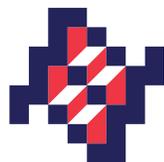


# SEMINARIO

Reflexiones sobre la respuesta de  
**MÉXICO** ante la pandemia de  
**COVID19** y sugerencias  
para enfrentar los próximos retos

NOTA CONCEPTUAL  
NOVIEMBRE, 2020



Instituto Nacional  
de Salud Pública

# CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....</b>	<b>4</b>
<b>2. FACTORES ESTRUCTURALES QUE LIMITAN LA CAPACIDAD DE RESPUESTA A LA EPIDEMIA EN MÉXICO .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 FACTORES RELACIONADOS CON LA CAPACIDAD DEL SISTEMA DE SALUD PARA LA PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y TRATAMIENTO DE COVID-19 .....</b>	<b>8</b>
2.1.1 COBERTURA, INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS HUMANOS DEL SISTEMA DE SALUD HEREDADOS POR LA ADMINISTRACIÓN FEDERAL ACTUAL .....	8
2.1.2 ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD .....	10
2.1.3 SISTEMAS DE VIGILANCIA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y CAPACIDAD DE DIAGNÓSTICO .....	12
2.1.4 PROTECCIÓN FINANCIERA EN SALUD .....	13
2.1.5 CALIDAD DE LA ATENCIÓN .....	14
2.1.6 ESTADO DE SALUD Y PERFIL DE ENFERMEDADES .....	15
2.1.7 SISTEMA DE ESTADÍSTICA DE MORTALIDAD .....	16
2.1.8 DESIGUALDADES EN SALUD .....	16
2.1.9 GOBERNANZAS EN SISTEMAS DE SALUD PARA ENFRENTAR LA PANDEMIA COVID-19 ....	17
<b>2.2 FACTORES RELACIONADOS CON LA CAPACIDAD DE LA POBLACIÓN PARA CUMPLIR CON LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN .....</b>	<b>18</b>
2.2.1 EMPLEO, INGRESOS, POBREZA Y TRANSPORTE .....	18
2.2.2 EFECTOS DE LA PANDEMIA EN INGRESO, EMPLEO Y BIENESTAR .....	19
2.2.3 EDUCACIÓN EN SALUD .....	20
<b>3. ANÁLISIS DE LAS ACCIONES QUE SE IMPLEMENTARON PARA ENFRENTAR LA EPIDEMIA A LA LUZ DE LAS OPCIONES Y POSIBILIDADES EXISTENTES.....</b>	<b>23</b>
<b>3.1 ACCIONES INICIALES DE CONTENCIÓN DE LA EPIDEMIA.....</b>	<b>23</b>
<b>3.2 ACCIONES DE MITIGACIÓN DE LA EPIDEMIA.....</b>	<b>24</b>
<b>3.3 ACCIONES PARA LA GESTIÓN DEL DESCONFINAMIENTO GRADUAL.....</b>	<b>26</b>
<b>3.4 USO DE PRUEBAS PCR EN LAS MEDIDAS DE CONTENCIÓN, MITIGACIÓN Y DESCONFINAMIENTO.....</b>	<b>27</b>
<b>3.5 FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD HOSPITALARIA .....</b>	<b>29</b>
<b>3.6 DESARROLLO DE VACUNAS PROFILÁCTICAS CONTRA SARS-COV-2.....</b>	<b>30</b>
<b>3.7 ACCIONES PARA MEJORAR EL MONITOREO DE LA MORTALIDAD .....</b>	<b>32</b>

<b>3.8</b>	<b>BASES DE DATOS ABIERTAS A LA POBLACIÓN SOBRE CASOS DE COVID-19 .....</b>	<b>33</b>
<b>3.9</b>	<b>PROTECCIÓN DEL EMPLEO, EL INGRESO Y EL BIENESTAR .....</b>	<b>35</b>
<b>3.10</b>	<b>COMUNICACIÓN DE RIESGOS EN EMERGENCIAS DE SALUD PÚBLICA .....</b>	<b>36</b>
<b>3.11</b>	<b>EDUCACIÓN PARA LA SALUD.....</b>	<b>38</b>

<b>4.</b>	<b>COMPARACIONES INTERNACIONALES SOBRE LAS CURVAS EPIDÉMICAS, MORTALIDAD Y RESPUESTA DE LOS PAÍSES.....</b>	<b>43</b>
-----------	---	-----------

## 1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El 31 de diciembre del 2019, la Comisión Municipal de Salud de Wuhan (provincia de Hubei) en China) notificó un conglomerado de casos de neumonía en la ciudad. Posteriormente se determinó que los casos fueron causados por un nuevo coronavirus. El 12 de enero del 2020 China hizo pública la secuencia genética del virus SARS-COV-2, causante de COVID-19. El 13 de enero se confirmó oficialmente un caso de COVID-19 en Tailandia, el primero registrado fuera de China. Posteriormente la enfermedad se expandió a otros países asiáticos, del medio oriente y de Europa, manifestándose rápidamente en todos los continentes. A finales de enero, la OMS declaró que el brote constituía una emergencia de salud pública de importancia internacional y el 11 de marzo, por los alarmantes niveles de propagación de la enfermedad y su gravedad, la clasificó como una pandemia.

Para finales de octubre de 2020, el número de casos confirmados es de alrededor de 42 millones de personas, con más de 1.1 millones de muertes y en México, se han registrado casi 875 000 casos y más de 87 000 defunciones confirmadas como positivas a SARS-COV-2. Con estas cifras, es claro que la humanidad está viviendo la peor crisis sanitaria del último siglo, lo que ha resultado en una de las mayores emergencias económicas y humanitarias de la historia reciente. Además del enorme número de muertes y del sufrimiento causado directamente por la enfermedad, sus efectos en los ingresos y el empleo de millones de personas en el mundo está causando efectos devastadores en el bienestar. Como suele suceder en este tipo de crisis, la población más pobre ha sido la más afectada, ya que esta situación conlleva una mayor inequidad, aumento de pobreza, además de provocar graves retrocesos en los niveles de nutrición, salud, bienestar y desarrollo de las comunidades que ya se encontraban en desventaja antes de la pandemia.

La pandemia sigue activa en el ámbito global. En varios países en los que se había advertido una disminución en la transmisión, que auguraba el control de la epidemia, han surgido rebrotes que obligan a replantear estrategias y acciones. La evidencia científica sobre los diversos aspectos alrededor de la pandemia se genera con gran dinamismo, literalmente todos los días, pero persisten grandes interrogantes sobre aspectos clave para enfrentar la epidemia

con base en los resultados. Por estas razones, los juicios sumarios sobre el desempeño de países, regiones o ciudades son aún prematuros y de poca utilidad.

La evaluación final sobre el desempeño de los países, un ejercicio indispensable, deberá esperar a disponer de información completa sobre la dinámica de las curvas epidémicas en cada región y país, de datos más precisos sobre las muertes causadas por la misma, las cuales se han subestimado según indican las cifras sobre el exceso de mortalidad durante el período en el que ha ocurrido la pandemia. Además, necesitaremos entender mejor qué acciones han mostrado un mejor balance en la reducción de casos y fallecimientos y, al mismo tiempo, en la protección del bienestar económico y social de la población. Estas acciones exitosas no necesariamente serán las mismas en todos los países, ya que dependerán del contexto epidemiológico, socioeconómico y de la capacidad y calidad de sus sistemas de salud de cada uno de ellos.

A pesar de estas limitaciones para juzgar el desempeño de los países frente a la pandemia, es posible hacer una reflexión sobre las lecciones aprendidas hasta ahora, sobre los logros, los retos y las perspectivas y, sobre todo, contribuir a que, a partir de dichas lecciones, se tomen las mejores decisiones para afrontar los desafíos que todavía nos esperan. La pandemia continúa activa, es incierta la fecha en que habrá disponibilidad de una vacuna en las cantidades requeridas en México, que se determine su grado de efectividad y, por consiguiente, del tiempo requerido para lograr la inmunización de un número suficiente de personas para poder alcanzar un nivel de inmunidad poblacional que disminuya significativamente el riesgo de contagio. Tampoco sabemos para cuándo habrá algún tratamiento efectivo que reduzca significativamente el riesgo de complicaciones y muertes. Por estas razones es razonable suponer que todavía nos esperan varios meses, seguramente más de un año, en el que las medidas dirigidas a evitar la transmisión del virus y asegurar el tratamiento de un gran número de enfermos seguirán siendo indispensables. Para los fines de este seminario, proponemos que dicho período podría ser de alrededor de 18 meses.

Este ejercicio, se propone tener como producto principal un conjunto de recomendaciones, basadas en evidencia o en juicios informados, por parte de especialistas en salud pública y en desarrollo económico y social, que deban partir de un análisis objetivo sobre las condiciones estructurales presentes antes de

la pandemia, y que han influido en la capacidad de la respuesta y en la efectividad de las acciones emprendidas. Esto deberá estar seguido de un análisis de las acciones específicas que se implementaron para enfrentar la epidemia, a la luz de las opciones y posibilidades existentes, es decir, se debe de tomar en consideración el margen de maniobra del Estado y la sociedad mexicana.

Es importante analizar los logros, retos y resultados de las acciones que el Gobierno aplicó para enfrentar la pandemia e incluir las medidas de contención y mitigación de la epidemia, las acciones de fortalecimiento de la capacidad hospitalaria, los esfuerzos de comunicación y orientación a la población y las acciones dirigidas a reducir los efectos económicos de la pandemia. Estos análisis y reflexiones permitirán identificar oportunidades para que México tenga el mejor desempeño posible al afrontar los retos que nos esperan en los siguientes meses o años. Además de las recomendaciones puntuales que puedan realizarse a la luz de la información y evidencia existente, se deben identificar las necesidades de información adicional o de investigación requerida para la comprensión de los problemas que han obstaculizado la respuesta o que le han restado efectividad y, de igual manera, de sus posibles soluciones. Así mismo, debemos aprovechar esta oportunidad para iniciar una discusión que podría retomarse en un segundo Seminario, sobre las acciones que deberá implementar el Gobierno Federal desde ahora y durante el período posterior a la pandemia, para el fortalecimiento de nuestros sistemas de salud y de protección social.

Con estos antecedentes, y frente a la mayor crisis sanitaria que ha vivido México en el último siglo, el Instituto Nacional de Salud Pública, la Universidad Nacional Autónoma de México, El Colegio de México, la Organización Panamericana de la Salud, la Academia Nacional de Medicina, El Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, la Fundación Mexicana para la Salud, El Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, el Programa Universitario de Investigación en Salud de la UNAM, el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, el Instituto Nacional de Geriátrica y el Banco Mundial, han convocado a un grupo de especialistas en salud y en desarrollo social para realizar este ejercicio, de la manera más objetiva posible, con un ánimo propositivo y constructivo. Con esta iniciativa se ha evitado sesgos partidistas o intereses ajenos a la salud y bienestar de la población, además se ha buscado que las

recomendaciones derivadas de este ejercicio tengan el único fin de preservar la salud y el bienestar de la población.

En varios países, la Pandemia y su manejo por parte de los Gobiernos ha sido utilizada con fines partidistas. Los efectos devastadores de la misma han sido empleados para avanzar agendas e intereses políticos y se ha culpado al Gobierno en turno por las consecuencias de la Pandemia. México no ha sido la excepción; han proliferado señalamientos y juicios sobre el desempeño del sector salud, se ha culpado a funcionarios en particular de ser los responsables de los casos y muertes ocurridas y se ha generado un ambiente de polarización que ha impedido un diálogo constructivo. Amplios sectores de la sociedad se han dividido en aquellos que condenan versus los que a toda costa defienden las acciones del Gobierno, ambos con escasos argumentos sólidos. Este ambiente de encono ha impedido una discusión en la que los argumentos sean racionales y objetivos y, sobre todo, que sean de utilidad para la identificación de las acciones que se requieren para el mejor manejo posible de la Pandemia y sus demoledoras consecuencias durante el largo período en el que la seguiremos enfrentando.

Nuestra convocatoria demanda un genuino esfuerzo de hacer a un lado preferencias, intereses y sesgos partidistas, que nos permita la generación de recomendaciones constructivas, basadas en evidencia o en juicios informados, tanto del manejo de la pandemia como del estado en el que se encontraba nuestro sistema de salud al inicio de la misma.

A continuación, se hace un esbozo de los factores estructurales que limitan la capacidad de respuesta a la epidemia en México, seguido de un análisis de las acciones que se implementaron para enfrentar la emergencia sanitaria, a la luz de las opciones y posibilidades existentes. El propósito de estas dos secciones es partir de ciertos elementos comunes para las discusiones que tendrán lugar durante el seminario. Como ya se ha mencionado, el objetivo final del seminario es hacer una reflexión objetiva, con ánimos constructivos, evitando intereses ajenos a la salud y al bienestar de la población, sobre las lecciones aprendidas hasta ahora, identificando logros, retos no resueltos y perspectivas, para que, a partir de dichas lecciones, se propongan recomendaciones dirigidas a lograr mejores decisiones para afrontar los desafíos que todavía nos esperan en la lucha contra la pandemia y sus efectos.

## **2. FACTORES ESTRUCTURALES QUE LIMITAN LA CAPACIDAD DE RESPUESTA A LA EPIDEMIA EN MÉXICO**

### **2.1 FACTORES RELACIONADOS CON LA CAPACIDAD DEL SISTEMA DE SALUD PARA LA PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y TRATAMIENTO DE COVID-19**

#### **2.1.1 COBERTURA, INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS HUMANOS DEL SISTEMA DE SALUD HEREDADOS POR LA ADMINISTRACIÓN FEDERAL ACTUAL**

México tiene serios rezagos crónicos en las condiciones de salud de la población y en la cobertura, infraestructura y recursos humanos de su sistema de salud.

En una publicación que compara indicadores de salud y de desempeño de los sistemas de salud de los 36 países pertenecientes a la OCDE en 2018, antes del cambio de Gobierno de finales de ese año,<sup>1</sup> México se encontraba en los últimos lugares en varios de los indicadores clave.

La esperanza de vida al nacer era la segunda más baja (aproximadamente 5 años por debajo del promedio), las muertes evitables la cuarta más alta, la mortalidad infantil y la prevalencia de diabetes las más altas, cuatro y dos veces del promedio de la OCDE, respectivamente. En el rango de obesidad México tenía la segunda más elevada. Dentro de la cobertura básica de servicios de salud ha sido la más baja y en el porcentaje de gastos en salud provenientes de fondos públicos el tercero más bajo. Por el contrario, en los indicadores de calidad de atención, el número de cesáreas era el segundo más alto y en la muerte por infarto al miocardio dentro de los 30 días posteriores al evento, no solo era la más alta, sino que era más de 4 veces del promedio de la OCDE y más de 10 veces del país con el mejor desempeño. Así mismo, el gasto monetario per cápita en salud era el más bajo y el tercero más bajo al expresarlo en % del PNB, el número de médicos y enfermeras por 1 000 habitantes se encontraba entre los 5 más bajos, el de enfermeras por 1 000 habitantes era el más bajo y el número de camas de hospital por 1 000 habitantes era el cuarto más bajo de los países de la OCDE.

En suma, al comparar indicadores clave de salud y de desempeño de los sistemas de salud entre los países que pertenecen a la OCDE en el 2018, México se encontraba, para la mayor parte de ellos, en el decil más bajo.

La publicación de OCDE presenta también comparaciones de los principales indicadores de salud en un grupo ampliado de 45 países que incluye los 36 países miembros de la OCDE y países no miembros, a los que llama asociados o candidatos, incluyendo Brasil, India, Indonesia, Colombia, Costa Rica, Sudáfrica, Rusia y China. México figura, invariablemente por debajo de los deciles 1 o 2 de desempeño en 2018.

Otra publicación que muestra comparaciones entre países en el ámbito Latinoamericano y del Caribe de varios de los indicadores mencionados<sup>1</sup> muestra también que varios de los países de nuestra región, con ingresos per cápita aun menores que el nuestro, tienen mejores desempeños de sus sistemas de salud que México. Por ejemplo, a nivel hospitalario, México contaba en 2017 con 1.7 camas por 1 000 habitantes, menor al promedio de Latinoamérica de 2.1.<sup>2</sup> Otro gran reto es la falta de especialistas para los padecimientos que lo requieren. Un ejemplo de ello es la atención a la salud mental que, en 2017, registró una cifra de 0.2 psiquiatras y 2.2 enfermeras especialistas en salud mental por 100 000 habitantes, esto comparado con el promedio de Latinoamérica de 3.4 y 12.3 respectivamente.<sup>2</sup>

La información presentada sobre el pobre desempeño, las carencias de infraestructura, recursos humanos calificados y las deficiencias en la calidad de la atención hospitalaria en México, muestran la clara desventaja que afrontó la administración actual para resolver las necesidades de atención de los enfermos por COVID-19 que demanda la actual Pandemia.

Además de lo anterior, la fragmentación del sistema de salud de nuestro país ha generado problemas de inequidad en la cobertura de servicios de salud. Las instituciones de seguridad social ofrecen atención con un esquema amplio de programas de salud pública y servicios personalizados que dan respuesta a las necesidades de salud de sus afiliados que, en 2018, representó el 42% de la población del país. La atención a los no asegurados otorgada por la Secretaría de Salud federal y servicios estatales contaba con la cobertura financiera del Seguro Popular y a la misma fecha solo 18.7% de la población carecía de alguna protección en salud (ENSANUT 2018).

Sin embargo, uno de los retos persistentes ha sido el acceso real a los servicios, debido a insuficiencia en la infraestructura y recursos humanos, ya mencionados, para responder a la demanda de atención y a la inequidad en la distribución de los recursos. Por ejemplo, la distribución de recursos humanos en salud es muy desigual; se ha estimado que, en 15 entidades federativas, la densidad de recursos humanos está muy por debajo del límite recomendado, con un déficit de alrededor de 60 000 médicos y enfermeras.<sup>3</sup>

En suma, la respuesta de México ante la pandemia, se ha visto seriamente limitada, en parte, debido a rezagos crónicos en la cobertura, calidad, infraestructura y recursos humanos de nuestro sistema de salud. De igual manera, por su fragmentación y por la inequidad en la distribución de los recursos al interior del país que heredó la administración actual. Esto, agravado por una transición hacia un nuevo sistema de salud que no se había concretado al inicio de la pandemia y que aún no ha culminado.

### 2.1.2 ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

Desarrollar servicios de atención primaria (AP) efectivos es un reto complejo, que implica cumplir con una atención integral, centrada en la persona, su familia y la comunidad mediante equipos multidisciplinarios, con continuidad y coordinación en la atención y que sea el punto de acceso sistemático al sistema sanitario. El Sistema de Salud de México ha carecido de un modelo de AP, lo que ha limitado la capacidad de respuesta de los servicios ambulatorios de primer contacto. En el marco de la pandemia de COVID-19, estas limitaciones se acentúan al incrementarse de manera exponencial la demanda de atención en salud.

Además de las limitaciones en los servicios de AP, el sistema de salud mexicano está fragmentado. La división del sistema de atención de acuerdo a la institución de derechohabencia dificulta el desarrollo de acciones coordinadas, que son fundamentales para responder de forma armónica y unificada a la pandemia. La fragmentación implica marcos normativos y procedimientos de compra, contratación y operación distintos. Esto divide la infraestructura en salud y complica la respuesta oportuna. Finalmente, la reducción también dificulta el sistema de referencia y contrarreferencia oportuna, que podría ser

más expedito si hubiera un intercambio de servicios entre todos los subsistemas de salud.

Un factor relevante que limita el acceso a la atención en general y que adquiere mayor importancia en la pandemia es la infraestructura en las unidades de primer contacto, las que, en su mayoría, corresponden a la Secretaría de Salud. Estas instalaciones, aunque están distribuidas en todo el país, carecen de las condiciones que son requeridas para otorgar una atención adecuada, ya que son establecimientos pequeños que no tienen servicios de apoyo como laboratorios clínicos o de imagenología.<sup>4</sup>

La Pandemia llegó a México durante un proceso de transición en el sistema de salud, emprendido por la nueva administración federal, la cual contempla el desarrollo de un nuevo modelo de AP; sin embargo, como se mencionó antes, este proceso aún no se ha concretado, lo que se traduce en un factor adicional que ha dificultado la respuesta del sistema a la emergencia sanitaria.

Asimismo, debe reconocerse que la insuficiencia crónica de personal de salud dificulta la vigilancia de la evolución de pacientes diagnosticados en tratamiento ambulatorio, para identificar signos de alarma. Un elemento de particular importancia ha sido la falta de un sistema de vigilancia efectivo, vinculado a la AP; en particular, la carencia de un programa para la identificación temprana de casos y el rastreo de contactos.

Recientemente se publicó el documento “Estrategia de promoción, prevención, atención y mitigación de COVID-19 y continuidad de acciones esenciales de salud pública a nivel comunitario en el marco de la APS” y se han implementado acciones en el ámbito local en varios Estados, los cuales están en proceso de ser evaluados.

Dada la carencia de un tratamiento específico para COVID-19, los servicios de salud requieren implementar estrategias de atención primaria con objetivos a corto, mediano y largo plazo, sin descuidar la atención de otras necesidades de salud, que incluyan la atención individualizada, acorde a la edad, condiciones socioeconómicas, comorbilidades y el riesgo particular de complicaciones.

### 2.1.3 SISTEMAS DE VIGILANCIA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y CAPACIDAD DE DIAGNÓSTICO

El seguimiento epidemiológico implica la obtención, organización y análisis de los datos a través de los sistemas de información en salud. Los sistemas de vigilancia epidemiológica son fundamentales para detectar y monitorear las condiciones de salud de un país para, de esa manera, generar indicadores que evalúen el desempeño de los programas de prevención y control de enfermedades, así como de orientar hacia una respuesta en una epidemia como lo es con el COVID-19.

En México, el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) dicta las políticas y concentra la información epidemiológica que se genera en el país. El SINAVE es coordinado por la Dirección General de Epidemiología y, a nivel estatal, por la red de epidemiólogos del país. Un componente esencial del SINAVE es la coordinación del diagnóstico por laboratorio de las enfermedades sujetas a vigilancia epidemiológica, que depende, a nivel federal, del Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (INDRE), el cual a su vez coordina la Red de Laboratorios Estatales de Salud Pública. Los otros componentes del sector salud como son IMSS, ISSSTE, Marina, Sedena y Pemex también reportan al SINAVE y cuentan con información de laboratorio que comparten con INDRE/RLESP. Esta red de laboratorios representa toda la capacidad instalada de diagnóstico para las enfermedades infecciosas con potencial epidémico de la Secretaría de Salud.

En 2009, México fortaleció su sistema de vigilancia epidemiológica en respuesta a la epidemia de influenza AH1N1pdm09 al igual que sus mecanismos de vigilancia de enfermedades infecciosas, como lo es el sistema de vigilancia centinela para enfermedad tipo influenza. Sin embargo, a partir de 2009, cuando el presupuesto para la vigilancia epidemiológica era de 1 354 MDP, los recursos para la vigilancia disminuyeron paulatinamente hasta 2020, cuando el presupuesto aprobado fue de 533 MDP, es decir, la pandemia llegó a un país con gran debilidad en sus sistemas de vigilancia.

En 2020, al iniciar la pandemia de COVID-19, la Red de Laboratorios Estatales de Salud contaba con 32 laboratorios estatales, cinco laboratorios de apoyo a la vigilancia en hospitales e instituciones académicas, así como con la red

de diagnóstico del IMSS con un laboratorio central y tres regionales. Lo anterior aportaba una capacidad diagnóstica para atender las necesidades de diagnóstico habituales, lo que ayudó para poder extenderse hasta 21 000 muestras por semana ante una epidemia. En los primeros meses de COVID-19 los laboratorios tuvieron que ampliar sus recursos humanos, equipamiento, insumos y reactivos, para poder enfrentar la escasez mundial y los complejos procesos de compra de insumos; este esfuerzo permitió alcanzar una capacidad de hasta 100 000 pruebas semanales en el sistema público.

#### 2.1.4 PROTECCIÓN FINANCIERA EN SALUD

El gasto en salud en México es bajo, ya que representa 5.5% del Producto Interno Bruto comparado con el promedio de los países de la OECD (8.8%) y de Latinoamérica (6.6%). A pesar de las reformas para protección financiera, el gasto de bolsillo para 2018 se estimó en 41% del gasto en salud.<sup>5,6</sup>

La protección financiera en salud para la población que cuenta con empleo formal y su familia está cubierta por las instituciones de seguridad social. Para la población carente de seguridad social, principalmente para los deciles más bajos de ingreso, el Sistema de Protección Social en Salud a través del Seguro Popular (SP) fue hasta 2019 el mecanismo para acceder a un paquete de servicios que incluía promoción de la salud, prevención, atención de medicina general, especialidades, urgencias médicas, cirugía general y atención obstétrica. Asimismo, el SP proporcionaba cobertura para 66 intervenciones de alto costo. Los fondos para el SP provinieron de un modelo tripartito en el que la federación aportó una “cuota social” fija por persona registrada, contribuciones estatales y una cuota anual por cada asegurado de acuerdo a su ingreso.

Si bien el esquema de financiamiento del SP tuvo como objetivo garantizar el acceso a los servicios para la cobertura establecida por el Programa, una proporción cada vez mayor de la población demandaba servicios privados, incluyendo a personas afiliadas a la seguridad social, siendo más notoria en los grupos más vulnerables social y económicamente.<sup>7</sup> Lo anterior debido a las dificultades en el acceso real a las unidades públicas de atención. Esto se debía a la lejanía o a las deficiencias en la provisión: largos tiempos de espera, baja calidad de atención e insuficiencia de insumos o medicamentos. La implementación del Instituto de Salud Para el Bienestar (INSABI),

que sustituyó al SP para la protección financiera y que asumió el papel rector para la provisión de la atención a partir de enero de 2020, ha enfrentado el reto de la pandemia de COVID-19 en la etapa inicial para la definición de las modificaciones de los flujos financieros y de la organización de los servicios. Durante la pandemia se han hecho grandes esfuerzos por lograr que todos los mexicanos reciban atención, independientemente de estar cubiertos por instituciones de seguridad social o no.

### 2.1.5 CALIDAD DE LA ATENCIÓN

En la Sección 2.1.1 se presentaron comparaciones internacionales de indicadores sobre calidad de la atención que muestran los serios rezagos de nuestro sistema de salud en este rubro. La calidad de la atención es un indicador relevante de los factores estructurales de un sistema de salud en todas sus dimensiones. En México, los indicadores de salud reflejan deficiencias en la calidad de los servicios otorgados; ejemplo de ello son los datos de atención primaria efectiva medida por ingresos hospitalarios evitables por asma/EPOC, que fueron para 2017 de 85 por 100 000 personas, comparados con 225, el promedio de los países de la OCDE; como se indicó antes, la atención hospitalaria efectiva también mostró serios problemas de calidad de atención al registrarse una tasa de mortalidad hospitalaria de 27.5 en los 30 días posteriores a un infarto de miocardio a diferencia de 6.3 en el promedio de la OCDE.<sup>5</sup>

Los datos anteriores evidencian la debilidad en la respuesta de los servicios, consecuencia de problemas serios en todas las dimensiones del sistema de salud, que afectan su desempeño: infraestructura física, de insumos y de personal de salud; problemas de acceso por exceso de demanda con saturación de los servicios; poca coordinación entre niveles de atención, lo que impide una referencia oportuna de casos complicados; deficiencias en los procesos de atención por falta de educación continua al personal y poca adherencia a guías clínicas con base en evidencia.<sup>4</sup>

Frente a este panorama de inadecuada calidad en los servicios de salud, heredado por la actual administración, se agregó la muy elevada demanda derivada de la pandemia de COVID-19, lo que representó una situación crítica que obligó a la reconversión hospitalaria y a la contratación masiva de per-

sonal de salud, todo lo cual ha redundado en limitaciones en la capacidad de respuesta en la prestación de servicios de alta calidad.

## 2.1.6 ESTADO DE SALUD Y PERFIL DE ENFERMEDADES

En la sección 2.1.1 se muestran comparaciones internacionales de 36 países de la OCDE, de un grupo ampliado de 45 países que incluye a los miembros de la OCDE, los países más poblados del mundo y países latinoamericanos, en los que se muestra que México es el país con la mayor prevalencia de diabetes y el segundo con la prevalencia de obesidad. Varios estudios en el ámbito global han demostrado que la obesidad, la diabetes, la hipertensión y otras enfermedades crónicas no transmisibles se asocian con mayores complicaciones y muerte por COVID-19. En México las formas graves de COVID-19 han ocurrido con mayor frecuencia en personas con diabetes e hipertensión, en comparación con pacientes sin estas condiciones diagnosticados con COVID-19. A nivel internacional, se ha establecido que la obesidad incrementa el riesgo de contagio, hospitalización, ingreso a la UCI y la muerte.

Antes de la pandemia, la prevalencia de peso no saludable (IMC>25) en adultos mexicanos era de 76.8% en mujeres, y 73.0% en hombres. En 2016 la prevalencia de diabetes en el país fue de 13.7%, pero una de cada tres personas desconocía la enfermedad. Entre las personas diagnosticadas, solo 32% tenían la enfermedad bajo control, esto indicaba graves brechas en el diagnóstico y tratamiento. De igual forma, en el 2016, el 25% de la población adulta mexicana padecía de hipertensión, de los cuáles, el 40% desconocía su enfermedad y menos de la mitad estaba bajo control.

Las principales causas de mortalidad en el país se asocian con obesidad, incluyendo enfermedades cardiovasculares (20.1%), diabetes tipo 2 (15.2%), tumores malignos (10.8%) y enfermedades hepáticas (7.6%). En el 2013, los factores de riesgo dietéticos representaron más del 10% de los años de vida ajustados por discapacidad. La prevalencia de obesidad en adultos de las regiones más pobres del país es similar a la de aquellos que se encuentran en las áreas de mayor ingreso. Estas regiones han mostrado el aumento relativo más alto por enfermedades crónicas no transmisibles en las últimas décadas, sin haber resuelto problemas relacionados con la desnutrición.

La elevada prevalencia de obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles en México, y que se encuentra entre las más altas en el mundo y que aumentan el riesgo de complicaciones y muertes por COVID-19, es un factor adicional que pone en desventaja a México por la gran tasa de letalidad de la infección.

#### 2.1.7 SISTEMA DE ESTADÍSTICA DE MORTALIDAD

México cuenta con un sistema de estadística de mortalidad de alta calidad, con coberturas superiores al 95% y bajos niveles de mala clasificación. Sin embargo, el flujo de datos en el sistema es complejo, lo que ha ocasionado que el tiempo para la consolidación de la base de datos de las defunciones sea mayor a un año. La fuente primaria para la base de datos es el certificado de defunción, que transita físicamente por varias instituciones y se captura en repetidas ocasiones, esto ha reducido la oportunidad para que los datos puedan ser utilizados como un sistema de alerta temprana o durante una emergencia epidemiológica.

Uno de los componentes de este sistema de información es el Sistema Estadístico y Epidemiológico de las Defunciones (SEED), que es operado en conjunto por la Dirección General de Información en Salud y la Dirección General de Epidemiología y cuyo propósito es el análisis estadístico y epidemiológico de las defunciones en México. Sin embargo, SEED también presenta un importante retraso en la captura de la información, ya que, además de dar un seguimiento necesario y de confrontar y validar las defunciones sujetas a vigilancia epidemiológica, incluyendo SARS-COV-2, el retraso en la captura es una limitante importante que ha dificultado contar con información completa y oportuna sobre mortalidad y sus causas, necesaria para una mejor gestión de la pandemia.

#### 2.1.8 DESIGUALDADES EN SALUD

En el marco de la pandemia de COVID-19 que afecta a toda la población del planeta, es deseable que el sistema de salud considere en su respuesta las inequidades en salud características de México, es decir, la atención de la salud no debe ser globalizada, sino que debe considerar que los diversos grupos sociales se ubiquen de manera diferencial en la estructura social estra-

tificada. Las diversas poblaciones que componen el entramado social viven en contextos de distinto grado de vulnerabilidad, con un acceso diferente a bienes y servicios que condiciona su capacidad de respuesta frente a la emergencia epidemiológica, esto también afecta su capacidad de recuperación en la etapa pos pandémica. Una particular atención merece la población que vive en condiciones de pobreza y pobreza extrema, en zonas rurales o indígenas, que son objeto de valoraciones y prácticas discriminatorias, y los grupos entre los que se intersectan más categorías de vulnerabilidad social. La respuesta del sistema tendrá que adaptarse a estos contextos y grupos específicos para implementar las mejores estrategias en beneficio de la población. Además, se debe tener en cuenta que la estructura social estratificada está sustentada en ideologías opresivas y discriminatorias (patriarcales, racistas y/o clasistas), por lo que la respuesta del sistema de salud debe tomar en cuenta a dichas condiciones estructurales. Se requieren acciones locales que consideren las estructuras de desigualdad, traduzcan la información y la respuesta basada en evidencia a los contextos locales, y de esta forma se evite vulnerar más a los más necesitados.

Esto debe ser considerado en el desarrollo de las recomendaciones para mejorar la respuesta a la pandemia.

#### 2.1.9 GOBERNANZAS EN SISTEMAS DE SALUD PARA ENFRENTAR LA PANDEMIA COVID-19

La gobernanza, es la variable del sistema de salud que permite la identificación de las dimensiones clave (actores, procesos y normas), para garantizar los mejores niveles de acuerdo en el diseño, priorización, implementación y monitoreo de intervenciones, programas y políticas, que respondan a las necesidades de salud de la población.

Uno de los aspectos que ha caracterizado al sistema de salud en México es la verticalidad de las instituciones que lo componen, así como la exclusión de sectores sociales fundamentales para la integración de políticas de salud efectivas, lo que ha limitado el logro de esta importante responsabilidad. Lo anterior ha sido posiblemente uno de los principales obstáculos para la consecución de un sistema de salud universal, dada la dificultad para una armonización entre la Secretaría de Salud y el resto de los actores relevantes para

ello: es decir, los diferentes sectores, niveles de gobierno federal/estatal/municipal, legisladores, líderes sociales, empresarios, líderes comunitarios, académicos, usuarios de servicios de salud y representantes de agencias globales en salud.

En el escenario de pandemia COVID-19, la efectividad en las acciones de salud pública y atención efectiva para los casos requiere del concurso de todo el sector, pero también de estrategias intersectoriales que se complican en un período de transición de gobiernos. Para alcanzar los mejores niveles de gobernanza, se requiere de mecanismos que favorezcan la interacción, participación e interlocución de todos los actores mencionados. Esto debe ser considerado en las recomendaciones para mejorar la gestión de la pandemia.

## **2.2 FACTORES RELACIONADOS CON LA CAPACIDAD DE LA POBLACIÓN PARA CUMPLIR CON LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

### **2.2.1 EMPLEO, INGRESOS, POBREZA Y TRANSPORTE**

Además de los factores biológicos que aumentan el riesgo para COVID-19, existen aspectos estructurales como pobreza, informalidad y tipo de proveedor de salud que pueden tener un impacto diferencial en el contagio y la mortalidad por COVID-19.

La pobreza y la marginación se han asociado con una mayor probabilidad de contagiarse o morir por enfermedades infecciosas como VIH, tuberculosis e influenza.<sup>8</sup> El mayor riesgo de contagio se asocia con un pobre acceso a agua e higiene, hacinamiento y estrés psicológico. Por otro lado, el acceso limitado a una alimentación saludable y a servicios de salud se asocia con desenlaces y mortalidad desigual. En México, 49% de la población vive bajo la línea de pobreza y de ellos el 15% vive en condiciones de pobreza extrema. El 29% vive con carencias sociales importantes que incluyen inseguridad alimentaria, rezago educativo y falta de acceso al sistema de salud, a los servicios básicos y a una vivienda digna.<sup>9</sup>

En México, cerca del 50% de la población que labora lo hace en el sector informal.<sup>10</sup> Las personas que trabajan en este sector tienen una mayor probabilidad de tener menos ingresos y de vivir en municipios marginados.<sup>11</sup> Además, estas personas no están afiliadas a sistemas de protección en salud que

cubran una incapacidad en caso de enfermedad. La informalidad y el empleo formal precario implican un reto para la contención de una pandemia, ya que, medidas como el distanciamiento social o las indicaciones para quedarse en casa, no son factibles.

En México, cerca de 80% de los traslados diarios se realizan en transporte público, siendo éste un espacio delimitado de interacción social importante que puede facilitar el contagio por infecciones respiratorias agudas, incluyendo SARS-COV-2. La probabilidad de utilizar el transporte público en México aumenta a menor ingreso de la población, y una proporción alta de las personas que utilizan el transporte público se desplazan de la periferia hacia el centro de la ciudad. De acuerdo con la Encuesta Nacional sobre el Uso del Tiempo 2014, el tiempo promedio de traslado al trabajo entre semana en México fluctuaba entre 63 y 57 minutos al día. En la Zona Metropolitana del Valle de México, el 37% de los viajes de casa al trabajo duran hasta media hora.

En suma, la pobreza aumenta el riesgo de contagio y muerte por COVID-19 y limita la adopción de medidas de mitigación y la necesidad de exposición a riesgos como el transporte público. A todo esto hay que agregar que la pandemia ha resultado, en pérdida de empleo, una reducción de ingreso e inseguridad alimentaria, lo que se trata en la sección 2.2.2, por lo que el número de personas vulnerables al COVID-19 y a quienes se dificulta la adopción de las medidas de mitigación es aún mayor que al inicio de la Pandemia. Las recomendaciones para mejorar la gestión durante el periodo en el que conviviremos con la Pandemia deben tener en consideración acciones dirigidas para apoyar a estos grupos vulnerables.

### 2.2.2 EFECTOS DE LA PANDEMIA EN INGRESO, EMPLEO Y BIENESTAR

Diversas fuentes de información han documentado el impacto económico de la pandemia y de las medidas implementadas con el fin de reducir la transmisión de SARS-COV-2. De acuerdo con el Indicador Global de la Actividad Económica (IGAE) la economía mexicana sufrió una reducción de 14% entre marzo-julio del 2020 con respecto al mismo período del 2019.<sup>12</sup>

A nivel de los hogares, la Encuesta de Seguimiento de los Efectos del COVID-19 en el Bienestar de los Hogares Mexicanos (ENCOVID-19), documentó un nivel

de desocupación de 14.6% en mayo de 2020, comparado con 3.3% en el último trimestre de 2019. En julio, los datos de la ENCOVID mostraron que dos terceras partes de los hogares entrevistados reportaron que sus ingresos se habían reducido en 64% como consecuencia de la pandemia.<sup>13</sup> La pérdida de empleo y de ingresos ha afectado aspectos básicos del bienestar de los hogares mexicanos. De acuerdo a la ENSARS-COV2, una tercera parte de los hogares entrevistados reportaron experiencias de inseguridad alimentaria, como miedo a que se acabaran los alimentos o haber reducido la variedad de su dieta.<sup>14</sup>

Afortunadamente también tenemos información sobre la recuperación ligada a la reapertura de actividades. Por ejemplo, la ENCOVID-19 registró en julio una reducción de la desocupación respecto al mes anterior, en su mayor entre trabajadores del sector informal (de 18.4% en mayo a 8.9% en julio), sin embargo, los efectos de la pandemia de COVID-19 sobre la economía son complejos y múltiples. Es difícil saber cuándo se recuperará y regresará a niveles pre-pandemia. Lo que es posible decir, de acuerdo a la mejor evidencia con la que contamos, es que una condición necesaria para recuperar el empleo y la demanda de bienes y servicios, es detener la epidemia mediante intervenciones de salud pública.<sup>15</sup>

### 2.2.3 EDUCACIÓN EN SALUD

México ha tenido un serio rezago educativo a nivel nacional. A pesar de los avances en la alfabetización de la población, el 6.4% de las personas adultas en México no saben leer ni escribir; sin embargo, en los estados del sur del país como Chiapas, Oaxaca o Guerrero, la proporción de personas analfabetas alcanza el 15%. Esto ha sido causado por la deficiencia de una adecuada instrucción escolar. El 6% de la población no ha asistido a la escuela, el 25% de las personas sólo estudiaron a nivel primaria, mientras que los grados más avanzados de instrucción fueron del 22% curso en educación media superior y el 19% tuvo educación superior. Con esto se observa que la distribución del acceso a la educación escolar es muy desigual en el país. Mientras que la población adulta de estados como Ciudad de México y Nuevo León tiene en promedio más de 10 años de instrucción, estados como Guerrero, Chiapas o Oaxaca apenas superan los 7 años de instrucción.

Desafortunadamente, en México el acceso a la instrucción escolar no es sinónimo de aprendizaje. Las pruebas PISA, que permiten comparar los conocimientos adquiridos al terminar la enseñanza obligatoria en campos como matemáticas, lectura y ciencias, han evidenciado el rezago de México respecto del resto de los países de la OCDE. En la última prueba PISA realizada en 2018, solo el 1% de los estudiantes mexicanos alcanzaron un nivel alto de competencias en al menos una de las tres áreas evaluadas; al mismo tiempo, el 35% de los estudiantes no obtuvieron un nivel mínimo de competencia en las tres áreas. México ha tenido el peor desempeño en competencia lectora de todos los países de la OCDE, incluso por debajo de Grecia, Chile y Turquía; el promedio de lectura para el país no ha mejorado desde el año 2000, manteniendo un nivel similar en el 2015.

El rezago educativo debe de ser considerado en la comunicación a la población sobre los riesgos asociados a la Pandemia y las medidas individuales para su mitigación y control.

## REFERENCIAS

1. OECD, Health at a Glance 2019: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, 2019 <https://doi.org/10.1787/4dd50c09-en>
2. OECD, The World Bank, *Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe* 2020, OECD Publishing, Paris, 2020. <https://doi.org/10.1787/740f9640-es>
3. Montañez-Hernández J, Alcalde-Rabanal J, Reyes-Morales H. "Socioeconomic factors and inequality in the distribution of physicians and nurses in Mexico". *Rev. Saude Publica*. 2020; p. 54-58.
4. González Block MA, Reyes Morales H, Cahuana Hurtado L, Méndez E, Baladrán A, Allin S. *Health Systems in Transition: Mexico*. University of Toronto Press, Scholarly Publishing Division. Canada. 2020; 22(2): p. i-222.
5. OECD. Health at a Glance 2019: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. 2019
6. OECD iLibrary. [Internet] *Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe* 2020. OCDE/El Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/El Banco Mundial 2020.
7. Gutiérrez JP, Heredia-Pi I, Hernández-Serrato MI, Pelcastre-Villafuerte BE, Torres-Pereda P, Reyes-Morales H. "Desigualdades en el acceso a servicios, base de las políticas para la reducción de la brecha en salud." *Salud Publica*. México. 2019, p. 61:726-733
8. Quinn SC, Kumar S. Health inequalities and infectious disease epidemics: a challenge for global health security. *Biosecur Bioterror* [Internet]. 2014;12(5): 263-73. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25254915>
9. Gómez Dantés O, Sesma S, M. Becerril V. Sistema de salud de México. *Salud Pública México*; Vol 53 Supl 2 Atlas los Sist salud América Lat y el Caribe [Internet]. 2011 Mar 7; Disponible en: <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5043/10023>
10. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), población de 15 años y más de edad. [Internet]. INEGI. 2020 [citado el 2020 Agosto 2018]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>
11. Quinn SC, Kumar S, Freimuth VS, Musa D, Casteneda-Angarita N, Kidwell K. Racial disparities in exposure, susceptibility, and access to health care in the US H1N1 influenza pandemic. *Am J Public Health* [Internet]. 2010/12/16. 2011 Feb;101(2):285-93. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21164098>
12. INEGI. Elaborado a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Indicador Global de la Actividad Económica. IGAE [Internet]. México. 2020 [citado 6 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/temas/igae/>
13. EQUIDE-Universidad Iberoamericana. Resultados de la "Encuesta de seguimiento de los efectos del COVID-19 en el bienestar de los hogares mexicanos ENCOVID-19 junio y julio 2020". Disponible en: [https://ibero.mx/sites/default/files/comunicado\\_encovid19\\_junio-julio\\_2020.pdf](https://ibero.mx/sites/default/files/comunicado_encovid19_junio-julio_2020.pdf).
14. Instituto Nacional de Salud Pública. [Internet] ENSARS-COV2. Resultados de la evaluación basal de la encuesta nacional de las características de la población durante la pandemia de COVID-19. Disponible en: <https://www.insp.mx/avisos/5463-resultados-encuesta-ensars-coronavirus-ensanut.html>
15. Sergio Correia, Stephan Luck, and Emil Verner. Pandemics Depress the Economy, Public Health Interventions Do Not: Evidence from the 1918 Flu. SSRN, June 5, 2020. Disponible en: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3561560](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3561560)

### **3. ANÁLISIS DE LAS ACCIONES QUE SE IMPLEMENTARON PARA ENFRENTAR LA EPIDEMIA A LA LUZ DE LAS OPCIONES Y POSIBILIDADES EXISTENTES**

#### **3.1 ACCIONES INICIALES DE CONTENCIÓN DE LA EPIDEMIA**

Las autoridades mexicanas desde inicios de año prepararon los protocolos de respuesta ante la inminente llegada del COVID-19, al considerar las capacidades del país y el aprendizaje en experiencias pasadas como la pandemia de AH1N1 de 2009.

El 1 de enero de 2020, un día después de recibir la información sobre el brote de neumonía en Wuhan, China, el Comité Nacional de Vigilancia Epidemiológica emitió un aviso epidemiológico *CONAVE /01/ 2020/2019-nCoV* dirigido a todas las Unidades de Vigilancia Epidemiológica / Hospitalaria (UVEH) de primer, segundo y tercer nivel del país, a los miembros de la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública y al personal del Sistema Nacional de Salud.

El 23 de enero, la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud emitió un primer comunicado de prensa: “Información Internacional y Nacional Sobre Nuevo Coronavirus (2019-NCOV)” que, a partir de entonces y hasta la fecha, ha emitido un comunicado técnico diario.

Al dar seguimiento a la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), de implementar acciones apropiadas para el riesgo estimado, sin afectar el tránsito de viajeros o el comercio internacional y al tomar en consideración el llamado a los países a prepararse ante la inminente circulación mundial del nuevo coronavirus (SARS-COV-2), la Secretaría de Salud emitió el 14 de febrero el “Lineamiento para la atención de pacientes por COVID-19”.<sup>1</sup>

Durante el mes de febrero, México implementó diversas acciones de contención, entre las que destacan: la búsqueda activa de casos sospechosos, el monitoreo activo de viajeros procedentes de los países con transmisión local sostenida que pudieran presentar sintomatología respiratoria a su llegada a México, capacitación a profesionales de la salud y la comunicación, tanto con diversos sectores públicos y privados, como con la población en general.

El 27 febrero, se registró el primer caso positivo a SARS-COV-2 en la Ciudad de México. Un día después se confirmaron dos casos más: ambos habían viajado recientemente a Italia, uno era residente de la Ciudad de México y el otro del estado de Hidalgo, pero se encontraba en el estado de Sinaloa.<sup>2</sup> La fase 1 de COVID-19 comenzó ese día, al tomarse en consideración que los casos eran importados y que provenían de países con transmisión local sostenida. Entre el 27 de febrero y el 11 de marzo se acumularon 11 casos de COVID-19 en el país, en los cuales se realizó el seguimiento y el aislamiento de contactos. A partir de entonces, los casos fueron en aumento, hasta alcanzar, el 18 de marzo, 118 casos confirmados de COVID-19. Ese mismo día, la Secretaría de Salud confirmó la primera muerte por COVID-19 en el país. México inició preparativos previos a la presencia de los primeros casos y, desde que se conocieron los primeros casos, inició la implementación de vigilancia epidemiológica, que consiste en la indagación de casos a partir de su confirmación; el rastreo intencionado poblacional de casos y sus contactos para su aislamiento y, en caso necesario, tratamiento. Sin embargo, no se tuvo acceso a la información clara sobre la magnitud, cobertura y efectividad de estas medidas durante la etapa inicial de la pandemia. Como se mencionó antes, recientemente se publicó el documento “Estrategia de promoción, prevención, atención y mitigación de COVID-19 y continuidad de acciones esenciales de salud pública a nivel comunitario en el marco de la APS” y se han implementado acciones en el ámbito local en varios Estados, que incluyen la identificación, aislamiento y atención de casos y contactos.

Para la eventual evaluación de la respuesta frente a la pandemia, es importante documentar y evaluar estos procesos.

### **3.2 ACCIONES DE MITIGACIÓN DE LA EPIDEMIA**

Ante la falta de certeza sobre los mecanismos de transmisión y la ausencia de una vacuna o tratamiento eficaz para enfrentar la enfermedad, los organismos internacionales propusieron la implementación de diversas medidas de mitigación en el ámbito global. Las principales acciones de mitigación incluyeron la cuarentena voluntaria u obligatoria entre personas con sospecha

.....

\* La ops prepara a otros nueve países en las Américas para el diagnóstico de laboratorio del nuevo coronavirus

de COVID-19, medidas de distanciamiento social, la prohibición de eventos masivos, el cierre de instituciones educativas y lugares de trabajo donde las actividades no fueran esenciales y el confinamiento generalizado.<sup>3</sup>

En México, como parte de una estrategia de mitigación a nivel comunitario, la Secretaría de Salud, basada en la consigna “Quédate en Casa” declaró la Jornada Nacional de Sana Distancia, inicialmente del 23 de Marzo al 19 de abril, que implicaba la suspensión de actividades no esenciales en los sectores público, privado y social, el resguardo de las personas adultas mayores de 65 años, la suspensión de clases en todos los niveles y modalidades, la reprogramación de eventos masivos y la suspensión temporal de actividades laborales que impliquen la movilización de personas. Adicionalmente, se indicó intensificar las medidas básicas de prevención como: mantener una distancia mínima de 1.5 metros entre personas, lavarse las manos frecuentemente, evitar saludar de mano, de beso o de abrazo y seguir el estornudo de etiqueta. También se indicó a las personas mantenerse en casa por 14 días en caso de desarrollar síntomas compatibles con COVID-19, excepto para personas vulnerables.<sup>4,5</sup> Inicialmente el uso de cubrebocas no formaba parte de las recomendaciones. Esta medida se ha sugerido posteriormente en espacios cerrados. Una de las estrategias esenciales para la mitigación de riesgos, ha sido la comunicación, que ayuda a la comprensión, la confianza, la aceptación y el cumplimiento de las medidas por parte del público.<sup>6</sup> En México, desde el inicio de la pandemia, se establecieron acciones de comunicación de manera integral por Internet, plataformas de noticias e información y la presentación diaria de conferencias de prensa vespertinas, con el objetivo de fomentar la concienciación, la comprensión y el cumplimiento de las restricciones.

La Jornada Nacional de Sana Distancia se extendió hasta el 30 de mayo, con la finalidad de mitigar la dispersión y transmisión del virus SARS-COV-2 en la comunidad, disminuir la carga de enfermedad, sus complicaciones y la muerte por COVID-19 en la población mexicana. A partir del 1 de junio, se declaró el inicio de la Nueva Normalidad, que utiliza un semáforo de riesgo epidemiológico para definir qué actividades pueden llevarse a cabo. Asimismo, se consideró continuar con las medidas de mitigación, esto incluía el uso adecuado del cubrebocas en espacios cerrados.

### 3.3 ACCIONES PARA LA GESTIÓN DEL DESCONFINAMIENTO GRADUAL

México es un país de ingresos medios con más de la mitad de su población vinculada al sector informal de la economía y con altos niveles de pobreza. El confinamiento fue una de las acciones más efectivas al inicio de la pandemia para retrasar el crecimiento de la curva de contagios; sin embargo también tuvo un impacto negativo sobre la actividad económica. Mantener el balance entre las acciones de supresión de la epidemia y permitir que las familias de ingresos medios y bajos pudieran realizar actividades económicas era un reto complejo, que requirió de un plan de desconfinamiento gradual que se activó el 1 de junio de 2020.

La principal herramienta para decidir las etapas de desconfinamiento es el semáforo epidemiológico, que indica el nivel de riesgo epidemiológico a nivel estatal y define el tipo de actividades económicas que pueden realizarse. El semáforo epidemiológico ha sido cuestionado a partir de al menos tres argumentos. Primero se ha criticado el momento en que inició el desconfinamiento, ya que desde un punto de vista epidemiológico habría sido ideal esperar a la fase descendente de la curva epidémica. Sin embargo, esperar a una disminución sostenida habría implicado una mayor profundización de la crisis económica. Este es un punto controversial, aunque la evidencia posterior ha mostrado que al desconfinamiento le siguió un mes de desaceleración de la epidemia seguido de una meseta que inició en el mes de Julio, esto fue similar, tanto para el número de casos nuevos como para defunciones, por lo que sugiere que el desconfinamiento no provocó un repunte, aunque tampoco se asoció a una disminución sostenida de la epidemia. Al momento de finalizar este documento, se han observado indicadores de rebotes en contagios en algunas de las Entidades Federativas de la República. El segundo es la oportunidad de la información, al considerar el retraso en el reporte de resultados de laboratorio que se utilizan para definir el semáforo. Sin embargo, el semáforo no solo depende del seguimiento de las pruebas de PCR, sino que utiliza el reporte diario de ocupación hospitalaria, que permite seguir de forma indirecta las tendencias de contagio asociado a hospitalización. El tercer argumento es la modificación de los criterios para establecer los niveles en el semáforo, por ejemplo, el cambio que se introdujo en Julio para relajar los criterios y facilitar la transición hacia el semáforo naranja. Este cambio refleja la complejidad para la toma de decisiones en condiciones de

pandemia. Sostener los criterios originales habría mantenido los semáforos estatales en rojo, y hubiera ayudado a disminuir la velocidad de transmisión a costa de continuar sin actividad económica, dejando a grandes sectores de la población sin ingreso y favoreciendo el inicio de un desconfinamiento desordenado.

### **3.4 USO DE PRUEBAS PCR EN LAS MEDIDAS DE CONTENCIÓN, MITIGACIÓN Y DESCONFINAMIENTO**

Desde principios de enero del 2020, diversos grupos académicos en el mundo desarrollaron pruebas diagnósticas moleculares de COVID-19, principalmente RT-qPCR. México, a través del Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (INDRE), desde principios de enero adoptó el protocolo Berlín (Instituto Charité de Alemania) compartido por la OMS a todo el mundo.<sup>7</sup> Desde la segunda semana de febrero, el INDRE, en colaboración con OPS/OMS, transfirió la técnica del protocolo Berlín para identificar SARS-COV-2 a los 32 Laboratorios Estatales de Salud Pública y a los 6 laboratorios de Apoyo a la Vigilancia Epidemiológica (RLESP/LAVES); al igual que 9 Laboratorios Nacionales de Referencia de Centroamérica y el Caribe.<sup>8</sup> Además, se invitó a otros laboratorios de hospitales de la Ciudad de México y grupos académicos a sumarse, lo que permitió iniciar la respuesta a la emergencia con 44 laboratorios. Gracias a esta planeación se detectó el primer caso importado de COVID-19 el 27 de febrero de 2020.

La estrategia de DGE/INDRE para expandir la capacidad diagnóstica de COVID-19, se basó en: 1) reorganizar los RLESP/LAVES con incremento de personal, doblar turnos, reorganizar áreas y compra urgente de equipos y reactivos. 2) sumar laboratorios con experiencia en la tecnología. 3) analizar tecnologías de manera dinámica, para incorporar nuevas plataformas de diagnóstico con mayor rendimiento. Los laboratorios que se reportan al SINAVE se han ido incrementando paulatinamente; en la actualidad hay más de 100 entre laboratorios públicos y privados, lo que ha permitido aumentar la capacidad diagnóstica de 25 000 a más de 100 000 muestras por semana.<sup>9</sup> Además se han evaluado más de 60 estuches comerciales de distintas pruebas diagnósticas.

Se han identificado diversos obstáculos para la rápida expansión de esta red de diagnóstico: no cuentan con personal y equipamiento para procesar gran-

des volúmenes por día; equipamiento no actualizado y sin mantenimiento en los últimos 10 años; transporte de muestras (fase pre-analítica) deficiente; limitada infraestructura informática para registro y reporte de casos (fase pre y post-analítica); infraestructura física limitada que no permite agregar más equipos y personal; escasez de insumos, reactivos y equipos de procesamiento a nivel mundial; los laboratorios privados no disponen de tiempo para registrar estudios de casos de VE. A pesar de esta problemática, de febrero a la fecha, se han realizado cerca de 2 millones de pruebas de RT-qPCR<sup>9</sup> a través de INDRE/RLEPS/LAVES del país.

Una crítica constante ha sido que, comparativamente, la vigilancia epidemiológica en México ha utilizado menos pruebas de PCR por millón de habitantes, cosa que ha limitado la identificación, contacto, seguimiento y aislamiento de cada caso.<sup>10</sup> Lo anterior es atribuible al modelo de vigilancia centinela, que indica toma de muestra en 100% de los casos graves y defunciones y en 10% de los casos ambulatorios. En el mundo existen países con muestreos extendidos como Estados Unidos y algunos países de Europa y sin embargo la epidemia se ha esparcido de manera importante. Otros países han realizado muestreos más limitados y selectivos, por lo que han tenido mejores resultados en la contención de la epidemia como Japón y la propia China. La recomendación OMS es que se realice diagnóstico confirmatorio por laboratorio para todos los casos sospechosos, considerándolo indispensable para contener la epidemia. Sin embargo, otras posiciones sugieren que las medidas de contención estrictas son las que tienen mayor impacto en disminuir la transmisión,<sup>11</sup> debido a que aún las pruebas moleculares tienen limitantes con un incremento de falsos negativos relacionado a días de evolución de síntomas o carga viral diferenciada, entre otros. En México se ha indicado que cualquier persona con síntomas, independientemente de la confirmación por laboratorio, debe aislarse en el domicilio, seguir todas las medidas de contención y acudir para atención hospitalaria al en caso de presentar datos de alarma.

Es importante analizar el papel del diagnóstico por laboratorio para identificar las áreas de oportunidad de mejora de operación de RLESP/LAVES, para facilitar la identificación de necesidades y barreras y fortalecer la capacidad diagnóstica para COVID-19 en el país.

### 3.5 FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD HOSPITALARIA

Una de las principales medidas adoptadas por la Secretaría de Salud para afrontar la pandemia fue la reconversión Hospitalaria, la cual implica la adaptación de la capacidad estructural y técnica de un hospital para manejar un aumento repentino e inesperado del volumen de pacientes que exceden su capacidad instalada habitual.<sup>12</sup> La reconversión debe considerar la dotación de profesionales capacitados, principalmente médicos y enfermeras, así como del equipamiento e insumos necesarios. Además, la reconversión implica adaptar al resto del sistema hospitalario, para soportar el incremento de la demanda generado por la redirección de pacientes que dejarán de ser atendidos en los hospitales reconvertidos en tanto transcurre la crisis.

Al iniciar la epidemia de COVID-19 se observó que prácticamente todos los pacientes sintomáticos hospitalizados requerían oxígeno suplementario, y que del 5 al 16% necesitaban cuidados intensivos.<sup>13,14</sup> Esta información hizo que en México se impulsara “...la adecuación de áreas hospitalarias diferentes a la unidad de terapia intensiva para convertirlas en unidades de atención de enfermos en estado crítico que requieren o podrían requerir de una ventilación mecánica”. En febrero de 2020 se conformaron equipos de trabajo para coordinar los esfuerzos de reconversión en todas las instituciones públicas, así como del sector privado, en torno a siete temas: 1) Reconversión a hospitales COVID; 2) Control y prevención de infecciones hospitalarias, estuvieran o no asociadas al SARS-COV-2; 3) Capacitación para el uso de equipos de protección personal; 4) Organización de hospitales no-COVID para la recepción de pacientes transferidos desde hospitales COVID; 5) Fortalecimiento de unidades de primer y segundo nivel en la Ciudad de México y el Estado de México, para aligerar la carga en las unidades de tercer nivel; 6) Referencia inter-institucional e inter-hospitalaria, y 7) Investigación científica para la coordinación de los ensayos clínicos controlados.<sup>15</sup>

La intensidad del esfuerzo que ha representado la reconversión hospitalaria en México se refleja objetivamente en el aumento en la capacidad de atención del sistema de salud. En enero de 2020 el número de camas en unidades de terapia intensiva con recursos humanos disponibles a nivel nacional era de 3 552;<sup>16</sup> para septiembre del mismo año, este número había ascendido a 10 290 camas. En el mismo mes, las 29 000 camas para la atención de pacientes

no graves representaba una gran holgura en la capacidad instalada para la atención a pacientes, ya que el porcentaje de ocupación de camas destinadas al cuidado de pacientes graves era de 23%, mientras que la ocupación de camas para pacientes no graves estaba en 27%.<sup>17</sup> Para mayo de 2020 se habían contratado más de 44 mil profesionales de la salud,<sup>6</sup> y para julio se habían adquirido más de 60 millones de unidades de insumos en salud, de las cuales 86% correspondieron a equipos de protección personal.<sup>18</sup>

A septiembre de 2020, la situación parecía indicar que, junto con las medidas para el control de la epidemia, los esfuerzos de reconversión, en los que todo el Sistema Nacional de Salud se vio involucrado, habían contribuido a evitar la saturación hospitalaria, una de las principales amenazas durante la crisis sanitaria.<sup>15</sup>

Varios retos que ha enfrentado la atención hospitalaria de casos de COVID-19 deben ser documentados y evaluados para una correcta valoración de la respuesta, incluyendo medidas de seguridad para la prevención de infecciones hospitalarias, incluyendo la disponibilidad y uso de material de protección de personal, la disponibilidad oportuna de medicamentos y la disponibilidad y utilización de las guías de diagnóstico y tratamiento para COVID-19. Otro tema de deberá examinarse es el papel que jugó la contratación masiva de personal, medida indispensable para afrontar el reto de la alta demanda hospitalaria, en la calidad de la atención y la mortalidad.

### **3.6 DESARROLLO DE VACUNAS PROFILÁCTICAS CONTRA SARS-COV-2**

El control de la epidemia por SARS-COV-2 solo es factible a través del desarrollo de vacunas. Sin embargo, la implementación de nuevas estrategias de investigación para el desarrollo de vacunas profilácticas para prevenir COVID-19, deberá tener obligatoriamente un cambio de paradigma, de uno tradicional donde se implementan al menos cuatro fases de estudio —en donde transcurren al menos entre cinco y diez años— hasta llegar al licenciamiento; a otro nuevo en el marco de una emergencia pandémica, que debe superponer las fases en muy cortos periodos de tiempo, tal como ha sido propuesto recientemente.<sup>19</sup> Lo anterior resulta factible gracias a que existe una nueva tecnología más eficaz para el desarrollo temprano de vacunas que utilizan la información genómica. Para la última semana de septiembre

de 2020, existen descritos más de 115 proyectos de investigación de vacunas contra COVID-19 a nivel global. Sin embargo, solo seis de ellos han llegado ya a la evaluación clínica en humanos mientras que más de 77 propuestas de vacunas candidatas se encuentran en evaluación preclínica.<sup>20</sup> Uno de los primeros desarrollos está basado en una plataforma genética llamada ARN mensajero, que promueve la expresión de una proteína viral para generar una respuesta inmune muy robusta.<sup>21</sup>

Para la discusión de la incorporación de intervenciones de prevención primaria en México, se debe de considerar diversas consideraciones éticas en un ámbito poblacional. Recientemente, el grupo SAGE de la OMS propuso un código de valores para la futura asignación y priorización de la vacunación contra COVID-19,<sup>22</sup> cuando alguno de estos insumos de prevención primaria esté disponible. La premisa que se plantearon es que se debe garantizar que las vacunas contra COVID-19 deberán ser un bien público mundial. Esto es, se ha establecido como objetivo general común, que las vacunas contribuyan significativamente a la protección equitativa y la promoción del bienestar humano entre todas las personas a nivel global.

A este respecto, todos los gobiernos deberían de plantearse principios universales de bien común; entre los que destacan: 1) Proteger y promover el bienestar humano, incluida la salud, la seguridad social y económica, los derechos humanos y las libertades civiles y el desarrollo infantil, 2) El respeto igualitario, que constituye un valor para reconocer y tratar a todos los seres humanos como si tuvieran el mismo estatus moral y sus intereses como merecedores de igual consideración ética, 3) La equidad global, que garantiza la equidad en el acceso y los beneficios a las vacunas a nivel mundial entre las personas que viven en todos los países, en particular las que viven en países de ingresos bajos y medianos, 4) Equidad nacional, que significa garantizar la igualdad poblacional en el acceso a las vacunas y los beneficios dentro de los ámbitos regionales y locales, para los grupos que experimentan una mayor carga por la pandemia de COVID-19, 5) El principio de reciprocidad, que se orienta a cumplir con las obligaciones de correspondencia con aquellas personas y profesionales dentro de los países que soportan riesgos y cargas adicionales importantes de la respuesta al COVID-19 en beneficio de la sociedad y 6) La legitimidad, que implica para los decisores de políticas, el adoptar decisiones sobre la asignación de vacunas a través de procesos transparen-

tes, que se basen en valores compartidos, la mejor evidencia científica disponible y la representación, así como el aporte adecuados de la población en función del riesgo.

Lo cierto es que en esta primera ola pandémica no habrá disponibilidad de vacunas contra SARS-COV-2. En las perspectivas más optimistas, al menos deberán transcurrir entre 12 meses para que exista un insumo real de vacuna para esta infección emergente.<sup>23</sup> En el futuro inmediato, para que exista una mayor cobertura y un posible acceso universal a esta estrategia de prevención primaria, deberá de imponerse un nuevo paradigma, no solo desde el punto de vista científico, sino de promoción de equidad social y política. Esto es, cuando exista disponible el prototipo de una vacuna contra COVID-19, se deben implementar mecanismos de estandarización y diseminación global de procesos de manufactura y sitios de producción múltiples, como ha sido acordado preliminarmente en Argentina y México; adicional a la búsqueda de autorización de emergencia antes del licenciamiento de dicha vacuna. Este posible consenso no tiene precedentes y debe implementarse al margen de los intereses comerciales. Mientras tanto, debemos fortalecer todas las acciones de salud pública, por lo que el confinamiento y la sana distancia se incorporarán como un nuevo estilo de vida, que seguramente con las modificaciones pertinentes, se quedará permanentemente con nosotros.

En preparación al momento en que las vacunas estén disponibles, deben desarrollarse planes logísticos para la correcta distribución y administración de la vacuna en la población de nuestro país.

### **3.7 ACCIONES PARA MEJORAR EL MONITOREO DE LA MORTALIDAD**

Dadas las limitaciones del sistema de estadística de la mortalidad en México el Gobierno Mexicano, a través de la SPPS, CENAPRECE ha conformado un grupo interinstitucional con la participación de la DGIS, DGE, INSP, RENAPO e INEGI, quienes se han dado a la tarea de identificar ventanas de oportunidad para agilizar el registro y codificación de las defunciones. El grupo de trabajo ha identificado tres líneas de acción con impacto inmediato, mediano y de largo plazo.

Como parte de las actividades de la línea de acción de impacto inmediato se analizaron las bases de datos del sistema de las defunciones, se identificó la Base Nacional del Registro Civil administrada por el RENAPO<sup>24</sup> como el primer punto de registro con mayor cobertura y se implementó un plan para el análisis del exceso de mortalidad por todas las causas y entidad de registro al utilizar las actas de defunción. Con esto, se ha producido un Boletín Estadístico del Exceso de Mortalidad para 28 entidades federativas que ha permitido monitorear la magnitud del exceso de la mortalidad durante la epidemia de COVID. Los resultados del análisis del exceso de mortalidad por todas las causas ha revelado que en México existe un exceso del 58.4% con respecto a las defunciones esperadas de acuerdo con los datos históricos para el período comprendido entre la semana 12 (15 al 21 de marzo) a la 35 (23 a 29 de agosto) de 2020.<sup>25</sup>

En las actividades a corto plazo se analizaron las rutas de tránsito de las copias del certificado de defunción y se elaboraron acuerdos para agilizar su flujo. Así mismo, este grupo actualmente trabaja, en la incorporación de los datos necesarios para llevar el análisis hasta lugar de residencia, lugar de ocurrencia de la defunción y un análisis preliminar de las causas asociadas a la defunción.

En el largo plazo, este grupo ha propuesto la migración del sistema en papel a un sistema electrónico integrado que permita captar toda la información contenida en el certificado de defunción en tiempo real, lo que permitiría su utilización como un sistema de alerta temprana de las defunciones capaz de detectar anomalías, identificar posibles determinantes y ser utilizado en la toma de decisiones para mitigar sus efectos; un avance fundamental para la salud de los mexicanos y para la prevención y control de enfermedades.

### **3.8 BASES DE DATOS ABIERTAS A LA POBLACIÓN SOBRE CASOS DE COVID-19**

A partir del 19 de abril de 2020, el Gobierno Federal publicó la primera base de datos de información sobre la vigilancia epidemiológica de enfermedades virales respiratorias.<sup>26</sup> Esta información ha permitido a la ciudadanía, académicos y líderes de opinión hacer análisis e informar como nunca se había podido hacer. En el Instituto Nacional de Salud Pública, investigadores de la Unidad de Inteligencia en Salud Pública han tomado esta información

para el desarrollo de tableros de monitoreo, seguimiento y análisis de la epidemia de SARS-COV-2 en el país.<sup>27</sup>

El análisis de la información ha permitido determinar el tiempo que tarda la integración de los datos y establecer el periodo de latencia para la información útil en la toma de decisiones, encontrando que la información es confiable 14 días previos al día de corte. El período de latencia puede ser explicado por el tiempo en la búsqueda de atención médica, por parte de la población, así como el tiempo que se toman en los servicios de salud para capturar la información, procesar las muestras y capturar los resultados de los diagnósticos respectivos para que estén disponibles para la toma de decisiones.

La información pública ha sido analizada para determinar las características sociodemográficas de la población afectada, su distribución geográfica y el cálculo estimadores epidemiológicos tales como la tasa de ataque, el índice de positividad, el índice de letalidad y la tasa de mortalidad, todos ellos con desglose municipal, por grupo de edad y sexo e institución que reporta.

Si bien estos datos han sido útiles para el cálculo de estos indicadores, la información pública no contiene datos sobre el hospital en donde se realiza la atención del paciente ni información con mayor nivel de detalle que el municipal. Esto imposibilita el análisis de la cobertura de atención médica por SARS-COV-2 en el país. Otra de las limitaciones de los datos publicados por el Gobierno Federal es que no es posible realizar un seguimiento longitudinal a los pacientes para determinar el momento en que cambia su estatus, por ejemplo, de manejo ambulatorio a hospitalizado o de paciente hospitalizado a una resolución de la atención, excepto por defunción. Esto se debe a que los sistemas de información, tanto en el nivel de atención ambulatoria como en el de hospitalización, no tienen la capacidad de incorporar los datos en tiempo real y para dar seguimiento a los pacientes a través de los diferentes niveles de atención y entre las diferentes instituciones.

En este sentido, es necesario avanzar en varios frentes para un registro adecuado y oportuno de la información en salud, que permita el seguimiento de los pacientes a través de los diferentes niveles de atención y las instituciones de salud en el país. Por un lado, es urgente avanzar en la implementación de registros médicos electrónicos interoperables y, por el otro lado, es necesaria

la implementación de un identificador único de población que permita la integración de los datos en los diferentes sistemas de información y hacer posible la trazabilidad de los pacientes por los diferentes servicios e instituciones del sector por las que transita durante su proceso de atención.

### **3.9 PROTECCIÓN DEL EMPLEO, EL INGRESO Y EL BIENESTAR**

El confinamiento y la suspensión de actividades económicas y escolares decretados a raíz de la pandemia de COVID-19, que en última instancia buscan controlarla y suprimirla,<sup>28</sup> han tenido también un impacto económico negativo. El reto actual es implementar estrategias que permitan simultáneamente minimizar el impacto epidemiológico de COVID-19 y liberar las actividades económicas con el fin de proteger el empleo y el ingreso de los hogares que, a fin de cuentas, determinan el bienestar de las familias. Una visión de la función del Estado, es precisamente maximizar el bienestar de la población.

Cualquier acción que emprenda el Estado Mexicano para cuidar el bienestar de los hogares, es modificada necesariamente por la estructura del mercado laboral del país. Las condiciones laborales determinan aspectos fundamentales más allá del nivel de ingresos, como la estabilidad del flujo de ingresos, la certeza de contar con empleo en el corto plazo, el acceso a seguridad social, entre otros. Estos aspectos a su vez exponencial o nulifican el efecto de las políticas públicas.

Uno de los resultados más devastadores de la pandemia, el confinamiento y el cierre de diversas actividades económicas, ha sido la reducción de empleos y de ingresos de los hogares. Esto se ha debido en parte a la disminución de la producción de bienes y servicios, es decir, a una reducción de la oferta. Sin embargo, de manera significativa y sin precedentes históricos recientes, la crisis ha venido esta vez también del lado de la demanda. Frente a la reducción de ingresos y la incertidumbre sobre la duración y la magnitud del freno de la economía, los hogares han consumido menos. Entender la naturaleza de esta crisis en estos términos es muy importante para buscar alternativas de solución.

Por ejemplo, la reorganización de actividades que se requiere en las empresas del sector formal (ya sea para disminuir el riesgo de contagio o simple-

mente para ajustarse a la disminución de la demanda de sus productos) difícilmente se puede hacer sin pérdidas productivas, por lo que la intervención del estado podría ayudar a reducir el impacto financiero en las empresas. En términos gruesos, si las empresas no pueden reorganizar actividades, tendrían que mantener el costo de sus nóminas con una producción reducida. Sin embargo, la mayoría de las empresas –sobre todo las micro y pequeña – no tienen la capacidad de asumir estos costos. Por esta razón, en la mayoría de los países de ingresos altos<sup>29,30</sup> el Estado ha intervenido para absorber una parte de las pérdidas durante el confinamiento para asegurar el empleo.<sup>31</sup>

El trabajo informal, particularmente el que se realiza sin un sitio de trabajo definido, representa un gran reto para la contención de la epidemia, pero también determina el tipo de apoyo que se requiere para mantener el ingreso de los trabajadores en este sector (y mejorar sus expectativas y por lo tanto sus decisiones de gasto). Los apoyos del estado a este sector no pueden canalizarse a través de las empresas, que ayuda mucho a reducir costos de transacción y de focalización. El apoyo a los trabajadores del sector informal se tiene que canalizar, entonces, mediante transferencias de efectivo. Estos apoyos se pueden dar como transferencias de efectivo condicionadas o no condicionadas. Por ejemplo, Vilar-Compté, *et al.*, estiman que existen en México 4.5 millones de hogares con niños entre 0 y 5 años que dependen de la economía informal y proponen una transferencia económica de un salario mínimo mensual por hogar para ayudar a que las familias enfrenten una disminución en sus salarios debido a las políticas de distanciamiento social.<sup>32</sup>

Este escenario plantea retos enormes para aminorar los efectos negativos sobre los ingresos, el empleo y el bienestar de las familias mexicanas. La discusión objetiva y basada en evidencia de las alternativas de abordaje y de solución, puede contribuir a identificar no sólo sus complejidades, que es fundamental para poder encontrar soluciones viables, sino también para valorar sus efectos potenciales.

### **3.10 COMUNICACIÓN DE RIESGOS EN EMERGENCIAS DE SALUD PÚBLICA**

Ante una emergencia sanitaria, la población requiere contar con información confiable para la toma de decisiones sobre el cuidado de su salud. La comunicación de riesgos consiste en el intercambio, en tiempo real, de in-

formación, consejos y opiniones entre los expertos, los líderes comunitarios, los funcionarios públicos y las personas en situación de riesgo.<sup>33</sup> La comunicación de riesgos logra que los grupos más expuestos entiendan y adopten las medidas de protección que correspondan.<sup>33</sup> Por ello, representa una herramienta clave para la correcta y oportuna información a la población durante la pandemia por COVID-19.

La comunicación de información basada en evidencia debe ser adaptada a las características sociodemográficas y culturales de la población para facilitar su comprensión. Existe evidencia científica donde se sugiere que para reducir las desigualdades de comunicación durante una emergencia a gran escala, como una pandemia, los funcionarios de salud pública deben centrar sus esfuerzos de comunicación en los jóvenes, los grupos poblacionales con menor escolaridad y los grupos vulnerables, como lo son la población indígena, personas mayores de 60 años y aquellos con escaso acceso a los medios de comunicación virtual.<sup>34</sup>

La diseminación de información útil, significativa y aceptable para la población representa uno de los retos más importantes para el control de la pandemia de COVID-19.<sup>35</sup> El Gobierno de México, desarrolló lineamientos de comunicación social basados en evidencia científica y respeto a los derechos humanos orientados a reducir y manejar riesgos y facilitar la atención de personas afectadas. Sin embargo, la diseminación de esta información ha significado un importante desafío, debido a que, como en otras sociedades, compite de forma desigual con otra “epidemia”, la informativa, denominada “infodemia”<sup>36</sup> o “disinfodemia”,<sup>37</sup> que fomenta la incertidumbre y distorsiona el comportamiento social.<sup>38-40</sup> En este contexto, es difícil para el público distinguir la evidencia científica y los hechos de las fuentes de información menos confiables, transmitidas, principalmente, por medios electrónicos y redes sociales. En varios países del mundo la pandemia y su manejo por parte del Gobierno ha sido utilizada con fines partidistas. México no ha sido la excepción. En torno a la Pandemia se ha generado en nuestro país una gran polarización que se alimenta de información sesgada que tiene el propósito de avanzar agendas de partidos o grupos con motivaciones políticas. Esta realidad obliga a emplear estrategias para la comunicación científica efectiva y la persuasión en torno a la salud pública,<sup>41</sup> así como mejorar la gestión de la comunicación con los ciudadanos a través de todos los recursos tecnológi-

cos con los que cuente, incluyendo su participación en las redes sociales y los principales medios de comunicación.

En México, las autoridades iniciaron la comunicación social sobre la pandemia de COVID-19 a finales de enero del 2020, buscando colocar la respuesta a la pandemia en la más alta prioridad gubernamental. La población buscó canales de comunicación con información útil y accesible; ejemplo de ello es la página de Facebook de la Secretaría de Salud ([www.facebook.com/SecretariadeSaludMX/](http://www.facebook.com/SecretariadeSaludMX/)) que incrementó 11.5 veces sus usuarios (44 mil a 509 mil), de los cuales 67.1% calificó la información como buena y muy buena.

Ante la pandemia por COVID-19, y en futuras situaciones de emergencia, los responsables de la salud pública deben intensificar sus esfuerzos para continuar difundiendo la información sobre la situación de la pandemia. También, comprender y discutir los aspectos relevantes para el proceso de persuasión durante la difusión de información a la ciudadanía, con el fin de facilitar la comprensión y aceptación de las medidas preventivas; discutir los desafíos asociados con las diferentes formas de desinformación durante una pandemia y generar una estrategia de colaboración entre las autoridades de salud y los medios de comunicación para difundir información de manera oportuna y precisa.

### **3.11 EDUCACIÓN PARA LA SALUD**

La pandemia por COVID-19 ha puesto de manifiesto la necesidad de desarrollar estrategias de educación para la salud efectivas, relacionadas predominantemente con comunicación de las políticas de mitigación y control, que contribuyan no sólo a disminuir la transmisibilidad del virus, sino a disminuir la ansiedad que existe en la población a través de la mejora del conocimiento de la población en relación con la salud y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la salud individual y de la comunidad.<sup>42</sup>

Ante la disparidad para el acceso a la información, predominante en ciertos grupos poblacionales, como las comunidades indígenas y rurales, existe la necesidad de construir y mantener, durante el transcurso de la pandemia por COVID-19, una estrategia de comunicación accesible para toda la población.<sup>43</sup>

Actualmente, las redes sociales y los vínculos con la comunidad son motores de un mejor conocimiento y cumplimiento de las medidas preventivas; por lo que es necesario discutir la necesidad de participar activamente en estrategias de comunicación no tradicionales (es decir, la asociación con líderes u organizaciones de la comunidad) para acceder a los más vulnerables y aquellos que necesitan una mejor comprensión de los riesgos y acciones necesarias para poder protegerse. Existe el antecedente que durante la pandemia H1N1, las personas con un nivel educativo más alto estuvieron mejor informadas sobre los riesgos; esto sugiere que los mensajes de comunicación de salud pública todavía se transmiten a un nivel de alfabetización que no satisface las necesidades de la población con menor escolaridad,<sup>44</sup> evidenciando la necesidad de que los profesionales de la salud pública desarrollen mensajes dirigidos a grupos específicos para reducir las disparidades en la adopción de conductas preventivas.

Generar una discusión para comprender y discutir estos factores puede ayudar, a los expertos en comunicación social en salud a adaptar los mensajes al público objetivo, de acuerdo con sus características sociodemográficas; al calibrar el formato de los mensajes y optimizar los canales de comunicación, para promover elevadas prácticas de cumplimiento de las medidas de protección recomendadas y reducir las desigualdades en la comunicación durante y después de la fase pandémica.<sup>45</sup>

## REFERENCIAS

1. Secretaría de Salud. 076. COVID-19: Acciones de preparación y respuesta en México. México, 27 de febrero del 2020. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/prensa/076-covid-19-acciones-de-preparacion-y-respuesta-en-mexico>
2. Suárez V, Suarez Quezada M, Oros Ruiz S, Ronquillo De Jesús. Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020. *Rev Clin Esp.* 2020; SO014-2565 (20)30144-2. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.rce.2020.05.007>
3. European Centre for Disease Control and Prevention. 2020. Situation update worldwide, as of 11 May 2020. UE Disponible en: [www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-2019-ncov-cases](http://www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-2019-ncov-cases).
4. Gobierno de México. Versión estenográfica del 24 de marzo: Conferencia de prensa. Informe diario sobre coronavirus COVID-19 en México. 2020 Disponible en: <https://bit.ly/2QJ36cL>
5. SEGOB. Acuerdo por el que se establecen las medidas preventivas que se deberán implementar para la mitigación y control de los riesgos para la salud que implica la enfermedad por el virus SARS-COV2 (COVID-19). México, 24/03/2020. Disponible en: <https://bit.ly/3au6EYc>
6. Y. Bruinen de Bruin, A.S. Lequarre, J. McCourt, PClevestig, F. Pigazzani, M. Zare Jeddi, C. Colosio, M. Goulart. Initial impacts of global risk mitigation measures taken during the combatting of the COVID-19 pandemic. *Saf. Sci.*, 104773 (2020) Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104773>
7. WHO. Laboratory testing for coronavirus disease 2019 (COVID-19) in suspected human cases. Interim Guidance, 2 March 2020. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331329/WHO-covid-19-laboratory-2020.4-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
8. OPS. "La OPS prepara a otros nueve países en las Américas para el diagnóstico de laboratorio del nuevo coronavirus." México, 2020. Disponible en: [https://www.paho.org/mex/index.php?option=com\\_content&view=article&d=1506:la-ops-prepara-a-otros-nueve-paises-en-las-americas-para-el-diagnostico-de-laboratorio-del-nuevo-coronavirus&Itemid=499](https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_content&view=article&d=1506:la-ops-prepara-a-otros-nueve-paises-en-las-americas-para-el-diagnostico-de-laboratorio-del-nuevo-coronavirus&Itemid=499)
9. Datos plataforma SISVER de enero a octubre 2020
10. ECDC. Resumen semanal de COVID por 19 países. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/country-overviews>
11. Benjamin F. Maier, and Dirk Brockmann. Effective containment explains subexponential growth in recent confirmed COVID-19 cases in China. *Science [Internet]* 368, 742–746 (2020)
12. Hick JL, Barbera JA, Kelen GD. Refining Surge Capacity: Conventional, Contingency, and Crisis Capacity. *Disaster Med Public Health Preparedness.* 2009;3(Suppl 1): p. S59-S67. DOI: 10.1097/DMP.0b013e31819f1ae2.
13. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020. Disponible en: DOI:10.1056/NEJMoa2002032
14. Grasselli G, Pesenti A, Cecconi M. Critical Care Utilization for the COVID-19 Outbreak in Lombardy, Italy: Early Experience and Forecast During an Emergency Response. *JAMA.*[Internet] 2020. Disponible en: DOI:10.1001/jama.2020.4031
15. Reyes G. Cómo se evitó en México el colapso hospitalario. Secretaría de salud. La Jornada el 4 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://www.gob.mx/insalud>
16. Secretaría de Salud. El pulso de la salud. Tablero sectorial Control de recursos humanos para la COVID-19. 11 de mayo de 2020. Disponible en: <https://www.gob.mx/insabi/articulos/el-pulso-de-la-salud-12-de-mayo-de-2020>
17. SEGOB. Versión estenográfica. Conferencia de prensa del presidente Andrés Manuel López Obrador del 29 de septiembre de 2020. México. Disponible en: <https://www.gob.mx/presidencia/>

18. Secretaría de Salud. Instituto de Salud para el Bienestar. Adquisición de insumos COVID-19. Acciones coordinadas. México. 24 de julio de 2020. Disponible en: <https://www.gob.mx/insabi/documentos/adquisicion-de-insumos-covid-19?idiom=es>
19. Lurie N, Saville M, Hatchett R, Halton J. Developing COVID-19 Vaccines at Pandemic Speed. *N Engl J Med*. [Internet]. 2020 May 21;382(21):p.1969-1973. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp2005630>. Epub 2020 Mar 30. PMID: 32227757.
20. WHO (2020c). dRAFT landscape of COVID-19 candidate vaccines. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/blueprint/priority-diseases/key-action/Novel-Coronavirus>.
21. NIH (2020). NIH clinical trial of investigational vaccine for COVID-19 begins. [Internet] Disponible en: <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/nih-clinical-trial-investigational-vaccine-covid-19-begins>
22. World Health Organization. (2020) WHO SAGE values framework for the allocation and prioritization of COVID-19 vaccination, 14 September 2020. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/334299>. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
23. Amanat F, Krammer F. SARS-CoV-2 Vaccines: Status Report. *Immunity*. [Internet]. 2020. Apr 14;52(4):583-589. Disponible en: DOI:10.1016/j.immuni.2020.03.007. Epub 2020 Apr 6. PMID: 32259480; PMCID: PMC7136867.
24. Registro Nacional de Población e Identidad (RENAPO). Base de Datos Nacional del Registro Civil (BDNRC). Actas de defunción. 2019-2020.
25. Secretaría de Salud. Boletín estadístico sobre exceso de mortalidad por todas las causas. México. 2020. Disponible en: [https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/09/Bol\\_Excs\\_Mort\\_MX\\_SE31\\_09Sep2020\\_20h30-1.pdf](https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/09/Bol_Excs_Mort_MX_SE31_09Sep2020_20h30-1.pdf)
26. Secretaría de Salud. Dirección General de Epidemiología. Información referente a casos COVID-19 en México. Disponible en: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/informacion-referente-a-casos-covid-19-en-mexico>
27. Tablero analítico de seguimiento de casos documentados de SARS-CoV-2 en México. Disponible en: <https://www.insp.mx/informacion-institucional-covid-19.html>
28. Min WF, Huizhi G, Jessica YW, Jingyi X, Eunice YCS, Sukhyun R, Benjamin JC. Nonpharmaceutical Measures for Pandemic Influenza in Nonhealthcare Settings—Social Distancing Measures. *Emerging Infectious Disease journal*.2020; 26. Disponible en: <https://doi.org/10.3201/eid2605.19099>
29. Inman P. 2020. UK COVID-19 business bailouts have already cost more than 100bn pounds. [citado Agosto 2020]. Disponible en: <https://www.theguardian.com/world/2020/apr/30/uk-coronavirus-business-bailouts-have-already-cost-more-than-100bn>
30. European Commission. COVID-19: Commission sets out European coordinated response to counter the economic impact of the Coronavirus. 2020. [citado Agosto 2020]. Disponible en: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_20\\_459](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_459).
31. International Labour Office. Interventions to support enterprises during the COVID-19 pandemic and recovery. ILO [internet] 2020 Disponible en: [https://www.ilo.org/empent/areas/covid-19/WCMS\\_741870/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/empent/areas/covid-19/WCMS_741870/lang--en/index.htm).
32. Vilar-Compte M, Pérez V, Teruel G, Alonso A, Pérez-Escamilla R. Costing of actions to safeguard vulnerable Mexican households with young children from the consequences of COVID-19 social distancing measures. *International journal for equity in health*.2020; 19:70. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12939-020-01187-3>
33. Comunicación de riesgos en emergencias de salud pública: directrices de la OMS sobre políticas y prácticas para la comunicación de riesgos en emergencias (CRE) [Communicating risk in public health emergencies: a WHO guideline for emergency risk communication (ERC) policy and practice]. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2018. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
34. Al-Hasan A, Yim D, Khuntia J. Citizens' Adherence to COVID-19 Mitigation Recommendations by

- the Government: A 3-Country Comparative Evaluation Using Web-Based Cross-Sectional Survey Data. *J Med Internet Res.* 2020 Aug 11;22(8):e20634. doi: 10.2196/20634. PMID: 32716896; PMCID: PMC7423388. Disponible en: <https://medicalxpress.com/news/2020-08-citizens-adherence-covid-social-distancing.html>
35. World Health Organization. WHO Timeline COVID-19 [consultado 2020 abril 29]. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/29-06-2020-covidtimeline>
  36. World Health Organization Novel Coronavirus (2019-nCoV). Situation Report - 13 [consultado 2020 abril 29]. Disponible en: <https://bit.ly/2VPcKOb>
  37. United Nations During this coronavirus pandemic, 'fake news' is putting lives at risk: UNESCO [consultado 2020 abril 30]. Disponible en: <https://bit.ly/35RKEp1>
  38. Mendoza M, Poblete B, Castillo C. Twitter under crisis: Can we trust what we RT? In Proceedings of the First Workshop on Social Media Analytics (Machinery, A. f. C. (ed). Association for Computing Machinery, 2010, 71-79
  39. Starbird K, Maddock J, Orand M, Achterman P, Mason R. Rumors, False Flags, and Digital Vigilantes: Misinformation on Twitter After the 2013 Boston Marathon Bombing, IConference. 2014, <https://doi.org/10.9776/14308>
  40. Cinelli M, Quattrocioni W, Galeazzi A., Valensise CM, Brugnoli E, Schmidt AL, et al. The COVID-19 Social Media Infodemic, arXiv preprint. 2020, 2003, 18
  41. Bavel JJV, Baicker K, Boggio PS, et al. Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nat Hum Behav.* 2020 May;4(5):460-471. doi: 10.1038/s41562-020-0884-z. Epub 2020 Apr 30. PMID: 32355299.
  42. Organización Mundial de la Salud. Promoción de la salud: glosario. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1998. 1, p.1. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67246/WHO\\_HPR\\_HEP\\_98.1\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67246/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf?sequence=1)
  43. Al-Hasan A, Yim D, Khuntia J. Citizens' Adherence to COVID-19 Mitigation Recommendations by the Government: A 3-Country Comparative Evaluation Using Web-Based Cross-Sectional Survey Data. *J Med Internet Res.* 2020 Aug 11;22(8):e20634. doi: 10.2196/20634. PMID: 32716896; PMCID: PMC7423388.
  44. Prati G, Pietrantoni L, Zani B: Compliance with recommendations for pandemic influenza H1N1 2009: the role of trust and personal beliefs. *Health Educ Res.* 2011, 26 (5): 761-769. doi: 10.1093/her/cyr035.
  45. Lin L, Savoia E, Agboola F, Viswanath K. What have we learned about communication inequalities during the H1N1 pandemic: a systematic review of the literature. *BMC Public Health.* 2014 May 21;14:484. doi: 10.1186/1471-2458-14-484. PMID: 24884634; PMCID: PMC404859

#### **4. COMPARACIONES INTERNACIONALES SOBRE LAS CURVAS EPIDÉMICAS, MORTALIDAD Y RESPUESTA DE LOS PAÍSES**

Las comparaciones internacionales sobre la evolución de la pandemia y el desempeño de los países frente a la misma es sumamente compleja, dadas las diferencias en la naturaleza y calidad de la información producida por cada país y las diferencias en los perfiles demográficos, de enfermedades crónicas, de la cobertura y calidad de sus sistemas de salud, de la capacidad de sus sistemas de vigilancia y de la confiabilidad y agilidad en la generación de estadísticas de mortalidad.

Las comparaciones sobre el número de casos en cada país, aun cuando se ajuste por tamaño poblacional, dependen de la metodología empleada para su identificación, esto incluye el grado de utilización de pruebas de PCR de diagnóstico, de saber en qué subgrupos poblaciones se aplican dichas pruebas y de la utilización de criterios clínicos en casos sin confirmación de pruebas. Se sabe que el número de casos se ha subestimado en casi todos los países del mundo. La aplicación de pruebas serológicas sobre la presencia de anticuerpos específicos contra SARS-COV-2, aun cuando probablemente subestime también el número de casos, constituye una mayor aproximación al número real de casos. Resultados de este tipo de estudios han mostrado que la subestimación puede ser muy grande, en magnitudes de una o más decenas del número reportado por los países.

Las comparaciones del número de fallecidos dependen de la capacidad y agilidad de los sistemas de notificación de muertes y de las muertes atribuibles a COVID-19 que escapan a dichos sistemas oficiales de notificación por varias razones, más allá de las imperfecciones del sistema mismo. Por ejemplo, puede haber muertes que ocurren en el hogar o en clínicas privadas que no son necesariamente captadas por el sistema. Los estudios sobre el exceso de mortalidad durante la pandemia, los cuales captan no solamente muertes por COVID-19 sino por otras causas de muerte que suceden, ya sea por el desplazamiento de la atención hospitalaria al COVID-19, la desatención al tratamiento de dichas enfermedades o el temor de acudir a hospitales en casos de signos de alarma por temor al contagio de COVID-19. Dichos estudios rea-

lizados en diferentes países sugieren que la mortalidad por este coronavirus está subestimada.

Dada la incertidumbre en el grado de subestimación de casos y muertes, las tasas de letalidad por COVID-19 son indicadores poco confiables para comparar la mortalidad ajustada entre diversos países. Es preferible utilizar tasas de mortalidad que se ajusten por tamaño de población, aun cuando debe reconocerse la imperfección del indicador para hacer comparaciones entre países.

A pesar de las limitaciones de las comparaciones internacionales, presentamos las que consideramos más relevantes, como insumo para la discusión, obtenidas de las bases de información y recursos visuales de la Universidad de Oxford el día 18 de octubre del presente. (<https://ourworldindata.org/coronavirus>).

Las figuras 1 y 2 presentan el número de casos acumulados de COVID-19 reportados por 1 millón de habitantes. Se advierte que México se encuentra en posiciones intermedias en este indicador. Las figuras 3 y 4 presentan el número de muertes confirmadas por COVID-19 por millón de habitantes. Se advierte que México presenta cifras elevadas para este indicador.

La figura 5 presenta un Indicador sobre el rigor con el que actuaron los gobiernos (Government Stringency Index), una medida basada en nueve respuestas que incluyen cierre de escuelas, cierre de lugares de trabajo, cancelación de eventos públicos, cierres de transporte público, directrices para quedarse en casa, campañas de información pública, restricciones de movimientos internos y controles de viajes internacionales. El valor de este indicador no es necesariamente un indicador de desempeño adecuado. El mayor valor del índice indica medidas más rigurosas. México se encuentra en el 8º decil de los valores de este índice (73.6%).

La figura 6 presenta el indicador de contención y salud (Containment and Health Index), el cual se construyó agregando dos variables al índice sobre el rigor con el que actuaron los gobiernos, política de pruebas y el alcance del rastreo de contactos. México se encuentre en valores alrededor del 7º decil (67.8%)

Las figuras 7 a 10 presentan información sobre número de pruebas, muertes y casos confirmados para cuatro países: México, Japón, Chile y Perú, con heterogeneidad en el número de pruebas y muertes, para su análisis y discusión.

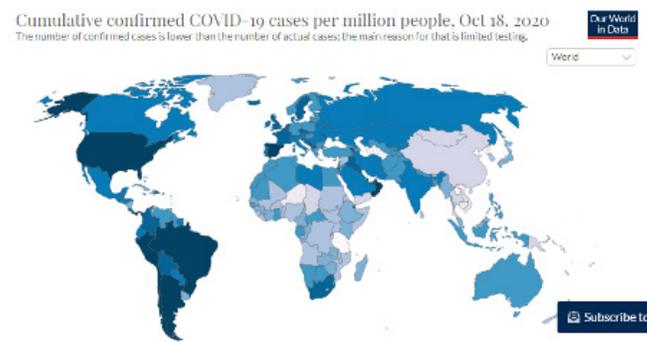


FIGURA 1

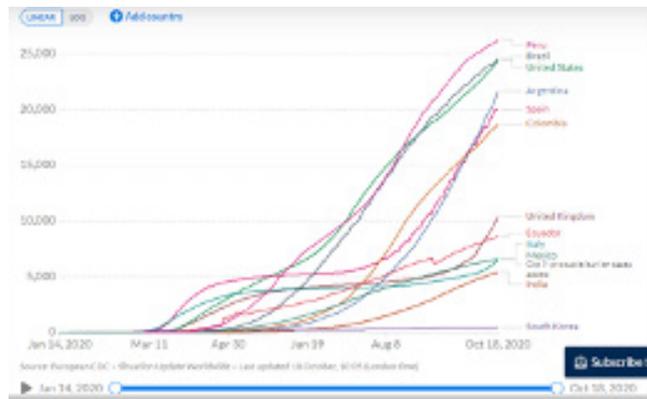


FIGURA 2

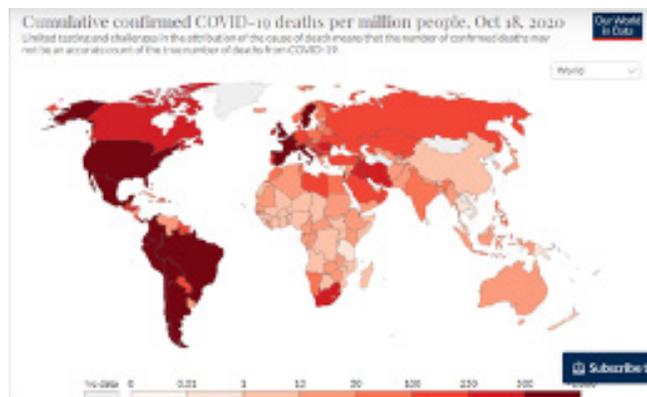


FIGURA 3

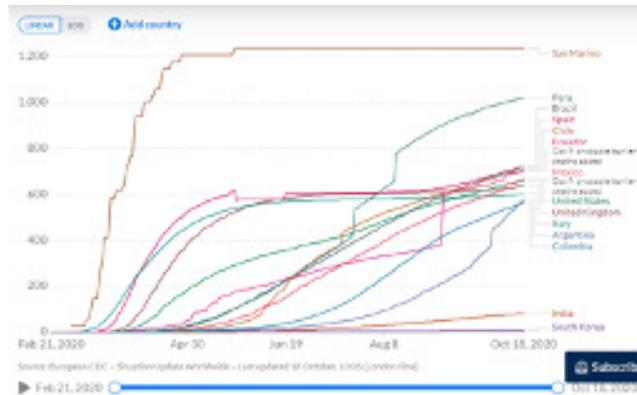
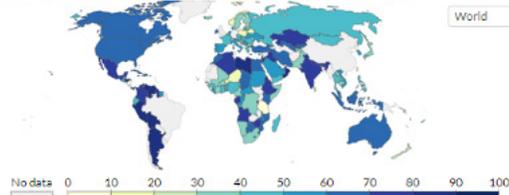


FIGURA 4

COVID-19: Government Response Stringency Index, Oct 18, 2020

This is a composite measure based on nine response indicators including school closures, workplace closures, and travel bans, rescaled to a value from 0 to 100 (100 = strictest). If policies vary at the subnational level, the index is shown as the response level of the strictest sub-region.

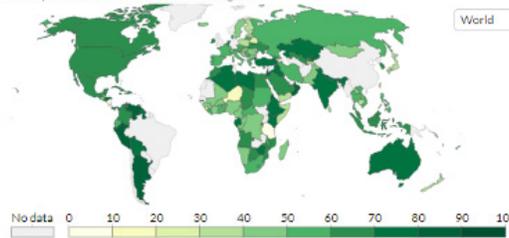


Source: Hale, Webster, Petherick, Phillips, and Kira (2020), Oxford COVID-19 Government Response Tracker - Last updated 18 October, 23:30 (London time)  
 Note: This index simply records the number and strictness of government policies, and should not be interpreted as "scoring" the appropriateness or effectiveness of a country's response.  
 OurWorldInData.org/coronavirus • CC BY

FIGURA 5

COVID-19: Containment and Health Index, Oct 18, 2020

This is a composite measure based on eleven policy response indicators including school closures, workplace closures, travel bans, testing policy and contact tracing, rescaled to a value from 0 to 100 (100 = strictest). If policies vary at the subnational level, the index is shown as the response level of the strictest sub-region.



Source: Hale, Webster, Petherick, Phillips, and Kira (2020), Oxford COVID-19 Government Response Tracker - Last updated 18 October, 23:30 (London time)  
 OurWorldInData.org/coronavirus • CC BY

FIGURA 6

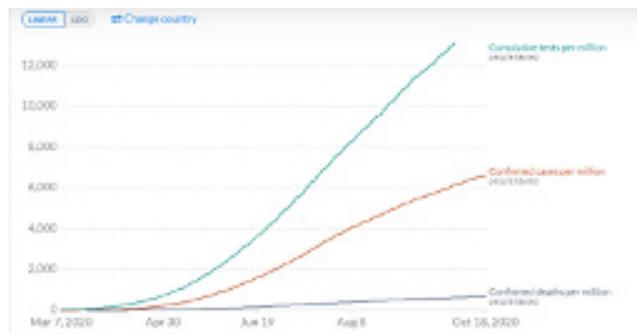


FIGURA 7 (MÉXICO)

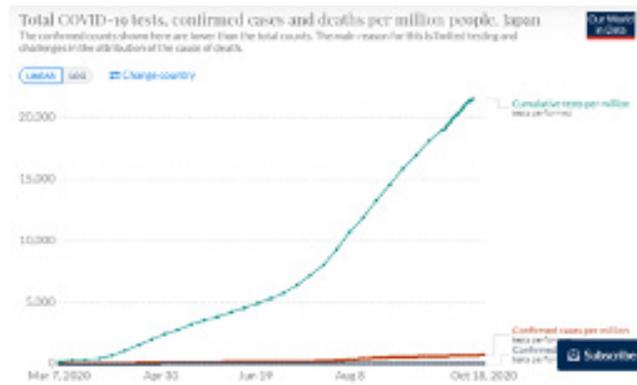


FIGURA 8 (JAPÓN)

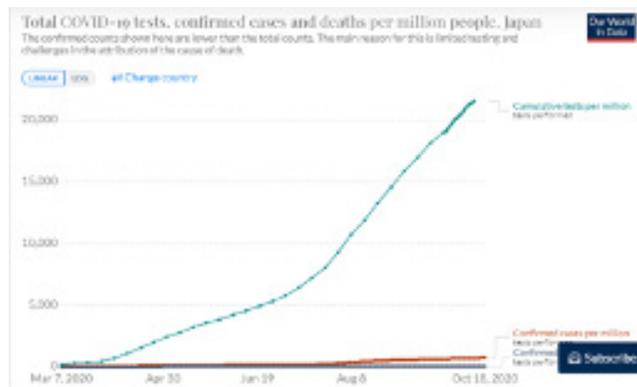


FIGURA 9 (CHILE)

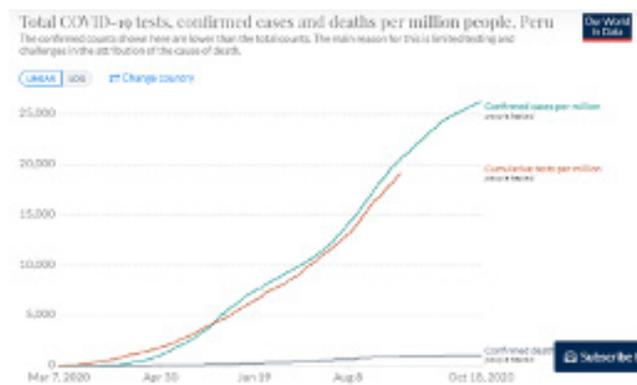


FIGURA 10 (PERÚ)