



BOLETÍN SOBRE COVID-19

SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA

Facultad de Medicina



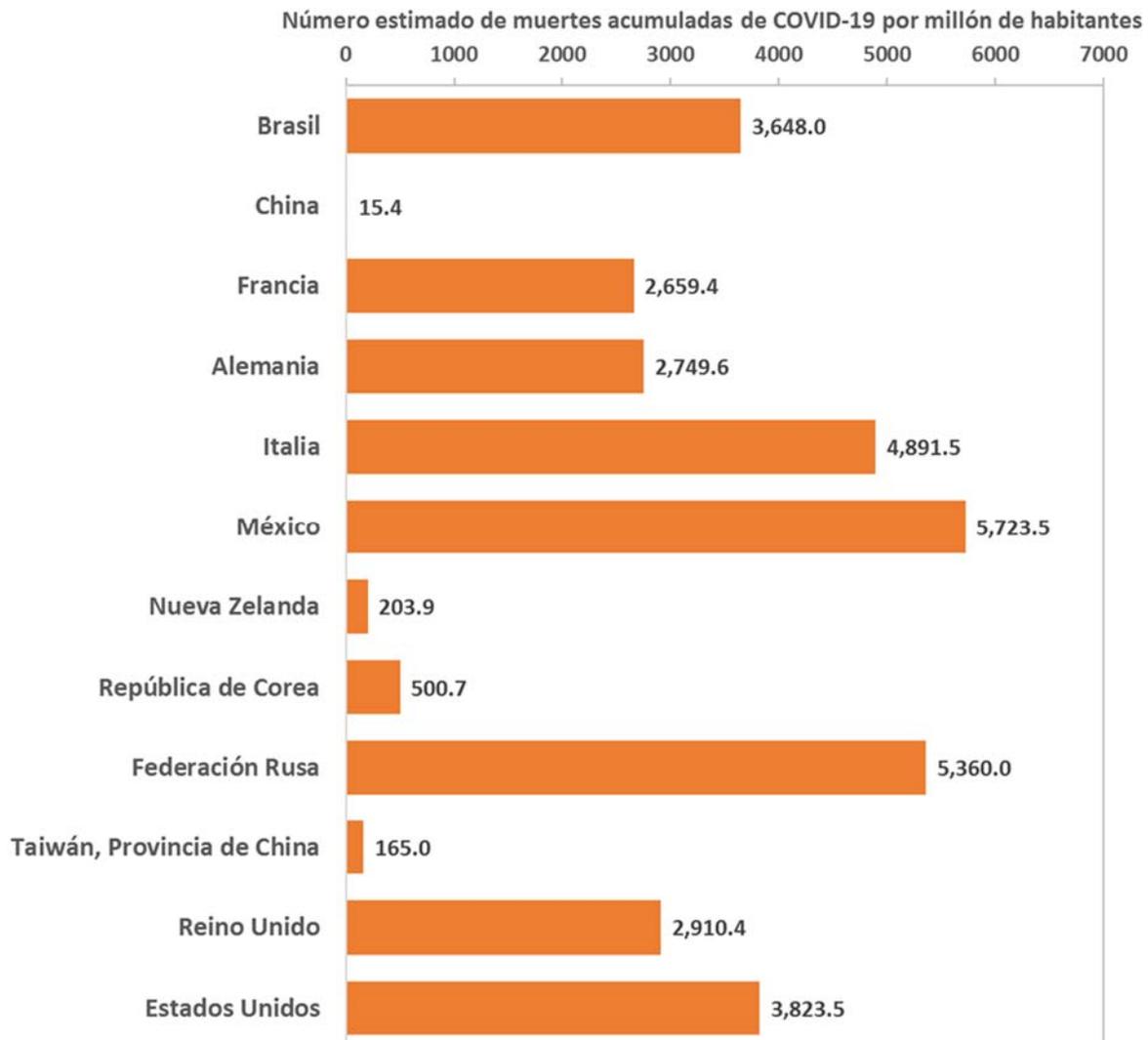
Publicación del Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina de la UNAM

Sitio Web: <https://sites.google.com/view/saludpublica-unam-boletincovid/home>

Volumen 3, nº 29, 4 de octubre de 2022

Mortalidad por COVID-19 en países seleccionados (2020–mayo, 2022)

Al 31 de mayo de 2022, se habían reportado 6.9 millones de muertes por COVID-19 en todo el mundo, aunque según estimaciones del *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME), las muertes estimadas ascienden a 17.2 millones. En el informe de la Comisión sobre las lecciones para el futuro de la pandemia de COVID-19 publicada por la revista *The Lancet*, de los 12 países seleccionados, la tasa de mortalidad más elevada correspondió a México (5,723.5 muertes estimadas por millón de habitantes), seguido por la Federación Rusa (5,360.0) e Italia (4,891.5). Estados Unidos (3,823.5) y Brasil (3,648.0) ocuparon el cuarto y quinto lugar. China, Taiwán, Nueva Zelanda y República de Corea tuvieron las tasas más bajas, con valores muy por debajo de las estimados para los cinco primeros países.



Elaborado por **Enrique Bravo-García**, con base en: Sachs JD, Karim SSA, Akinin L, Allen J, Brosbøl K, Colombo F, et al. The Lancet Commission on lessons for the future from the COVID-19 pandemic. *The Lancet*. 2022 [September 14, on line]. Disponible en: <https://buff.ly/3CSWpd5>.

Consejo Editorial

Editor

Dr. Carlos Magis Rodríguez

Coeditor

Dr. Enrique Bravo García

Comité editorial

Dra. Guadalupe S. García de la Torre

Dra. Alejandra Moreno Altamirano

Dr. Carlos Pantoja Meléndez

Dra. Abril Violeta Muñoz Torres

Dra. Elvira Sandoval Bosch

Dr. Ariel Vilchis Reyes

ISSN: En trámite

Contenido

En portada	1
Editorial	2
Artículos originales	3
Epidemiología	12
COVIDTrivia	16
Noticias UNAM	17
Norma para autores	18
Respuesta COVIDTrivia	19
Directorio	20

Equipo Colaborador:

Iliana P. Cacique Barrón

Carmina Campos Muñoz

Daniel Cruz Martínez

Daniela Hernández Puente

Salif Luna Ávila

Luis Antonio M Ibarra

Andrea Montserrat Muciño Jacobo

Vanessa Recillas Toledo

Oswaldo Tostado Islas

La pandemia de COVID-19 en septiembre de 2022

Con la disminución de los casos reportados, avanza el fin de la pandemia, aunque todavía no se puede descartar que aparezca una nueva variante del virus más infecciosa y evasora de la inmunidad vacunal, como sucedió con la expansión de la variante *ómicron* que afectó a todo el mundo.

Mientras tanto, en la Facultad de Medicina llevamos dos meses de clases y, aunque ha habido casos, la posibilidad de un brote se ha controlado con las medidas dispuestas, permitiendo que las actividades se realicen con relativa normalidad.

Desde el primero de septiembre del presente año, en Estados Unidos ya se está usando como refuerzo una vacuna bivalente, producida tanto por *Pfizer* como por *Moderna*. Se denomina bivalente porque protege contra las primeras variantes del SARS-CoV-2 y también contra la variante *ómicron*. La apuesta es que esta nueva vacuna evite las complicaciones que la vacuna original no ha podido impedir, ya que en Estados Unidos continúan ocurriendo más de 450 defunciones por semana. Comparativamente, en México tuvimos 35 defunciones en la última semana de septiembre.

La vacunación en México sigue cubriendo a niños y personas rezagadas. No se ha contemplado comprar ninguna de las opciones de vacuna bivalente para su uso en nuestro país. La discusión pública sobre la vacunación en México se ha dividido entre la queja ante el mecanismo Covax por las vacunas pagadas y no entregadas, y el asombro por la cantidad millonaria de vacunas caducadas. La cantidad corresponde al 2% de las vacunas adquiridas, aunque las autoridades han asegurado que dicha merma se encuentra dentro de lo aceptable dadas las circunstancias.

Por otro lado, se publicó en la revista *The Lancet*¹ una muy completa evaluación sobre la respuesta a la pandemia, realizada por un grupo de expertos internacionales, que señala principalmente:

La crisis de la COVID-19 ha puesto de manifiesto importantes debilidades en el sistema multilateral basado en las Naciones Unidas, como resultado del nacionalismo excesivo, las tensiones entre las principales potencias, la infrafinanciación crónica de los bienes públicos mundiales, incluido el propio sistema de las Naciones Unidas, la falta de flexibilidad de los regímenes de propiedad intelectual para garantizar que los bienes públicos mundiales estén disponibles para todos, la falta de financiación adecuada para el desarrollo sostenible de los países de ingreso bajo, y la erosión del apoyo político a las soluciones multilaterales por parte de las principales potencias.²

En este contexto, se realizó la 30ª Conferencia Sanitaria Panamericana de ministros de salud. En una actualización de la COVID-19 brindada en dicha conferencia, el Director de Emergencias en Salud de la OPS manifestó que “estamos transitando de la respuesta a una situación pandémica aguda al control sostenido del virus”. Esperemos una revisión de dicha organización de la respuesta continental para tratar de corregir las limitaciones que evidenció la pandemia y poder mantener el control sostenido del virus.

Carlos Magis Rodríguez

Editor

¹ Uno de los señalamientos de dicho informe es la altísima tasa de mortalidad por COVID-19 en México, la más alta del continente americano y una de las más altas del mundo

² Sachs JD, Karim SSA, Aknin L, Allen J, Brosbøl K, Colombo F, et al. The Lancet Commission on lessons for the future from the COVID-19 pandemic. *The Lancet*. 2022 [September 14, on line]. Disponible en: <https://buff.ly/3CSWpdS>.

Boletín sobre COVID-19: Salud Pública y Epidemiología, Volumen 3, Número 29, septiembre-octubre 2022, es una publicación bimestral, editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, a través del Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina, Circuito Escolar s/n, Edificio "B" sexto piso, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510, México D.F., teléfonos 55 5623 2300, ext. 32427, 45125. URL: <https://sites.google.com/view/saludpublica-unam-boletincovid/home/>, Correo: carlos.magis@facmed.unam.mx. Editor responsable: Carlos Magis Rodríguez. Certificado de Reserva de Derechos al uso Exclusivo del Título No. 04-2021-092011205600-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, ISSN: "en trámite". Responsable de la última actualización de este número: Enrique Bravo García, Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina, Circuito Escolar s/n, Edificio "B" sexto piso, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México. Fecha de la última modificación: agosto de 2022.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación ni de la UNAM. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados, siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.

Las Encuestas Nacionales de Salud 1986-2021: instrumento fundamental de la Salud Pública en México[#]

Hilda Ortiz-Pérez¹, Enrique Bravo-García²

¹ Profesora del Departamento de Atención a la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco

² Profesor del Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina, UNAM

Resumen: Las Encuestas Nacionales de Salud, como instrumento fundamental de la Salud Pública, proporcionan la información necesaria para estudiar la situación de salud en un país y evaluar la respuesta gubernamental. En 1985, se creó en México un Sistema Nacional de Encuestas de Salud. A partir de 1986, se han realizado más de dos decenas de encuestas relacionadas con temas de salud. De manera particular, las Encuestas Nacionales de Salud, Seroepidemiológica y de Nutrición quedaron integradas en un solo instrumento en 2006, bajo el título de Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. En este artículo se describe el proceso y las características de las doce encuestas que antes y después del proceso de integración se realizaron en el período 1986-2021.

Palabras clave: encuestas de salud, encuestas de nutrición, análisis transversal, México .

Introducción

La Salud Pública es un campo multidisciplinario de investigación que estudia los fenómenos de salud en poblaciones humanas, con la participación de las ciencias biológicas, sociales y de la conducta. Tiene dos objetos principales de análisis: el estudio epidemiológico de las condiciones de salud de las poblaciones y el estudio de la respuesta social organizada a esas condiciones, en particular, la forma en que se estructura dicha respuesta a través del sistema de atención a la salud.¹

Por su parte, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en su definición más reciente de las Funciones Esenciales de la Salud Pública (FESP), postula que la primera FESP consiste en el “seguimiento, evaluación y análisis de la situación de salud”.²

Es por ello, que las Encuestas Nacionales de Salud – en sus diferentes modalidades – son un instrumento fundamental de la Salud Pública, ya que son métodos activos para recolectar la información de manera sistemática, utilizando una muestra representativa de la población en estudio.

Conceptualmente, la Encuesta Nacional de Salud permite estudiar el proceso salud-enfermedad como un fenómeno dinámico, al analizar indicadores positivos de salud, enfermedades específicas, lesiones,

incapacidad e invalidez y correlaciona la situación de salud con factores de riesgo. Además, permite analizar en forma integral la situación de salud en relación con el uso y demanda de servicios de salud, valorando el grado en que estos satisfacen las necesidades de atención en la población.³

En suma, la realización de las Encuestas Nacionales de Salud permite tener “información para la acción”, que es el mantra que guía a todo profesional de la Salud Pública.

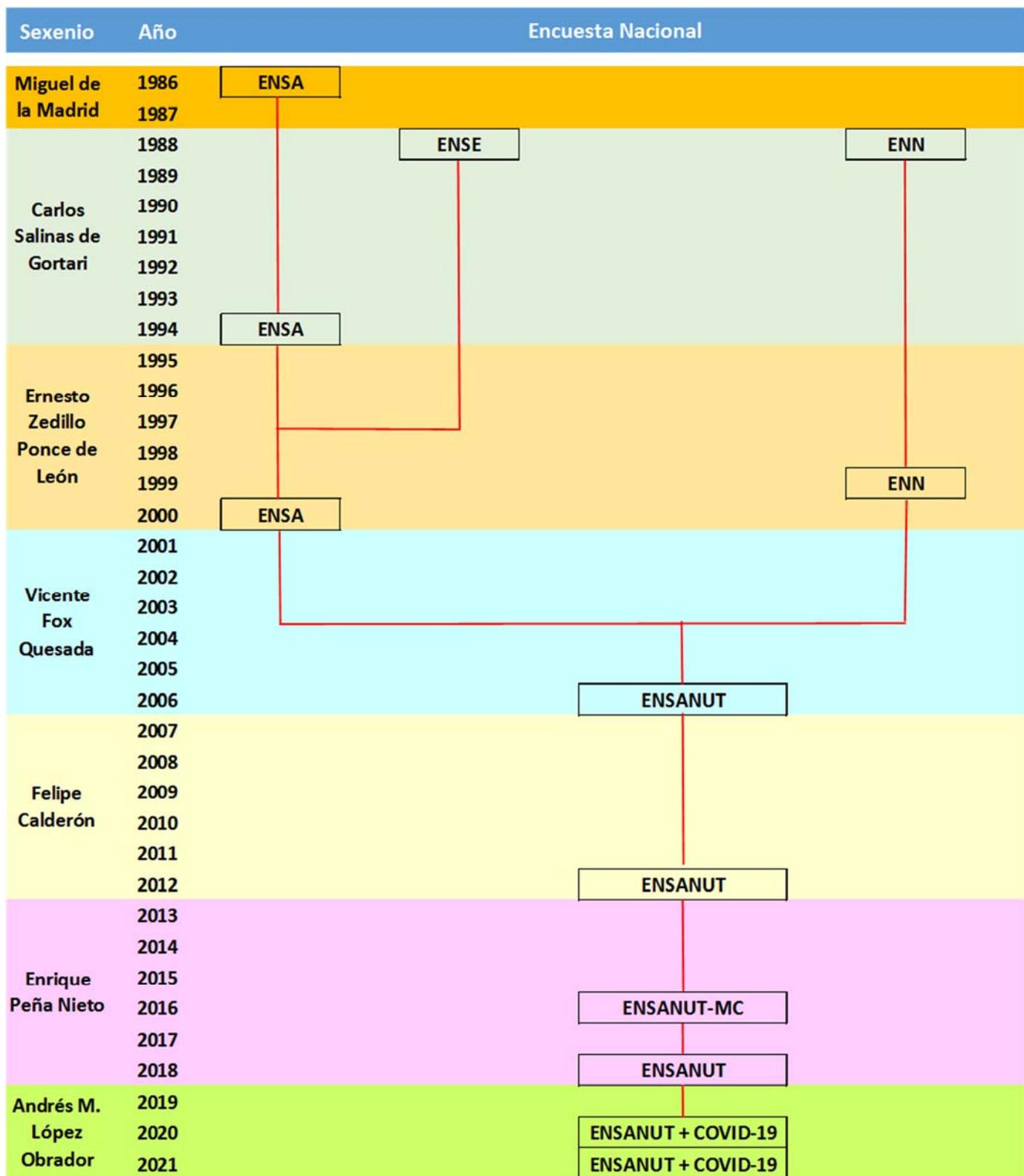
Antecedentes

En el año de 1985, la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud Federal estableció el Sistema Nacional de Encuestas de Salud, a partir de la integración de un marco muestral maestro de viviendas, en colaboración con el entonces Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), así como los gobiernos estatales. Dicho marco estaba constituido por 500,000 viviendas seleccionadas en todo el país.⁴

Derivado de lo anterior, en 1986 se realizó la primera Encuesta Nacional de Salud en México; en 1987, la Encuesta Nacional Seroepidemiológica; y en 1988, la primera Encuesta Nacional de Nutrición (en 2006, estas tres encuestas habrían de integrarse en una sola encuesta).

El contenido de los artículos es responsabilidad de sus autores y no necesariamente refleja la postura de la Facultad de Medicina.

Figura 1. Encuestas Nacionales de Salud, Seroepidemiológica y de Nutrición. México, 1986-2021



Siglas: **ENSA** = Encuesta Nacional de Salud; **ENSE** = Encuesta Nacional Seroepidemiológica; **ENN** = Encuesta Nacional de Nutrición; **ENSANUT** = Encuesta Nacional de Salud y Nutrición; **ENSANUT-MC** = Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino; **ENSANUT + COVID-19** = Encuesta Nacional de Salud y Nutrición sobre COVID-19.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1. Características de las Encuestas Nacionales de Salud, Seroepidemiológica y de Nutrición. México, 1986-2021

Institución responsable	Título de la Encuesta	Año	Periodicidad	Tipo de muestreo	Viviendas/Hogares (n)	Personas encuestadas (n)	% de respuesta	Representación geográfica	Referencia
DGE	Encuesta Nacional de Salud	1986	No definida	Probabilístico, polietápico estratificado	54,000 viviendas	nd	nd	Nacional, estatal	(3)
DGE	Encuesta Nacional Seroepidemiológica	1988	No definida	Probabilístico, polietápico estratificado	29,918 viviendas	125,032	78.4%	Nacional	(6)
DGE	Encuesta Nacional de Nutrición 1988	1988	No definida	Probabilístico, estratificado y por conglomerados	13,236 viviendas	22,798	80.1%	Nacional, regional	(7)
DGE	Encuesta Nacional de Salud	1994	No definida	Probabilístico, polietápico estratificado	12 615 viviendas	61,524	96.7%	Nacional, regional	(8)
INSP	Encuesta Nacional de Nutrición 1999	1999	No definida	Probabilístico, estratificado y por conglomerados	17,716 viviendas	37,737	82.4%	Nacional, regional	(9)
INSP	Encuesta Nacional de Salud 2000	2000	Sexenal	Probabilístico, estratificado y por conglomerados	45 726 viviendas	190,214	nd	Nacional, estatal	(10)
INSP	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006	2006	Sexenal	Probabilístico, estratificado y por conglomerados	48,304 viviendas	94,710	nd	Nacional, estatal	(11)
INSP	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012	2012	Sexenal	Probabilístico, estratificado y por conglomerados	50,528 hogares	96,031	87.0%	Nacional, estatal	(12)
INSP	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino	2016	Extraordinaria	Probabilístico, estratificado y por conglomerados	9,474 viviendas	29,795	nd	Nacional, regional	(13)
INSP	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19	2018-19	Sexenal	Probabilístico, estratificado y por conglomerados	44,069 viviendas	82,490	87.0%	Nacional, estatal	(14)
INSP	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre COVID-19	2020	Anual	Probabilístico, estratificado y por conglomerados	10,216 hogares	nd	nd	Nacional, regional	(15)
INSP	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre COVID-19	2021	Anual	Probabilístico, estratificado y por conglomerados	12 619 hogares	nd	nd	Nacional, regional	(16)

nd = no disponible

Siglas: DGE = Dirección General de Epidemiología; INSP = Instituto Nacional de Salud Pública

Fuente: Elaboración propia con carácter preliminar, con base en las referencias incluidas.

En los siguientes años se aplicaron diversas encuestas nacionales, bajo el marco muestral maestro: Encuesta Nacional de Adicciones (1988); Encuesta Nacional de Cobertura de Vacunación (1992); Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (1993); segunda Encuesta Nacional de Salud (1994); segunda Encuesta Nacional de Adicciones (1994); la segunda edición de la Encuesta Nacional de Nutrición (1998); y la tercera edición de la Encuesta Nacional de Adicciones (1998).⁵ Sin embargo, en este artículo solo se incluirán las encuestas de salud, seroepidemiológica y nutrición, ya que son las que se integran en los que hoy se conoce como la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT).

El proceso de integración de la ENSANUT

En La primera Encuesta Nacional de Salud, en 1986, fue el inicio de las encuestas nacionales probabilísticas sobre temas de salud en México.

La Encuesta Nacional Seroepidemiológica de 1988, con una cobertura y representatividad nacional, permitió por primera vez conocer el grado de inmunidad de la población mexicana frente a diversas infecciones, superando a las investigaciones seroepidemiológicas que se realizaban en universos restringidos por algunas unidades de atención médica. Son encuestas de costo muy elevado, ya que tienen la complejidad logística que implican la recolección de muestras en la población, su transportación, almacenamiento y procesamiento de laboratorio, así como su posterior conservación. Es por ello, que la segunda encuesta seroepidemiológica se realizó incorporándola dentro de la Encuesta Nacional de Salud en el año 2000 (figura 1, tabla I).

La Encuesta Nacional de Nutrición, realizada en 1988, fue la primera encuesta sobre temas de nutrición con una cobertura y representatividad nacional. Aunque solamente incluyó el estudio de menores de cinco años (preescolares) y mujeres de 12 a 49 años (en edad reproductiva), por primera vez permitió conocer las prevalencias nacionales de desnutrición, sobrepeso y obesidad. Debido a limitaciones presupuestales, no fue posible construir una muestra representativa por entidad federativa, por los cuales los resultados únicamente fueron representativos a nivel de las cuatro regiones en que se agruparon las entidades federativas del país (norte, centro, sureste y

Ciudad de México). En 1999 se realizó la segunda Encuesta Nacional de Nutrición, con características similares a la primera: una muestra representativa a nivel nacional (segmentada por áreas urbanas y rurales) y agrupada en las mismas regiones de la primera encuesta, pero aplicada en tres grupos poblacionales: menores de 5 años, niños en edad escolar (5 a 11 años) y mujeres de 12 a 49 años (tabla I). No había una periodicidad definida para su levantamiento, por lo que trascurrió más de una década entre esas dos encuestas (figura 1, tabla I).

La segunda Encuesta Nacional de Salud se realizó en 1994 y la tercera en el año 2000, ya con el componente seroepidemiológico incorporado (figura 1, tabla I).

En 2006, los componentes de la nutrición humana se incluyeron en la Encuesta Nacional de Salud (ENSANUT), dando lugar al surgimiento de la primera Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, ya definida con una periodicidad sexenal. De este modo, la segunda versión de la ENSANUT se aplicó en 2012, aunque por razones de política pública en salud se decidió aplicar de manera extraordinaria la ENSANUT de medio camino en 2016, es decir, a la mitad del período sexenal. En los años 2018-2019 se aplicó la cuarta versión de la ENSANUT, la cual se tuvo que realizar en dos años distintos por razones de índole presupuestal, típicos de un final de sexenio (figura 1, tabla I).

En 2018 también se aplicó la ENSANUT-100K, orientada a describir la situación de la salud y la nutrición de la población mexicana que habita en localidades de menos de 100,000 habitantes; sin embargo, en virtud de que no es una encuesta de cobertura geográfica nacional (se excluyeron las localidades de 100,000 habitantes o más) no se incluyó en este proceso de revisión.

Con la llegada de la pandemia de COVID-19 a nuestro país, las autoridades federales de salud decidieron realizar la quinta ENSANUT, pero incorporando un módulo especial sobre COVID-19 con el propósito de conocer, entre muchos otros aspectos relacionados con la pandemia, cuál era la seroprevalencia del virus SARS-CoV-2 en la población mexicana. También se decidió que la ENSANUT sería una encuesta continua de aplicación anual. De este modo, en

2021 se realizó la sexta ENSANUT, también con un módulo especializado sobre COVID-19 (figura 1, tabla I).

Las doce encuestas incluidas en este proceso han proporcionado información sumamente valiosa para conocer la situación de salud-enfermedad-atención en la población mexicana, así como la respuesta gubernamental frente a estos problemas. En un artículo posterior se glosarán algunos de los resultados más relevantes de estos estudios epidemiológicos transversales.

Representatividad y alcance geográfico

Para la realización de las encuestas se aplicó un muestreo probabilístico, lo que permitió calcular el tamaño de muestra adecuado para que sus resultados pudieran ser extrapolados a toda la población, con sus correspondientes límites de confianza. El tipo de muestreo fue estratificado y por conglomerados. Todas las encuestas tuvieron una cobertura nacional y el porcentaje de respuestas logrado fue aceptable en las encuestas que se tuvo esa información (tabla I).

Instituciones responsables

La Dirección General de Epidemiología de la Secre-

taría de Salud federal fue la instancia que concibió e instrumentó un Sistema Nacional de Encuestas de Salud hasta el año de 1998. A partir de 1999, este papel fue asumido por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) (tabla I).

Difusión de los resultados

El INSP tiene un sitio Web en donde se pueden conocer y descargar los informes oficiales, documentos analíticos, bases de datos, cuestionarios y presentaciones de la tercera Encuesta Nacional de Salud (2000), así como de todas las Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición (ENSANUT), entre 2006 y 2021. Es un sitio de visita obligada para toda persona interesada en los problemas de salud pública del país: estudiantes, profesores, investigadores, personal de salud, autoridades sanitarias y población en general (figura 2).¹⁶

Conclusión

Las Encuestas Nacional de Salud son un instrumento fundamental de la salud pública en México, ya que permiten conocer la situación de salud-enfermedad-atención en la población mexicana, así como la respuesta gubernamental frente a esta situación. ❖

Figura 2. Sitio de Internet de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (INSP)

ENSANUT CONTINUA 2022
Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

ENSANUT CONTINUA 2021- Guanajuato
Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

ENSANUT CONTINUA 2021
Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

ENSANUT CONTINUA COVID-19
Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

ENSANUT 2018
Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

ENSANUT-100K 2018
Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

ENCUESTAS

ENSANUT CONTINUA COVID-19
Encuesta Nacional de Salud y Nutrición CONTINUA COVID-19.
La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición CONTINUA COVID-19, aportará información sobre la experiencia familiar de la pandemia, los efectos en el ingreso, la seguridad alimentaria, la calidad de la dieta, el acceso a servicios de salud.
[Leer más](#)

Desde hace más de 25 años la Secretaría de Salud inició un esfuerzo sistemático por generar un conjunto de datos fidedignos que permitieran conocer las condiciones de salud de la población y sus tendencias, así como la utilización y percepción sobre los servicios de salud. [Leer más](#)

Referencias

1. Frenk J. La salud de la población: hacia una nueva salud pública. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica; 2016.
2. Organización Panamericana de la Salud. Las funciones esenciales de la salud pública en las Américas. Una renovación para el siglo XXI. Marco conceptual y descripción. Washington, D.C: OPS; 2020. Disponible en: <https://buff.ly/3ft0r6k>.
3. Valdespino JL, Gómez Dantés H. Patrones de lactancia y ablactación en México. Encuesta Nacional de Salud 1986. Salud Publica Mex. 1989;31(6):725-34. Disponible en: <https://buff.ly/3RsHkqh>.
4. Gutiérrez G, Sepúlveda-Amor J, Tapia-Conyer R. Encuesta Nacional Seroepidemiológica. I. Diseño conceptual y metodología. Salud Publica Mex. 1988;30(6):836-42. Disponible en: <https://buff.ly/3M2FFqs>.
5. Sepúlveda J, Tapia-Conyer R, Velásquez O, Valdespino JL, Olaiz-Fernández G, Kuri P, et al. Diseño y metodología de la Encuesta Nacional de Salud 2000. Salud Publica Mex. 2007;49:s427-s32. Disponible en: <https://buff.ly/3dXOANr>.
6. Tapia-Conyer R, Gutiérrez G, Sepúlveda J. Metodología de la Encuesta Nacional Seroepidemiológica, México. Salud Publica Mex. 1992;34(2):124-35. Disponible en: <https://buff.ly/3SyMlz7>.
7. Hernández B, Peterson K, Sobol A, Rivera J, Sepúlveda J, Lezana MA. Sobrepeso en mujeres de 12 a 49 años y niños menores de cinco años en México. Salud Publica Mex. 1996;38(3):178-88. Disponible en: <https://buff.ly/3SAzs7u>.
8. Nájera Aguilar P, Hernández Ávila M, Tapia Conyer R, Lezana MA, Gómez de León J, Olaiz Martínez G, et al. Bases conceptuales y metodológicas de la Encuesta Nacional de Salud II, México, 1994. Salud Publica Mex. 1998;40(1):76-85. Disponible en: <https://buff.ly/3SRNYrn>.
9. Rivera Dommarco J, Shamah Levy T, Villalpando Hernández S, González de Cosío T, Hernández Prado B, Sepúlveda J. Encuesta nacional de nutrición 1999. Estado nutricional de niños y mujeres en México. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2001. Disponible en: <https://buff.ly/3y8FR1C>.
10. Valdespino JL, Olaiz G, L. M, Palma O, Velásquez O. Encuesta Nacional de Salud 2000. Tomo 1. Vivienda, población y utilización de servicios de salud. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2003. Disponible en: <https://buff.ly/3M4aEm3>.
11. Olaiz G, Rivera J, Shamah T, Rojas R, Villalpando S, Hernández M, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2006. Disponible en: <https://buff.ly/3y896S3>.
12. Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, Franco-Núñez A, Villalpando S, Cuevas-Nasu L, Gutiérrez JP, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012: diseño y cobertura. Salud Publica Mex. 2013;55:S332-S40. Disponible en: <https://buff.ly/3SP6WyT>.
13. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 (ENSANUT 2016): Informe final de resultados. México: Secretaría de Salud. Instituto Nacional de Salud Pública; 2016. Disponible en: <https://buff.ly/3MhJoAN>.
14. Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: metodología y perspectivas Salud Publica Mex. 2019;61(6):917-23. Disponible en: <https://buff.ly/3CtFeSK>.
15. Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero M, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2021. Disponible en: <https://buff.ly/36TxwEx>.
16. Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero M, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2022. Disponible en: <https://buff.ly/3CnD8UG>.
17. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición [sitio de Internet] Cuernavaca, Morelos, México: INSP; 2022. Disponible en: <https://buff.ly/3C6AZel>.

Las asignaturas pendientes de la pandemia por el SARS-CoV-2: vacunación, detección y variantes

Adriana Villafuerte García (@AdrianaViGa)

Profesora del Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina, UNAM

Resumen: Por más de dos años la humanidad ha vivido los efectos de la pandemia por la COVID-19. De acuerdo con los organismos internacionales en salud, aunque la pandemia todavía no ha terminado, el fin ya se vislumbra. Sin duda, la vacunación ha cambiado el panorama de la enfermedad, pero las inequidades siguen marcando enormes brechas entre y dentro de los países. En la región de las Américas, por ejemplo, hay países en los que apenas 30 de cada 100 personas cuentan con un esquema completo de vacunación frente al SARS-CoV-2. Este trabajo presenta una revisión general sobre la identificación de las variantes del virus y su relación con la vacunación, así como la relevancia de la detección ante un contexto global que sufre los estragos de la pandemia.

Palabras clave: SARS-CoV-2, vacunación, variantes, detección.

Vacunación y variantes del SARS-CoV-2

Al 1 de octubre de 2022, 68% de la población mundial ha recibido al menos una dosis de vacuna contra la COVID-19 y se han administrado 12.74 billones de dosis. Durante el mes de septiembre se han aplicado entre 3 y 5 millones de vacunas al día en todo el mundo. Al 30 de septiembre de 2022, de acuerdo con datos de la Universidad de Oxford, 62.6% de la población mundial ha completado el esquema inicial de vacunación, sin embargo, solo el 23% de la población en países de bajos ingresos ha recibido cuando menos una dosis.¹

El virus causante de la COVID-19, al igual que todos los virus, ha sufrido varias mutaciones a partir de su identificación; dichas mutaciones son consecuencia del proceso de replicación, en el cual se generan copias con pequeños cambios. Los virus con una o varias mutaciones se denominan variantes del virus original.²

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la producción y distribución de vacunas es fundamental para brindar protección a las personas antes de que se expongan al virus y de que, con la replicación, se generen nuevas variantes. Los grupos de mayor riesgo en todas las partes del mundo deben ser vacunados rápidamente y alcanzar altas tasas de cobertura para reducir el riesgo de transmisión y aumentar la protección contra las nuevas variantes. El acceso equitativo a las vacunas contra la COVID-19

sigue siendo un reto. A pesar de que en todo el mundo la política de vacunación es universal, hay algunos países que han pasado de universal, a una política de vacunación a “población vulnerable y otros” (*vulnerable + some others*), como Egipto, Sierra Leona y Senegal. Asimismo, la cobertura de vacunación dentro de las diversas regiones de cada país es heterogénea.³

En las Américas, de acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), existen países con altas coberturas de vacunación; en Chile, por ejemplo, 92 de cada 100 personas cuentan con esquema completo de vacunación. Asimismo, también hay países con coberturas muy bajas, como Haití, en el que 1.9 de cada 100 personas apenas cuentan con esquema completo de vacunación; en Jamaica, 24.6 de cada 100 personas cuentan con esquema completo y en Guatemala, 37.8 de cada 100 personas.⁴

En México, a finales de septiembre de 2022, de acuerdo con la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, desde el inicio de la jornada nacional de vacunación (24 de diciembre de 2020) hasta el 24 de septiembre de 2022, 20 entidades federativas han alcanzado 70% o más de cobertura de vacunación contra la COVID-19, con al menos una dosis. De acuerdo con la misma fuente, cerca de 44 millones de personas cuentan con esquema de vacunación completo. El total de biológicos suministrados es de 98 millones 282 mil 544.⁵

El contenido de los artículos es responsabilidad de sus autores y no necesariamente refleja la postura de la Facultad de Medicina.

Vigilancia genómica y detección del SARS-CoV-2

La vigilancia genómica del SARS-CoV-2 se implementó desde el inicio de la pandemia, de la mano con la aparición de variantes que pudieran suponer un mayor riesgo para la salud mundial. A finales de 2020, la OMS comenzó a clasificar dichas variantes en “variantes de interés” (VOI) y “variantes de preocupación” (VOC), con el objetivo de orientar la respuesta a la pandemia.⁶

Dentro de las variantes de preocupación se encuentran *alfa*, *beta*, *gamma*, *delta* y *ómicron*. En octubre de 2021, 90% de todas las secuenciaciones correspondía a *delta*, mientras que, en febrero de 2022, *ómicron* representaba más del 98% de las secuencias. *Ómicron*, aunque menos patogénica, ha sido una variante muy transmisible, responsable de la más reciente ola de COVID-19 en todo el mundo.⁶

En el último análisis presentado por la OPS, en América del Norte, *ómicron* comenzó a descender a mediados de julio, en dicho mes cerca del 50% de las secuenciaciones correspondieron a sublinajes de *ómicron* y el resto fueron sustituidas por la categoría “otras variantes”, aún no especificadas en dicho informe. En México, a principios de agosto, el 100% de las muestras secuenciadas correspondieron a *ómicron*.⁷

La Red Regional de Vigilancia Genómica COVID-19 es un mecanismo para fortalecer la capacidad de secuencia de los laboratorios y para promover la vigilancia genómica en los países de la región. Dicha Red, creada en 2020, está integrada por laboratorios de diferentes países y de ocho laboratorios regionales de secuenciación. La Red brinda capacitación y apoyo regional para generar información oportuna sobre secuenciación genómica de SARS-CoV-2. En el último reporte de esta Red al 11 de septiembre, en América del Norte 80.7% de las variantes secuenciadas correspondieron a *ómicron*, mientras que, en Centroamérica, la proporción de *ómicron* fue de 62.7% para esta misma fecha.⁷

El Consorcio Mexicano de Vigilancia Genómica (CoViGen-Mex), es un sitio informático que concentra y analiza, en los contextos local e internacional, la diversidad del genoma de las variantes del virus SARS-CoV-2 que circulan, principalmente, en nuestro país.⁸ Dicho Consorcio comenzó sus activi-

dades de vigilancia en febrero de 2022, para identificar mutaciones del SARS-CoV-2 que pudieran tener efecto en la transmisibilidad, replicación, patogenicidad e incluso, evasión inmunológica. El Consorcio, a través de su Programa de Vigilancia Genómica del SARS-CoV-2, publica un reporte periódico de los sublinajes; en la actualización realizada el 2 de agosto de 2022, se logró tener el genoma completo de 479 muestras, con una cobertura mayor al 97% y 109 más con una cobertura superior al 90%, obteniendo un total de 588 secuencias y una eficiencia total del 98%. El 43.5% de los sublinajes de *ómicron* corresponde a BA.5.1, seguido de BA.5.2.1, con 12.8%; también se secuenció BA.5.2 en 8.3% y BA.4.1 en 5.8%,¹³ (AE8) cabe mencionar que todos estos sublinajes son de preocupación.⁹

En el último lote de muestras analizado y reportado por CoViGen-Mex, se logró tener el genoma completo de 69 muestras, con una cobertura mayor al 97% y una eficiencia total del 35%. A estas se sumaron 11 secuencias extras provenientes de otro centro. En total se obtuvieron 80 genomas. Los resultados mostraron que *ómicron* BA.5.1 representó el 27.5% de los genomas secuenciados, seguido de BA.5.2 (15%), BA.5.2.1 (15%), BA.4.1 (7.5%), BA.2 (5%), BA.2.12.1 (5%) y BA.4 (2.5%). En Guanajuato, Nayarit, Nuevo León, Tamaulipas y Tlaxcala, el 100% de las secuenciaciones correspondió a *ómicron* BA.5.1.¹⁰

Por otro lado, la detección de SARS-CoV-2 es uno de los elementos centrales para frenar la transmisión del virus, ya que permite el aislamiento de los casos y con ello, romper la cadena de contagios. La detección del virus, desde hace dos meses, ha venido a la baja en todo el mundo, lo cual en parte obedece al comportamiento epidemiológico del virus. Los países cuya política de detección se basaba en la cobertura universal han mostrado una notable disminución de la detección; países como Chile, actualmente realizan 3.4 detecciones por 1000 personas, Argentina 0.8 pruebas, Bolivia 0.5 pruebas, Estado Unidos 1.4 y Canadá 0.7 pruebas. México, dentro de los países que reportan, es el que menor número de pruebas realiza, con 0.1 pruebas por cada 1000 personas.¹¹

Algunas consideraciones

Las nuevas subvariantes de *ómicron* suponen un reto, ya que además de la mayor transmisibilidad que presentan, también hay evasión inmune, es decir, la protección que brindaba la vacunación contra las variantes *alfa* y *delta*, por ejemplo, no se está observando ante *ómicron*, pues aún con una tercera o cuarta dosis, hay infecciones y reinfecciones.

El acceso equitativo a la vacuna contra la COVID-19 es uno de los tantos retos que enfrenta el mundo y la región; a mediados del mes de septiembre, la OPS hizo un enérgico llamado ante la detección del virus de la poliomielitis en comunidades no vacunadas en Nueva York. La región de las Américas había eliminado la polio debido al *poliovirus salvaje* desde hace casi 30 años, pero en la actualidad, las tasas de vacunación están por debajo del 80% en Sudamérica y, de acuerdo con esta institución, 12 países de las Américas están en riesgo alto o muy alto de experimentar un brote de polio.¹²

Aunque la letalidad por SARS- CoV-2 ha disminuido, en las Américas mueren cerca de 4,000 personas cada semana a causa de la COVID- 19.¹²

A pesar de la promoción de las estrategias de control y mitigación, el número de casos continúa en aumento y cada día se aporta mayor evidencia sobre las consecuencias del SARS- CoV-2 en los diversos aparatos y sistemas del cuerpo humano, sin olvidar los terribles estragos que ha dejado en materia económica y social en todo el mundo.

El fin de la pandemia no está determinado por la vacunación, como se ha mencionado, si no por la respuesta que como sociedad organizada podamos dar y exigir. ❖



revistas
UNAM

Portal de revistas académicas
y arbitradas de la UNAM

<http://www.revistas.unam.mx/front/>

Referencias

1. Our World in Data. Coronavirus (COVID- 19) Vaccinations. Disponible en: <https://buff.ly/3SOCgwZ>.
2. Organización Mundial de la Salud. Variantes víricas y sus efectos en las vacunas contra la COVID-19. Marzo, 2021. Disponible en: <https://buff.ly/3CtEGfH>.
3. Our World in Data. COVID-19 vaccination policy, Sep 30, 2022. Disponible en: <https://buff.ly/3UZCLqn>.
4. Organización Panamericana de la Salud. Vacunación contra la COVID- 19 en la Región de las Américas., 30 de septiembre, 2022. Disponible en: <https://buff.ly/3SCiHcm>.
5. Secretaría de Salud. Prensa: 20 entidades alcanzan 70% o más en cobertura de vacunación contra COVID-19. Septiembre, 2021. Disponible en: <https://buff.ly/3M170cy>.
6. Organización Mundial de la Salud. Seguimiento de las variantes del SARS-CoV-2. Disponible en: <https://buff.ly/3RxpWkg>.
7. Organización Panamericana de la Salud. Red Regional de Vigilancia Genómica de COVID-19, 1 de septiembre, 2022. Disponible en: <https://buff.ly/3C2VyZy>.
8. COVIGEN. MexCov2. Disponible en: <https://buff.ly/3Rx6Kmp>.
9. COVIGEN. Programa de Vigilancia Genómica del SARS-CoV-2 realizado por el CoViGen-Mex. Disponible en: <https://buff.ly/3M3Slxt>.
10. COVIGEN. Programa de Vigilancia Genómica del SARS-CoV-2 realizado por el CoViGen-Mex. Disponible en: <https://buff.ly/3SPOrMo>.
11. Our World in Data. How many tests are performed each day? Disponible en: <https://buff.ly/3BXHct6>.
12. Organización Panamericana de la Salud. Mientras la COVID-19 sigue afectando a las Américas, la disminución de las tasas de vacunación de rutina deja a los países expuestos a la polio y a otras enfermedades prevenibles. Septiembre, 2022. Disponible en: <https://buff.ly/3RxQ1zC>.

Panorama general de la utilización de los servicios de salud durante la pandemia por COVID-19 en México en el año 2021

Abril Violeta Muñoz-Torres (@abrilvioleta1), Alejandra Moreno Altamirano

Profesoras del Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina, UNAM

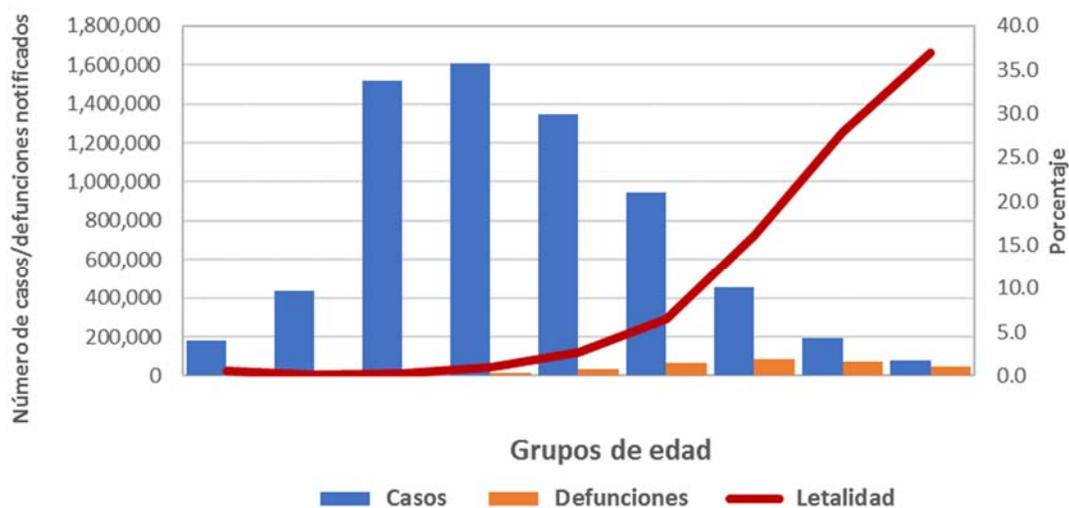
De acuerdo con los datos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Respiratoria Viral (SISVER) del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE), hasta el 27 de septiembre del 2022 se han acumulado 7,082,545 casos de COVID-19: 3,758,172 en mujeres (53.1%) y 3,324,373 en hombres (46.9%). De los casos notificados, lamentablemente 330,048 personas han fallecido: 203,138 hombres (61.5%) y 126,910 mujeres (38.5%). La letalidad del COVID-19 se ha reducido a 4.7%, como un efecto positivo de las campañas de vacunación contra COVID-19. Es importante destacar que la letalidad en hombres (6.1%) continúa siendo superior a la registrada en mujeres (3.4%), lo cual ha sido consistente a lo largo de toda la epidemia.

Los casos acumulados se concentran entre los 20 y 49 años, que suman 63.9%, mientras que las defunciones, a partir de los 60 años, con 62.7%. La letalidad, a partir de los 50 años, es más alta que la letalidad de toda la población, con cifras de 6.4% hasta 36.9%, en las personas de 80 y más años de edad (figura 1).

En este documento se describirá el uso de las instituciones de salud, a partir de dos fuentes de datos oficiales: los casos notificados al SISVER durante el 2021, así como los datos de la *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales* (ENSANUT 2021).

De acuerdo con los casos notificados derivados de la vigilancia epidemiológica en 2021, las personas se atendieron con mayor frecuencia en la Secretaría de Salud (47.1%), IMSS (45.5%), los hospitales privados (2.9%) y el ISSSTE (2.4%) (figura 2). En todo el país, el porcentaje de personas que fueron hospitalizadas fue de 11.8%; las instituciones que tuvieron mayor porcentaje fueron PEMEX (30.7%), ISSSTE (36.2%) y la SEDENA (63.3%) (figura 2).

Figura 1. Casos, defunciones y letalidad por COVID-19 en México, de febrero de 2020 al 27 septiembre 2022¹

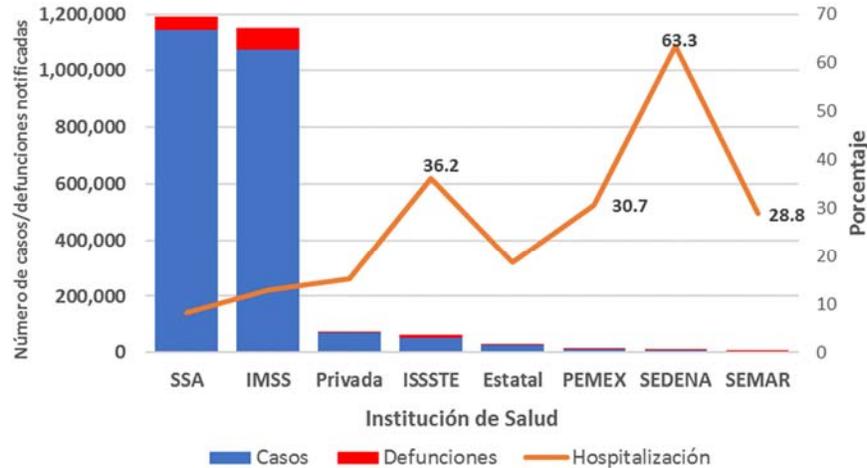


¹ Información al 27 de septiembre 2022.

Fuente: Instituto Nacional de Salud Pública. Tablero analítico de seguimiento de casos documentados de SARS-CoV-2 en México, con datos de la Dirección General de Epidemiología. Consultado: 28 de septiembre de 2022. Disponible en: <https://buff.ly/3ya6VgV>.

Actualización epidemiológica: 27 de septiembre de 2022

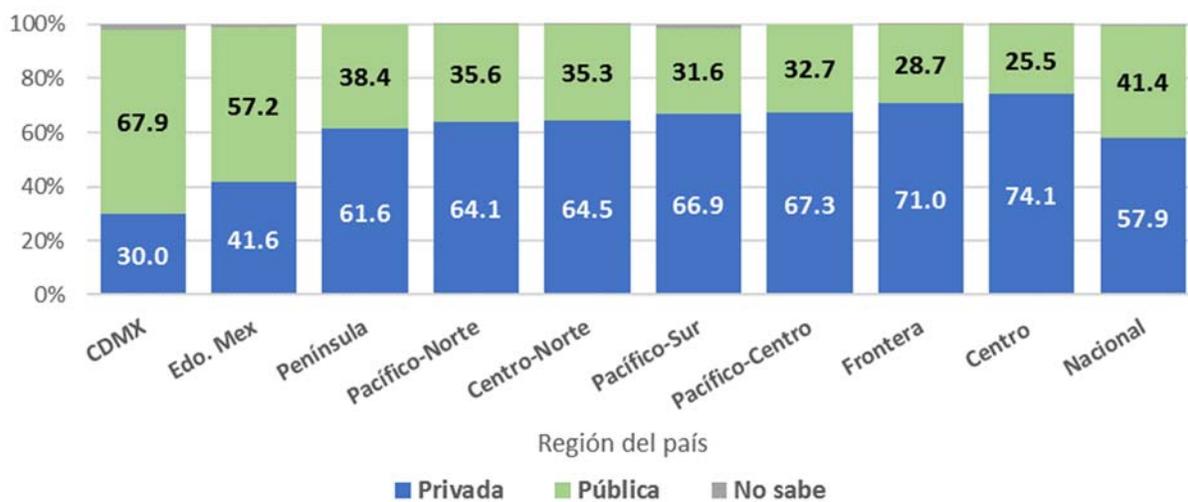
Figura 2. Casos, defunciones y porcentaje de personas hospitalizadas por COVID-19, según institución de salud. México, 2021²



De acuerdo con la ENSANUT 2021, el 57.9% de las personas a nivel nacional se realizaron la prueba de diagnóstico para COVID-19 en laboratorios o unidades de atención privada. Sin embargo, es destacable que la Ciudad de México y el Estado de México tuvieron los porcentajes superiores al promedio nacional de personas que se realizaron la prueba en un quiosco o institución de salud pública (67.9% y 57.2%, respectivamente vs 41.6% nacional). En contraste, la Frontera (71%) y el Centro (74.1%) fueron las zonas en donde las personas acudieron con mayor frecuencia a laboratorios o instituciones privadas (figura 3).

Siguiendo con la ENSANUT 2021, el 23% de las personas entrevistadas habían dado positivo a COVID-19, de las cuales el 96% buscó atención, 93.9% sí la recibió, y 61.6% reportó haber tenido alguna secuela de la enfermedad. Entre las personas que recibieron atención, 45.8% declararon estar afiliadas al IMSS, 9.3% al

Figura 3. Sitio donde las personas se realizaron la prueba diagnóstica de COVID-19 por región. México, 2021³

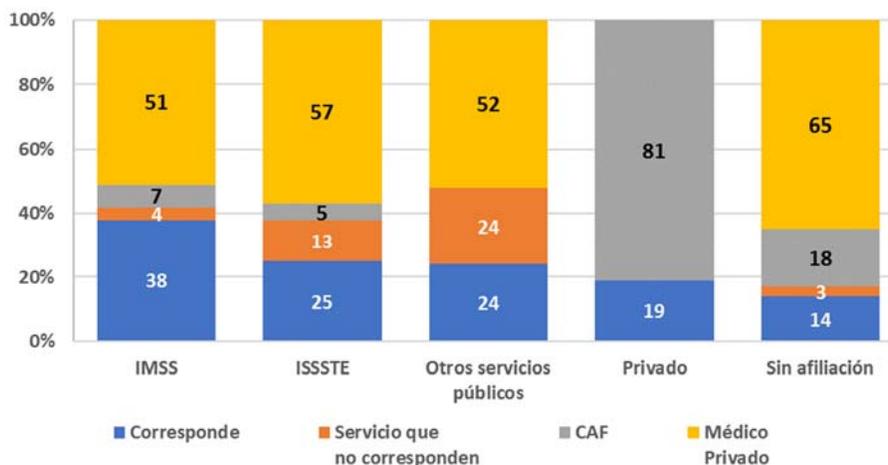


² Secretaría de Salud. Bases de datos históricas COVID-19, [Información al 27 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://buff.ly/3LY6iwB>.

³ Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero M, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2022. Disponible en: <https://buff.ly/3CnD8UG>.

Actualización epidemiológica: 27 de septiembre 2022

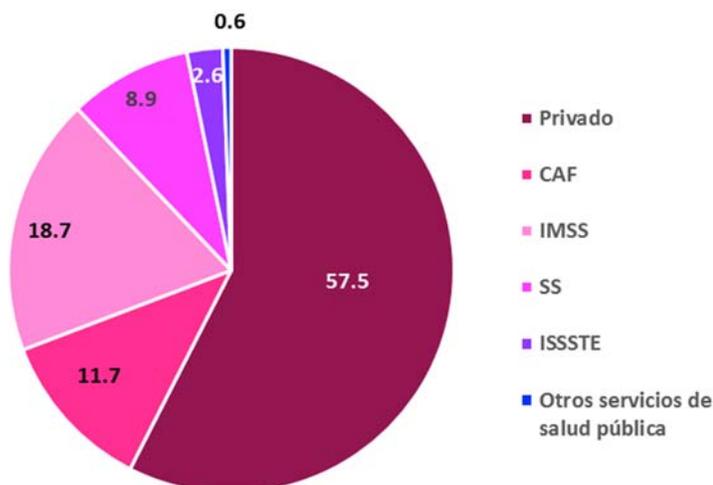
Figura 4. Afiliación a los servicios de salud comparado con el lugar donde se atendió por diagnóstico de COVID-19. México, 2021⁴



ISSSTE, 1.2% a algún servicio público, el 0.2% a algún servicio privado y el 43.6% manifestaron no tener alguna afiliación a los servicios de salud. Cuando se les preguntó el lugar donde se atendieron, el porcentaje de concordancia entre su afiliación y el sitio donde buscaron atención, en su mayoría de los casos no coincidió. Dentro del grupo de personas afiliadas al IMSS, solo el 38% se atendió ahí, 4% en otra institución de salud pública, 7% en algún consultorio adyacente a una farmacia (CAF) y 51% con personal de salud privado. De las personas que están afiliadas al ISSSTE, 25% asistieron a sus servicios a los que tienen derecho y 57% se atendieron con una médica o médico privado. Las personas que acudieron a servicios privados, principalmente lo hicieron en un CAF (figura 4).

El 69.2% de las personas incluidas en la muestra utilizó los servicios de salud privado, que puede incluir: medicina a domicilio particular, CAF, consultorio en hospital privado o torre médica, atención vía remota, telemedicina, lo cual es probable que no se refleje en los casos notificados al SISVER (figura 5).

Figura 5. . Lugar donde se atendió por diagnóstico de COVID-19 en México, 2021⁵



^{4,5} Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero M, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2022. Disponible en: <https://buff.ly/3CnD8UG>.

Actualización epidemiológica: 27 de septiembre de 2022

Cuando se analiza la información derivada de la vigilancia epidemiológica, se puede apreciar que la mayor parte de la población atendida ha acudido a las instituciones públicas de salud y cerca del 90% son pacientes ambulatorios. Sin embargo, cuando se revisan las cifras derivadas de la ENSANUT 2021, la mayoría de las personas encuestadas hicieron uso de la medicina privada, posterior a su diagnóstico de COVID-19. Se podría inferir que son personas que cursaron con una menor gravedad de la enfermedad o que tuvieron alguna razón personal para no acudir a lugares donde probablemente había mayor densidad de personas contagiadas con el virus SARS-CoV-2, por lo que se requieren otros estudios que analicen esta situación.

Finalmente, no debemos olvidar que todavía es importante aplicar medidas de prevención en todos los espacios de convivencia para evitar los contagios. La higiene de manos es fundamental, el uso de cubrebocas—sobre todo en espacios cerrados (como los salones de clase, el transporte público) o muy concurridos—, así como ventilar nuestros espacios para disminuir la probabilidad de exposición al virus. Se debe continuar con la aplicación de las vacunas para disminuir el número de contagios y de defunciones, sobre todo en los grupos vulnerables como los adultos mayores. ❖

Gaceta Facultad de Medicina

Escanea el código QR y consulta el número actual de la gaceta

También consúltala en:
gaceta.facmed.unam.mx
o descarga la App

App Store Google play

Publicación mensual por el Dr. Alfonso Ramírez
ISSN 1978-9378 / 25 de julio de 2022 / Año XVI, No. 268

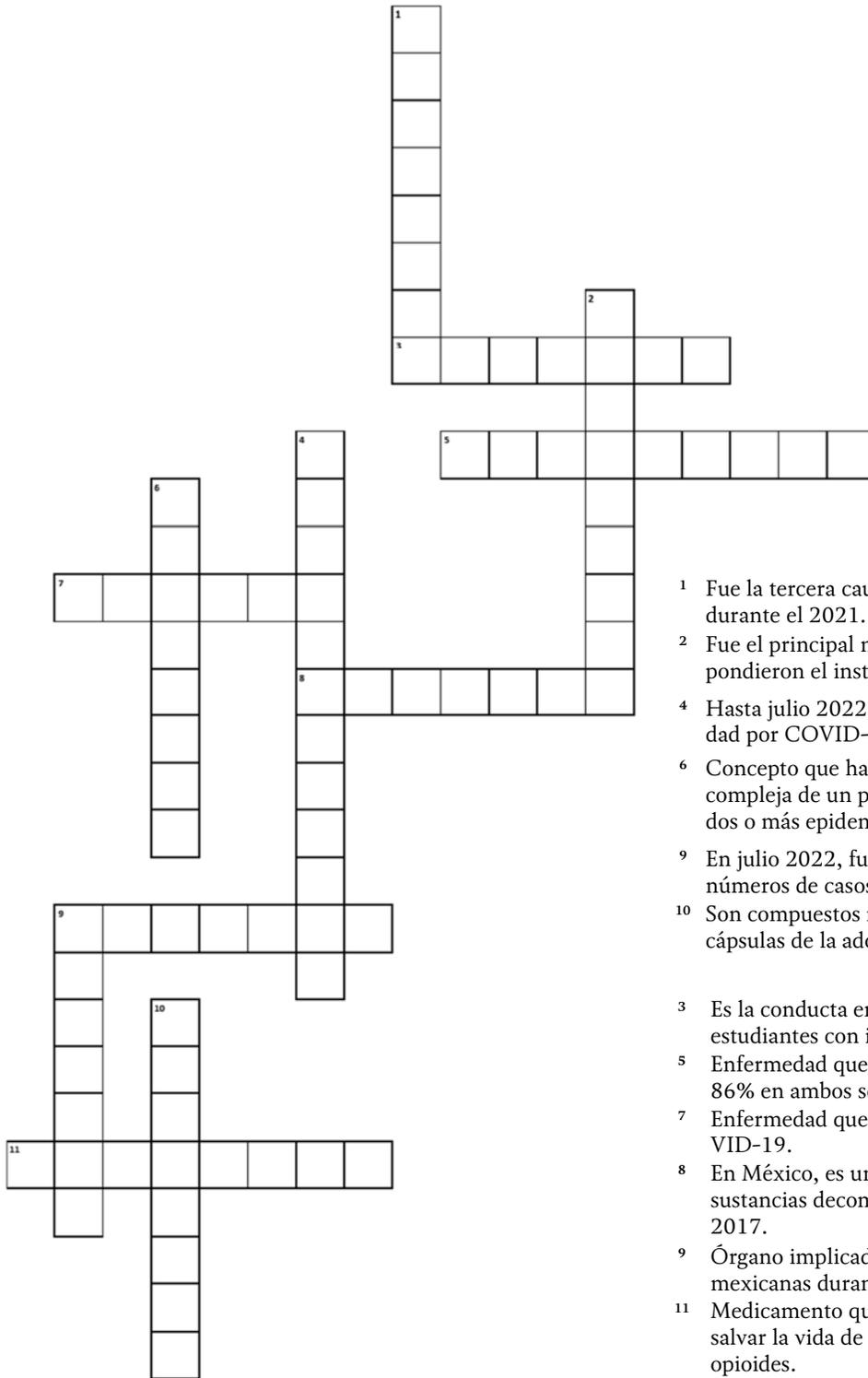
COORDINACIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL
EN LA UNAM
MEXICALCO

COVIDTrivia

Crucigrama*

Ariel Vilchis-Reyes (@ArielVilchisR)

Profesor del Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina, UNAM



Verticales

- 1 Fue la tercera causa de muerte en ambos sexos en México durante el 2021.
- 2 Fue el principal motivo de preocupación entre quienes respondieron el instrumento de tamizaje emocional.
- 4 Hasta julio 2022, fue la comorbilidad asociada a mayor letalidad por COVID-19 en México.
- 6 Concepto que hace referencia a una situación epidemiológica compleja de un país o región geográfica donde se presentan dos o más epidemias simultáneas, que interactúan entre sí.
- 9 En julio 2022, fue la entidad federativa en México con menor números de casos de COVID-19.
- 10 Son compuestos naturales derivados del jugo extraído de las cápsulas de la adormidera (*Papaver somniferum*).

Horizontales

- 3 Es la conducta emocional que se presentó en un 92.4% de estudiantes con ingreso familiar reducido.
- 5 Enfermedad que tuvo un aumento del 2019 al 2021 de un 86% en ambos sexos en México.
- 7 Enfermedad que presenta una similitud clínica con la COVID-19.
- 8 En México, es una de las ciudades con mayor volumen de sustancias decomisadas, principalmente heroína de 2010 a 2017.
- 9 Órgano implicado en la primera causa de muerte en mujeres mexicanas durante el 2021.
- 11 Medicamento que restaura la mecánica ventilatoria y puede salvar la vida de una persona que sufre una sobredosis por opioides.

Respuestas: Se publicarán en la penúltima página del próximo Boletín # 30.

* Basado en los artículos publicados en: Boletín sobre COVID-19: Salud Pública y Epidemiología. 2021;2(28).
 Disponible en: <https://sites.google.com/view/saludpublica-unam-boletincovid/home>.

Con el fin de fortalecer la salud mental de nuestra comunidad, la FacMed puso en marcha el PROSAM, que plantea **7 objetivos específicos:**



1. **Identificar los principales problemas de salud mental** en cada grupo poblacional que conforma la comunidad de la FacMed.
2. Identificar los factores asociados a los problemas de salud mental, **para establecer medidas de intervención acordes a las necesidades de la comunidad,** encaminadas a prevenir el desarrollo de psicopatología.
3. **Brindar estrategias emocionales, cognitivas y conductuales** que fortalezcan la salud y el bienestar integral.
4. **Fortalecer las condiciones de convivencia** dentro de la Facultad, que influyan favorablemente sobre la salud mental.
5. **Estimular hábitos de vida saludable.**
6. **Detectar necesidades** para el mantenimiento de la salud integral en quienes tengan o hayan tenido algún problema de salud mental, a fin de prevenir recaídas, favorecer su canalización adecuada y dar seguimiento.
7. **Identificar y disminuir los estigmas para la búsqueda de atención profesional en salud mental.**

Este programa es resultado del trabajo colaborativo y de las aportaciones de diversas áreas e integrantes de nuestra Facultad.



Fuente: Gaceta Facultad de Medicina. 2022 (297, 26 de septiembre):25.

Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/_gaceta/gaceta/oct032k22/g_oct032k22.pdf#page=25.

Normas para autoras y autores

Boletín COVID-19: Salud Pública y Epidemiología es una a publicación bimestral del Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina de la UNAM.

El Boletín publica textos en español sobre temas de salud pública y epidemiología relacionados con la Pandemia del COVID-19.

Sólo recibe trabajos originales, no publicados y que no hayan sido enviados a publicación a otro medio de difusión o revista.

- Deberá incluir la afiliación institucional de cada autor (y si lo desea, su cuenta de twitter), así como el email del autor de correspondencia.
 - La extensión será de 1500-2500 palabras, incluyendo referencias.
 - Un resumen (máximo de 100 palabras) y cinco palabras clave.
 - Podrán incorporarse un máximo de cuatro elementos gráficos (tablas y/o figuras) en formato Excel editable y/o PowerPoint.
 - Los trabajos deberán enviarse en Microsoft Word, tamaño carta, letra Arial de 12 pts., márgenes de 2 cm por lado y espaciamiento de 1.5 cm.
 - Como el público meta más importante son los alumnos de la Facultad de Medicina, es conveniente formular los artículos de manera didáctica.
 - No incluir notas a pie de página.
 - Las referencias se colocarán al final en formato Vancouver. Disponible en: <https://buff.ly/3ejUN17>
- Favor de dirigir su escrito a: enriquebravogarcia@gmail.com



<https://www.gaceta.unam.mx/>

COVIDTrivia— Respuestas

Respuestas a la COVIDTrivia publicada en el Boletín # 28

D	H	S	A	R	A	M	P	I	Ó	N	W	X	X
I	N	F	E	C	C	I	Ó	N	R	E	N	A	L
N	C	G	E	T	I	O	P	Í	A	Z	I	M	U
K	I	Z	P	H	H	G	I	P	A	Q	U	M	N
H	D	R	H	H	S	C	X	C	F	D	Z	U	H
J	Z	A	P	Y	B	G	G	K	V	B	P	J	O
N	R	E	I	N	O	U	N	I	D	O	W	E	M
Y	O	B	L	B	A	P	J	R	C	I	E	R	B
E	S	P	E	R	A	N	Z	A	V	I	D	A	R
H	T	T	C	Q	H	R	I	A	V	V	G	K	E
M	Y	K	S	H	G	U	E	R	R	E	R	O	M
T	J	A	O	L	I	V	T	A	L	X	R	W	K
V	I	L	U	X	E	N	B	U	R	G	O	O	F
K	O	U	I	D	W	Y	A	D	W	H	R	V	N



Ganadora de la COVIDTrivia del Boletín sobre COVID-19, Salud Pública y Epidemiología No. 28.

Odette Arroyo, estudiante de la Facultad de Medicina, Campus Siglo XXI en Toluca, EdoMéx.

Recibió el premio por parte de la Dra. Guadalupe S. García de la Torre, Jefa del Departamento de Salud Pública (@SaludPublicaFM)

Video Tik-Tok sobre la experiencia de Odette: <https://buff.ly/3EbCRpe>.

¡Gracias por participar!

Preguntas

1. Parámetro para medir la situación de la población, que a menudo se emplea para determinar el desarrollo del sector salud en un país (**ESPERANZA DE VIDA**).
2. País que durante el 2021, obtuvo una ganancia del 0.7 años en su esperanza de vida (**LUXENBURGO**).
3. Morbilidad que requirió de un estudio de 9 años para la creación de una vacuna específica para dicha enfermedad (**SARAMPIÓN**).
4. Hasta junio 2021, fue el país con el mayor número de personas vacunadas contra COVID-19 (**CHINA**).
5. Hasta junio 2021, fue el país con el menor número de cobertura de vacunación contra COVID-19 en su población (**ETIOPÍA**).
6. En enero de 2022, fue el país con el mayor número de pruebas de antígeno para COVID-19 (**REINO UNIDO**).
7. En México, hasta mayo de 2022, fue el sexo que presentó mayor número de contagios por COVID-19 (**MUJER**).
8. En México, hasta mayo de 2022, fue el sexo que presentó una mayor letalidad por COVID-19 (**HOMBRE**).
9. En México, hasta mayo de 2022, fue la entidad federativa con la mayor letalidad por COVID-19 (**GUERRERO**).
10. En México, hasta mayo de 2022, fue la comorbilidad con mayor presencia en los casos de mortalidad por COVID-19 (**INFECCIÓN RENAL**).

Directorio

Facultad de Medicina

Dirección

Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci

Secretaría General

Dra. Irene Durante Montiel

Secretaría del Consejo Técnico

Dr. Arturo Espinoza Velasco

Secretaría de Educación Médica

Dr. Armando Ortiz Montalvo

Secretaría de Enseñanza Clínica e Internado Médico

Dra. Ana Elena Limón Rojas

Secretaría de Servicios Escolares

Dra. María de los Ángeles Fernández Altuna

Secretaría del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia

Dra. Lilia E. Macedo de la Concha

Secretaría Administrativa

Mtro. Luis Arturo González Nava

Secretaría Jurídica y de Control Administrativo

Lic. Yasmín Aguilar Martínez

División de Investigación

Dra. Marcia Hiriart Urdanivia

Centro de Investigación en Políticas, Población y Salud

Dr. Gustavo A. Olaiz Fernández

Coordinación de Ciencias Básicas

Dra. Guadalupe Sánchez Bringas

Departamento de Salud Pública

Jefatura del Departamento

Dra. Guadalupe S. García de la Torre

Sección Académica de Enseñanza

Dra. Guadalupe Ponciano Rodríguez

Sección Académica de Vinculación y Trabajo en Comunidad

Dr. Ariel Vilchis Reyes

Sección Académica de Investigación

Dra. Laura Leticia Tirado Gómez

Área de Evaluación

Dr. Daniel Pahua Díaz

Unidad Administrativa

Lic. Ofelia Jiménez Gutiérrez