanciamiento físico, el uso de mascarilla, ventilación adecuada de los espacios cerrados, evitar las multitudes, higiene de manos y la precaución de toser en la flexura del codo o en un pañuelo.

CONCLUSIONES

A nivel mundial, se registraron un poco más de 5.172 millones de casos nuevos durante el periodo de reporte. Desde la semana 16 del año 2021, que ha sido la de mayor registro de casos en el transcurso de la pandemia; después de ocho semanas consecutivas de disminución de los casos; se observa un aumento sostenido en las siguientes diez semanas. En las últimas ocho semanas se observa un descenso continuo. Se registraron un poco más de 85 mil defunciones nuevas. El número total de casos se eleva a más de 242 millones y el número total de defunciones a 4.932 millones en los 223 países y territorios de la OMS.

En la última semana, todas las regiones de la OMS presentaron una disminución de los casos. Las otras seis regiones de la OMS, continúan experimentando un descenso en la incidencia de casos.

Estados Unidos de América, Reino Unido, Rusia, Turquía e India son los países que más casos registraron en el periodo del reporte. El mayor número de defunciones se registró en Estados Unidos de América, Rusia, Ucrania, Rumania y Brasil.

La relación de la proporción de casos previos y activos, disminuyó respecto a los casos activos de la semana previa, 0.4%. Lo que indica que los casos logran disminuir, en las siguientes semanas, siempre y cuando continúe esta tendencia. La mayor proporción de casos activos está en la región de Europa.

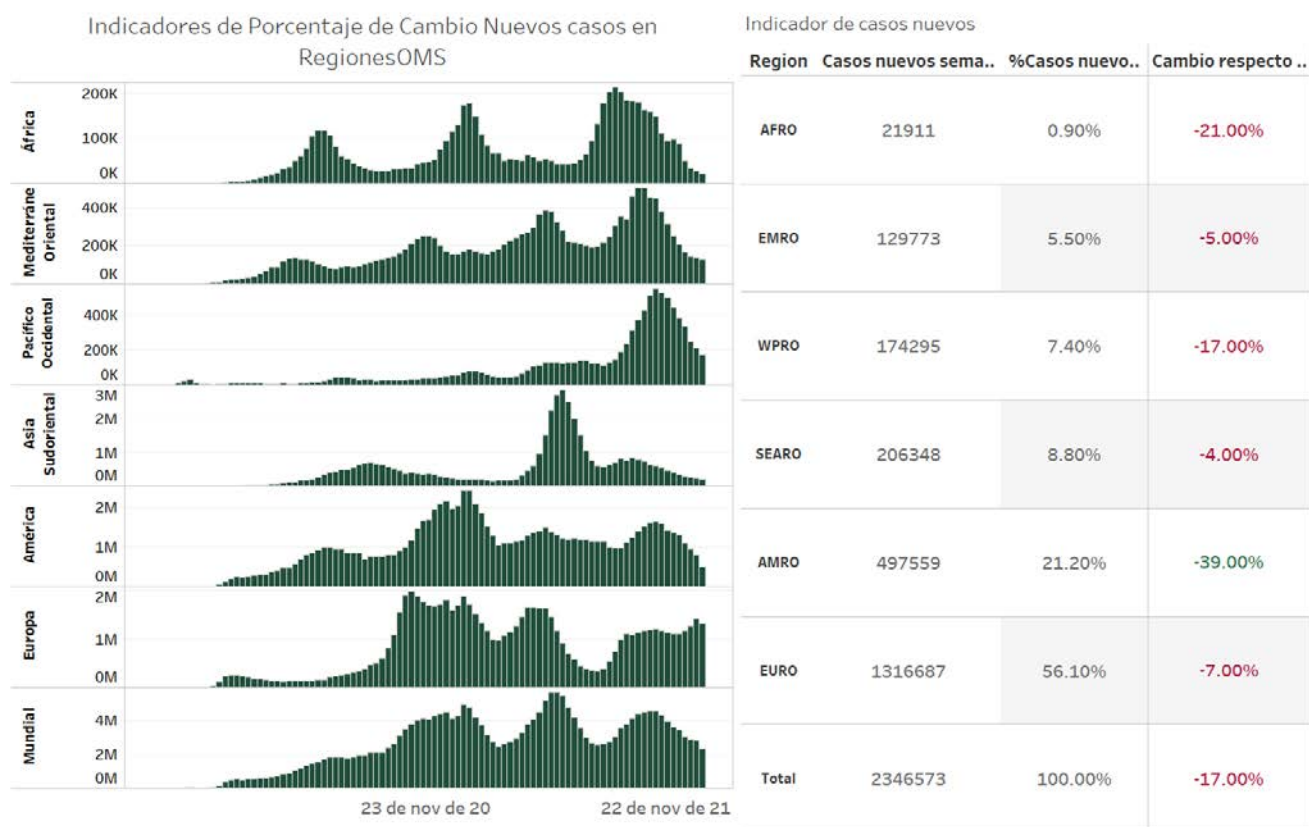
La pandemia sigue activa, las últimas ocho semanas se ha observado una disminución continua en la incidencia de casos a nivel global. No se puede descartar un aumento de casos en la siguiente semana, lo esperado es que los casos se estabilicen.

Todos los virus, incluido el SARS-CoV-2, el virus que causa COVID-19, cambian con el tiempo. La mayoría de los cambios tienen poco o ningún impacto en las propiedades del virus. Sin embargo, algunos cambios pueden afectar las propiedades del virus, como la facilidad con la que se propaga, la gravedad de la enfermedad asociada o el rendimiento de vacunas, medicamentos terapéuticos, herramientas de diagnóstico u otras medidas sociales y de salud pública.

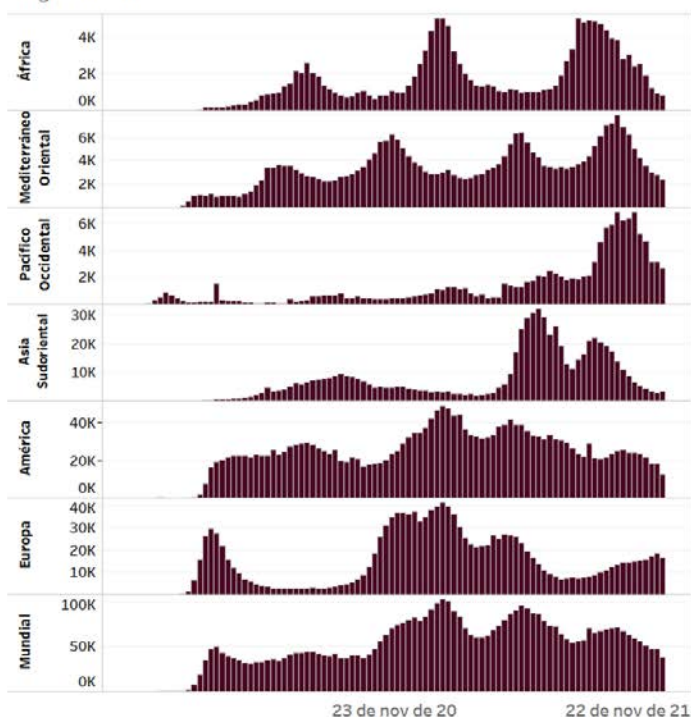
La transmisión comunitaria sigue siendo la principal fuente de contagios y mientras no exista el empleo de medidas preventivas específicas para el contagio de la enfermedad ni un tratamiento eficaz, seguirán observando este patrón epidemiológico. Los aerosoles tienen un rol preponderante en la transmisión de SARS-CoV-2.

El virus SARS-CoV-2, que causa la COVID-19, ha causado un gran impacto en la salud humana en todo el mundo, ha infectado a un gran número de personas; ha causado formas graves de enfermedad y secuelas en la salud a largo plazo; ha provocado defunciones y un exceso de mortalidad, en particular entre las poblaciones de edad y vulnerables; ha afectado a los servicios de salud habituales; ha perturbado los viajes, el comercio, la enseñanza y otras muchas actividades sociales; y, en general, ha tenido repercusiones negativas en la salud física y mental de las poblaciones. Las nuevas variantes representan un mayor riesgo. La importancia de que se compartan las secuencias y metadatos con la OMS y las plataformas disponibles públicamente para fortalecer el monitoreo de la evolución del SARS-CoV-2, aumentar la comprensión global de las variantes e informar la toma de decisiones para medidas de salud pública y sociales, diagnósticos, terapias y vacunas.

Figura 7. Porcentaje de cambio de casos y defunciones de COVID-19, referente a las dos últimas semanas, por región de la OMS.



Indicadores de Porcentaje de Cambio Nuevas defunciones en Regiones OMS



Indicador de defunciones nuevas

Region	Defunciones_nuevas..	%Defunciones_Nu..	Cambio respecto ..
AFRO	841	2.20%	-11.00%
EMRO	2410	6.30%	-13.00%
WPRO	2684	7.00%	-16.00%
SEARO	3353	8.70%	14.00%
AMRO	12700	33.00%	-31.00%
EURO	16458	42.80%	-12.00%
Total	38446	100.00%	-18.00%

Construida con datos: SALUD/SPPS/DGE/DIOE-UIES: Construida con datos de WHO-COVID-19-global-data-24/OCT/2020.

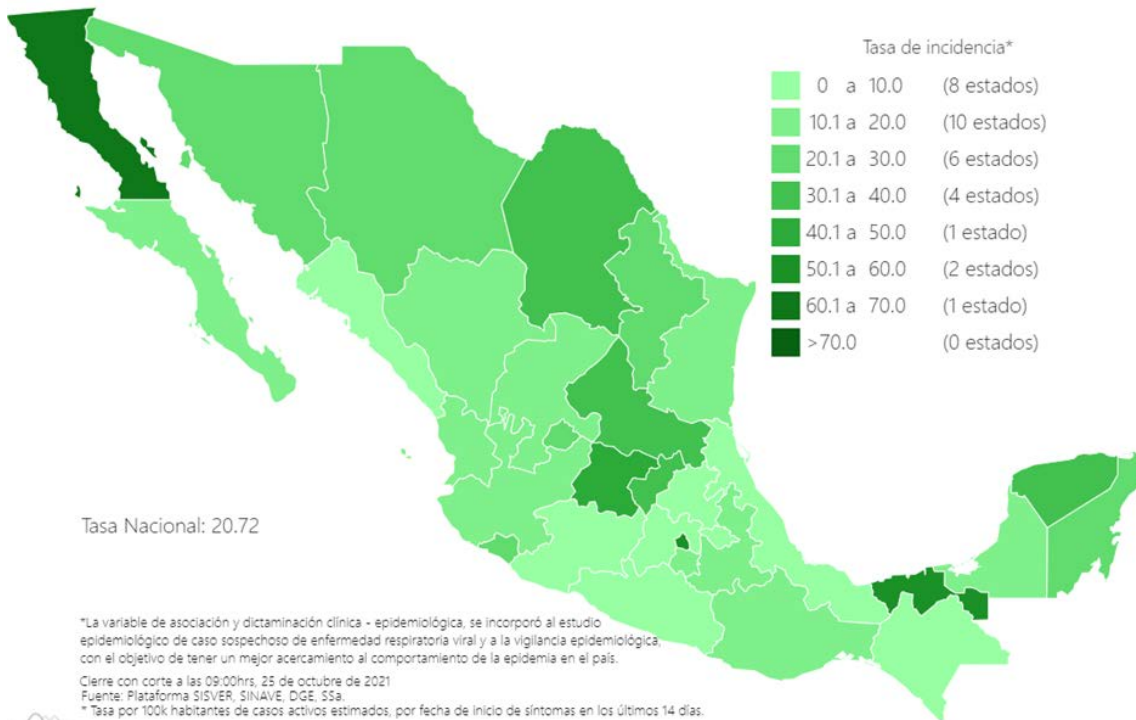
El virus SARS-CoV-2, que causa la COVID-19, ha causado un gran impacto en la salud humana en todo el mundo, ha infectado a un gran número de personas; ha causado formas graves de enfermedad y secuelas en la salud a largo plazo; ha provocado defunciones y un exceso de mortalidad, en particular entre las poblaciones de edad y vulnerables; ha afectado a los servicios de salud habituales; ha perturbado los viajes, el comercio, la enseñanza y otras muchas actividades sociales; y, en general, ha tenido repercusiones negativas en la salud física y mental de las poblaciones. Las nuevas variantes representan un mayor riesgo. La importancia de que se compartan las secuencias y metadatos con la OMS y las plataformas disponibles públicamente para fortalecer el monitoreo de la evolución del SARS-CoV-2, aumentar la comprensión global de las variantes e informar la toma de decisiones para medidas de salud pública y sociales, diagnósticos, terapias y vacunas.

La vacunación contra la COVID-19, continúa implementándose y en avance, de manera inequitativa en la diferentes regiones del mundo. Aún es temprano para observar algún impacto de su efecto. Con datos de la OMS se han administrado 6,697,607,393 dosis de vacunas, esto es 3,776,226,083 personas se han vacunado con al menos una dosis y 2,845,802,909 personas completamente vacunadas. Por lo que las medidas preventivas no farmacológicas (higiene personal y de los entornos, equipo de protección personal, distanciamiento social y disminución de la movilidad), aún continúa siendo la mejor y principal opción para la prevención y control de la transmisión del SARS-CoV-2.

PANORAMA NACIONAL

CASOS NOTIFICADOS A SISVER

Mapa con la tasa de incidencia de casos activos estimados de COVID-19 por entidad de residencia.



3,748,448

Casos

536,982

Sospechosos

6,900,969

Negativos

286,496

Defunciones

26,719

Activos
estimados

11,222,399

Personas
notificadas

Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

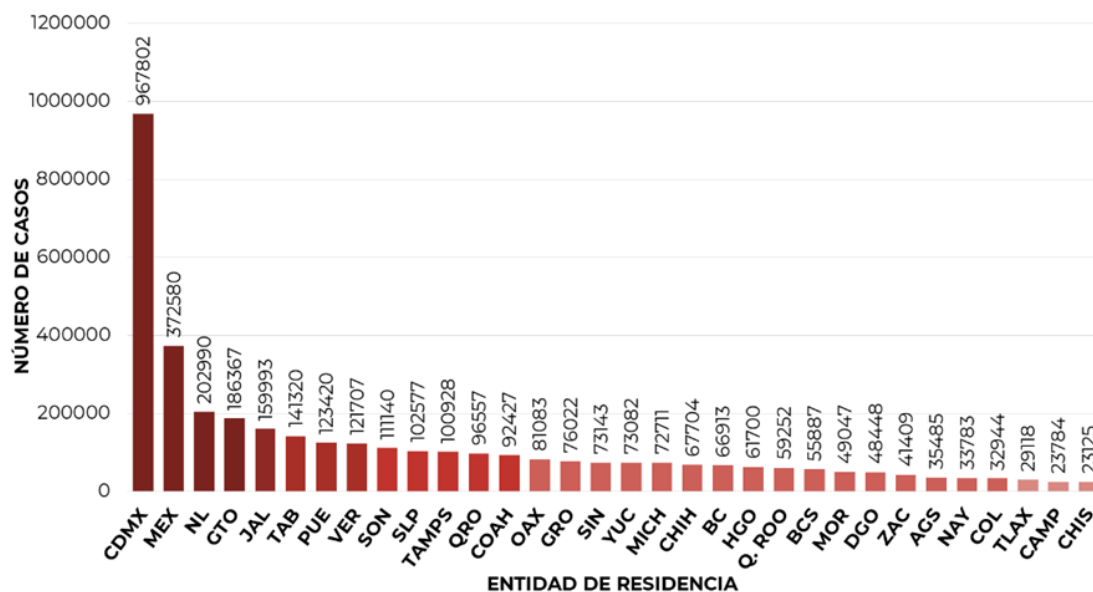
A partir de la semana epidemiológica del 2020, con la cual inicia la temporada de influenza estacional (semana 40 del 2020 a la 20 del 2021) se incorpora al reporte la información de todos los casos estudiados en SISVER, incluyendo otros virus respiratorios desde la primera semana epidemiológica de 2020, con el propósito de tener la información necesaria para las estimaciones de influenza y el comportamiento que vaya presentándose junto con la actual epidemia de SARS-CoV-2.

La variable de asociación y dictaminación clínica - epidemiológica, se incorporó al estudio epidemiológico de caso sospechoso de enfermedad respiratoria viral y a la vigilancia epidemiológica, con el objetivo de tener un mejor acercamiento al comportamiento de la epidemia en el país.

El **análisis nacional** integra, la notificación de los **casos totales acumulados**, que para este corte de información ascienden a **3,784,448** los cuales incluyen casos y defunciones con asociación o dictaminación clínica-epidemiológica desde la semana epidemiológica 1 del 2020 a la semana 43 de 2021.

La gráfica siguiente muestra la distribución por entidad federativa de residencia de los casos totales acumulados (3, 748,448)

Casos totales acumulados por entidad federativa de residencia.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

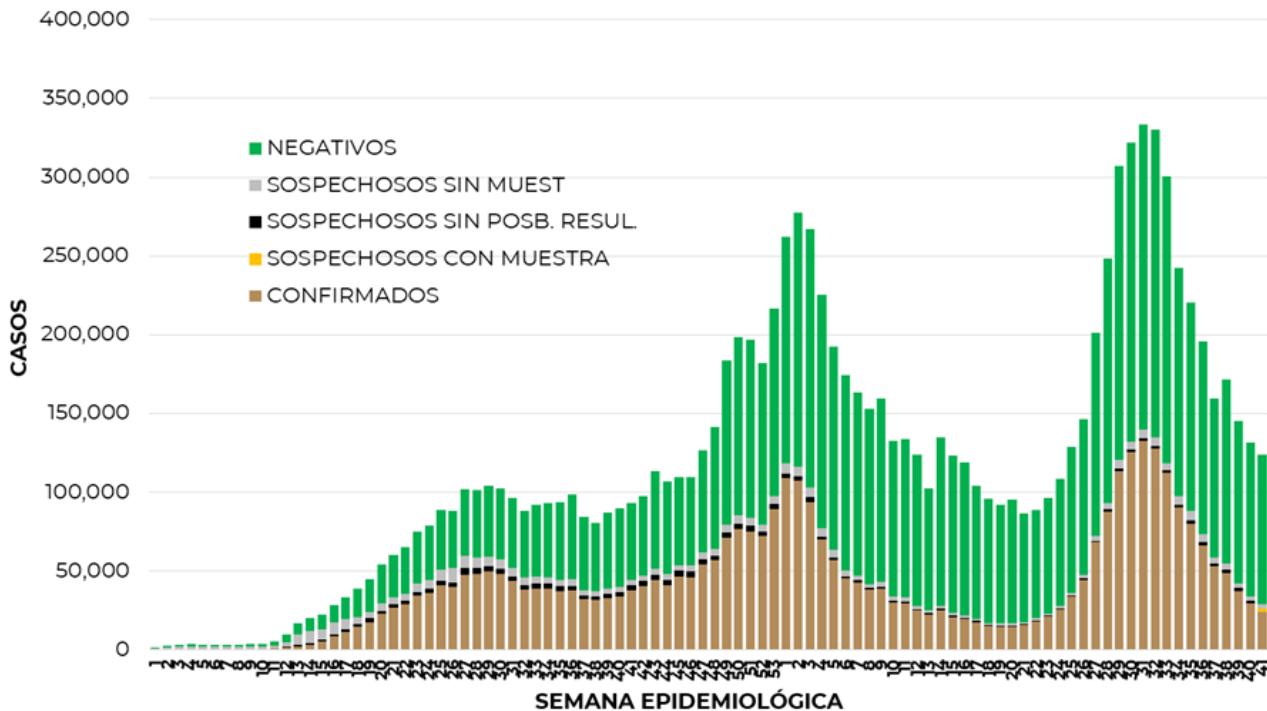
La gráfica muestra los casos acumulados por entidad de residencia, los diez primeros estados que acumulan el mayor número de casos totales corresponden a: Ciudad de México, Estado de México, Nuevo León, Guanajuato, Jalisco, Tabasco, Puebla, Veracruz, Sonora y San Luis Potosí, ubicándose como las entidades que concentran dos tercios (66%) de todos los casos acumulados de COVID-19 del país.

La Ciudad de México continúa registrando la mayor parte de los casos del territorio nacional y representa por si sola más de una cuarta parte (26%) de todos los casos acumulados por entidad de residencia.

Los estados que ahora registran menos casos acumulados: Tlaxcala, Campeche y Chiapas. La **tasa de incidencia acumulada nacional es de 2,934.3 casos por 100,000 habitantes**. Hasta esta fecha, se han **notificado un total de 11,222,399** personas en todo el país (incluye casos totales, negativos y sospechosos totales. La siguiente gráfica de barras apiladas, muestra la distribución por semana epidemiológica según su fecha de inicio de síntomas de los casos totales, negativos y los **sospechosos totales**, que a nivel nacional ascienden al momento a **536,982** los cuales incorporan: a) Los que cumplían con la definición de caso pero **no se les tomó una muestra**, acorde a los lineamientos de muestreo del SISVER en unidades USMER y no USMER; b) aquellos a quienes se les tomó una **muestra pero sin posibilidad de emitir un resultado*** y c) aquellos que se encuentran bajo estudio es decir, sospechosos con muestra. Y los **casos negativos** que corresponden a **6, 900,969**.

* Muestra rechazada, no recibida, no adecuado, no amplifico, sin células y sin aislamiento

Casos confirmados, negativos y sospechosos con y sin muestra.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

Al observar los **casos acumulados totales por entidad de notificación**, se aprecia que la distribución de los mismos es similar que al analizarlos por residencia, sin embargo, destaca que la población que se ha atendido en la **CDMX** asciende a **1,098,912** lo que representa 29.4% de los casos acumulados del país.

Así mismo, si consideramos las primeras cinco entidades federativas, representan hasta el momento, la mitad (50.1%) de todos los casos acumulados por entidad de notificación del país.

El estado que registra el menor número de casos acumulados es Chiapas con 21,813 lo que representa 0.6% del total de casos acumulados del país.

La Ciudad de México registró una variación porcentual de casos de 1.1% respecto a las dos semanas anteriores (1,098,912).

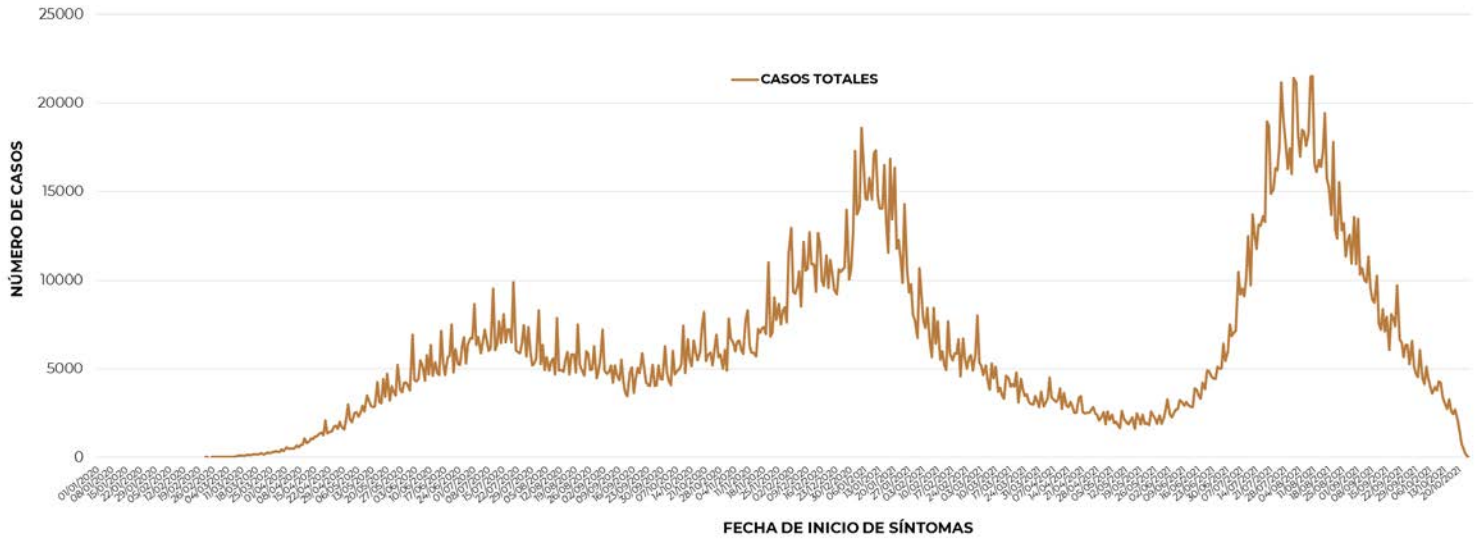
Casos positivos a COVID-19 por entidad de notificación.

No.	Entidad	Positivos	%
1	CDMX	1111073	29.4
2	MEX	236826	6.3
3	NL	203251	5.4
4	GTO	186033	4.9
5	JAL	159318	4.2
6	TAB	142465	3.8
7	PUE	125725	3.3
8	VER	118563	3.1
9	SON	111303	2.9
10	SLP	103473	2.7
11	TAMPS	101811	2.7
12	QRO	97361	2.6
13	COAH	92525	2.4
14	OAX	80141	2.1
15	GRO	74913	2.0
16	YUC	73296	1.9
17	SIN	72925	1.9
18	MICH	71935	1.9
19	CHIH	67633	1.8
20	BC	66229	1.8
21	HGO	59831	1.6
22	Q. ROO	58829	1.6
23	BCS	55896	1.5
24	MOR	48194	1.3
25	DGO	47955	1.3
26	ZAC	41349	1.1
27	AGS	35597	0.9
28	NAY	33719	0.9
29	COL	33498	0.9
30	TLAX	26609	0.7
31	CAMP	24359	0.6
32	CHIS	21813	0.6
TOTAL		3,784,448	100.0

Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México-25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

CURVA EPIDÉMICA

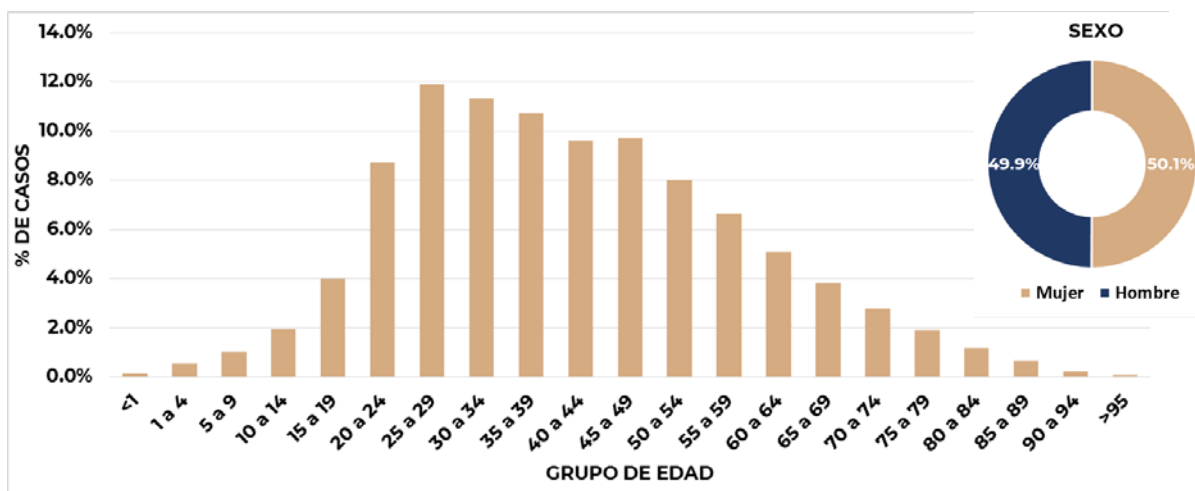
Distribución de casos confirmados totales de COVID-19 por fecha de inicio de síntomas



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

La distribución por sexo en los casos confirmados muestra un predominio prácticamente igual en hombres (49.9%) y en mujeres (50.1%). La mediana de edad en general es de 39 años.

Distribución de casos confirmados de COVID-19 por edad y sexo



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

CASOS ACTIVOS

Se consideran casos activos, aquellos casos positivos que **iniciaron síntomas en los últimos 14 días**. De esta forma es posible identificar los lugares donde hay mayor transmisión activa. Al corte de este **trigésimo tercer informe de 2021**, se tienen registrados **25,207 casos activos** (12 al 25 de octubre 2021) que comparados con las dos semanas previas (30,461 casos activos) se aprecia la disminución de los casos en estas dos semanas lo que se traduce en un decremento de 17.2%.

Para **esta semana, siete entidades** registran el mayor número de casos activos (1,000 o más) por entidad de residencia, cuatro menos que las registradas hace dos semanas y cuyo inicio de síntomas corresponde a los últimos 14 días y las entidades con más de dos mil casos corresponden a: **Ciudad de México**, la cual continúa desde el inicio de esta epidemia en el país, como la entidad con mayor número de casos activos seguida de **Guanajuato, y Baja California**. Lo que se traduce, que más de dos tercios (38.2%) de los casos activos se concentran en estas entidades y donde se observa una mayor actividad de transmisión para COVID-19, en esta semana reportada.

Casos positivos activos a COVID-19 por entidad de residencia.

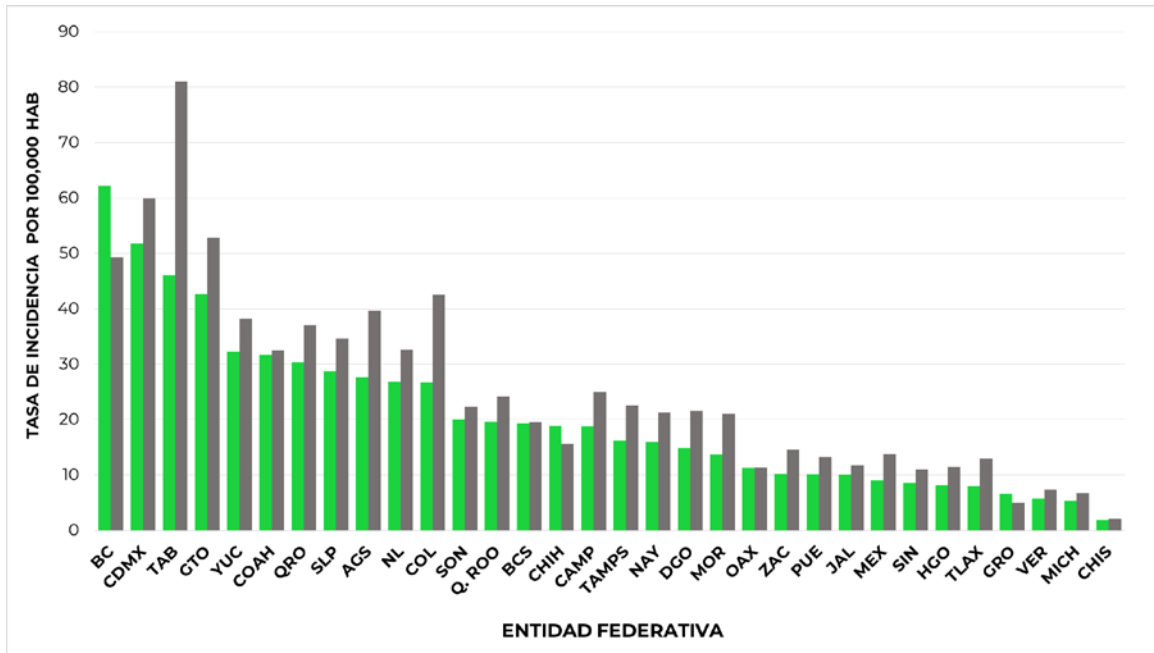
No.	Entidad	Casos Activos	Porcentaje	Porcentaje acumulado	No.	Entidad	Casos Activos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	CDMX	4668	18.5	18.5	18	AGS	402	1.6	87.7
2	GTO	2679	10.6	29.1	19	Q. ROO	346	1.4	89.0
3	BC	2296	9.1	38.3	20	MOR	284	1.1	90.2
4	MEX	1589	6.3	44.6	21	DGO	281	1.1	91.3
5	NL	1528	6.1	50.6	22	SIN	274	1.1	92.4
6	TAB	1198	4.8	55.4	23	MICH	258	1.0	93.4
7	COAH	1035	4.1	59.5	24	HGO	255	1.0	94.4
8	JAL	853	3.4	62.9	25	GRO	245	1.0	95.4
9	SLP	829	3.3	66.2	26	COL	213	0.8	96.2
10	YUC	736	2.9	69.1	27	NAY	208	0.8	97.0
11	CHIH	725	2.9	71.9	28	CAMP	191	0.8	97.8
12	QRO	703	2.8	74.7	29	ZAC	172	0.7	98.5
13	PUE	674	2.7	77.4	30	BCS	159	0.6	99.1
14	SON	622	2.5	79.9	31	TLAX	112	0.4	99.6
15	TAMPS	596	2.4	82.2	32	CHIS	110	0.4	100.0
16	VER	497	2.0	84.2					
17	OAX	469	1.9	86.1		Total	25,207	100.0	

Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19/México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

La tasa de incidencia de los casos activos a nivel nacional presenta un descenso al compararla con la de las dos semanas previas. Para el corte anterior (28 de septiembre al 11 octubre de 2021), la tasa era de **23.6** y **actualmente** es de **19.5 por 100,000** habitantes.

La siguiente gráfica muestra la distribución de la **tasa de incidencia actual comparada con la de hace dos semanas** en los casos activos por entidad federativa, en la cual se observa que solo **tres entidades** presentan **mayor tasa de incidencia actual** que la observada hace dos semanas: Baja California, Chihuahua y Guerrero. En cuatro estados prácticamente no hay variación (Coahuila, Baja California Sur, Oaxaca y Chiapas). El resto del país, es decir **24 entidades**, su **tasa actual es menor que hace dos semanas**.

Tasa de incidencia de casos activos por entidad de residencia.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 11 de octubre de 2021(corte 9:00hrs).

CASOS ACTIVOS ESTIMADOS

A partir de la positividad semanal a SARS-CoV-2 por semana de inicio de síntomas y por entidad federativa en los casos confirmados por lugar de residencia, se calculan los **casos activos estimados** que para este corte de información ascienden a **26,719** que comparados con la estimación de las dos semanas pasadas (**38,135**) se considera un **decremento de 29.9%**.

La estimación indica que, para esta semana, **siete estados tendrían más de mil casos activos estimados, siete menos** que la semana anterior.

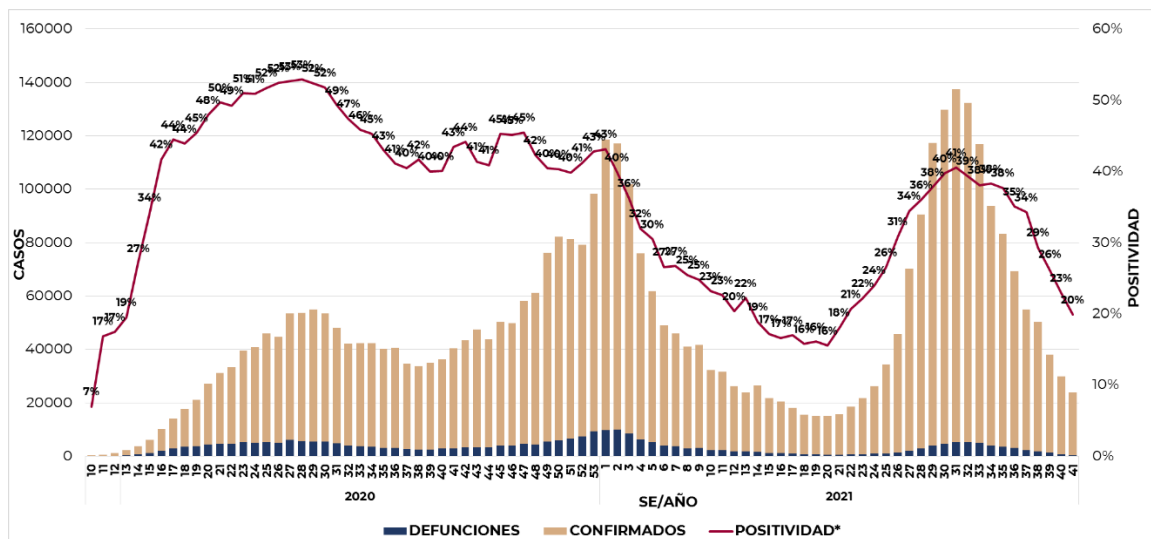
Así mismo la **tasa de incidencia de casos activos estimados es 20.7 por 100,000 habitantes**, menor que las dos semanas previas (**29.6** por 100,000 habitantes).

Casos activos estimados y tasa de incidencia estimada por entidad de residencia

No.	Entidad	Casos Activos Estimados	Porcentaje	Tasa de Incidencia Estimada	No.	Entidad	Casos Activos Estimados	Porcentaje	Tasa de Incidencia Estimada
1	CDMX	4867	18.2	54.1	18	AGS	427	1.6	29.4
2	GTO	2762	10.3	44.0	19	Q. ROO	359	1.3	20.4
3	BC	2426	9.1	65.7	20	MOR	316	1.2	15.3
4	MEX	1725	6.5	9.8	21	DGO	302	1.1	16.0
5	NL	1556	5.8	27.4	22	SIN	284	1.1	8.9
6	TAB	1354	5.1	52.1	23	HGO	275	1.0	8.8
7	COAH	1076	4.0	33.0	24	MICH	267	1.0	5.5
8	JAL	941	3.5	11.1	25	GRO	255	1.0	7.0
9	SLP	880	3.3	30.5	26	NAY	221	0.8	16.9
10	CHIH	797	3.0	20.8	27	COL	221	0.8	27.7
11	YUC	780	2.9	34.1	28	CAMP	202	0.8	19.9
12	PUE	756	2.8	11.3	29	CHIS	187	0.7	3.2
13	QRO	721	2.7	31.1	30	ZAC	179	0.7	10.7
14	SON	651	2.4	20.9	31	BCS	160	0.6	19.5
15	TAMPS	624	2.3	17.0	32	TLAX	123	0.5	8.8
16	VER	530	2.0	6.2					
17	OAX	498	1.9	12.0					
						Total	26,719	100.0	20.7

Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 11 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

Curva Epidémica de Casos, Defunciones y Porcentaje de Positividad por Semana Epidemiológica a Nivel Nacional, 2021



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

En la gráfica anterior se aprecia el incremento de casos y positividad a partir de la semana epidemiológica (SE) 22. Así mismo las defunciones con incremento a partir de la SE 26 con un descenso a partir de la SE34.

DEFUNCIONES

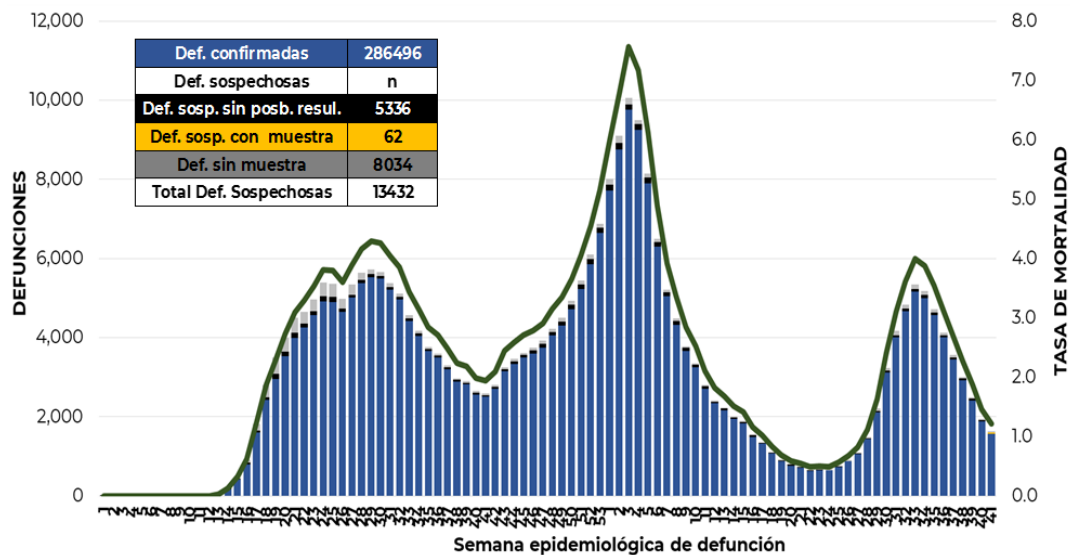
Al corte de este **trigésimo tercer informe de 2021**, se han registrado **286,496 defunciones totales** de COVID-19, incluyen las confirmadas a SARS-CoV-2 por

laboratorio y defunciones por asociación o dictaminación clínica-epidemiológica. Hasta el día de hoy, se tienen **13.432 defunciones sospechosas** de COVID-19.

Diez entidades concentran el 63.6% de las defunciones acumuladas en el país: CDMX, Estado de México, Jalisco, Puebla, Veracruz, Nuevo León, Guanajuato, Baja California, Sinaloa y Sonora.

En la gráfica siguiente, se aprecian las defunciones según la fecha de ocurrencia del deceso por semana epidemiológica, desglosando a las defunciones positivas totales, defunciones sospechosas sin posibilidad de resultado, defunciones sospechosas con muestra y defunciones sin muestra, así como la gráfica por entidad de notificación.

Distribución de defunciones positivas y sospechosas a COVID-19 por semana epidemiológica de defunción



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 11 de octubre de 2021(corte 9:00hrs)

En el siguiente cuadro, puede observarse el número de defunciones totales acumuladas por entidad federativa de notificación, así como las sospechosas a COVID-19. La Ciudad de México, el Estado de México y Jalisco como las entidades con mayor número de defunciones sospechosas.

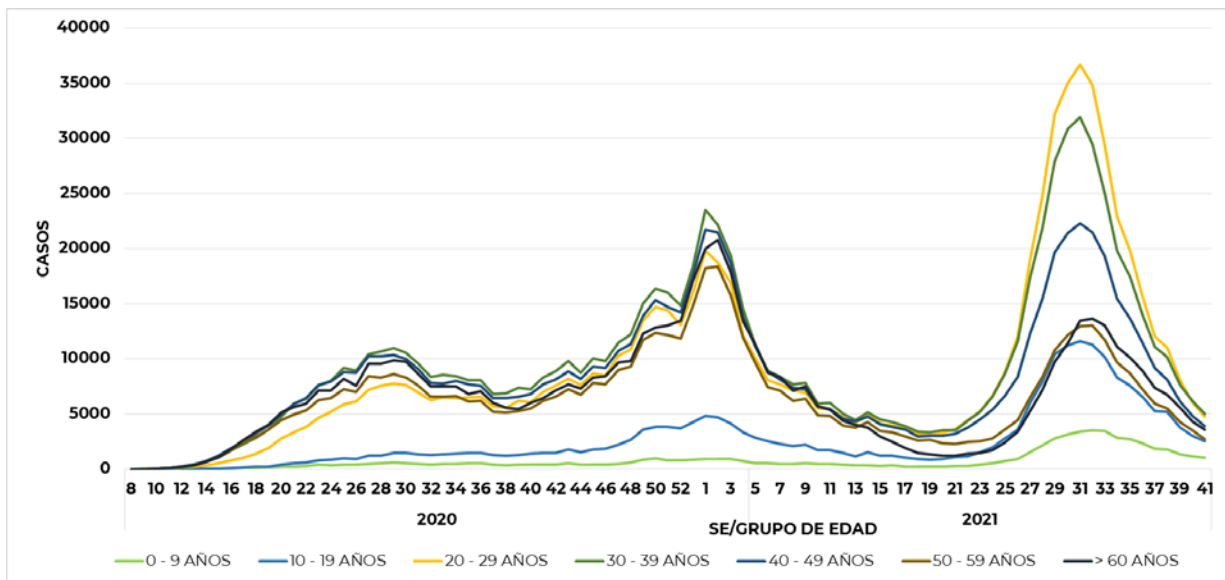
Defunciones positivas y sospechosas a COVID-19 según entidad federativa de notificación

Entidad Federativa	Defunciones Totales	Defunciones Sospechosas
CDMX	51,953	5,135
MEX	32,231	1,969
JAL	16,793	907
PUE	15,191	359
VER	14,061	422
NL	12,989	313
GTO	12,410	271
BC	9,530	359
SIN	8,677	575
SON	8,465	222
CHIH	8,061	403
MICH	7,799	204
HGO	7,604	42
COAH	7,363	432
TAMPS	6,914	236
SLP	6,523	96
GRO	5,897	122
QRO	5,686	24
YUC	5,598	51
TAB	5,571	159
OAX	5,213	130
MOR	4,651	111
Q. ROO	3,947	81
ZAC	3,283	12
DGO	2,930	95
AGS	2,907	86
NAY	2,888	53
TLAX	2,758	48
BCS	2,341	21
COL	2,150	2
CHIS	2,106	447
CAMP	2,006	45
NACIONAL	286,496	13,432

Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS EN CASOS TOTALES DE COVID-19

Distribución de casos positivos a COVID-19 por grupo de edad y semana epidemiológica 2020-2021

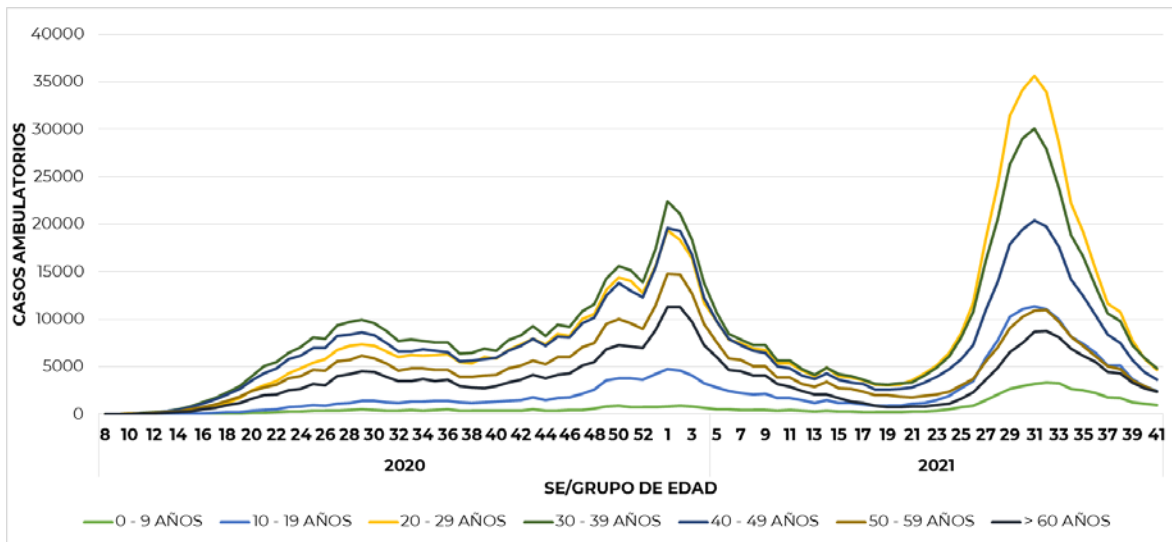


Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

La gráfica anterior muestra la distribución de los casos por grupo de edad y semana epidemiológica desde el inicio de la epidemia en el país. Puede apreciarse que, en las últimas cinco semanas, en lo que se ha denominado la tercera ola, a diferencia de lo ocurrido a inicios de este año, a mayor parte de los casos están presentes en los grupos de 20 a 49 años, seguido del grupo de >60 años donde se observa un aumento a partir de la SE30 con un franco descenso en la SE 32 para todos los grupos.

Al considerar estos casos de COVID-19 en pacientes ambulatorios, se aprecia nuevamente que la mayor parte de estos casos en las últimas semanas, están entre los grupos de edad de 20 a 39 años, seguido de los de 40 a 49 años. Recordando que son los grupos laboralmente activos que aún no tienen vacuna (18 a 29 años) o esquemas incompletos por el avance del programa de vacunación en el país.

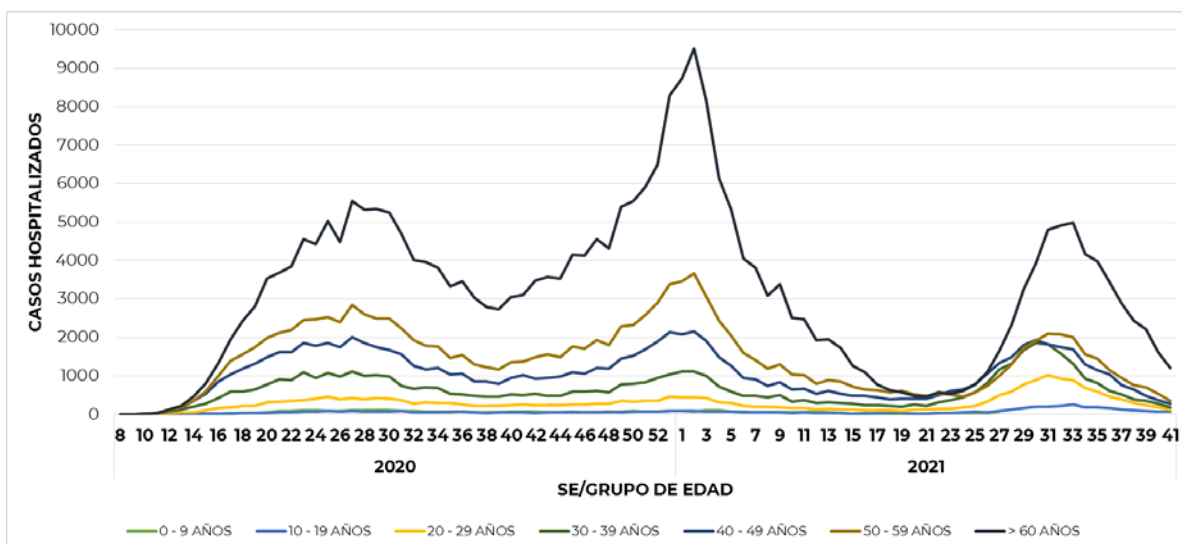
Distribución de casos ambulatorios positivos a COVID-19 por grupo de edad y semana epidemiológica 2020-2021



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

Al graficar estos casos, ahora por hospitalización como se aprecia en la siguiente gráfica, existe un menor número de casos comparados con la ola que se tuvo a inicio de este 2021, aun cuando continúan siendo las personas de más de 60 años y de 50 a 59 años los que ocupan los primeros sitios.

Distribución de casos hospitalarios positivos a COVID-19 por grupo de edad y semana epidemiológica 2020-2021

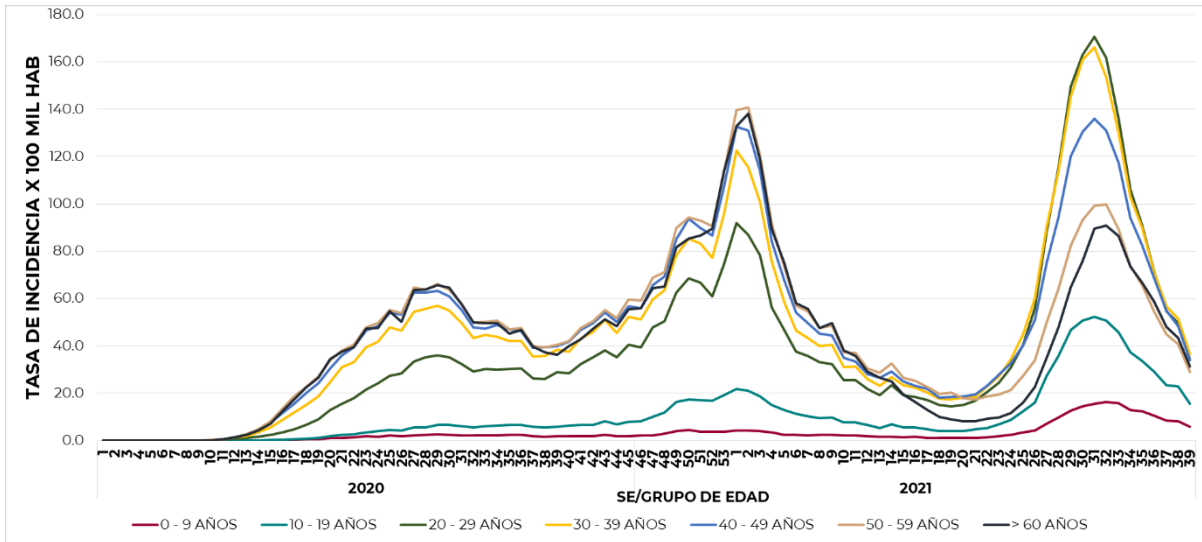


Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

Respecto a la tasa de incidencia por 100 mil habitantes por grupo de edad, se observa a diferencia de los casos incidentes,

que los grupos de edad que predominan en las últimas cinco semanas son el de 30 a 39 años, 40 a 49 años y 20 a 29 años, con notable descenso en todos los grupo de edad, a excepción de los grupos de >60 años, y de 0 a 9 años donde se observa una desaceleración menor.

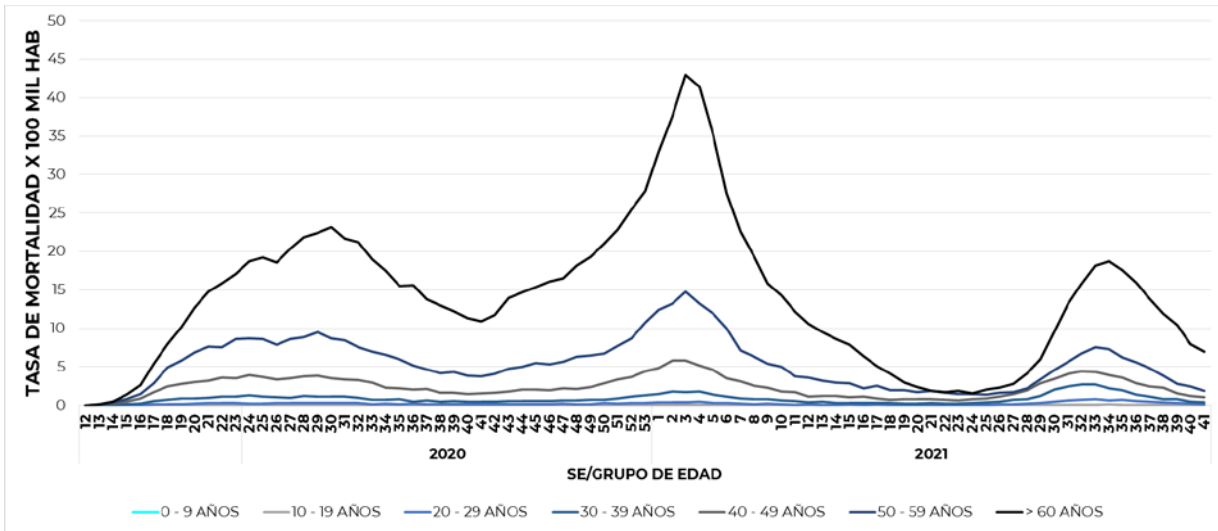
Tasa de incidencia de casos positivos a COVID-19 por grupo de edad y semana epidemiológica 2020-2021



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

La tasa de mortalidad en estas últimas semanas, según se aprecia en la gráfica siguiente y comparando con la oleada de principios de 2021, es menor. Nuevamente son los grupos de mayores de 60 años, los que muestran las tasas más altas seguidos de los de 50 a 59 años.

Tasa de mortalidad de casos positivos a COVID-19 por grupo de edad y semana epidemiológica 2020-2021



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/InDRE/Informe. COVID-19 /México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

REVISIONES FOCALIZADAS

PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DE COVID-19 EN MAYORES DE 60 AÑOS.

En este **trigésimo cuarto informe epidemiológico**, se presenta un análisis sobre los casos y defunciones por COVID-19 en adultos mayores de 60 años con la información que se obtiene del Sistema de Vigilancia de Enfermedades Respiratorias (SISVER).

Previamente se han descrito la importancia de la edad como factor de riesgo para la mortalidad por COVID-19, en donde se han descrito porcentajes de letalidad de 35% para la población adulta mayor en comparación con el resto de la población. Tomando esto en cuenta es importante retomar el análisis de la información para conocer cómo ha evolucionado la mortalidad durante el resto de la pandemia¹.

La Organización Panamericana de la Salud ha reforzado el mensaje de que existe una gran responsabilidad como sistemas de salud de establecer mecanismos para proteger a los adultos mayores. Desde antes de la pandemia se había reportado la dificultad en el acceso a los servicios de salud esenciales y la falta de atención integral a la salud en esta población lo que incrementa el riesgo de presentar enfermedad grave o defunción al tener un evento extraordinario como la pandemia.

La Asamblea General de Las Naciones Unidas declaró del 2021 al 2030 como la década del Envejecimiento Saludable, con lo que se busca apoyar las estrategias para fortalecer una sociedad más saludable para todas las edades. Las principales áreas de acción para alcanzar estas estrategias son modificar la forma de abordar y entender la edad y el envejecimiento garantizando los derechos humanos de las personas adultas mayores asegurando que tengan independencia, autonomía, consentimiento informado en las materias de salud, reconocimiento igualitario por la ley, seguridad, accesibilidad y movilidad personal. La siguiente área de acción busca que la comunidad fomente los entornos saludables para las personas adultas mayores, creando comunidades amigables. Así mismo, se pretende que los sistemas de salud ofrezcan atención enfocada en la persona y respondan de forma correcta a los adultos mayores y por último que se brinde el acceso a la atención médica a largo plazo para las personas mayores que lo necesitan².

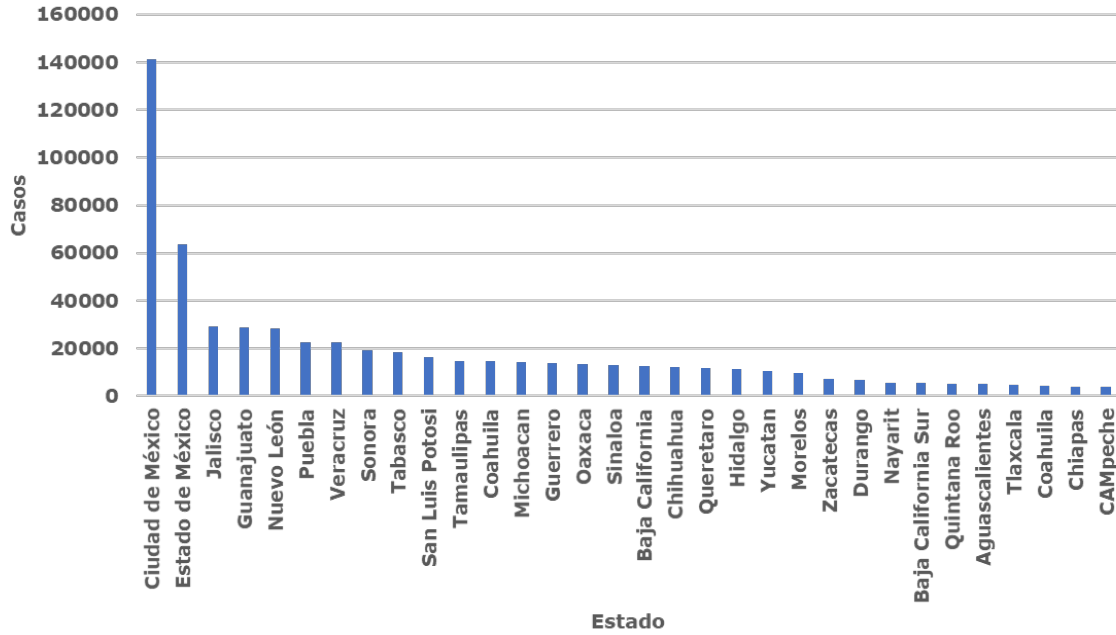
En México, los adultos mayores presentan factores de riesgo añadidos como son las enfermedades crónico-degenerativas, desnutrición, abandono, discapacidad y falta de protección social, por lo que estos determinantes se deben de evaluar para poder proporcionar una mejor atención a la población.

Aunado a esto, la fragilidad de algunas personas mayores condiciona su pobre respuesta inmunitaria, y la disminución de la reserva funcional, que conlleva una reducción en la capacidad intrínseca y la resiliencia, se ha descrito que los adultos mayores que presentan un peso bajo debido a una mala nutrición presentan una mayor mortalidad por COVID-19¹. Además de los problemas de salud que ocasiona la enfermedad y los miedos que esto suscita, las relaciones interpersonales han cambiado drásticamente desde el confinamiento. La salud psicológica y emocional de muchos adultos mayores se está viendo seriamente afectada, con efectos similares a los de un estrés postraumático, así como cuadros de ansiedad y depresión³.

En México, el 12% (15,142,976) de la población son adultos mayores de 60 años. Este grupo se encuentra bajo distintos niveles de vulnerabilidad lo que ha ocasionado un gran impacto en la población durante la pandemia por COVID-19(4). Este fue uno de los motivos por el cual en la estrategia de vacunación se inició con los adultos mayores, ya que presentaban la mayor cantidad de defunciones.

Durante la pandemia se han reportado 594,998 casos y 176,658 defunciones en mayores de 60 años en México, lo que representa una letalidad de 3.36%. La mayor cantidad de casos han sido reportados en las entidades de residencia del caso: Ciudad de México, Estado de México, Jalisco, Guanajuato y Nuevo León, con corte del día 25 de octubre.

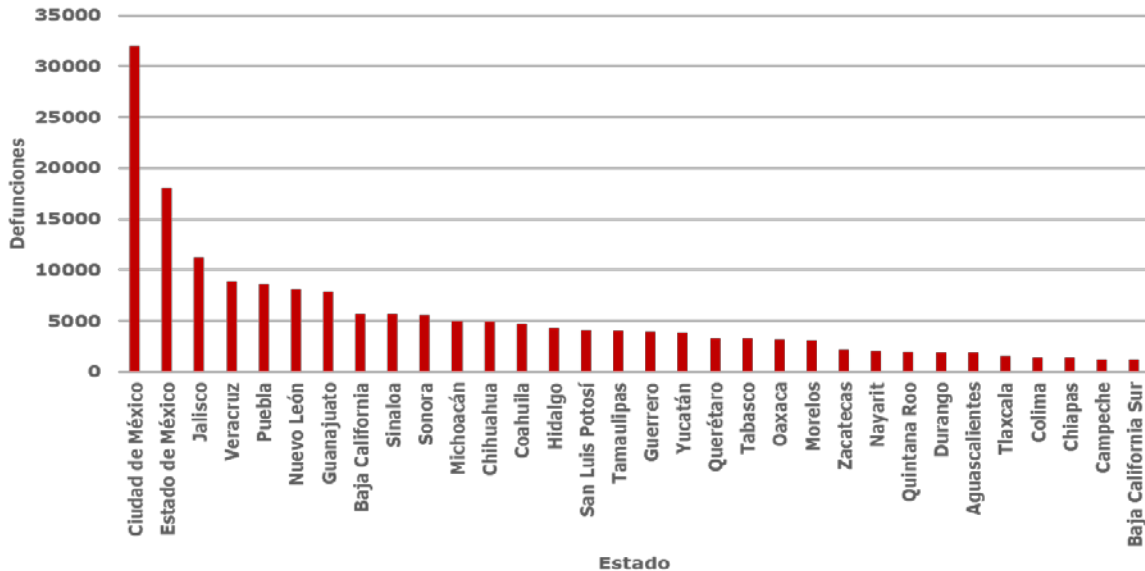
Gráfica 1. Casos de COVID-19 en Mayores de 60 años por estado.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/SISVER /México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

Así mismo, en cuanto a las defunciones acumuladas en este grupo de edad, se observa que los estados con mayor cantidad de decesos notificados son la Ciudad de México, Jalisco, Veracruz, Puebla y Nuevo León.

Gráfica 2. Defunciones de COVID-19 en Mayores de 60 años por estado de notificación.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/SISVER /México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

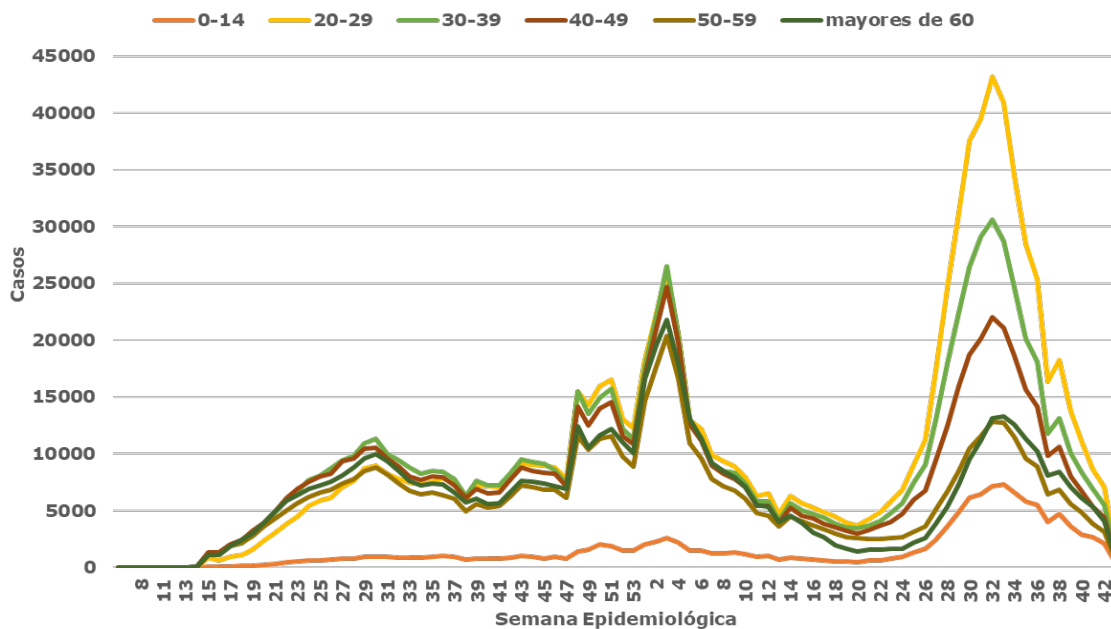
La Gráfica 3, muestra el comportamiento de la evolución de la pandemia en los diferentes grupos de edad. Es necesario recordar que los periodos de las olas durante la pandemia, son los siguientes:

- 1er Ola: S.E. 22 a S.E. 32 del 2020
- 2da Ola: S.E. 48 del 2020 a la S.E. 06 del 2021
- 3ra Ola: S.E. 22 del 2021 en adelante

Ola	Duración	Intervalo interola	Punto más alto
Primera ola	11 semanas	-	S.E. 29 del 2020
Segunda ola	12 semanas	15 semanas	S.E. 1 del 2021
Tercer ola	21 (continúa)	15 semanas	S.E. 31 del 2021

Se ha podido observar que los principales casos durante la tercera ola de COVID-19 ocurrieron en el grupo de 20 a 29 años y en segundo lugar en el de 30 a 39 años.

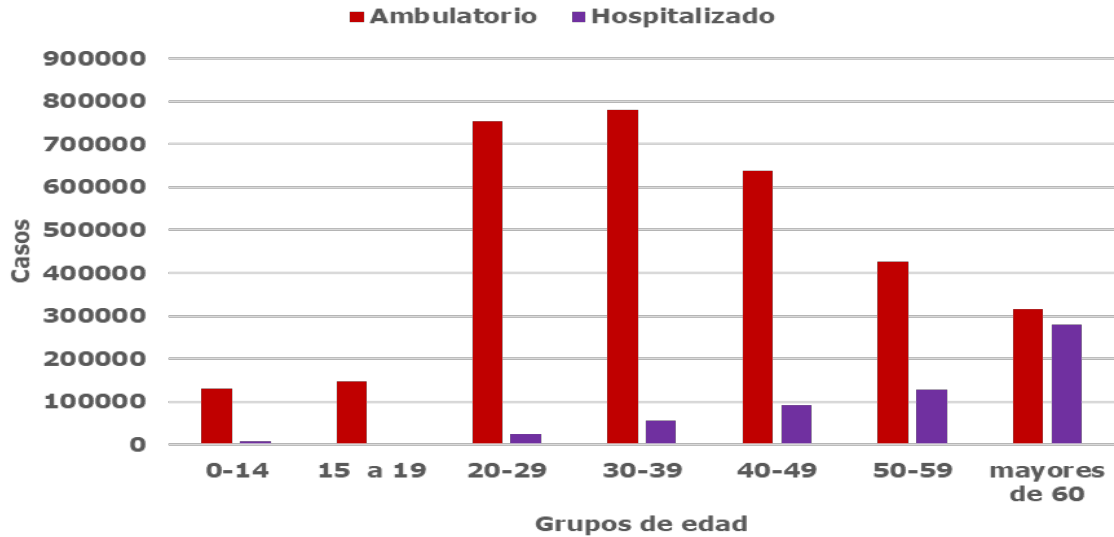
Gráfica 3. Casos de COVID-19 por grupo de edad, 2020-2021



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/SISVER /México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

Esto mismo, se puede observar en la Gráfica 4 sobre los casos de COVID-19 en casos hospitalizados y ambulatorios en los que se observa una mayor proporción de casos ambulatorios en el grupo de edad de 20 a 39, sin embargo, el principal grupo de edad que reporta casos hospitalizados ha sido en el grupo de mayores de 60 años.

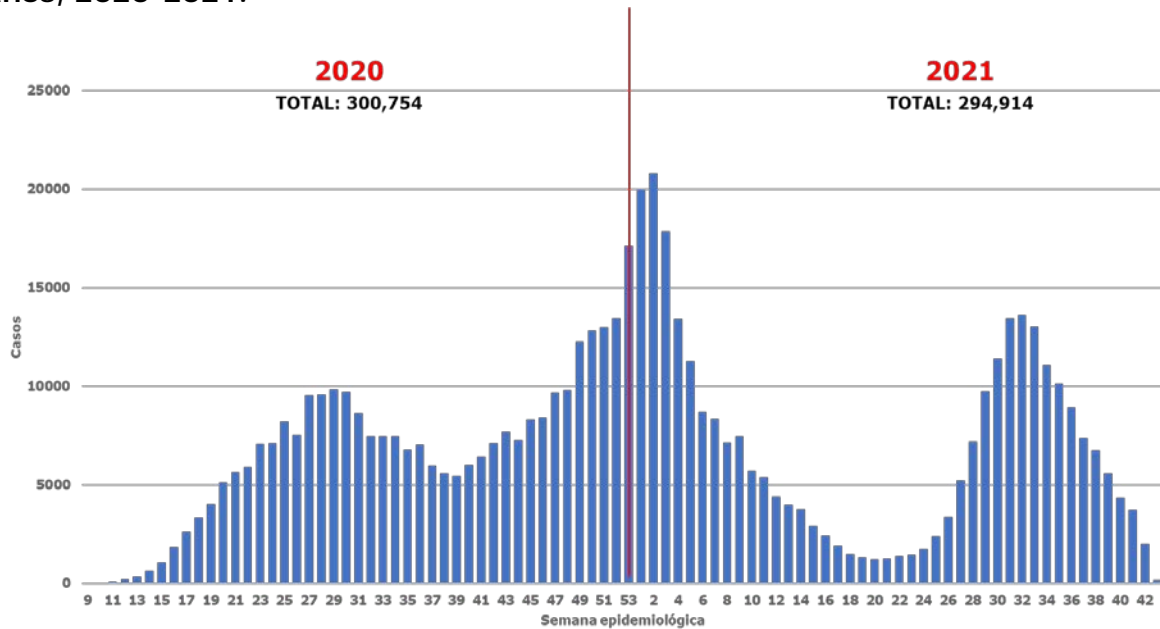
Gráfica 4. Distribución de casos de COVID-19, ambulatorios y hospitalizados por grupo de edad.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/SISVER /México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

La Gráfica 5, muestra la incidencia de COVID-19 en adultos mayores de 60, en la cual se observa una disminución de casos durante la tercera ola de la pandemia.

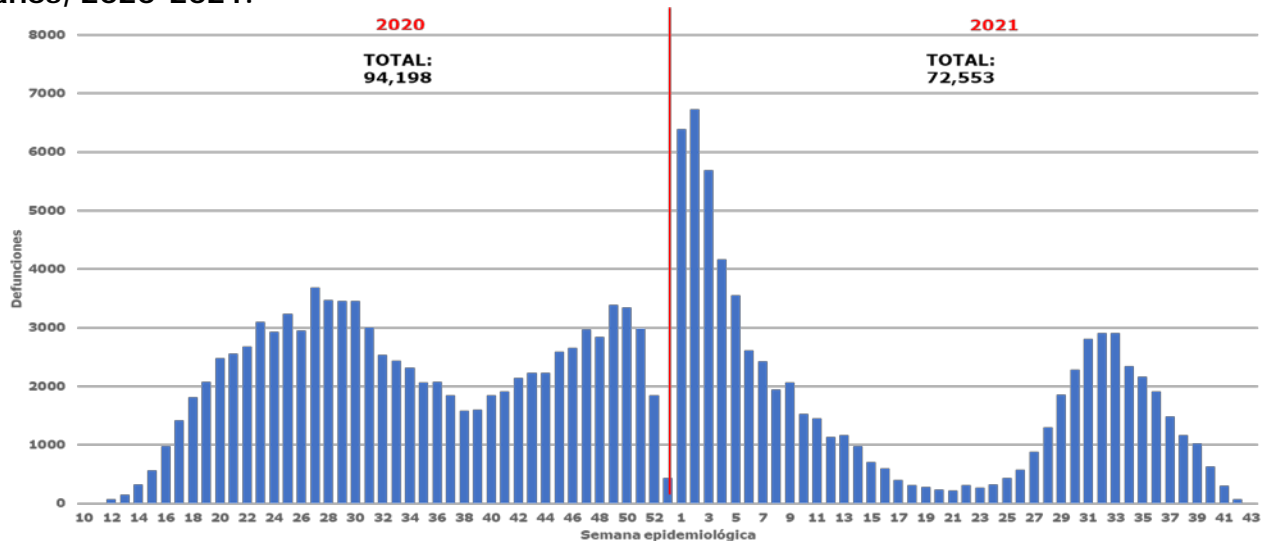
Gráfica 5. Incidencia de casos de COVID-19 en mayores de 60 años, 2020-2021.



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/SISVER /México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

Al realizar el análisis de la mortalidad por semana epidemiológica, se puede observar (Gráfica 6) que éstas predominan en el grupo de edad de mayores de 60 años, durante todas las olas de la pandemia.

Gráfica 6. Mortalidad de casos de COVID-19 en mayores de 60 años, 2020-2021.

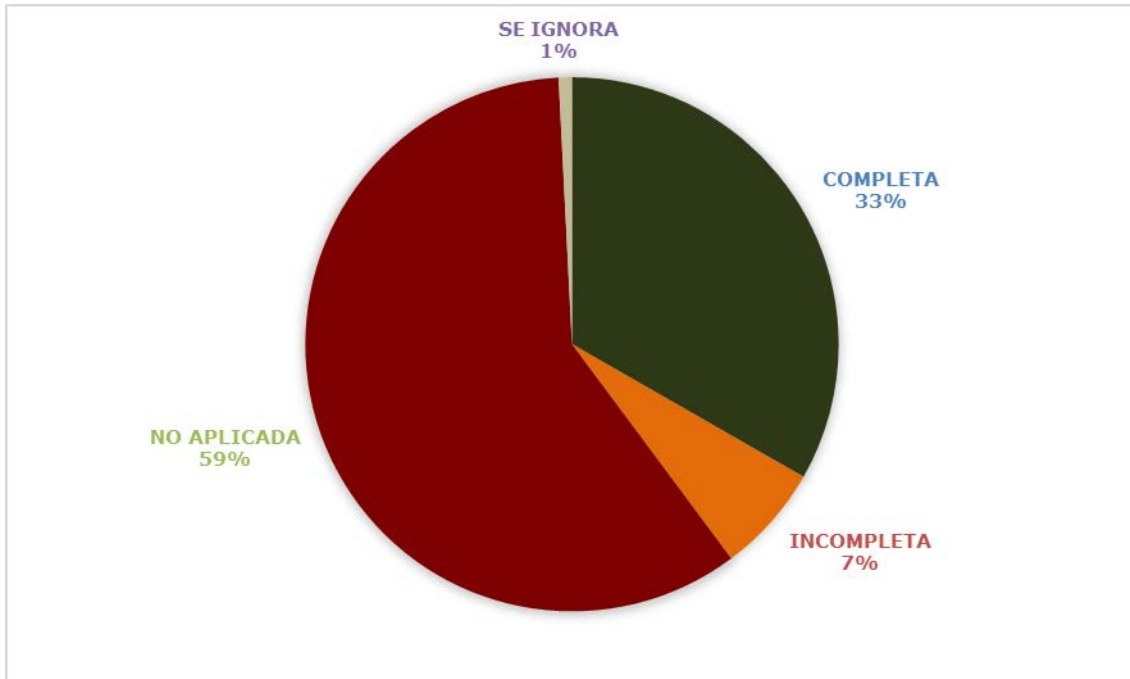


Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/SISVER /México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

Del mismo modo al realizar el análisis de la letalidad nacional de COVID-19 en mayores de 60 años ésta es del 29%. Los estados con mayor letalidad son Baja California (46%), Sinaloa (43%) y Chihuahua (40%) y los que reportan una menor letalidad son Tabasco (17%), Baja California Sur (22%) y Ciudad de México (23%).

En el análisis de los casos reportados en SISVER en el grupo de 60 y más años a partir de la S.E. 14 del 2021, periodo en el cual se incorporó al estudio de caso de SISVER el antecedente vacunal, y considerando que la vacunación inició entre febrero y marzo, con lo cual se identifica que el 59% de los casos no contaba con la vacuna.

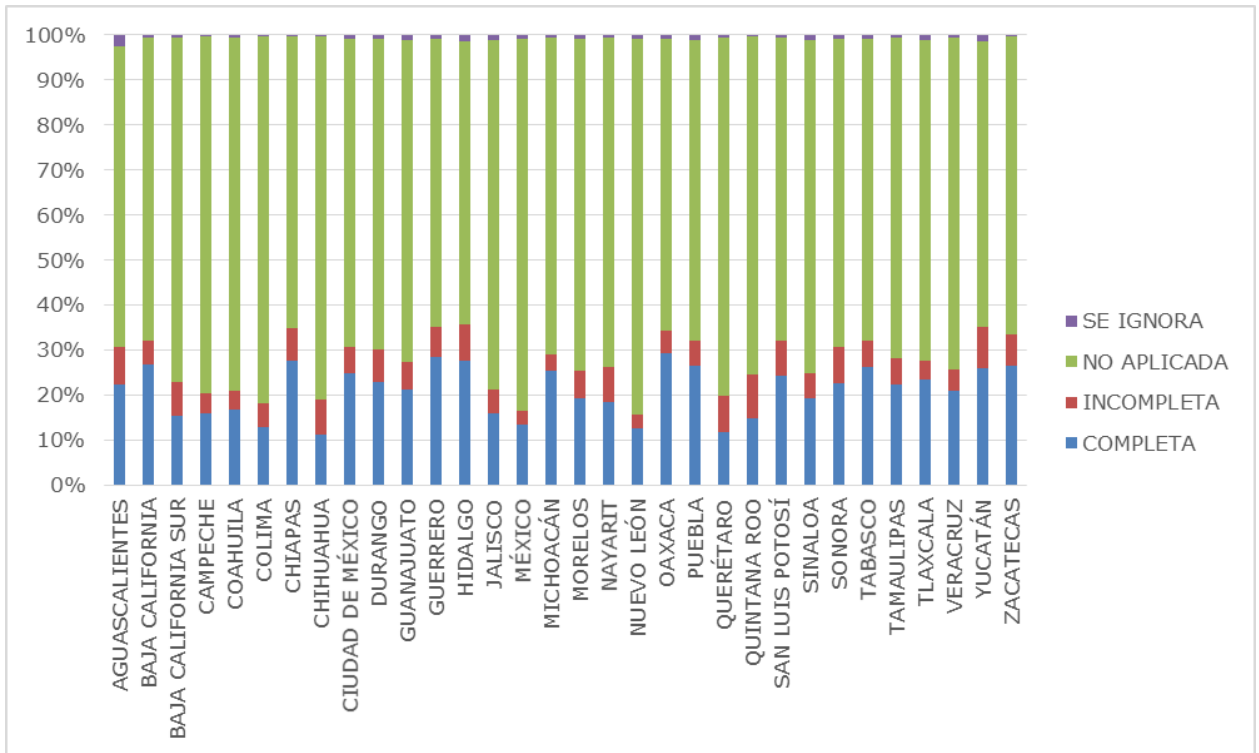
Gráfica 7. Casos Registrados en SISVER de COVID-19 en población mayor de 60 años, de acuerdo con el antecedente vacunal, México a partir de la S.E 14 2021



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/SISVER /México- Desde la S.E: 14 al 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

Al realizar el análisis por estado se puede observar que entre el 50.7 y el 73.8% de los casos reportados en SISVER en este grupo de edad, ha sido en población sin el antecedente vacunal. Sin embargo hay que considerar que el avance en la vacunación ha sido diferenciado en el país.

Gráfica 8. Porcentaje de Casos de COVID-19 en SISVER, por antecedente vacunal en la población Mayor a 60 años, México 2021



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/SISVER /México- Desde la S.E: 14 al 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

Esta misma distribución incrementa en las defunciones reportadas en SISVER, en este grupo de edad, en las que se puede observar que el 74% no contaba con ninguna dosis de vacuna, en contraste con las defunciones en los que tenían el esquema completo que sólo son el 19%.

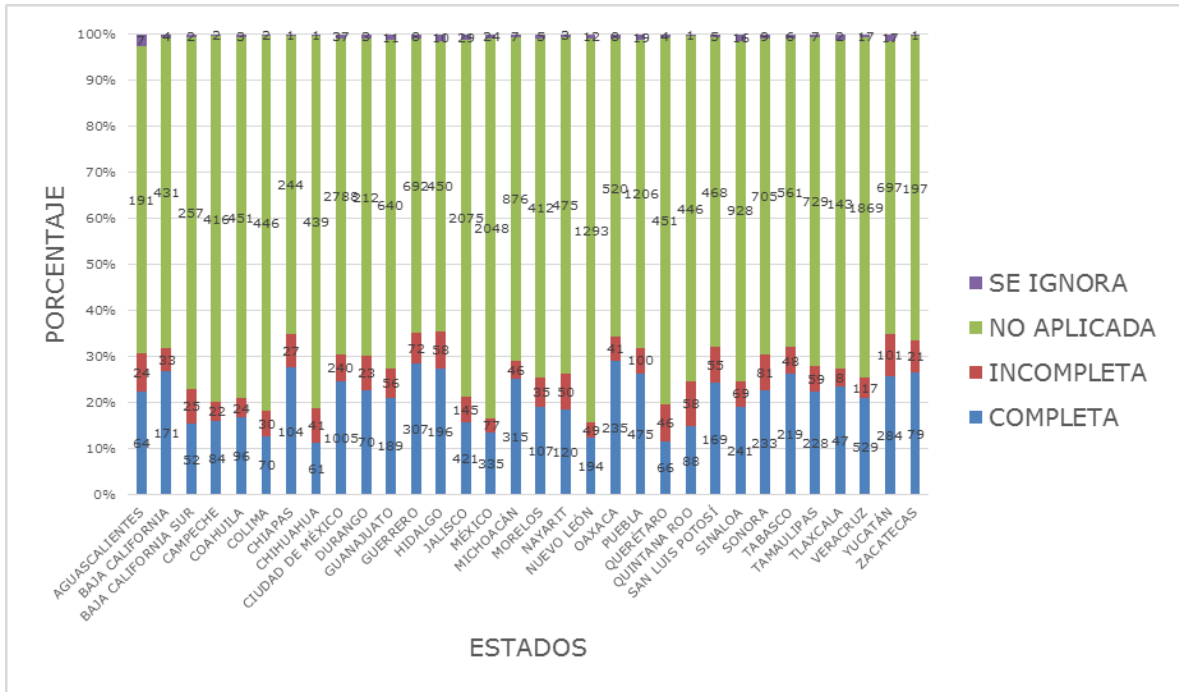
Gráfica 9. Defunciones Registrados en SISVER de COVID-19 en Población Mayor de 60 años, de acuerdo con el antecedente vacunal, México a partir de la S.E. 14 2021



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/SISVER /México- Desde la S.E: 14 a la 43 del 2021 (corte 9:00hrs).

En la distribución por entidad en las defunciones reportadas en SISVER, se observa que del 63 al 83.5% 74% de ellas ocurrieron en población mayor de 60 años que no contaba con antecedente vacunal, en comparación con 19% de las defunciones reportadas en aquellos que tenían el esquema de vacunación completo.

Gráfica 10. Porcentaje de defunciones de COVID-19 registradas en SISVER, por antecedente vacunal en la población mayor a 60 años, México 2021

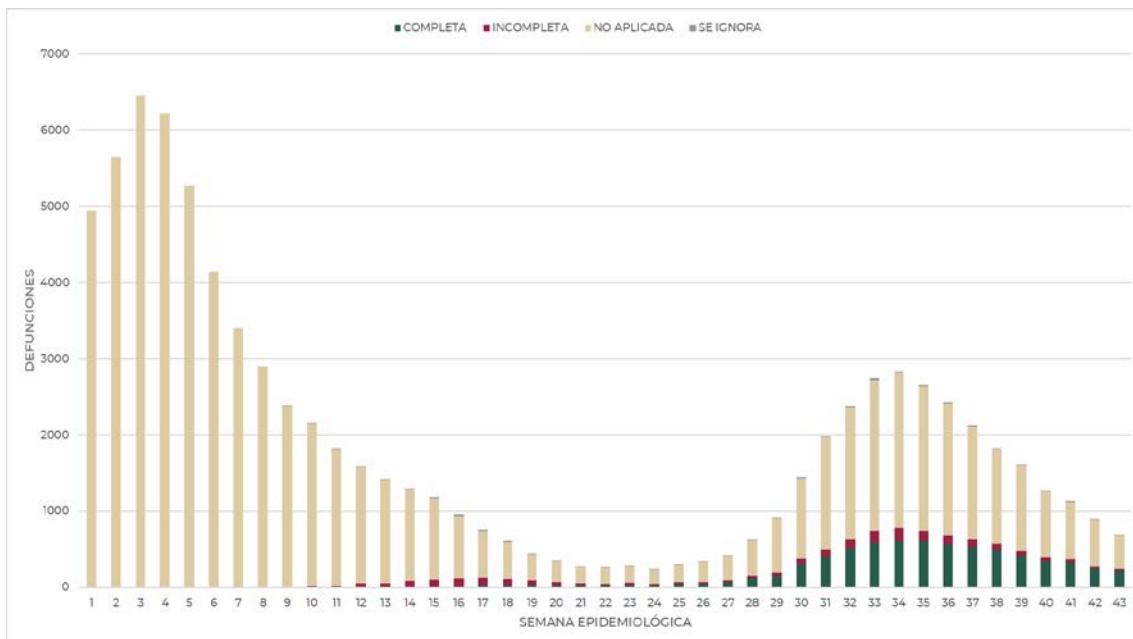


Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/SISVER /México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

Existen estudios⁵ que demuestran que la vacuna contra COVID-19 es altamente eficaz (<90%) para personas con el esquema completo, independientemente de la variante. También se ha observado que esta eficacia puede variar dependiendo del estatus inmunológico de los pacientes.

Es importante recalcar, que durante las primeras semanas del 2021 se inició la vacunación con el personal de salud y posteriormente con el grupo de edad de 60 años y más, y este proceso fue escalonado. En la gráfica 11 se puede observar cómo ha habido una disminución de las defunciones en los casos con antecedente vacunal, aunque existen todavía personas sin haberse aplicado ninguna vacuna y sin tener el esquema completo. También se puede observar que ha habido defunciones en personas con el esquema vacunal completo, lo que sería importante para analizar cuáles han sido las causas asociadas para estas defunciones.

Gráfica 11. Defunciones de COVID-19 registradas en SISVER, por antecedente vacunal en la población mayor a 60 años, por semana epidemiológica, México 2021



Fuente: SSA/SPPS/DGE/DIE/SISVER /México- 25 de octubre de 2021 (corte 9:00hrs).

Al observar la cantidad de personas adultas mayores con casos graves y defunciones por COVID-19 sin el antecedente de vacuna durante el 2021, es importante destacar varios puntos. Los casos pueden estar siendo detectados de forma tardía por lo que el tratamiento se retrasa y la atención médica también, ocasionando un incremento en las hospitalizaciones y defunciones. Otro punto importante es que debido a los factores de vulnerabilidad que se reportaron antes, estos casos y defunciones en personas no vacunadas pueden indicar que se requiere de estrategias para fortalecer la vacunación en este grupo de edad y facilitar el acceso al mismo. Un punto importante sería acudir con la población adulta mayor a sus domicilios para poder verificar los esquemas y completarlos en caso de que no se cuente con ellos para evitar defunciones posteriores. En este sentido, es necesario recordar que la infodemia ha tenido un gran impacto en la población, lo que puede ocasionar renuencia en la aplicación de la vacuna por lo que se recomendaría fortalecer los mensajes de seguridad y eficacia en la vacuna en este grupo de edad y en sus familiares para que puedan acudir a la vacunación.

Entre las causas de la posible falta de vacunación para

alcanzar la cobertura total a la población de adultos mayores se encuentra la resistencia a la vacunación por parte de la misma, con mayor frecuencia en mujeres y en población con nivel educativo bajo (6). Otros factores influyentes son la etnia, situación laboral, religión y política⁷. Debido a la desconfianza, en gran parte a causa de la desinformación y mitos que se han generado en torno a la vacunación que van desde la preocupación del daño que pudiera ocasionarles por la seguridad de la vacuna y los efectos secundarios, dudas sobre la eficacia de esta, mayores niveles de religiosidad, e ideas sobre el control político a través de la vacunación.^{8,9}

Según un análisis de Google Trends ha demostrado que el interés por la vacunación se ha mantenido alto a lo largo de la pandemia, con picos más altos cuando se realizan declaraciones públicas respecto al tema de vacunación o cuando se informa sobre algún avance en la investigación de estas. Las búsquedas antivacunas por su parte también han tenido una búsqueda constante y creciente.¹⁰ Por lo que se recomienda continuar y aumentar la promoción a la vacunación con una nueva estrategia y enfoque en la población objetivo, que pueda modificar su entendimiento y percepción de la vacuna.

En días recientes, la Organización Panamericana de la Salud también emitió una recomendación para la aplicación de una tercera dosis en población inmunocomprometida y en los adultos mayores, en especial en aquellos mayores de 80 años y en los mayores de 60 con alguna comorbilidad.¹¹ En México, esta recomendación requiere valorarse con base a la evidencia; estudios registran menores niveles de anticuerpos en adultos mayores en comparación con los jóvenes, tras la vacunación¹². Además, en otros artículos se ha registrado una disminución de los anticuerpos tras seis meses de la inmunización¹³, sin embargo, aún no se ha definido si el nivel de anticuerpos está directamente relacionado con la propensión para desarrollar enfermedad grave. Por otra parte, al identificarse que la mayoría de los casos graves y defunciones son en el grupo sin antecedente vacunal sería prioritario abordar este punto antes de aplicar una tercera dosis.

Esta tendencia puede continuar en los próximos meses,

sobre todo con las reuniones familiares y eventos multitudinarios de fin de año por lo que se requiere fortalecer la vigilancia y el reporte de los casos y de las defunciones, así como enfatizar la protección que generan las vacunas. Otro punto a considerar es que, a partir de la semana epidemiológica número 40 se inició la temporada de Influenza por lo que estas campañas de comunicación de riesgos y prevención adquieren mayor importancia para evitar la sindemia de ambas enfermedades.

La población mayor de 60 años es un grupo cuya vulnerabilidad afecta la detección de casos y el tratamiento oportuno de las enfermedades transmisibles y no transmisibles, fomentar la protección de estos grupos vulnerables es una tarea que nos corresponde como sistemas de salud para evitar un incremento en los casos y las defunciones.

Es importante comentar que la información del SISVER es un auto reporte del caso al momento de la entrevista y se describe como limitación en este análisis el posible sesgo de memoria que el adulto mayor o en ocasiones el acompañante pudiera tener respecto al estado de vacunación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez-Zepeda MU, Campos-Fajardo S, Cano-Gutierrez C. COVID-19 related mortality in older adults: analysis of the first wave in Colombia and Mexico. *Rev Panam Salud Publica*. 2021;45:e109. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.109>.
Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54645>
2. Organización Panamericana de la Salud, Década del envejecimiento saludable, disponible en: <https://www.paho.org/es/decada-envejecimiento-saludable-2021-2030>
3. Pinazo-Hernandis, Sacramento. «Impacto psicosocial de la COVID-19 en las personas mayores: problemas y retos». *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, vol. 55, n.o 5, septiembre de 2020, pp. 249-52. www.elsevier.es, <https://doi.org/10.1016/j.regg.2020.05.006>
4. Población por Edad, INEGI, <https://www.inegi.org.mx/temas/estructura/>
5. Rosenberg ES, Holtgrave DR, Dorabawila V, et al. New COVID-19 Cases and Hospitalizations Among Adults, by Vaccination Status — New York, May 3–July 25, 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2021;70:1150-1155. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7034e1>external icon.
6. Schwarzingler M, Watson V, Arwidson P, Alla F, Luchini S. COVID-19 vaccine hesitancy in a representative working-age population in France: a survey experiment based on vaccine characteristics. *Lancet Public Health*. 2021 Apr;6(4):e210-e221. doi: 10.1016/S2468-2667(21)00012-8. Epub 2021 Feb 6. PMID: 33556325; PMCID: PMC7864787. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33556325/>
7. Troiano G, Nardi A. Vacilación de la vacuna en la era del COVID-19. *Salud pública*. 2021 Mayo;194:245-251. doi: 10.1016/j.puhe.2021.02.025. Epub 2021 Mar 4. PMID: 33965796; PMCID: PMC7931735. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33965796/>
8. Cotfas, L. A., Delcea, C., & Gherai, R. (2021). Reticencia de la vacuna contra la COVID-19 en el mes siguiente al inicio del proceso de vacunación. *Revista internacional de investigación ambiental y salud pública*, 18(19), 10438. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910438> Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8508534/>
9. Edwards B, Biddle N, Gray M, Sollis K. COVID-19 vaccine hesitancy and resistance: Correlates in a nationally representative longitudinal survey of the Australian population. *PLoS One*. 2021 Mar 24;16(3):e0248892. doi: 10.1371/journal.pone.0248892. PMID: 33760836; PMCID: PMC7990228. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33760836/>

10. Pullan, S., & Dey, M. (2021). Vacilación de la vacuna y antivacunación en tiempos de COVID-19: un análisis de Google Trends. *Vacuna*, 39(14), 1877-1881. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.03.019> Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7936546/>
11. Organización Panamericana de la Salud, "OPS aprueba aplicación de tercera dosis de vacuna anti COVID-19 para personas inmunocomprometidas, y adultos mayores", disponible en: <https://coronavirus.onu.org.mx/ops-aprueba-aplicacion-de-tercera-dosis-de-vacuna-anti-covid-19-para-personas-inmunocomprometidas-y-adultos-mayores>
12. Richards NE, Keshavarz B, Workman LJ, Nelson MR, Platts-Mills TAE, Wilson JM. Comparación de la respuesta del anticuerpo del SARS-CoV-2 por edad entre los receptores de la vacuna BNT162b2 frente a la vacuna mRNA-1273. *JAMA Netw Open*. 2021; 4 (9): e2124331. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.24331 Disponible en: https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2783685?utm_source=For_The_Media&utm_medium=referral&utm_campaign=ftm_links&utm_term=090221
13. Cinética diferencial de las respuestas inmunitarias provocadas por las vacunas Covid-19. *The New England Journal of Medicine*, octubre 2021. Disponible en: https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2115596?query=featured_home

