

# Estado de México. Casos Negativos por COVID-19

Flores-Silva Víctor.

Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades.

## Resumen

En la actual pandemia por SAR-CoV-2 las cifras sobre el movimiento de los diferentes tipos de casos (positivos, sospechosos, negativos y defunciones), son la forma más usual que se tiene para dar a conocer a la población el progreso de la misma en nuestro país. Sin embargo es necesario adentrarnos en cada uno de ellos para conocer la forma en que se van desarrollando y la importancia que tienen en la pandemia, atendiendo a una pregunta ¿podemos entender los números de manera más integral y objetiva?

En este artículo analizaremos los casos negativos a COVID-19 en el Estado de México, con el propósito de definir la relación que estos tienen con los casos positivos, los sospechosos y las defunciones en nuestra entidad respecto a la pandemia, considerando que nuestro país es una de las naciones que ha practicado menos pruebas por millón de habitantes.

**Palabras clave:** casos negativos, pandemia por COVID-19.

## Abstract

In the current SAR-CoV-2 pandemic, the figures on the movement of the different types of cases (positive, suspected, negative and deaths) are the most usual way to inform the population about the development of the pandemic in our country. However, it is necessary to go into each of them to know how they are developing and the importance they have in the pandemic, answering a question: can we understand the numbers in a more comprehensive and objective way?

In this article we will analyze the COVID-19 negative cases in the State of Mexico, with the purpose of defining the relationship that these have with the positive cases, suspects and deaths in our entity with respect to the pandemic, considering that our country is one of the nations that has practiced fewer tests per million inhabitants.

**Key words:** negative cases, COVID-19 pandemic.

## Antecedentes

El registro de casos negativos en el Estado de México se comenzó a realizar a partir del 01 de enero del 2020, con el registro de un caso correspondiente a persona de género masculino, mientras que en la misma fecha, a nivel nacional se tenía el registro de 11 casos negativos en hombres y 14 en mujeres.

Es el 24 de marzo del 2020 que en México se da el cierre de la fase 1 de la pandemia y se declara el inicio de la fase 2, en la que comienza a darse una dispersión comunitaria de casos por COVID-19 en las entidades del país. En el Estado de México se contaba con el registro de 524 casos negativos, de los cuales 252 (48%) correspondían a hombres y 272 (52%) a mujeres; con un promedio diario de 6.4 casos, en tanto que a nivel nacional se tenía un acumulado de 18,356 casos negativos al cierre de la fase 1.

Para el 21 de abril del 2020 se da el cierre de la fase 2 de la pandemia y se declara el inicio de la fase 3, en la que se prevé un rápido ascenso de contagios y hospitalizaciones, a esa fecha se tenía en el Estado de México el registro de 3,321 casos, de los cuales 1,528 (46%) correspondían a hombres y 1,793 (54%) a mujeres; con un promedio diario de 118.6 casos y con 71 defunciones, en tanto que a nivel nacional se tenía un acumulado de 54,938 casos negativos al cierre de la fase 2.

Cabe señalar que, el 08 de mayo del 2020, se da un pronunciamiento por parte de los diarios The New York Times, Wall Street Journal y El País, mediante el cual aseguran que hay

evidencia de que la cifra de fallecimientos por COVID-19 en México es mucho mayor de lo que han reportado las autoridades federales, por lo que el 26 de mayo del 2020 el Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud, de la Secretaría de Salud Federal, reconoció que México está "sobrestimando la letalidad" por COVID-19. Dice que en nuestro país no se cuentan todos los casos y que ningún país lo hace, puesto que es imposible ante un evento masivo como el que vivimos. Sólo los que requieren hospitalización se cuentan al 100%.

El 31 de mayo del 2020, con 179,692 casos negativos en el país y en el Estado de México se tenían registrados 22,144 casos negativos, el Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud, de la Secretaría de Salud Federal, anunció la entrada a partir del 1 de junio, de la Nueva Normalidad, en la que el manejo de la epidemia por COVID-19 se realizaría a través de un semáforo de riesgo epidemiológico que cada semana se actualizaría para informar la magnitud de la pandemia por entidad, además de regular el retorno de las actividades económicas, sociales y escolares.

Para el 14 de julio del 2020, con 412,583 casos negativos, en tanto que en el Estado de México se tenían registrados 51,470 casos negativos, el Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud, de la Secretaría de Salud Federal, destacó que en el Valle de México se comenzaba a observar un descenso en el número de contagios y defunciones. Sin embargo, recordó que





la epidemia en México sería larga y previó que cuando iniciara la temporada de influenza se daría un rebrote de la COVID-19.

Es importante mencionar que el 22 de agosto del 2020, el Director de Emergencias de la Organización Mundial de la Salud (OMS), aseguró que la magnitud de la pandemia en México estaba subestimada y poco reconocida, debido al bajo número de pruebas realizadas en el país. Los test se limitaban a tres por cada 100 mil personas por día, en comparación con más de 150 por cada 100 mil personas en Estados Unidos. Dijo que en México el porcentaje de pruebas que daban positivo era de 50%, "lo que significa que mucha gente no está bien diagnosticada o se le diagnostica tarde"; para esta fecha se tenían registrados 663,670 casos negativos en el país y 83,440 casos negativos en el Estado de México.

El 08 de septiembre del 2020, con 785,804 casos negativos en el país y 97,802 casos negativos en el Estado de México, la Secretaría de Salud Federal presentó la Política Nacional de Vacunación.

El 24 de diciembre del 2020, con 1'811,741 casos negativos en el país y 194,528 casos negativos en el Estado de México, la Secretaría de Salud Federal anunció el inicio de la primera etapa de aplicación de la vacuna contra el virus SARS-CoV-2, en la Ciudad de México, Estado de México y Querétaro, donde fueron vacunados más de dos mil 900 trabajadoras y trabajadores de la salud que estaban en la primera línea de atención COVID-19. En las siguientes fases se iría aplicando al resto de la población de forma universal y gratuita.

El 31 de diciembre del 2020 se cerró el año con 1'910,948 casos negativos en el país y 206,223 casos negativos en el Estado de México.

## Materiales

### Fuente de datos

Los datos de casos negativos y de sus defunciones debido a la infección por el virus SARS-CoV-2 en México se obtuvieron del sitio web oficial del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), así como de la Secretaría de Salud Federal (SSA).

El período analizado fue entre el 01 de enero de 2020 y el 28 de febrero del 2021. Los datos corresponden a los casos negativos y sus defunciones en el Estado de México, haciendo referencia a los casos a nivel nacional, realizando su distribución por género y edad, así como tipo de pacientes (hospitalizados y ambulatorios). Estos datos se presentan en las tablas 1 y 2.

### Definiciones

Por casos negativos debemos considerar a aquellas personas que aun cuando habiendo presentado síntomas de la enfermedad COVID-19 o de haber estado en contacto con alguna persona confirmada con el virus SARS-CoV-2, su prueba presente resultado negativo al padecimiento.

Debemos tomar en cuenta que existen los llamados falsos negativos y que son aquellas personas cuyo resultado de su prueba para COVID-19, por alguna razón extraordinaria al procedimiento de la prueba, fue negativa. Este tipo de casos ocurren con mayor frecuencia en relación con el tiempo necesario para toma de la prueba.

La especificidad se conoce a veces como "tasa de verdaderos negativos". Mide la frecuencia con la que la prueba es negativa cuando la persona que se está haciendo la prueba no tiene la enfermedad. Por ejemplo, cuando una prueba tiene una especificidad del 80%, la prueba informa correctamente que el 80% de los pacientes que no tienen la enfermedad dan negativo (verdaderos negativos). Sin embargo, el 20% de las y los pacientes que no tienen la enfermedad son identificados de forma incorrecta por la prueba como positivos (falsos positivos).

De acuerdo con lo mencionado por el Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud, el momento ideal para realizar una prueba de coronavirus es entre el quinto y el séptimo día posterior al contacto con una persona contagiada.

"El virus SARS-CoV-2, cuando entra al organismo por las vías ya conocidas, boca, nariz y ojos, empieza a replicarse. Si yo hago la prueba a los 25 minutos de que alguien posiblemente me contagié, la prueba va a salir negativa. Si me la hago al día siguiente, alta probabilidad de que siga siendo negativa. Si me la hago al día dos y al día tres, y hay un tiempo específico que está precisamente entre el día tres, con todavía baja probabilidad, y el día siete, con una probabilidad mayor. El ideal es entre el día cinco y el siete para hacer la prueba", explicó.

Nuestro cuerpo produce anticuerpos, cuyo objetivo es combatir las infecciones. La IgM (inmunoglobulina M) es el primer tipo de anticuerpo que se forma contra un microbio infeccioso, y por eso es el primero que aparece en las pruebas, generalmente en un plazo de 1 a 2 semanas. Nuestro cuerpo produce luego la IgG (inmunoglobulina G), que aparece en las pruebas alrededor de 2 semanas después de que la enfermedad ha comenzado. La IgM suele desaparecer de la sangre a los pocos meses, pero la IgG puede permanecer en el torrente sanguíneo durante años. Algunas pruebas de anticuerpos buscan la presencia de IgM y de IgG, mientras que otras solo buscan detectar la IgG.

## Resultados

Desde el primer caso negativo registrado en el Estado de México el 01 de enero del 2020, hasta el 28 de febrero del 2021, los casos, así como las defunciones de las personas diagnosticadas como negativas a la enfermedad COVID-19 se han incrementado de manera acelerada, de tal manera que a la fecha del corte (28 de febrero del 2021), el número de casos es de 314,319, representando el 52.23% del total de casos (positivos+negativos +sospechosos), en la entidad. Así mismo representan el 10.71% respecto al número de casos negativos en el país.

Cabe señalar que 157,128 (49.99%) de estos casos corresponden a mujeres y 157,191 (50.01%), corresponden a hombres; así mismo, 27,692 (8.81%), son casos de pacientes hospitalizados/as, en tanto que 286,627 (91.19%) corresponden a casos negativos de pacientes ambulatorios.

Resulta importante mencionar que del total de casos negativos en la entidad 150,144 (47.77%), tuvieron contacto con algún caso positivo, 153,150 (48.72%) no tuvieron contacto con ningún caso positivo y 11,025 (3.51%) se desconoce si en algún momento tuvieron contacto con un caso positivo.





De igual manera, las cuatro principales comorbilidades en este tipo de casos quedan distribuidas de la siguiente forma: Tabaquismo (9.82%), Obesidad (9.72%), Hipertensión (9.17%) y Diabetes (6.77%).

Tabla 1: Casos Negativos en el Estado de México al 28 de Febrero del 2021

	No. casos	%	Incremento
<b>Casos negativos</b>	<b>314,319</b>	<b>52.23%</b>	<b>14,616</b>
Mujeres	157,128	49.99%	6,497
Hombres	157,191	50.01%	8,119
Hospitalizados	27,692	8.81%	509
Ambulatorios	286,627	91.19%	14,107
Incremento semanal	14,616	4.65	
<b>Asociados a positivos</b>			
Con contacto	150,144	47.77%	5,038
No se sabe	11,025	3.51%	51
Sin contacto	153,150	48.72%	9,527

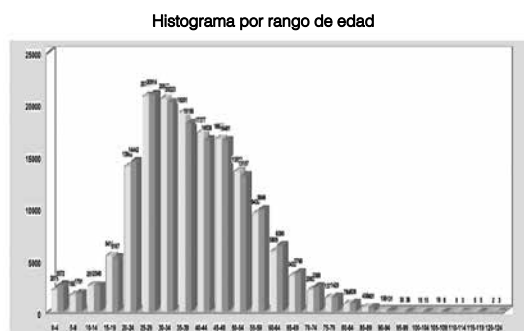
En cuanto a las defunciones de casos negativos, al 28 de febrero del 2021, se tienen registradas 5,899, representando el 1.88%, respecto al total de casos negativos en la entidad, de los cuales 2,228 (37.77%) corresponden a mujeres y 3,671 (62.23%) a hombres.

Es necesario mencionar que del total de defunciones de casos negativos en la entidad 801 (13.58%), tuvieron contacto con algún caso positivo, 4,210 (71.37%) no tuvieron contacto con ningún caso positivo y 888 (15.05%) se desconoce si en algún momento tuvieron contacto con un caso positivo.

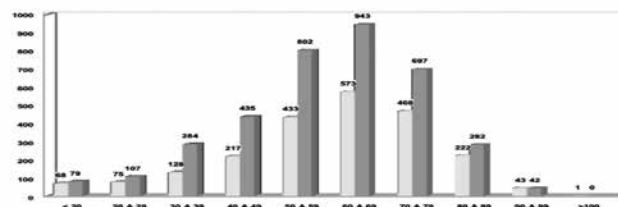
Tabla 2: Defunciones de Casos Negativos en el Estado de México al 28 de Febrero del 2021

	No. casos	%	Incremento
<b>Defunciones</b>	<b>5,899</b>	<b>1.88%</b>	<b>223</b>
Mujeres	2,228	37.77%	75
Hombres	3,671	62.23%	148
Incremento semanal	223	3.78%	
<b>Asociados a positivos</b>			
Con contacto	801	13.58%	38
No se sabe	888	15.05%	13
Sin contacto	4,210	71.37%	172

El presente análisis describe las características principales de los casos negativos a la enfermedad COVID-19 en el Estado de México, entre los meses de enero del 2020 a febrero del 2021. En el período de estudio se registraron 314,319 casos, con 5,899 (1.88%) fallecidos. Respecto a las características demográficas, se puede observar que en cuanto al número total de casos, hubo un claro predominio de afectación en sujetos de edades medias de la vida entre 20 y 59 años de edad, con una frecuencia similar entre hombres (50.01%) y mujeres (49.99%). En tanto que, las enfermedades de base más predominantes fueron tabaquismo, obesidad, hipertensión y diabetes.



Respecto a las defunciones de casos negativos, se registraron al 28 de febrero del 2021, 5,899 decesos, representando el 1.88% respecto al total de casos negativos registrados en la entidad en la misma fecha, de los cuales 2,228 corresponden a mujeres (representando el 37.77 % del total de decesos en la entidad por este concepto), y 3,671 correspondientes a hombres (representando el 62.23% del total de decesos en la entidad), se puede observar que el grupo de edad mayormente afectado en los casos negativos fue el de 60 a 69 años, con 673 casos en mujeres y 943 casos en hombres. Las principales comorbilidades fueron: tabaquismo, obesidad, hipertensión y diabetes.



## Conclusiones

Debemos considerar que la forma más precisa de determinar el estado de salud de las personas en relación a la pandemia por COVID-19, es mediante la aplicación de pruebas.

Cabe señalar que existen tres tipos de pruebas para COVID-19 disponibles: la prueba molecular, la prueba de antígenos y la prueba de anticuerpos (serológica). Las pruebas molecular y de antígenos detectan si una persona está actualmente infectada con el virus, y la prueba serológica detecta si una persona estuvo infectada por el virus en el pasado.

En el caso de México, es uno de los países en donde se ha tomado el menor número de pruebas, lo que ha ocasionado que se sospeche sobre la realidad en las cifras que se tienen de los diferentes tipos de casos con respecto a la pandemia por COVID-19.

Un resultado negativo en la prueba molecular significa que la persona probablemente no estaba infectada en el momento en que se tomó la muestra. Sin embargo, no significa que no se enfermará, solo que no tenía COVID-19 en el momento de hacerse la prueba.

Un resultado negativo en la prueba de antígenos significa que no se detectaron las proteínas virales del SARS-CoV-2. Sin embargo, un resultado negativo no descarta la posibilidad de tener COVID-19. Si todavía existe la preocupación de que una persona tenga COVID-19 después de dar negativo en la prueba de antígenos, esa persona debe hacerse de nuevo una prueba molecular.

Un resultado negativo en la prueba de anticuerpos significa que la persona puede no haber tenido COVID-19 en el pasado. Sin embargo, si la prueba de anticuerpos se hizo demasiado pronto para dar un resultado positivo, sigue siendo posible que la persona tenga una infección activa.

La importancia de los casos negativos radica principalmente en que de alguna forma se relacionan tanto con los casos sospechosos, como con los positivos a COVID-19, debido a la relación que se tiene con los falsos negativos y falsos positivos,





es decir, con aquellos casos en que los resultados no reflejen la condición real de la persona examinada, como se ha llegado a mencionar en algunos artículos publicados, indicando que los falsos negativos son más probables por el tiempo que a veces tarda en incubarse el virus o porque la persona ya está en fase de recuperación y la prueba no detecta material genético suficiente. De igual manera es el caso cuando la prueba dé positiva, pero la persona realmente no tiene el virus, en este caso, se debe generalmente a problemas de contaminación de la muestra, por lo que la proporción de estos casos generalmente depende del país, de las medidas de bioseguridad y de los laboratorios en los que se apliquen las pruebas.

Los falsos negativos pueden afectar las estadísticas y las tasas de contagios de algunas comunidades y hacer que parezca que hay menos personas infectadas de las que realmente lo están. Así mismo, puede ser que éstos al pasar como negativos y al ser portadores del virus, propaguen la enfermedad incrementando el número de contagios.

De acuerdo con algunos estudios publicados, uno de los primeros factores negativos en los falsos positivos es el estrés y el estigma que puede generar en la persona diagnosticada erróneamente. La investigación señala que un resultado equivocado puede exponer la salud de esa persona en otras numerosas formas, que van desde la cancelación de cirugías y procedimientos médicos que puede necesitar, a cuarentenas innecesarias o a potenciales contagios al ser aisladas con otras que sí puedan estar contagiadas. Aunque pueden darse consecuencias más arriesgadas como el que las personas puedan llegar a utilizar medicamentos y recursos médicos que en realidad no necesitan.

## Bibliografía

- CONACYT (2021). COVID-19 México. Consultado el 03 de marzo del 2021. Disponible en <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>
- El Financiero (2021). ¿Cuál es el mejor momento para hacerte la prueba de COVID-19 si tuviste contacto con un contagiado?. Consultado el 15 de marzo del 2021. Disponible en <https://www.elfinanciero.com.mx/salud/cual-es-el-mejor-momento-para-hacerte-la-prueba-de-covid-19-si-tuviste-contacto-con-un-contagiado>
- El Universal (2020). ¿Cómo entender las estadísticas del Covid-19?. Consultado el 23 de junio del 2021. Disponible en <https://www.eluniversal.com.mx/ciencia-y-salud/como-entender-las-estadisticas-del-covid-19>
- National Center for Biotechnology Information, U.S. (2020). Epidemiología de COVID-19 en México. Consultado el 08 de marzo del 2021. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7250750/>
- Palacios, B. (2020). Breve cronología de la pandemia. Consultado el 03 de marzo del 2021. Disponible en <http://revistas.iberu.mx/iberu/uploads/volumenes/55/pdf/breve-cronologia-de-la-pandemia.pdf>.
- Secretaría de Salud (2021). Todo sobre el COVID-19. Consultado el 03 de marzo del 2021. Disponible en <https://coronavirus.gob.mx/>
- Texas Health and Human Services (2020). Explicación de las pruebas para COVID-19: prueba molecular, prueba de antígenos y prueba de anticuerpos. Consultado el 23 de junio del 2021. Disponible en <https://www.dshs.state.tx.us/coronavirus/docs/COVID19-PCRVsSerologyTesting-SP.pdf>

