



**RETOS EN EL
SECTOR
SALUD EN
MÉXICO
ANTE LA COVID 19**

Economías, Políticas Públicas, Educación y Salud Mental



RETOS EN EL
SECTOR
SALUD EN
MÉXICO
ANTE LA **COVID 19**

Economías, Políticas Públicas, Educación y Salud Mental

Coordinadores:

Dr. Jesús Manuel Ramos García
Dra. Abigail Rodríguez Nava



Retos en el Sector Salud en México ante la COVID-19, Economía, Políticas Públicas, Educación y Salud Mental es una publicación editada por la Universidad Autónoma Metropolitana a través de la Unidad Azcapotzalco, en una colaboración de la División de Ciencias Sociales y Humanidades y la División de Ciencias y Artes para el Diseño, Av. San Pablo Núm. 180, Edif. H, planta baja, Col. Reynosa Tamaulipas, Azcapotzalco, CP. 02200, CDMX. Tel: 53189000. Número de certificado de reserva de derechos al uso exclusivo del título: 03-2022-103114352200-01 ISBN: 978-607-28-2704-2 ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Distribuido por la División de Ciencias Sociales y Humanidades y la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Azcapotzalco, Av. San Pablo 180, Edificio H, col. Reynosa Tamaulipas, C.P. 02200, Ciudad de México.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación y de la institución. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana. Salvo convenio o indicación individual en contrario, se presume que nuestros colaboradores utilizan el libro reproducción de sus obras por el solo hecho de entregarlas voluntariamente, siempre que se citen el nombre del autor y de la fuente y que dichas obras no sean empleadas por terceros para fines de lucro sin el consentimiento expreso por escrito del autor.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Dr. José Antonio De los Reyes Heredia
Rector General

Dra. Norma Rondero López
Secretaria General

UNIDAD AZCAPOTZALCO

Dr. Óscar Lozano Carrillo
Rector de la Unidad Azcapotzalco

Dra. Yadira Zavala Osorio
Secretaria de la Unidad

Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas
Director de la División de Ciencias y Artes
para el Diseño

Mtra. Areli García González
Secretaria Académico de la División de Ciencias y
Artes para el Diseño

Mtra. Sandra Luz Molina Mata
Jefa del Departamento de Investigación y
Conocimiento del Diseño

Mtro. Miguel Pérez López
Director de la División de Ciencias Sociales y
Humanidades

Lic. Gilberto Mendoza Martínez
Secretario Académico de la División de Ciencias
Sociales y Humanidades

Dr. Jesús Manuel Ramos García
Jefe del Departamento de Administración

UNIDAD XOCHIMILCO

Dr. Francisco Javier Soria López
Rector de la Unidad Xochimilco

Mtra. Dolly Espínola Frausto
Directora de la División de Ciencias Sociales
y Humanidades

Dra. Silvia Pomar Fernández
Secretaria Académica de la División de Ciencias
Sociales y Humanidades

Dra. Graciela Carrillo González
Jefe del Departamento de Producción Económica

COMITÉ EDITORIAL DE LA DIVISIÓN DE CyAD

Dra. Luisa Regina Martínez Leal
Dra. Elizabeth Espinosa Dorantes
Dra. Gloria María Castorena Espinosa
Dra. Ma. Itzel Sainz González
Dr. Fernando Rafael Minaya Hernández
Mtra. Adriana Acero Gutiérrez
Dr. Fausto Rodríguez Manzo

CONSEJO EDITORIAL DE LA DIVISIÓN DE CyAD

Dra. Gloria María Castorena Espinosa
Mtra. Irma López Arredondo
DCG. Laura Elisa León Valle
Dr. Gabriel Salazar Contreras
Dr. Francisco Gerardo Toledo Ramírez
Mtro. Saúl Vargas González

DISEÑO DE PORTADA

DG. Xochitl Carina Castro Pérez

DISEÑO EDITORIAL

DG. Xochitl Carina Castro Pérez

CUIDADO EDITORIAL

Mtro. Saúl Vargas González



- 6-10 INTRODUCCIÓN**
- 11-29 CAPÍTULO I**
- Evaluación del impacto económico y social de la pandemia COVID-19 en México a un año de su inicio.
Abigail Rodríguez Nava, Liliam Itzel Pérez Vázquez y Washington Quintero Montaña
- 30-38 CAPÍTULO II**
- COVID-19: Vinculación con empleo, evidencia para México.
Christopher Cernichiaro Reyna y Giovanni Jiménez Bustos
- 39-50 CAPÍTULO III**
- Formulación y reformulación de la política de salud ante la pandemia por COVID 19; una visión incrementalista de las decisiones.
Jesús-Manuel Ramos-García y Leonel Flores Vega
- 51-64 CAPÍTULO IV**
- Mapa de movilidad como parte de las acciones de prevención contra la COVID-19 en el reingreso a las actividades presenciales.
Rubén Sahagún Angulo
- 65-75 CAPÍTULO V**
- Propuesta de enseñanza clínica emergente, ante contingencia de reconversión hospitalaria.
Juan Gabriel Rivas Espinosa
- 76-86 CAPÍTULO VI**
- Salud mental y el uso terapéutico de videojuegos en la población estudiantil universitaria.
Blanca Estela López Pérez

INTRODUCCIÓN

Julieta García Zepeda¹
Jesús-Manuel Ramos-García²
Abigail Rodríguez Nava³

Después de más de un año de vivir bajo las condiciones y afectaciones que se generaron a raíz de la pandemia del virus SARS-CoV-2, conocido como COVID-19, que inició en Wuhan, China, y que rápidamente se extendió en todo el mundo; en México se detectó el primer caso de contagio por COVID-19 el 28 de febrero de 2020, hoy podemos hacer recuentos, tomar datos, análisis, proyecciones, implementaciones y comprender las diversas afectaciones en la vida en sociedad, las cuales son interminables, no hay espacios de la vida cotidiana en los que no haya influido; lamentablemente seguimos bajo los estragos de dicha pandemia, resolviendo diversos retos y desafíos, tanto a nivel mundial, como regional, esto independiente de que a la fecha existan diversas vacunas contra la COVID-19 y varias más en desarrollo, siendo la vacunación un gran reto en el que se sigue trabajando arduamente, tanto para la creación y el desarrollo de las vacunas y su financiamiento, como la forma de distribución a nivel mundial y en cada país; así como las mismas campañas de vacunación implementadas en los países, cada una con su estrategia para lograr contener el contagio y las defunciones, temas que son importantes por sí mismos y que existen diversos análisis y posturas, sin existir a la fecha la mejor forma.

Revisando, a la fecha, existen diez vacunas⁴ autorizadas para su uso público por al menos una autoridad reguladora competente, y hay más de 70 vacunas candidatas o que se encuentran en fases de desarrollo o pruebas, para el caso en particular de México se desarrolla la vacuna Patria NDV-HXP-S,⁵ la cual promete mejores beneficios con respecto a las que se han

¹ Diputada Federal, LXIV Legislatura.

² Profesor Investigador del Departamento de Administración de la UAM, Azcapotzalco, <https://orcid.org/0000-0003-3224-5224>, jmrg@azc.uam.mx

³ Profesora Investigadora del Departamento de Producción Económica, UAM Xochimilco. Correo: arnava@correo.xoc.uam.mx

⁴ Las vacunas en uso a nivel mundial y autorizadas por la autoridad competente son: vacunas de ARN mensajero, (Tozinameran de Pfizer- BioNTech, mRNA-1272 de la empresa Moderna), vacunas de coronavirus inactivado (BBIBP-CorV de Sinophar, BBV152 de Bharat Biotech, ConoraVac de Sinovac, WIBP de Sinophar,), vacunas de otros vectores virales, (Sputnik V de Gamaleya, AZD1222 de Oxford- Astrazeneca, Ad5-nCoV de CanSino Biologics, Ad26.COV.S de Janssen-J&J), vacuna de antígenos peptídicos EpiVacCorona del Vektor Institute.

⁵ Vacuna de bajo costo virará lucha anticovid; Patria generará anticuerpos potentes, disponible en <excelsior.com.mx>

desarrollado, y aun menor costo de producción, pero que ha desafiado diversos retos para su creación, desarrollo y pruebas, tanto desde su creación y composición química, registro, financiamiento, y actualmente en su fase de prueba.

No obstante, estos enormes retos de salud y de vacunación, que han sido asumidos con un compromiso social hasta cierto punto, han mostrado las diversas desigualdades y problemáticas que se tienen en el sector salud a nivel mundial, regional y en cada país, por lo que la agenda para el fortalecimiento de la salud en México no debe quedar sólo como experiencia o registros, sino todo lo que hace falta atender en términos de fortalecimiento de instituciones, acceso, desarrollo, funcionamiento, capacitación, desarrollo, innovación, infraestructura y atención; algunos aspectos más particulares se desarrollan en los capítulos de esta obra, evidenciando que si bien son extensas las implicaciones en la salud, éstas se deben tener presentes siempre, tanto para legislar, como para las acciones de gobierno y desde la sociedad, y el funcionamiento de las instituciones. La agenda puede ser grande, pero si se trabaja en puntos concretos se avanzará.

Dentro del área de la salud, no sólo existen retos a nivel de instituciones federales, nacionales y locales, sino también en la sociedad para lograr las medidas de contención, el distanciamiento social, evitar exponerse, saber llevar a cabo las actividades diarias de su vida y necesidades durante el confinamiento, como alimentación, seguridad, recreación, trabajo, y vida familiar; esto nos evidencia que todos, sociedad, gobierno, instituciones de salud, organizaciones laborales y universitarias, de distintas formas podemos contribuir a la solución y, por qué no, erradicar la pandemia o que sus efectos sean menos graves. Retos que no se han asumido del todo a pesar de los diversos esfuerzos que las autoridades gubernamentales de los distintos niveles han realizado para incidir en ello, cuestionadas por algunos, pero que también las han analizado y orientado de forma política y partidista, ante los actuales momentos políticos que se viven en nuestro país. Independiente de ello, existen, o así los deben considerar, grandes aprendizajes en la sociedad y que se deben asumir y llevar a cabo, no sólo para salir de esta pandemia generada por la COVID-19, sino para coadyuvar a las diversas crisis civilizatorias en que somos testigos, cómplices y expectadores, crisis ambientales, ecológicas, humanas, económicas, políticas, entre otras. Si no aprendemos y ubicamos que como seres humanos somos una especie parte de la naturaleza, que debemos reivindicar la vida, a otro, a los otros, no servirá de nada el sufrimiento y costos que ha generado la pandemia actual, es necesario comprender que somos como SOCIEDAD y reivindicar el papel de la especie humana. Con esto anunciamos que estamos actuando mal como especie humana, claro no todos, que conformamos, familias, organizaciones, instituciones, Estados, y sociedad, trazar la agenda y actuar será sustancial y necesario.

A pesar de lo anterior, y ante las exigencias de la operatividad del sistema de salud, con respecto a la divulgación de información, la vigilancia epidemiológica, las campañas de prevención, hasta la capacitación y creación de protocolos de atención para las personas con enfermedad o sospecha de enfermedad, hoy se observa que la vacunación continúa,⁶ quizá debe ser

⁶ La vacunación contra la COVID-19 en México inició el 24 de diciembre de 2020, en el marco de esfuerzos mundiales para combatir la pandemia.

más rápida, pero hay varios aspectos a considerar y tener presentes; también se observa que no cesan los contagios y, lamentablemente, las defunciones, por lo cual podemos referir que esto no ha terminado, ni sabemos en qué etapa estamos al ser un fenómeno epidémico de salud complejo, ambiguo e incierto, y por lo cual los retos y desafíos alrededor de la pandemia son varios y diversos, a nivel personal, familiar, laboral, institucional, de salud, económico, social, cultural, y demás aspectos, sólo por señalar algunos. Sin embargo, en el presente libro, y después de una reflexión colectiva, ante los cuestionamientos ¿cómo hemos avanzado?, ¿qué nos falta por hacer? ¿qué deberíamos hacer para superar más rápidamente la crisis sanitaria actual?, se analizan y desarrollan algunos de los retos que en el sector salud en México se presentan actualmente ante la COVID-19. Desde el ámbito económico, de políticas públicas, educación y a nivel de salud mental, no son los más importantes y urgentes, pero son algunos que desde los espacios y áreas de conocimiento que como investigadores revisamos, y es lo que podemos dejar como evidencia de los aprendizajes de los actuales retos en el sector salud en México ante la COVID-19, pero también de contribución para que los efectos sean menos graves.

Las diversas afectaciones, cambios y exigencias que se han tenido, desde la esfera pública del gobierno, hasta la forma de vida cotidiana de las personas y sociedad, nos ha movido a fortalecer los lazos de cooperación y solidaridad, y exigido nuevas formas de organización, tanto en el ámbito familiar como en cada uno de nuestros espacios territoriales de vida y trabajo, todo con el fin de lograr que los impactos de dicha pandemia sean lo menos grave posible, cuidando siempre la vida, como derecho humano trascendental.

En este sentido, el presente libro desarrolla tres grandes temas de acuerdo con los capítulos abordados; el primero, comprende los impactos de la COVID-19 en los aspectos socioeconómicos, con el fin de abordar aspectos para hacer visible cómo está afectando en lo económico y social, y su vinculación en el empleo, y así poder ubicar las áreas de oportunidad y plantear algunas formas de contrarrestarlas. Por lo que el capítulo inicial “Evaluación del impacto económico y social de la pandemia COVID-19 en México a un año de su inicio”, de Abigail Rodríguez Nava, Liliam Itzel Pérez Vázquez y Washington Quintero Montaña, evalúa los efectos e impactos de la pandemia en algunos de los indicadores macroeconómicos y sociales en México a un año de su inicio. Esto, y después de observar cierres temporales de entidades económicas y paralizar la actividad económica se tiene una desaceleración del crecimiento de la economía, provocando incrementos en los niveles de desempleo y subempleo en el mercado laboral mexicano.

Su análisis y desarrollo resulta sustancial al ilustrar los comportamientos de dichos impactos y observar la transferencia de trabajadores del sector formal al informal en los tiempos de crisis, esto en su momento no sólo es importante desde el punto de vista económico, sino también considerar tal información al momento de implementar o tomar medidas de confinamiento de acuerdo al sistema de semáforo epidemiológico que el gobierno federal ha establecido, así como comprender las formas de movimiento de la sociedad o generar soluciones a la gran población desempleada y que aumenta la pobreza en nuestro país. Por su parte, Christopher Cernichiaro

Reyna y Giovanni Jiménez Bustos en el capítulo “COVID-19: Vinculación con empleo, evidencia para México” analiza la relación entre ocupación, salario, gasto público y defunciones positivas a COVID-19, realizada para las 32 entidades federativas de nuestro país, en donde por medio de tres modelos, uno de efectos fijos, otro de efectos aleatorios y otro más dinámico, la tasa de desocupación no resultó estadísticamente significativa; tampoco fueron estadísticamente significativos los efectos de los incentivos económicos, aproximados con los salarios del sector formal, ni mucho menos que la política fiscal federal o subnacional influya en el impacto sanitario de la COVID-19. Esto demuestra que las variables que se estudiaron no inciden en las defunciones, evidenciando a los tomadores de decisiones de gobierno que en dichas variables no están las acciones para disminuir el número de defunciones e ilustrando también cómo inciden las variables económicas en la evolución de la pandemia, aspectos sustanciales para conocer las medidas de contención y salud, y cómo éstas deben ser implementadas o afectan en ciertos estratos de la población tanto a nivel individual como colectivo.

En el segundo gran tema se tienen dos capítulos que abordan desde el análisis y descripción particular cómo ha sido la política de salud del actual gobierno a nivel federal durante la pandemia, así como las acciones que ayudan a la prevención contra la COVID-19 para el regreso a las actividades presenciales, temas que dan propuestas de mejoras para abordar los diversos retos que en materia de salud se han vivido durante todo este tiempo de confinamiento y que permiten, además de contribuir a los problemas de contagio, a otros problemas de salud ambiental. En este bloque se encuentra el capítulo “Formulación y reformulación de la política de salud ante la pandemia por COVID-19, una visión incrementalista de las decisiones”, escrito por Jesús Manuel Ramos García y Leonel Flores Vega, en donde analizan la política de salud de atención a la pandemia por la COVID-19 en México desde una perspectiva incremental de las políticas públicas, esto en virtud de que la acción del gobierno no había planificado los objetivos específicos y recursos públicos al combate de la pandemia; por lo que se analiza y describe el proceso de ajuste incremental a los objetivos del programa de salud para atender la COVID-19. Concluyendo que la formulación de las políticas no es revolucionaria, ni predeterminada, sino que ante las situaciones reales existen reorientaciones de la política y sobre la implementación se hacen ajustes incrementales conforme el impacto de resultados. Y por su parte, el capítulo “Mapa de movilidad como parte de las acciones de prevención contra el COVID-19 en el regreso a las actividades presenciales”, escrito por Rubén Sahagún Angulo, analiza dos aspectos relacionados a la prevención de las afectaciones a la salud en el regreso a la modalidad presencial de las grandes ciudades a través de la aplicación de Mapas de movilidad; por un lado, plantea la reducción de las emisiones contaminantes, generadoras de enfermedades respiratorias que empeoraron en los casos COVID-19, a partir de la reorganización social de los desplazamientos, basados en análisis y diagnósticos a través de mapas y estadísticas de los centros laborales y estudiantiles de la ciudad; y por el otro, con estos datos se ayuda a entender qué personas están en más riesgo en los desplazamientos diarios y cómo podríamos configurar un escenario de menor contagio durante los mismos.

Finalmente, en el tercer tema referente a educación y salud mental, plantea los capítulos que abordan el uso de las tecnologías de la comunicación e información, para enfrentar los retos en materia de educación de salud ante la vida en confinamiento en la pandemia y cómo mejorar la salud mental mediante el uso de videojuegos terapéuticos. Así, el capítulo “Propuesta de enseñanza clínica emergente, ante contingencia de reconversión hospitalaria”, de Juan Gabriel Rivas Espinosa, aborda el reto y desafío, que ante el confinamiento social y el resguardo de la distancia, se presentó en la educación de las profesiones que realizan prácticas clínicas, las cuales se vieron limitadas por la reconversión hospitalaria ocasionada por la contingencia de COVID-19, tal es el caso de enfermería, y cómo una de las respuestas para enfrentar tal situación fue aprovechar las tecnologías de la información y comunicación para el acercamiento a la educación del área clínica. Por lo que se propone, previa justificación y argumentación, una alternativa de enseñanza clínica mediante la implementación de videoclips educativos para fomentar el aprendizaje en técnicas y procedimientos de atención en enfermería orientados a la persona o al colectivo en diferentes etapas del ciclo de la vida y escenarios clínicos; y por último, el capítulo “Salud mental y el uso terapéutico de videojuegos en la población estudiantil universitaria”, escrito por Blanca Estela López Pérez, evidencia que derivado de la vida en confinamiento se suscitaron enfermedades mentales y otros estados de perturbación psíquica que se han acentuado con el encierro y la ruptura de lazos sociales, como estrés, depresión, ansiedad, la disminución de movilidad y cambios de hábitos escolares y laborales; y ante tales situaciones presenta cómo han contrarrestado dichos problemas el uso de algunas plataformas educativas y de entretenimiento, así como otras videolúdicas que han permitido recuperar posibilidades de vinculación social y de apoyo a tratamientos para diversos tipos de trastornos. Tal es el caso de los videojuegos serios o *serious games* que han mostrado gran eficacia tanto para dar acceso y difusión a información verificada sobre la COVID-19 y recomendaciones para prevención, así como para ofrecer constante interacción con los usuarios, evidenciando la actividad videolúdica como una vía de prevención y soporte en tratamientos para trastornos mentales en el marco de la pandemia.

Por todo lo anterior, “Retos en el sector salud en México ante la COVID-19. Economía, Políticas Públicas, Educación y Salud”, es un documento de suma importancia en los tiempos actuales que vivimos ante la pandemia, esto en virtud de que abona a los desafíos y aprendizajes que se deben tener presentes para abordar algunos retos que esta pandemia nos ha impuesto.

CAPÍTULO I

Evaluación del impacto económico y social de la pandemia COVID-19 en México a un año de su inicio

Abigail Rodríguez Nava⁷

Liliam Itzel Pérez Vázquez⁸

Washington Quintero Montaña⁹

Introducción

El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró que el brote de coronavirus COVID-19 se había salido de control, provocando una pandemia que se estaba extendiendo a todos los continentes. El proceso de propagación del COVID-19, además de impactar a la población y a la salud pública, provocó una contracción del conjunto de actividades económicas y el comercio internacional (OMS, 2020).

El 16 de marzo la Secretaría de Salud de México (SSA) establece la “Jornada Nacional de Sana Distancia”, esta medida incitaba al distanciamiento social, resguardo domiciliario, frecuente limpieza de manos, uso de cubrebocas, suspensión temporal de las actividades no esenciales y de la concentración de personas en eventos masivos, con la finalidad de evitar los contagios y con ello la propagación del virus. Inicialmente se planteó la Jornada del 23 de marzo al 19 de abril, sin embargo, posteriormente se prolongaría hasta el 30 de mayo, iniciándose después de esta fecha un proceso paulatino de desconfinamiento (SSA, 2020).

El efecto inmediato del proceso de confinamiento fue una fuerte caída en la actividad económica aumentando sensiblemente los niveles de desempleo, pasando de ser una crisis sanitaria, a convertirse también en una crisis en la actividad económica y en el empleo. En este sentido, la pandemia por coronavirus (COVID-19) ha cambiado drásticamente la situación económica mundial. A lo largo del año 2020 se exhibieron pronósticos que mostraban una profunda recesión, cabe indicar que a un año del inicio de la pandemia las perspectivas para el 2021 continúan siendo inciertas, ya que resulta difícil

⁷ Profesora Investigadora del Departamento de Producción Económica, UAM Xochimilco. Correo: arnava@correo.xoc.uam.mx

⁸ Profesora Investigadora del Departamento de Producción Económica, UAM Xochimilco. Correo: liliam.perez.vazquez@gmail.com

⁹ Candidato a doctor en Ciencias Económicas por la Universidad Autónoma Metropolitana. Correo: Econ.washingtonquintero@gmail.com

estimar las repercusiones sociales y económicas de ésta, que dependerán del éxito en la contención del brote, de las medidas adoptadas para reiniciar la actividad económica y del proceso de vacunación en cada una de las naciones. Aunque la respuesta política y económica a la pandemia de COVID-19 fue inmediata, su efectividad para mitigar el impacto a un año de su inicio está en entredicho, ya que no se ha realizado una profunda evaluación del impacto de dichas políticas en la reactivación de la economía.

Este capítulo es un esfuerzo por analizar el comportamiento de algunos de los indicadores económicos posterior a la implementación de las políticas de contención llevadas a cabo por el gobierno mexicano, la presente investigación se concentra en verificar descriptivamente los efectos económicos provocados en la economía mexicana por el cierre, total o parcial, de las actividades económicas “no esenciales”, a un año de su inicio. En la primera sección se presenta una presentación del panorama mundial durante la presencia del COVID-19, en la segunda se presenta el análisis de panorama sanitario y de vacunación en México, mientras que en la tercera se presenta el comportamiento de las variables macroeconómicas de interés para el presente estudio, en la cuarta y última se presentan las conclusiones.

El panorama del COVID-19 en el mundo: efectos en la economía mundial en los primeros meses de expansión de la pandemia

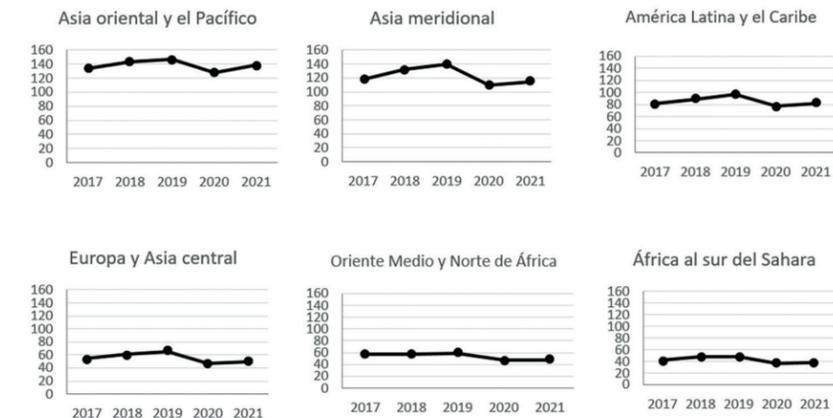
Cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el brote de COVID-19 como una pandemia el 11 de marzo de 2020, la reacción de muchos países fue el cierre de fronteras con el objetivo de evitar los contagios; redujeron los flujos de bienes y servicios y la mayoría de los negocios y empresas cerraron de forma temporal. El impacto económico se reflejó en la mayoría de los indicadores macroeconómicos en todo el mundo. La expectativa a corto plazo para la economía mundial se mostró como efectos negativos, tanto mercados como los índices bursátiles mundiales mostraron inestabilidad y fuertes caídas en los primeros meses de la pandemia (Baldwin y Di Mauro, 2020). Durante febrero y marzo Italia reportó su mayor caída del mercado accionario con 41 por ciento, China 13 por ciento, mientras que el Dow Jones y la Bolsa Mexicana de Valores presentaron caídas del 33 por ciento y 22 por ciento, respectivamente (Baldwin y Di Mauro, 2020).

Según Baldwin y Di Mauro, entre febrero y marzo a nivel mundial se indican caídas anuales del PIB del 3.8 por ciento en los Estados Unidos, el 9 por ciento en la zona del euro y el 2.1 por ciento en el Japón, y una desaceleración en China que la llevaría a un crecimiento de sólo 3 por ciento. Éste es un escenario de recesión mundial; más aún, las economías podrían incluso enfrentarse a una contracción de mediano plazo sin una rápida recuperación (CEPAL, 2020). América Latina y el Caribe enfrentan la crisis sanitaria del COVID-19 con un enorme desafío social, cuyos efectos económicos podrían llevar a la región a una nueva década perdida.

Según Blake y Wadhwa (2020) el conjunto de restricciones dispuestas, por una parte, para controlar la propagación del COVID-19 y, por otra, para aliviar la presión sobre los sistemas de salud vulnerables y sobrecargados, han tenido un enorme impacto en el crecimiento económico, generando una caída en los ingresos

per cápita. En el 2020 estas consecuencias económicas menoscabaron la capacidad de los países para responder con eficacia a los efectos sanitarios y económicos de la pandemia. Incluso antes de la propagación del COVID-19, casi la mitad de los

países de ingresos bajos se mostraban sobre endeudados o muy próximos a estarlo, y disponían de un escaso margen fiscal para ayudar a los pobres y vulnerables más afectados (Blake y Wadhwa, 2020).

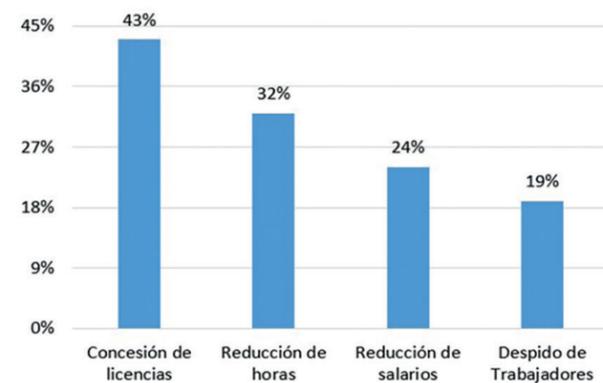


Gráfica 1. Flujos de remesas a cada región (miles de millones de dólares)
Fuente: Estimaciones del personal de KNOMAD y del Banco Mundial (octubre de 2020).

Durante muchos años las remesas han desempeñado un papel cada vez más importante a la hora de aliviar la pobreza y mantener el crecimiento en la gran mayoría de países con ingresos bajos. El año pasado estos flujos se ubicaron en el nivel de la inversión extranjera directa y la asistencia oficial para el desarrollo (ayuda de gobierno a gobierno). Sin embargo, la COVID-19 ha generado un dramático retroceso, al punto que, según las últimas previsiones del Banco Mundial, para fines de 2021 las remesas disminuirán un 14 por ciento, una perspectiva ligeramente más favorable en comparación con las primeras estimaciones realizadas durante el inicio de la pandemia. La gráfica 1 muestra que, según las previsiones, aunque todas las regiones registrarán una caída, las de Europa y Asia central serán las que tendrán las caídas más pronunciadas (Blake y Wadhwa, 2020).

La desaceleración económica provocada por la pandemia ha tenido un profundo impacto en las empresas y los empleos.

La gráfica 2 muestra que en todo el mundo las empresas sobre todo las microempresas y las de tamaño pequeño y mediano de los países en desarrollo se encuentran sometidas a una intensa presión, dado que más de la mitad de ellas están en mora o probablemente lo estarán dentro de poco tiempo. Para entender la presión que el COVID-19 está ejerciendo sobre las empresas y los ajustes que estas se ven obligadas a realizar, es necesario analizar los cambios que la pandemia ha provocado en las condiciones reales del mercado laboral, las políticas de contención provocaron cambios en las estructuras de funcionamiento de las empresas, que en muchos casos generaron la aparición de nuevas formas de realizar el trabajo desde casa, una continua inestabilidad en los ingresos de las empresas, que a su vez se tradujo en muchos países el cierre de pequeñas y medianas empresas lo que incrementó la tasa de desempleo.



Gráfica 2. Proporción de empresas (por ciento) con ajustes en el empleo
Fuente: Encuestas de pulso empresarial relativas a la COVID-19 llevadas a cabo por el Banco Mundial (PDF, en inglés).

La pandemia ha resaltado la necesidad de contar con atención médica eficaz, accesible y asequible. Incluso antes de que se desatara la crisis, las personas de los países en desarrollo desembolsaban más de medio billón de dólares en pagos directos por atención médica. Este elevado nivel de gastos genera dificultades financieras para más de 900 millones de personas y todos los años empuja a casi 90 millones de personas a la pobreza extrema, una dinámica que con toda probabilidad se ha visto agravada por la pandemia (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020).

En el punto más álgido del confinamiento debido a la COVID-19, más de 160 países habían ordenado distintas formas de cierre de escuelas que afectaban a miles de millones de niños y jóvenes. En todo el mundo la pandemia y los confinamientos asociados han puesto de relieve el hecho de que hoy en día la conectividad digital constituye una necesidad. El internet es la puerta a numerosos servicios esenciales, como plataformas de salud, transferencias monetarias digitales y sistemas de pago electrónico. Desafortunadamente el acceso a la infraestructura y la conectividad digitales siguen estando sumamente

limitados en los países más pobres del mundo. Si bien la cobertura móvil se ha expandido con rapidez a nivel mundial, los países de menores recursos aún están muy rezagados, y a fines de 2019 exhibían tasas de penetración de los servicios de internet móvil del 20.4 frente al 62.5 por ciento registrado en otros países ricos (Blake y Wadhwa, 2020).

Con estos antecedentes es obvio que la COVID-19 tendrá efectos graves en el corto y el largo plazo en la oferta y la demanda a nivel agregado y sectorial, cuya intensidad y profundidad dependerán de las condiciones internas de cada economía, el comercio mundial, la duración de la epidemia y las medidas económicas y sociales para prevenir el contagio. En este sentido, América Latina y el Caribe enfrentan la pandemia desde una posición más débil que la del resto del mundo. Antes de la pandemia, la CEPAL preveía que la región crecería un máximo del 1.3 por ciento en 2020. Sin embargo, los efectos de la crisis han llevado a cambiar esa previsión y a pronosticar una caída del PIB de al menos un 1.8 por ciento. Sin embargo, no es de descartar que el desarrollo que la pandemia lleve a previsiones de contracciones entre un 3 y un 4 por ciento, o incluso más.

El impacto económico final dependerá de las medidas que se tomen a nivel nacional, regional y mundial (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020).

Desde la perspectiva de la CEPAL en su informe especial El COVID-19 (2020), esta pandemia afecta a la región a través de cinco canales externos de transmisión principalmente: la disminución de la actividad económica de sus principales socios comerciales y sus efectos (caída de sus exportaciones), la disminución de los

precios de los productos primarios y el deterioro de los términos de intercambio, la contracción de la demanda mundial (en particular la de China), la interrupción de las cadenas globales de valor (que afectaría principalmente a México y Brasil, cuyos sectores manufactureros son los más grandes de la región), la menor demanda de servicios de turismo (afecta en la región principalmente al Caribe), por último, la intensificación de la aversión al riesgo y el empeoramiento de las condiciones financieras mundiales.

El panorama del COVID-19 en México: medidas de contención y de política económica ante la pandemia de COVID-19

En el caso de la economía mexicana la epidemia puede presentar diferentes impactos como consecuencia de los diversos canales de su transmisión internos y externos. El principal canal de transmisión para la economía mexicana se da a través del comercio exterior relacionándose con la reducción de la demanda mundial (más de 80 por ciento de las exportaciones mexicanas dependen de la economía de Estados Unidos). Otro importante canal de transmisión se refleja en la caída de los precios internacionales del petróleo debido al proceso de confinamiento que desaceleró la actividad económica mundial y, por tanto, redujo la demanda de dicho energético. Finalmente, existe un efecto interno o endógeno que depende de los impactos sobre la producción, empleos y gastos en prevención y atención a los que da lugar la extensión del virus en el territorio mexicano, es así como la pandemia ha deteriorado las perspectivas de crecimiento de forma importante.

Con el continuo crecimiento de los casos positivos de infectados con COVID-19, el gobierno federal tomó un conjunto de medidas para enfrentar la emergencia sanitaria, según el Centro de Estudios de Finanzas Públicas en su publicación “Medidas de contención y de política eco-

nómica ante la pandemia de COVID-19 en México” (2020) las principales respuestas de política de México frente a la crisis generada por el COVID-19 fueron las siguientes:

Medidas de contención

El 23 de marzo el gobierno federal aprobó la modalidad de trabajo en casa durante la emergencia sanitaria. El 24 de marzo México entró en la fase 2 de la pandemia y se estableció la “Jornada Nacional de Sana Distancia” para promover medidas básicas de higiene y distanciamiento social y la recomendación de la suspensión de actividades no esenciales en los sectores público, privado y social. El 28 de marzo el Ejecutivo Federal hizo un llamado nacional a permanecer en casa y sólo salir por actividades esenciales. Mientras que el 30 de marzo las autoridades sanitarias ordenaron la suspensión de las actividades no esenciales en el sector público, privado y social hasta el 30 de abril.¹⁰

¹⁰ Se presentaron algunas excepciones tales como los servicios públicos sanitarios, la seguridad pública y actividades fundamentales para mantener la economía en funcionamiento, la operación de programas sociales y la infraestructura para abastecer y distribuir bienes y servicios de primera necesidad. En este aspecto, se estableció que las personas vulnerables y los mayores de 60 años recibieron la orden de mantenerse estrictamente en cuarentena.

El 31 de marzo se firmó un acuerdo entre el gobierno federal y gobiernos estatales para coordinar las medidas establecidas ante la emergencia sanitaria. El 20 de abril México entró a la fase 3 de la pandemia y extendió la suspensión de actividades no esenciales hasta el 30 de mayo. A partir del 1 de junio se da un proceso paulatino de desconfinamiento que se denominó la “nueva normalidad”, este proceso se llevó a cabo mediante un semáforo epidemiológico de cuatro colores, mediante el cual se regulan las actividades sociales y económicas de México, a partir de este momento se observó un incremento constante de los casos confirmados de COVID-19 en el país, hasta el mes de diciembre la mayor parte del país se colocó en semáforo naranja, lo que implicaba que algunos comercios y espacios públicos habían abierto a la mitad de su capacidad.¹¹ A partir de marzo los eventos públicos fueron cancelados, en principio hasta el 30 de mayo y posteriormente hasta que la pandemia se encontrara bajo control.

El gobierno inicialmente no impuso restricciones a la entrada, tránsito o salida de ciudadanos extranjeros durante el principio de la emergencia por el brote de COVID-19; sin embargo, estos debían llenar un cuestionario de la Secretaría de Salud. En ese periodo inicial algunas aerolíneas impusieron una cuarentena de 14 días a los pasajeros provenientes de Europa y China antes de que pudieran viajar a Estados Unidos y otras recomendaron a los pasajeros hacer esta cuarentena de manera voluntaria por dos semanas. México y Estados Unidos restringieron los cruces no esenciales a través de su frontera común. Sin embargo, con el propósito de mantener el comercio bilateral durante la crisis sanitaria se permitió el cruce de trabajadores transfronterizos, así como de asistencia médica.

El 26 de abril el Instituto Nacional de Migración instruyó la deportación de to-

dos los ciudadanos que se encontraran en las estaciones migratorias con medidas sanitarias. Para el mes de diciembre, el continuo incremento de casos y hospitalizaciones por COVID-19 ocasionó que los gobiernos locales recortaran horarios a negocios y establecieran más filtros. Debido a que los contagios y hospitalizaciones por COVID-19 aumentaron a niveles críticos los gobiernos locales presentaron medidas sanitarias más restrictivas y se pasó el semáforo epidemiológico a rojo hasta inicios del mes febrero del 2021.

Medidas económicas

A partir de marzo en conjunto con el anuncio de las medidas de contención para la pandemia se empezaron a establecer las medidas de índole económico con la finalidad de atenuar el impacto de la pandemia, el 24 de marzo se anunció un presupuesto extraordinario para la Secretaría de la Defensa Nacional por 4 mil millones de pesos, y 500 millones de pesos para la Secretaría de Marina, para reforzar el Plan DN-III y el Plan Marina como respuesta ante la emergencia por COVID-19. Adicionalmente se autorizaron 4.5 mil millones de pesos para que el Instituto de Salud para el Bienestar (Insabi) comprara equipo médico y medicinas, a través de esta institución los estados recibirán 15.3 mil millones de pesos y adicionalmente recibirán un adelanto por 10 mil millones de pesos.

Varias de las entidades han tomado medidas fiscales como el diferimiento de pago de impuestos, descuentos al impuesto sobre nómina y a la propiedad, reducción en impuestos como la tenencia y diferimiento de auditorías. Se otorgaron créditos fiscales a los asignatarios de hidrocarburos que tengan reducciones en el valor de su producción de hasta 2.6 mil millones de dólares. Algunos gobiernos subnacionales están llevando a cabo diferentes acciones para apoyar a las Pymes tanto en el sector formal como

el informal, tales como descuentos en el impuesto sobre nómina, líneas de crédito para capital de trabajo. Diferimiento en el pago de impuestos y contribuciones a la seguridad social, para el 22 de abril el SAT extiende la fecha límite para la declaración del pago de impuestos personales del 30 abril al 30 de junio, el 27 de abril el Infonavit anunció que las empresas con hasta 250 empleados podrían diferir las contribuciones correspondientes al segundo y tercer bimestre hasta septiembre. Las empresas con más de 250 empleados podrían diferir el pago del segundo bimestre hasta julio. Además, el 27 de abril el gobierno federal anunció que el incremento en el consumo eléctrico residencial no se reclasificaría a tarifas más altas.

A finales de marzo e inicios de abril, en vista de la continua propagación del coronavirus y sus efectos en la economía mexicana, el Banco de México (Banxico) comenzó a implementar algunas iniciativas con la finalidad de apoyar directamente a las instituciones bancarias y a todos los actores del ecosistema financiero. Las principales medidas fueron: a) reducir el depósito de regulación monetaria, de 320 mil millones de pesos a 270 mil millones, esto permitía que los bancos contaran con 50 mil millones más de liquidez para realizar más préstamos a sus clientes, b) líneas swap para cober-

turas de tipo de cambio, este mecanismo permite a Banxico obtener liquidez, que contribuye a equilibrar el tipo de cambio, c) compra e intercambio de bonos del gobierno de largo plazo por bonos de menor plazo, que ayuda a que en menos tiempo se tengan mayores recursos y, por tanto, mayor liquidez en su balanza, d) disminución activa de la tasa de interés, el 26 de marzo, el Banco Central bajó de 7 a 6.5 por ciento la tasa referencial, luego, el 21 de abril, la colocó en 6 por ciento, con la finalidad de fortalecer los otorgamientos de crédito, proveer liquidez al sistema financiero e incentivar el consumo, el 14 de mayo se colocó en un nivel de 5.5 por ciento, mientras que el 12 de noviembre se colocó en 4.25 por ciento, el 11 de febrero del 2021 el indicador quedó en un nivel de 3.75 por ciento, d) inyectar 750 mil millones de pesos en el mercado, un equivalente a 3.3 puntos porcentuales del PIB, se esperaba que este monto sirviera de fondeo a los bancos para poder prestar a pequeñas y medianas empresas (Pymes), lo cual también permite un mayor margen a los bancos para que puedan realizar más préstamos. Este conjunto de medidas orientadas a proveer liquidez y promover un comportamiento ordenado del mercado financiero han sido ratificadas y extendidas hasta finales de febrero de 2021.

Comportamiento de la pandemia COVID-19 en México

Inicialmente el Fondo Monetario Internacional (FMI, 2020) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020) estimaron que el crecimiento de México durante 2020 tendría una caída de 6.6 por ciento; como consecuencia de las cuarentenas implementadas, el menor envío de remesas, los menores precios de las materias primas, los menores ingresos por turismo, la mayor aversión al riesgo por parte de los inversionistas internacionales, las salidas de capitales y la mayor volatilidad en los mer-

cados financieros (Mendoza González, Quintana Romero, Valdivia López y Salas Páez, 2020).

La caída en la actividad económica a partir de abril provocó el deterioro en la posición fiscal del país debido a los menores ingresos fiscales tanto petroleros como no petroleros, esto se reflejó en un mayor déficit público y en un incremento de la deuda pública (Instituto Belisario Domínguez, 2020). En este aspecto, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) menciona que para abril los reque-

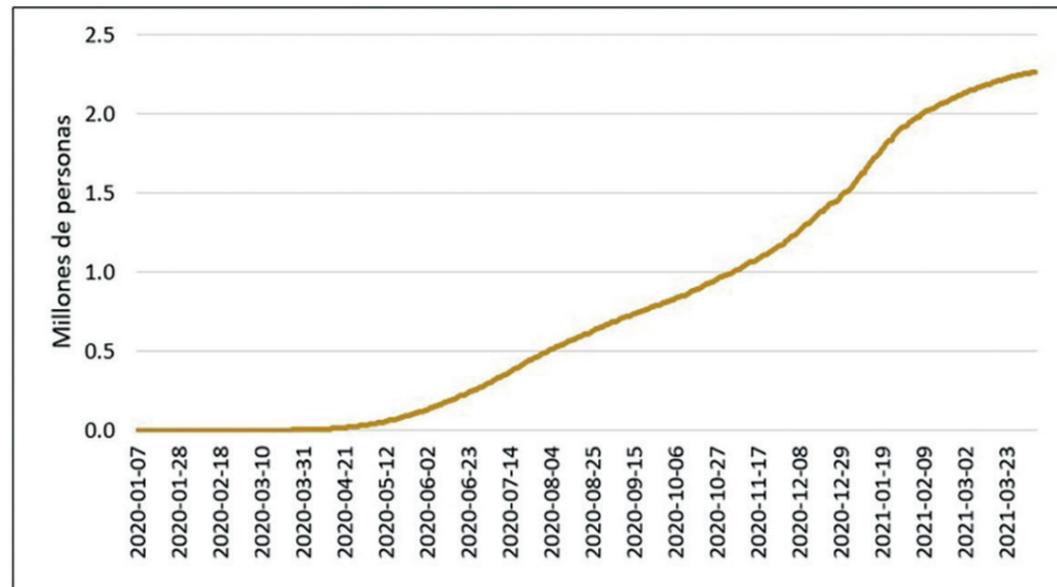
¹¹ Cabe indicar que el cierre de colegios representa un reto muy importante para la educación de miles de niños, niñas y jóvenes, sobre todo de las áreas rurales, que carecen de tecnología suficiente en sus casas para seguir con calidad sus clases a distancia.

rimientos financieros del sector público (RFSP) pasarían de 2.6 a 4.4 por ciento del PIB y el saldo histórico de los RFSP, medida más amplia de la deuda pública, se incrementaría de 45.6 a 52.1 por ciento del PIB (Centro de Estudios de Finanzas Públicas, 2020).

Aunque en marzo se tomaron las medidas de contención como era previsto, el deterioro de la economía mexicana en conjunto con las altas tasas de informalidad y la situación de pobreza impidieron que la población permaneciera en su casa temporalmente o de manera prolongada. Este hecho favoreció las tendencias crecientes de cientos de miles de contagios y miles de muertes entre la población, otros factores que potenciaron la gravedad de la pandemia en México fueron, por un lado,

las pésimas condiciones de salud de una amplia capa de la población y por otro, un sistema de salud público deficiente e insuficiente para atender a la población asegurada y no asegurada.

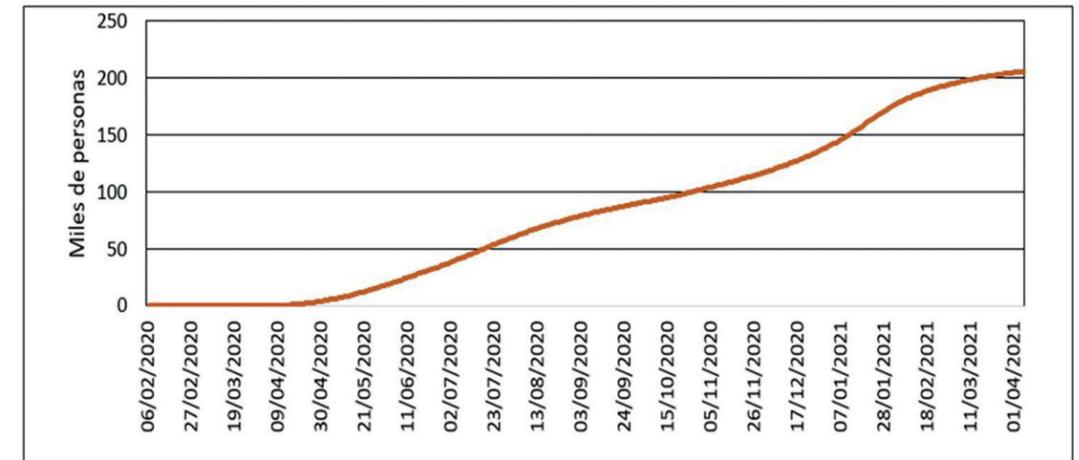
Así, se puede observar que en medio de la implementación de las medidas de confinamiento, a partir del mes de abril se presenta una tendencia altamente creciente de casos confirmados, al observar la gráfica 3 la curva tiene una aceleración a partir del proceso de desconfinamiento en junio del 2020, esto debido a que se llevó a cabo este proceso en un periodo en que la curva de contagio no se había aplanado con el proceso de cuarentena, tenemos que hasta el 9 de marzo de 2021 se contaba con más de 2 137 884 casos confirmados y poco más de 3 millones de casos negativos.



Gráfica 3. Nuevos casos confirmados acumulados de COVID-19
Fuente: COVID-19 Data Repository by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University.

En lo que respecta al número de defunciones acumuladas confirmadas rebasan las 190 000 y como se presenta en la gráfica 4 este indicador sigue un comportamiento muy similar al observado en los casos con-

firmados acumulados; según las cifras publicadas por Our world in data la cantidad de recuperados superan 1 600 000 y a su vez, con más de 441 000 casos sospechosos.



Gráfica 4. Defunciones acumuladas de COVID-19
Fuente: COVID-19 Data Repository by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University.

Debido al continuo crecimiento de los contagios por COVID-19 tanto en México como alrededor del mundo, además de la imposibilidad de detener la expansión de este virus y los fuertes efectos nocivos que este último ha tenido sobre la actividad económica en el 2020, a lo largo de este año diferentes laboratorios clínicos realizaron el proceso de desarrollo de la vacuna contra COVID-19, estos estudios pasaron por tres fases de ensayos clínicos, y fueron aprobados por instancias nacionales e internacionales para garantizar que tengan un perfil correcto de eficacia y seguridad, hay tres vacunas autorizadas y recomendadas para la prevención del COVID-19 Pfizer-BioNTech, Moderna y Janssen de Johnson & Johnson (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2020).

La estrategia de vacunación contra la COVID-19 implica grandes retos, entre los que destacan los diferentes requerimientos de manejo y administración de los prospectos de vacunas, la poca disponibilidad mundial de vacunas en el corto y mediano plazo y la necesidad de no afectación a la operación del programa de vacunación existente en México. Según el documento “Política nacional rectora de vacunación contra el SARS-CoV-2 para la

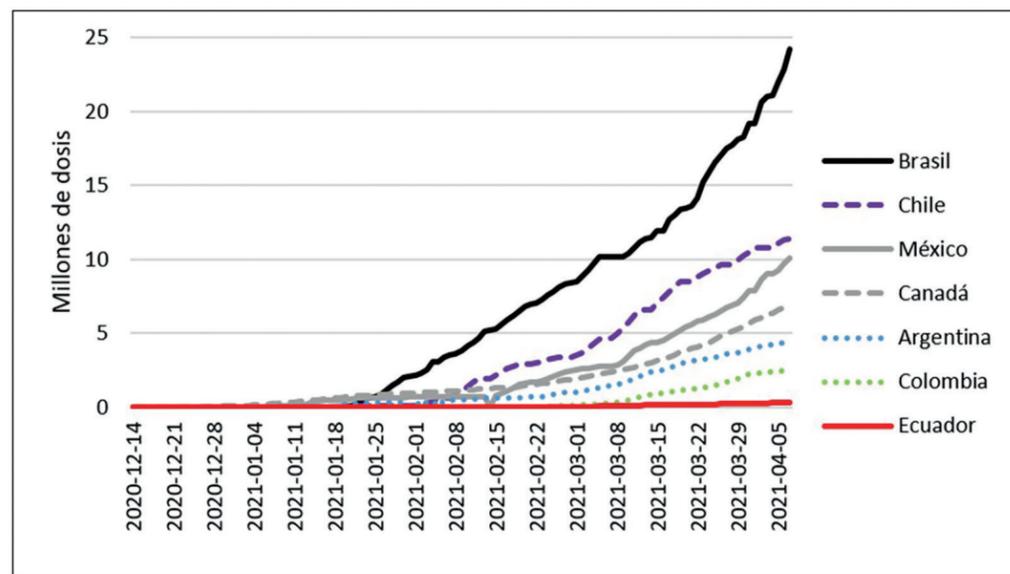
prevención de la COVID-19 en México” el objetivo de las instituciones encargadas de organizar el proceso de vacunación es la inmunización como mínimo a 70 por ciento de la población en México para lograr la inmunidad de rebaño contra el virus SARS-CoV-2 (Gobierno de México, 2020). El Grupo Técnico Asesor para la Vacuna (GTAV) COVID-19 en México, conformado por expertos en materia de inmunología, vacunación, infectología, sociología, sistemas y economía de la salud, ha recomendado llevar a cabo una estrategia enfocada en reducir el número de muertes asociadas con COVID-19, diseñada con base en la mortalidad observada en México.

Se identifican algunos factores que dificultan el establecimiento de programas nacionales de vacunación contra la COVID-19, elementos tales como la problemática de acceso global; la limitada producción mundial y falta de marcos de trabajo internacionales que permitan acceso equitativo a todos los países, las diferencias en las prioridades de vacunación al interior de cada país, la infraestructura nacional para el proceso de recepción, almacenaje y distribución de las diferentes vacunas (Gobierno de México, 2020).

Estos factores que representan una problemática en el proceso de vacunación contra el SARS-CoV-2, generaron cuatro ejes de priorización, a saber, la edad de las personas; las comorbilidades personales; los grupos de atención prioritaria; y, el comportamiento de la epidemia. La vacunación se estableció por etapas, iniciando la etapa 1 en diciembre de 2020 hasta su finalización en febrero de 2021, en esta etapa se planeó vacunar a 1.1 millones de personas pertenecientes al personal de la salud de primera línea, la etapa 2 fue desde febrero a abril de 2021, en esta etapa se planteó vacunar a 14.4 millones de personas que fueron el personal de la salud

restante y personas mayores de 60 años, a partir de abril empezaron las etapas 3, 4 y 5, en estas etapas se planteó vacunar a 12.7, 16.2 y 49.2 millones de personas respectivamente.

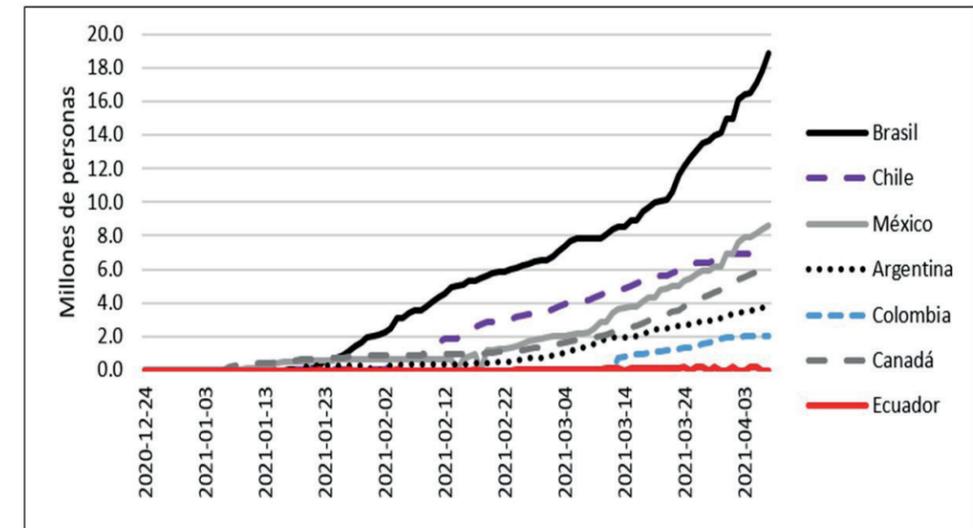
Tenemos que las dosis de vacunación COVID-19 administradas en México hasta el 9 de marzo del 2021 ascendió aproximadamente a 3 millones, una cantidad por debajo de otros países de la región como Brasil y Chile con 15 millones y 5 millones aproximadamente. Cabe indicar que las dosis de vacunación COVID-19 administradas en México están por debajo y bastante lejos de lo planeado en la etapa 2 (véase gráfica 5).



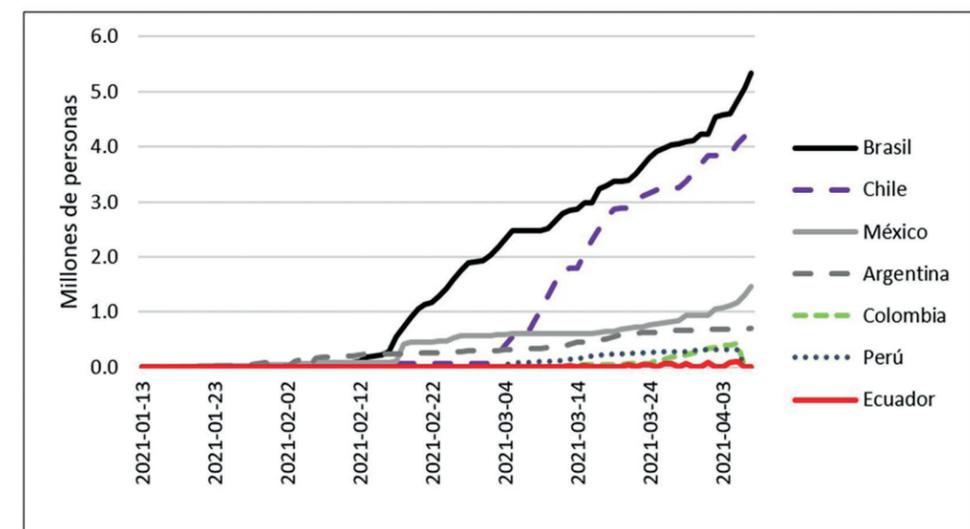
Gráfica 5. Dosis administradas acumuladas de vacunación COVID-19
Fuente: COVID-19 Data Repository by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University.

Cabe indicar que en la gráfica 5 se muestra únicamente la colocación de la dosis, que puede diferir del número total de personas vacunadas, dependiendo del régimen de dosis específico (por ejemplo, algunas vacunas requieren dos dosis). En

las gráficas 6 y 7 se presentan de manera separada el número total de personas que recibieron al menos una dosis de vacuna y el número total de personas que recibieron todas las dosis prescritas por el protocolo de vacunación.



Gráfica 6. Número de personas que recibieron al menos una dosis de vacuna para el COVID-19
Fuente: COVID-19 Data Repository by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University.



Gráfica 7. Número de personas que recibieron todas las dosis prescritas por el protocolo de vacunación para el COVID-19
Fuente: COVID-19 Data Repository by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University.

Comportamiento de los principales indicadores económicos y sociales, antes, durante y después de las medidas de contención y de política económica ante la pandemia de COVID-19 en México

La pandemia de COVID-19 ha afectado diversos sectores de la economía mexicana, ha tenido un importante impacto en el empleo, el producto interno bruto, el tipo de cambio, la inflación y las remesas principalmente. En este aspecto, las medidas de cuarentena adoptadas por el gobierno mexicano para enfrentar la pandemia provocaron una reducción drástica en la actividad económica (caída de la producción nacional), esto en conjunto con la repercusión de la pandemia en el comercio internacional (caída de las exportaciones e importaciones) han encarecido los productos en los mercados, llevando a un incremento de la inflación, el sector turismo se vio fuertemente afectado, sin mencionar la disminución de las remesas

y el incremento de la violencia, tanto en los hogares como en el crimen organizado (Chiatchoua, Lozano, y Macías-Durán).

De acuerdo con la evolución trimestral del PIB de 1994 a 2020, en el primer trimestre del 2020 se presenta una lenta caída de este indicador, la cual fue seguida por una fuerte caída de 18.6 puntos porcentuales en el segundo trimestre del 2020. En el tercer y cuarto trimestre del 2020, la actividad económica cayó en 8.5 y 4.5 puntos porcentuales. El cuadro 1 muestra que el PIB de las actividades secundarias y terciarias fueron las que cayeron en 25.5 y 16.3 puntos porcentuales respectivamente en el segundo trimestre del 2020, mientras que el de las actividades primarias sólo cayó en 1 punto porcentual.

Cuadro 1. Producto Interno Bruto Trimestral

Denominación		Variación porcentual respecto al trimestre inmediato anterior							
		2019				2020			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
Producto interno bruto, a precios de mercado		0.3	0.3	0.0	-0.8	-2.2	-18.6	-8.5	-4.5
Impuestos a los productos, netos		1.8	0.2	-0.3	-1.2	-2.9	-21.9	-13.2	-9.7
Actividades primarias		1.8	-0.1	1.7	-1.5	-2.8	-1.0	6.9	4.9
11	Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	1.8	-0.1	1.7	-1.5	-2.8	-1.0	6.9	4.9
Actividades secundarias		-1.4	-1.8	-1.5	-2.1	-3.3	-25.5	-8.6	-3.2
21	Minería	-6.9	-7.4	-3.1	0.2	5.3	-4.4	-3.3	-2.1
22	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	-2.5	-0.9	-0.6	1.5	0.4	-9.4	-6.0	-5.5
23	Construcción	-2.3	-5.9	-6.8	-6.0	-8.6	-34.0	-17.1	-10.1
31-33	Industrias manufactureras	0.8	1.6	1.4	-1.5	-3.9	-29.5	-7.1	-0.5
Actividades terciarias		1.1	1.1	0.6	-0.1	-1.2	-16.3	-8.8	-5.2
43	Comercio al por mayor	-0.7	0.9	-0.3	-3.2	-4.4	-21.5	-9.2	-1.0
46	Comercio al por menor	-1.8	1.3	0.0	-0.3	-1.1	-29.1	-8.4	-2.1
48-49	Transportes, correos y almacenamiento	0.0	1.3	0.4	-1.9	-4.0	-39.5	-24.8	-14.5
51	Información en medios masivos	3.5	-1.8	7.5	5.4	5.5	0.6	-8.6	-6.2
52	Servicios financieros y de seguros	7.6	4.7	-0.8	-2.4	-1.3	-3.7	-4.0	-4.6
53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	1.1	1.0	1.4	1.4	1.1	-1.5	-0.5	-0.2
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	4.9	-2.0	-0.7	-1.9	-4.8	-6.1	-9.2	-7.7
55	Corporativos	2.1	-1.8	-1.5	-2.7	-0.8	-16.9	-7.8	-3.2
56	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	6.7	5.5	2.4	4.3	2.2	-5.0	1.9	0.0
61	Servicios educativos	1.2	1.0	0.2	-0.4	-1.4	-5.4	-5.1	-4.6
62	Servicios de salud y de asistencia social	3.2	2.2	0.2	0.3	-1.8	0.4	2.5	5.7
71	Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	-1.9	2.2	-0.1	-3.4	-17.6	-78.4	-65.1	-53.6
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	-1.5	0.7	2.3	3.0	-9.0	-70.5	-53.3	-41.3
81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1.6	2.7	0.7	-1.8	-2.5	-26.2	-15.4	-14.3
93	Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales	-3.0	-4.5	-1.6	1.1	6.2	1.0	2.8	-0.9

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI.

El segundo trimestre del 2020 representó la mayor caída de las actividades económicas secundarias y terciarias, este comportamiento coincide con el rápido crecimiento del número de casos confirmados¹² y las medidas de contención y de política económica ante la pandemia aplicadas entre marzo y junio. El impacto en la actividad

población inicial total de establecimientos activos en el 2019 ascendió 4 857 007 mientras que en el 2020 fue 4 465 593, es decir, entre 2019 y 2020 se cerraron alrededor de 391 414. En los sectores comercio y servicios no financieros se cerraron el mayor número de establecimientos entre 2019 y 2020 como se observa en el cuadro 2.

Cuadro 2. Cierre de establecimientos productivos en México

Gran sector y tamaño del establecimiento	Población inicial	Nacimientos	Muertes	Población actual
Total	4857007	619443	1010857	4465593
Micro	4690539	614766	975619	4329687
PyME's	166468	4677	35239	135906
Manufacturas	627059	55067	94085	588041
Micro	600023	54349	89910	564462
PyME's	27036	718	4175	23580
Comercio	2311463	317842	438643	2190661
Micro	2254669	316513	427642	2143540
PyME's	56794	1329	11002	47121
Servicios Privados no Financieros	1918485	246534	478129	1686890
Micro	1835847	243905	458067	1621685
PyME's	82638	2629	20062	65205

Fuente: INEGI. Estudio sobre la Demografía de los Negocios 2020.

económica es un reflejo de la combinación de los limitados espacios fiscales, sistemas de salud relativamente débiles y la prevalencia del empleo informal y sin una red de seguridad social hacen prever que, para muchos países emergentes, la duración de la pandemia acabará siendo prolongada.

La constante caída de la actividad económica durante el periodo de pandemia tuvo un impacto directo en la ocupación laboral, en este aspecto cabe mencionar que la economía mexicana ya se encontraba en fase de desaceleración durante del año 2019, el crecimiento del PIB fue de -0.8 puntos porcentuales en el último trimestre de dicho año.

El conjunto de medidas de contención derivó en el cierre de empresas de la construcción, de servicios y manufactureras, la

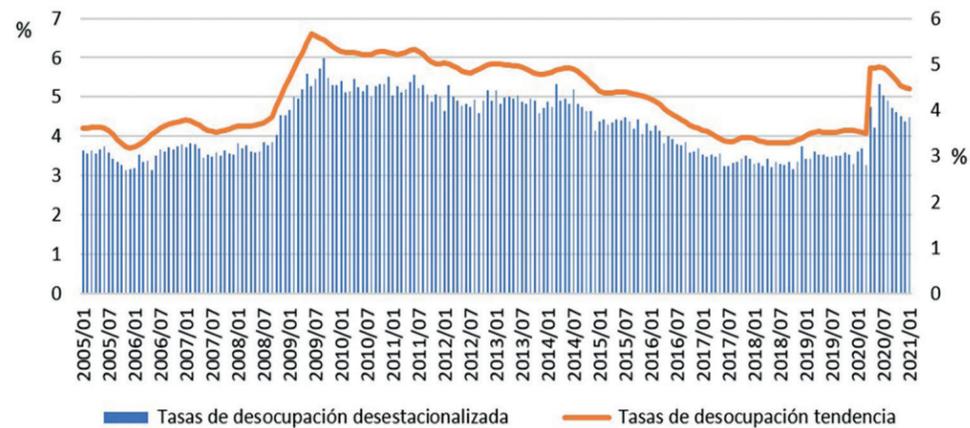
Este cierre de establecimientos generó un choque de oferta que propició la caída pronunciada de la actividad económica, como consecuencia, en el primer trimestre de 2020 el PIB cayó 2.2%, sumándose a la caída experimentada en el cuarto trimestre de 2019. En el segundo trimestre los subsectores más afectados fueron servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos manufactureras (-78.4 puntos porcentuales), (-34 puntos porcentuales), servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas (-70.5 puntos porcentuales), transportes, correos y almacenamiento (-39.5 puntos porcentuales), construcción (-34 puntos porcentuales), industrias manufactureras (-29.5 puntos porcentuales), comercio al por mayor y por menor con caídas de 29.1 y 21.5 puntos porcentuales respectivamente. Una impli-

12 Se muestra el promedio móvil de 7 días. El número de casos confirmados es menor que el número de casos reales; la razón principal de esto es limitada a pruebas.

cación directa de la recesión económica generada por el COVID-19 es la desocupación laboral que se ha incrementado significativamente. Esta situación afecta tanto a los mercados formales como los informales. Los crecientes niveles de desocupación medidos por distintos indicadores, permiten prever que incrementarán la pobreza en México.

Al analizar la estructura del empleo en México se aprecia que la tasa de desocupación abierta difícilmente captura la situación de desocupación, ya que no registra la pérdida de empleo por la caída de la Población Económicamente Activa (PEA). En el mes de diciembre del 2019 alcanzó a representar los 3.3 puntos porcentuales, mientras que en el último mes del 2020 ascendió hasta 4.47 puntos porcentuales, se puede observar que en junio del 2020 fue el mayor nivel de la tasa de desocupación llegando a alcanzar los 5.32 puntos porcentuales. La gráfica 8

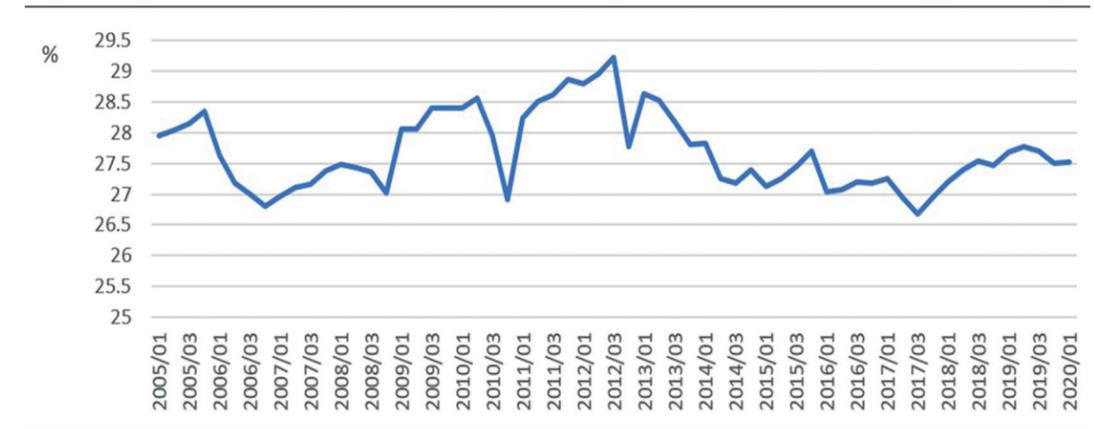
muestra la evolución de la tasa de desocupación, entre febrero y marzo se observa un incremento en el nivel de desempleo, según información del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) entre el cuarto trimestre del 2019 y el primer trimestre del 2020 se perdieron alrededor de 297 000 empleos. Este incremento del desempleo era inevitable debido a que mucha gente se quedó sin trabajo durante la contingencia, además de que tampoco lo estaba buscando gracias al aislamiento. Para el mes de abril la situación se volvió más difícil dado un estancamiento de la actividad económica en varios sectores como el turismo, los pequeños negocios, el transporte, el INEGI señala que se perdieron más de 555 mil empleos hasta ese periodo, mientras que, hasta enero del 2021, la PEA acumuló una disminución anual de 2.5 millones de personas (Ruiz Ramírez, 2020).



Gráfica 8. Tasa de desocupación en México
Fuente: INEGI. Series calculadas por métodos econométricos a partir de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

Respecto al empleo en el sector informal, en el primer trimestre de 2020, la tasa de ocupación del sector informal que incluye los establecimientos no agropecuarios que trabajan con recursos del hogar y no

son empresas constituidas (TOSI) alcanzó un 27.7% de la población ocupada, lo que representó un total de 15.6 millones de personas (Chiatchoua, Lozano, y Macías-Durán).



Gráfica 9. Tasa de ocupación en el sector informal
Fuente: INEGI. Series calculadas por métodos econométricos a partir de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

Respecto al Índice de Precios al Consumidor, entre enero y febrero se observa que la pandemia de COVID-19 declarada en enero generó un crecimiento en la inflación de 3.7 puntos porcentuales en febrero, esto quizás fue provocado por la incertidumbre y la especulación provocada por el inicio del pánico en las diferentes actividades, a partir de marzo se presenta una caída prolongada hasta llegar a 2.15 puntos porcentuales en abril, luego de este periodo se observan movimientos de alza hasta octubre y a partir de entonces movimientos constantes de alza y baja hasta llegar a 3.76 puntos porcentuales. Una explicación para este comportamiento es que el incremento del desempleo, el cierre de los negocios y el confinamiento

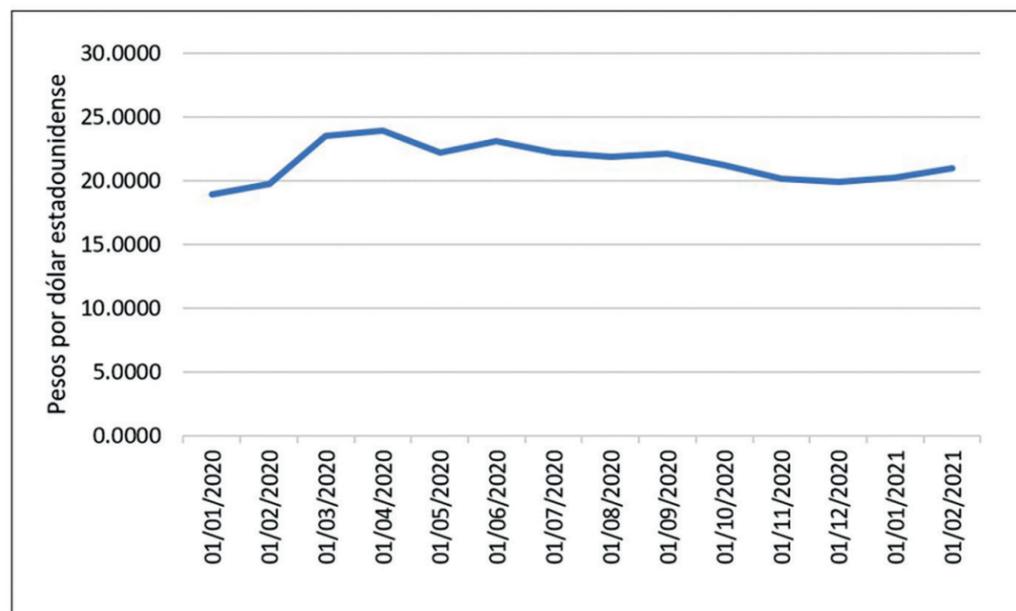
explican la tendencia descendente de la demanda, en este caso los precios de los productos básicos tienden a tener un comportamiento inestable.

Como se presentó en la sección anterior, uno de los principales esfuerzos económicos para enfrentar la COVID-19 realizados en el mundo han sido de carácter fiscal, a través de medidas de reasignaciones de gasto y gastos extraordinarios, desgravación fiscal y liquidez. En México este tipo de estímulos fue relativamente bajo, si se compara con el promedio de la región latinoamericana que según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) resultó ser 3.2 puntos porcentuales con respecto al PIB de 2019 (Félix Mendoza, Canseco Gómez, Verdía

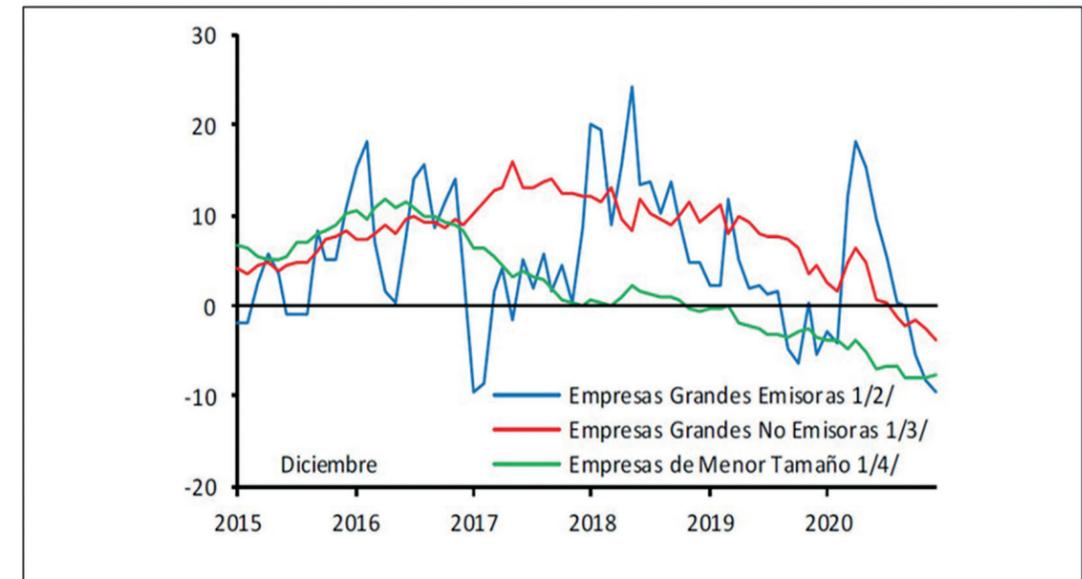
Canales y Saade Hazin, 2020). Esta política fiscal prudencial adoptada por el gobierno en la coyuntura actual no es fácil de interpretar. Por un lado, muestra un firme compromiso por exhibir unas finanzas públicas sanas y evitar una espiral negativa déficit-deuda-gasto. Por otro lado, sin embargo, ante los efectos prolongados de la actual crisis sanitaria la adopción oportuna de medidas contra cíclicas y, al mismo tiempo, de políticas creíbles para revertir los efectos que la pandemia ha tenido sobre diversos sectores sociales y económicos, habría permitido limitar la profundidad de la contracción en el sistema económico.

A pesar de la prudencia fiscal, las condiciones subyacentes de la economía a un año del inicio de la pandemia permanecen frágiles. Cabe mencionar que el apoyo li-

mitado de la política fiscal ha sido parcialmente contrarrestado por una política monetaria anticíclica por parte del Banco de México (Banxico), ya que a diferencia de otras crisis en las que el sector financiero está en el epicentro del choque, Banco de México ha tenido el espacio para disminuir su objetivo para la tasa de interés a un día de 7% en marzo a 5% a finales de junio. En el mes de abril, como resultado de la volatilidad en los mercados financieros, reflejada en el tipo de cambio, como se observa en la gráfica 10, el Banco de México tomó una serie de medidas extraordinarias para apoyar la liquidez en los mercados financieros y para fomentar las operaciones de crédito de la banca con hogares y Pymes (Félix Mendoza, Canseco Gómez, Verdía Canales y Saade Hazin, 2020).



Gráfica 10. Tipo de cambio Pesos por dólar EUA
Fuente: Banco de México (Banxico).



Gráfica 11. Crédito Vigente de la Banca Comercial por Tamaño de Empresa
Fuente: Banco de México (Banxico).

Al observar las estadísticas de crédito de la banca comercial se distingue una segregación del mercado entre empresas con y sin acceso a financiamiento. La diferenciación es clara para empresas de distintos tamaños. Una conclusión de lo anterior es que la mayor pérdida de empleos en las empresas pequeñas y medianas refleja, entre otras cosas, un acceso más limitado al sector financiero.

Ante la ausencia de fuentes alternas de financiamiento, y a pesar de las tasas ba-

jas que imperan en el mercado de valores gubernamentales, las empresas en México también han tenido que enfrentar importantes incrementos en su costo de fondeo, este problema afecta sobre todo a las pequeñas y medianas empresas.¹³ El cuadro 3 muestra proporcionalmente las principales fuentes de financiamiento para las pequeñas y medianas empresas en México.

¹³ Incluso para las empresas con acceso a mercados de capital y con grado de inversión, la incertidumbre derivada de la pandemia ha implicado aumentos en su costo de financiamiento.

Cuadro 3. Proporción de establecimientos por tipo de apoyo financiero recibido durante la contingencia COVID-19, según entidad federativa, sector de actividad económica y tamaño del establecimiento

Gran sector y tamaño del establecimiento	Obtuvieron algún apoyo financiero	Banco	Cajas de ahorro	Proveedores	Familiares o amigos	Gobierno	Prestamistas privados	Propietarios o socios	Otros
Total	10.59	13.05	8.44	5.76	28.28	32.31	9.07	1.74	4.98
Micro	10.71	12.58	8.60	5.74	28.60	32.45	9.19	1.53	4.86
PYMES	7.17	32.99	1.61	6.66	14.68	26.60	3.68	11.03	10.16
Manufacturas	9.88	14.93	9.67	4.18	23.60	31.92	10.61	2.12	6.53
Micro	9.87	13.97	9.99	4.14	24.13	32.30	10.88	1.57	6.37
PYMES	10.12	35.65	2.69	5.08	12.04	23.64	4.74	14.01	10.10
Comercio	11.00	12.70	9.17	8.83	28.87	29.80	8.74	1.17	4.47
Micro	11.14	12.28	9.28	8.76	29.17	29.98	8.82	1.08	4.33
PYMES	5.52	46.95	0.80	14.53	4.42	15.33	2.61	8.17	15.65
Servicios Privados no Financieros	10.33	12.87	7.00	2.07	29.12	35.93	8.97	2.41	5.14
Micro	10.46	12.52	7.17	2.04	29.36	35.98	9.13	2.14	5.08
PYMES	7.30	23.90	1.51	3.10	21.70	34.36	3.74	11.10	7.14

Fuente: INEGI. Estudio sobre la Demografía de los Negocios 2020.

Conclusiones

En este trabajo se han examinado los impactos por COVID-19 en los ámbitos económico y social. Como se hizo evidente, los mayores efectos los encontramos en la contracción de la actividad económica que conlleva pérdidas en el empleo y a su vez puede conducir a la precariedad laboral; la mayor contracción ha ocurrido en México en las actividades secundarias y terciarias en los trimestres III y IV del año 2020.

Respecto a la situación de empleo habría que precisar que no solamente laboran en condiciones no idóneas quienes se emplean en el sector informal, sino también quienes aun trabajando en el sector formal, su labor no es plenamente reconocida y constituyen la tasa de subocupación y la tasa de informalidad laboral.

Por supuesto, estos impactos que se han vivido en México, también se han observado en el mundo, pero es relevante que exista coordinación interinstitucional entre quienes integran el gobierno federal, y también los gobiernos locales para construir los programas que sean necesarios

para fortalecer la actividad económica. Evidentemente necesita fortalecerse el empleo de calidad, sobre todo en las micro, pequeñas y medianas empresas en las que se genera la mayor parte de la ocupación, pero también es indispensable apoyar a otras formas de organización productivas como son las asociaciones de la economía social en las que no solamente se generan empleos, sino que los productos se caracterizan por la alta calidad en su elaboración, además de que sus esquemas de producción son sustentables.

Si bien el gobierno federal instrumentó apoyos económicos para distintos sectores, desde las personas físicas, hogares, empresas consolidadas y a micro y pequeños productores, consistentes sobre todo en créditos, aplazamiento de pagos, y algunas subvenciones, éstos han sido coyunturales y sólo en el corto plazo; se requieren estrategias de mediano y largo plazo que busquen preservar la actividad productiva y la generación de empleos de calidad.

Bibliografía

- Baldwin, R., y Di Mauro, B. (2020). Economics in the Time of COVID-19. CEPR Press. Disponible en <<https://www.graduateinstitute.ch/communications/news/economics-time-covid-19-new-e-book>>.
- Mendoza González, M., Quintana Romero, L., Valdivia López, M. y Salas Páez, C. (abril de 2020). Impactos macroeconómicos potenciales de la COVID-19 en México. (44), 78-93.
- Ruiz Ramírez, H. (2020). "El empleo en México durante el COVID-19". en *Observatorio de la Economía Latinoamericana*. Disponible en <<https://www.eumed.net/rev/oel/2020/11/empleo-mexico-covid19.html>>.
- SSA (2020). Jornada Nacional de Sana Distancia. México. Disponible en <<http://www.seech.gob.mx/site/sites/default/files/2020-03/Jornada%20Nacional%20de%20Sana%20Distancia.pdf>>.
- Blake, P., y Wadhwa, D. (Diciembre de 2020). "Resumen anual 2020: El impacto de la COVID-19 (coronavirus) en 12 gráficos". Voces: Perspectivas de desarrollo. Disponible en <<https://blogs.worldbank.org/es/voices/resumen-anual-2020-el-impacto-de-la-covid-19-coronavirus-en-12-graficos>>.
- Centro de estudios de finanzas públicas (2020). *Aspectos Relevantes pre-criterios 2021*. Ciudad de México: Cámara de diputados.
- Chiachoua, C., Lozano, C. y Macías-Durán, J. (s.f.). "Análisis de los efectos del COVID-19 en la economía mexicana", en *Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle*, 14(53), 265-290. <doi:<http://doi.org/10.26457/recein.v14i53.2683>>.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19. Efectos económicos y sociales.
- Félix Mendoza, A., Canseco Gómez, G., Verdía Canales, C. y Saade Hazin, M. (2020). "El financiamiento de la banca de desarrollo para un gran impulso ambiental en México en los tiempos del COVID-19", en *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*.
- Gobierno de México (2020). Política nacional rectora de vacunación contra el SARS-CoV-2 para la prevención de la COVID-19 en México. México. Disponible en <https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/01/PolVx_COVID-19Ene2021.pdf>.
- Instituto Belisario Domínguez (mayo de 2020). "Medidas de contención y de política económica ante la pandemia de COVID-19 en México", en *Senado de la República*, (94), 1-9.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (10 de marzo de 2021).
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Disponible en <<https://www.inegi.org.mx/temas/empleo/>>.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (11 de marzo de 2020). Coronavirus disease (COVID-19) Weekly Epidemiological Update and Weekly Operational Update. Disponible en <<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>>.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2020). *Sixth ad hoc Meeting of PAHO's Technical Advisory Group (TAG) on Vaccine-preventable Diseases*. Disponible en <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53182/PAHOFPLIMCOVID-19210001_eng.pdf?sequence=5&isAllowed=y>.
- _____ (11 de marzo de 2021). *Vacuna contra la COVID-19: Recomendaciones provisionales y más información*. Obtenido de Vacuna contra la COVID-19: Recomendaciones provisionales y más información en <<https://www.paho.org/es/vacunas-contra-covid-19>>.
- Roser, M. (10 de marzo de 2021). *OurWorldInData*. Disponible en <<https://ourworldindata.org/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&country=~MEX®ion=World&casesMetric=true&interval=smoothed&hideControls=true&smoothing=7&pickerMetric=location&pickerSort=asc>>.
- Sistema de salud de México (SS). (2021). Informe Técnico Diario COVID-19 México. Ciudad de México. Disponible en <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/621201/Comunicado_Tecnico_Diario_COVID-19_2021.03.10.pdf>.

CAPÍTULO II

COVID-19: Vinculación con empleo, evidencia para México

Christopher Cernichiaro Reyna¹⁴
Giovanni Jiménez Bustos¹⁵

Introducción

Se han propuesto diversas explicaciones acerca de qué variables inciden en la evolución de las defunciones por COVID-19 en México, algunas investigaciones se han enfocado en la incidencia de la conducta individual y grupal en la evolución de la pandemia por COVID-19 (Carrillo, 2020, y Aguilar y Lagunas, 2020); otras proponen que características como la edad, comorbilidades y medio ambiente aumentan la probabilidad de morir a causa de la COVID-19 (López, Heres y Márquez, 2020; Coutinho y Martínez, 2020).

Las investigaciones en economía para el caso mexicano se han concentrado en analizar las consecuencias de la COVID-19 en variables como el PIB, el empleo, la pobreza, entre otras (Campos y Esquivel, 2020; Campos, Esquivel y Badillo, 2020; Boltvinik y Damían, 2020; Cerezo, Landa y Perrotini, 2020). Al menos para el conocimiento de los autores, los artículos en economía no han analizado cómo inciden las variables económicas en la evolución de la pandemia por COVID-19 en México.

Sin embargo, existen antecedentes de la incidencia de variables económicas en la dinámica de la pandemia. Varkey, Joy, Sarmah y Panda (2020) estudian cuáles son las determinantes socioeconómicas de la COVID-19 en países asiáticos; estiman un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios con información acumulada al 18 de junio de 2020, encuentran que: mayores PIB y pobreza están vinculados con más contagios por COVID-19; mayor edad y migración aumentan los contagios, mientras que el capital social los disminuye. Baradaran, Motie y Biolsi (2020) analizan cómo afectan variables económicas, políticas y sociales al distanciamiento social. Construyen un panel de datos para condados de Estados Unidos durante el inicio de 2020 hasta el inicio de la pandemia el 8 de marzo de 2020. Encuentran que las personas con mayores ingresos, educación y edad tienden a reducir su movilidad y respetar el distanciamiento social.

¹⁴ Profesor Investigador del Departamento de Producción Económica, UAM Unidad Xochimilco. Correo: 13uam13@correo.xoc.uam.mx

¹⁵ Maestro en Políticas públicas, FLACSO – México. Correo: jbrgiovanni@gmail.com

El objetivo de esta investigación es analizar la relación entre ocupación, salario y gasto público con las defunciones positivas a COVID-19 para el caso mexicano; se asume que mayor actividad económica estaría vinculada con más desplazamiento individual, por lo que estaría relacionada con más contagios y defunciones por COVID-19, si ese dinamismo en las actividades se realizó sin considerar estrictamente los protocolos de salud.

Para probar esta hipótesis se utilizó información mensual del periodo abril a noviembre de 2020 para estimar un modelo de efectos aleatorios, uno de efectos fijos y un modelo dinámico. Sin embargo, no se encontró evidencia de que la actividad económica esté relacionada con más defunciones por COVID-19. La tasa de desocupación no resultó estadísticamente significativa, también se analizó el efecto de los incentivos económicos, aproximados con los salarios del sector formal, pero tampoco fueron estadísticamente significativos. Además, se evaluó la eficacia del gasto público, medido por las aportaciones federales destinadas a salud y por las participaciones federales, para reducir el impacto sanitario de la COVID-19. No se encontró evidencia de que la política fiscal federal o subnacional influya en el impacto sanitario de la COVID-19.

Al menos para el conocimiento de los autores de esta investigación, este documento es el primero que analiza si variables económicas inciden en las consecuencias sanitarias de la COVID-19 en México, lo que constituiría su principal contribución. Sin embargo, existen diversas limitantes, como no incluir variables que, al parecer, explican la mortalidad por COVID-19, como el capital social, la contaminación del aire o la actividad económica informal. No obstante, el objetivo de esta investigación es contribuir al acervo de conocimiento que fomente la toma de decisiones para reducir los impactos económicos y sanitarios de la COVID-19 en México.

En la siguiente sección se examina literatura de las determinantes e impacto económico de la pandemia por COVID-19 en México; después se analiza la dinámica en 2020 del empleo, del salario y de las aportaciones federales en salud; posteriormente, se presentan los modelos econométricos, las estimaciones y los resultados para finalmente concluir:

Revisión de literatura en ciencias sociales acerca de la COVID-19: investigaciones para México

• Determinantes de los contagios o de las muertes positivas a COVID-19

La conducta humana complica pronosticar la evolución de las muertes positivas a COVID-19. Aguilar y Lagunas (2020) pronostican el número máximo de muertes positivas a COVID; para lograrlo construyen una muestra para dos estados de vocación turística, Quintana Roo y Baja California Sur, y para dos de vocación industrial,

Estado de México y Nuevo León; la información abarca desde el primer fallecimiento registrado en cada estado a partir de marzo de 2020 hasta el 15 de mayo de 2020. Sus resultados indican que es complejo pronosticar el momento en que se alcanzará el número máximo de muertes positivas a COVID-19 debido a la variabilidad del comportamiento individual; considerando lo anterior, prevén que el número máximo de muertes positivas a COVID-19 sea

en los días 107, 68, 109 y 72 para Quintana Roo, Baja California Sur, Estado de México y Nuevo León, respectivamente.

El capital social aumenta la propagación de la COVID-19 en el corto plazo, pero provee mejores condiciones para recuperarse de los efectos negativos en el mediano plazo. Mediante análisis de correlación para datos estatales de México y de Estados Unidos, del primero de febrero al 17 de junio de 2020, Carrillo (2020: 52) propone que los mayores grados de asociatividad e interacción de la población aumentan los contagios y las enfermedades derivadas de la COVID-19. Sin embargo, los efectos positivos de otros componentes del capital social, como la identificación generalizada con valores sociales, la confianza mutua y el espíritu de cooperación entre los miembros de un grupo, pueden contrarrestar los efectos negativos.

Padecer diabetes y tener mayor edad están relacionadas con la probabilidad de fallecer por COVID-19. Por medio de información de la Dirección General de Epidemiología del Gobierno Federal, Coutiño y Martínez (2020) analizan cuáles son las comorbilidades relacionadas con la COVID-19; los autores estiman un modelo *logit* con una muestra de 950 mil 187 personas, conformado por casos confirmados y personas que fallecieron. Entre sus hallazgos destacan que padecer diabetes y tener mayor edad aumentan la probabilidad de fallecer a causa de la COVID-19.

• Efectos socioeconómicos de la COVID-19

La cuarentena por la pandemia de la COVID-19 ha incrementado el desempleo y la pobreza. Mediante información del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), de la Encuesta Telefónica de Ocupación y Empleo y de encuestas realizadas por la Universidad Iberoamericana (México), Boltvinik (2020) realiza un análisis estadístico de la COVID-19 en el desempleo y en la pobreza entre el 30 de marzo de

2020 y el 25 de junio del mismo año. Entre sus hallazgos destaca que la Población Económicamente Activa pasó de 56.2 millones de personas a 45.4 entre abril de 2019 y de 2020; las horas promedio trabajadas en abril de 2020 son 3.9 veces menores a las trabajadas en abril de 2019; entre 2019 y 2020 hasta 27.6 millones de personas habrían pasado a pobreza o estarían en riesgo de hacerlo.

Aumentarían las actividades económicas a distancia y el desempleo en 2021. Huesca, Calderón, Ochoa y Torres (2020) analizan el impacto de la política económica mexicana en el empleo digital y en el desempleo. Con información de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo y del Sistema nacional de Clasificación de Ocupaciones, desagregaron las ocupaciones en “digitales” y en “no digitales”. Mediante la técnica de cadena finita de Markov estimaron la probabilidad de que los trabajadores se desplacen entre trabajos digitales y no digitales, o de que padezcan desempleo; sus pronósticos sugieren que aumentarán la proporción del empleo digital y la tasa de desempleo, serían 49% y 6% en 2021, mientras que fueron 35% y 3% en 2019.

Menor movilidad geográfica deprime el consumo en los países no-desarrollados. Campos y Esquivel (2020) examinan el consumo en terminales electrónicas en México entre abril y junio de 2020. Construyen un modelo de efectos fijos, controlando para efectos geográficos y temporales, con información de movilidad de Google y Apple. Encuentra que: el consumo se contrajo 23% en el periodo estudiado; las reducciones del consumo fueron heterogéneas por regiones y por sectores, siendo el turismo el sector más afectado; la elasticidad entre consumo-movilidad geográfica es menor a 1, sugiriendo que el gasto es más sensible a la movilidad geográfica en países no-desarrollados que en países desarrollados. La COVID-19 no habría afectado la demanda de trabajo en abril y mayo de 2020. Campos, Esquivel y Badillo (2020) analizan el efecto de la cuarentena por la COVID-19

en la demanda de trabajo en México. A través de la técnica de descomposición de Oaxaca-Blinder examinan anuncios de demanda de trabajo en abril y mayo de 2020. Entre sus principales hallazgos está que: la cantidad de vacantes disminuyó 38%; en abril, disminuyeron los requisitos solicitados para ocupar una vacante, así como los salarios anunciados; en mayo, los salarios y la distribución de anuncios por ocupación volvieron a los niveles anteriores a la pandemia. En términos generales, se redujeron los requisitos de edad y sexo en los anuncios de vacantes, pero no en las habilidades y experiencia solicitadas. Los autores concluyen que la variación de salarios en abril se explica por un aumento de la proporción de vacantes con baja remuneración, y no por una reducción del salario.

El desempeño de la economía mexicana no se explica solamente por el impacto de la COVID-19, sino también por características estructurales. Mediante información del periodo 2005-2016, Cerezo, Landa y Perrotini (2020) estiman un modelo autorregresivo con distribución de rezagos (ARDL por sus siglas en inglés), cuyos resultados proponen que la economía mexicana exhibe histéresis en la producción, provocando una trampa de pobreza y estancamiento; en dicho contexto, tras un choque negativo, las variables económicas se acercarían al nivel pre pandemia en 72% dentro de 3 años y medio, siempre y cuando se aumente la capacidad instalada, la eficiencia y la competitividad.

Dinámica del empleo, del salario y de las aportaciones federales para salud durante la pandemia de la COVID-19.

• Defunciones positivas a COVID-19 entre marzo y noviembre de 2020

Mayo-agosto ha sido el peor periodo de la pandemia de la COVID-19. Hasta el 30 de noviembre de 2020 se habían registrado 109 mil 345 defunciones positivas por COVID-19 a nivel nacional, 64% de ellas ocurrieron entre mayo y agosto; el mes con más defunciones fue julio con 21 mil 538 (figura 1).

Las defunciones positivas por COVID-19 se mantuvieron a la baja entre agosto y octubre, pero repuntaron en noviembre. En agosto se registraron 17 mil 511 muertes, 21% menos que en julio. En septiembre ocurrieron 11 mil 460 decesos, 33% menos que agosto. En octubre las defunciones disminuyeron 3% en relación con el mes anterior. Sin embargo, en noviembre ocurrieron 12 mil 772 muertes, la mayor cifra desde julio.



Figura 1. Defunciones positivas por COVID-19 entre marzo y noviembre de 2020
Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Salud.

• Tasa de ocupación y remuneraciones entre marzo y noviembre de 2020

El empleo y el salario se contrajeron durante la peor etapa de la pandemia (figura 2). La tasa de desocupación aumentó un punto porcentual entre mayo y agosto, pasó de 4.2 a 5.2%; periodo en que el poder adquisitivo del salario se contrajo 2.5 por ciento.

Más empleo, pero peores remuneraciones entre agosto y octubre; en este lapso la tasa de desocupación decreció 0.5 puntos porcentuales, pero el salario diario promedio disminuyó nuevamente, 1.4% en términos reales. Noviembre muestra una tasa de desocupación 0.3 puntos porcentuales menor a la de octubre, así como un salario real 0.9% mayor.

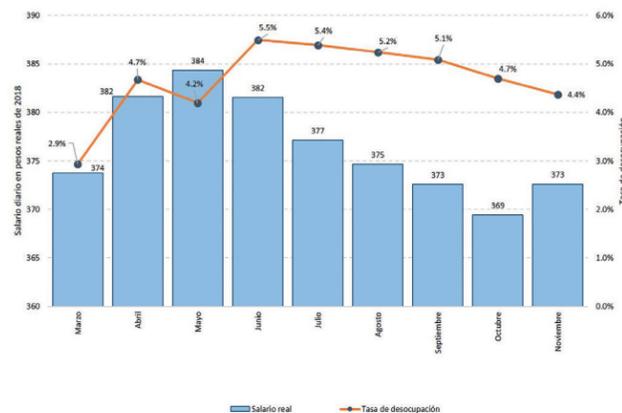


Figura 2. Tasa de desocupación y salario diario promedio del sector formal entre marzo y noviembre de 2020. Fuente: Elaboración propia con información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, y de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social.

• Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud entre marzo y noviembre de 2020

Las aportaciones federales destinadas a salud disminuyeron durante la peor etapa de

la pandemia. En mayo se distribuyeron 8 mil 170 millones de pesos reales a las entidades federativas por concepto del FASSA; los recursos distribuidos en julio fueron 9.3% menores; y los de agosto fueron 18.7% menores (figura 3).

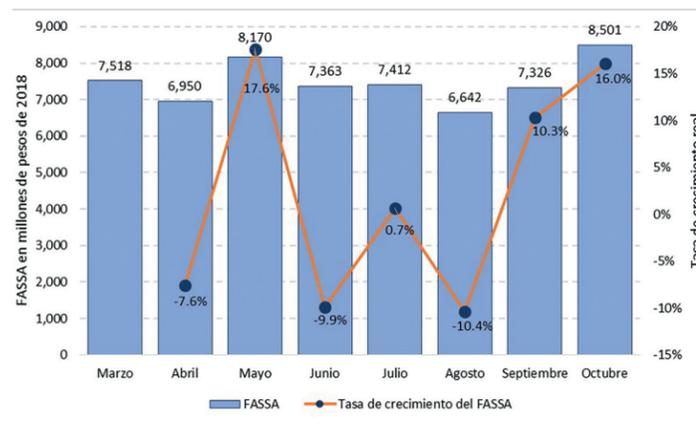


Figura 3. Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud entre marzo y octubre de 2020. Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Panel de datos de determinantes de fallecimientos por COVID-19

• Modelo y datos

Se construyó un panel de datos para detectar si la variación de los fallecimientos por COVID-19 es sistemáticamente distinta entre las 32 entidades federativas. La muestra se compone de observaciones mensuales del periodo abril a noviembre de 2020 y, tras las transformaciones en la primera diferencia del logaritmo, consta de 214 observaciones; el modelo Arellano Bond, que usa el primer rezago de la variable dependiente como variable explicativa, se estima con 150 observaciones.

La variable dependiente son las defunciones positivas a COVID-19. Las variables independientes son la tasa de ocupación, el salario, las aportaciones federales destinadas a salud (FASSA) y las participaciones federales, se controló el cambio de los precios. Las variables anteriores se expresaron como la primera diferencia de su logaritmo, salvo la tasa de ocupación que se introdujo como su primera diferencia (ecuación 1). El cuadro 1 contiene las fuentes de información. Se incluyeron variables dicotómicas (*dummies*) mensuales para considerar eventos que hayan afectado a las 32 entidades federativas entre abril y octubre de 2020.

$$d\text{DefuncionesCOVID} = \beta_0 + \beta_1 d\text{ocupación} + \beta_2 d\text{salario} + \beta_3 d\text{FASSA} + \beta_4 d\text{Participaciones} + \beta_5 d\text{inflación}$$

Ecuación 1. Modelo estimado mediante efectos fijos, efectos aleatorios y Arellano-Bond. Fuente: Elaboración propia.

Variable	Fuente
Defunciones por COVID-19	Secretaría de salud.
Tasa de ocupación	Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
Salario	Instituto Mexicano del Seguro Social.
FASSA	Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
Participaciones	Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
Índice Nacional de Precios al Consumidor	Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Cuadro 1. Fuentes de información. Fuente: Elaboración propia.

• Estimaciones esperadas

El signo esperado del efecto de la tasa de ocupación y del salario es positivo, pues a mayor actividad económica correspondería mayor movilidad de las personas, más contagios por COVID-19 y más defunciones. El signo esperado de las transferencias federales predestinadas a salud sería negativo, por destinarse al rubro sanitario. El signo anticipado de las participaciones federales sería negativo, pues son recursos de libre disposición que deberían destinarse a las necesidades particulares de la población estatal, que en este caso estarían determinadas por la emergencia sanitaria.

• Estimaciones e interpretaciones

Existen elementos constantes en el tiempo y característicos de cada estado que inciden en la evolución de las defunciones por COVID-19 (cuadro 3). Se han propuesto diversas explicaciones al respecto: Carrillo (2020) y Aguilar y Lagunas (2020) arguyen que la conducta individual y grupal, respectivamente, están vinculadas a la propagación de la COVID-19; López, Heres y Márquez (2020) encuentran que las zonas con mayor contaminación atmosférica exhiben mayor probabilidad de fallecer por COVID-19; entre otras.

	Efectos fijos	Efectos aleatorios	Arellano-Bond
Fallecimientos en el mes anterior	-	-	0.4817671*
Ocupación	-0.0314946	-0.0305429	-0.0390063
Salario	2.234618	2.235884	3.619541
FASSA	.8766051	.8333884	0.3944031
Participaciones	.0336499	-.0814491	0.3593601*
Mayo	-1.778674*	-1.836813*	-
Junio	-2.406689*	-2.451005*	-
Julio	-2.798468*	-2.792326*	-
Agosto	-3.176203*	-3.201431*	-
Septiembre	-3.671837*	-3.684238*	-
Octubre	-3.382264*	-3.39151*	-
Intercepto	3.120597*	3.140342*	-0.1181692*
F	0.0		
Chi2	-	0.0	0.0
R² within	0.7782	0.7781	-
R² between	0.5324	0.5387	-
R² overall	0.7699	0.7700	-

Cuadro 3. Determinantes de los fallecimientos positivos a COVID-19 entre abril y octubre de 2020
Nota: Todas las variables están expresadas como la primera diferencia del logaritmo, salvo la tasa de ocupación que se introdujo como su primera diferencia. * p<0.001. Fuente: Estimaciones propias

En esta investigación se analizó si la actividad económica estatal, al estar vinculada con más desplazamientos de la población (Campos y Esquivel, 2020: 218), está relacionada con más contagios y, por ende, con más fallecimientos por COVID-19. No se encuentra evidencia de que la actividad económica esté relacionada con

más defunciones por COVID-19. La tasa de desocupación no resultó estadísticamente significativa; también se analizó el efecto de los incentivos económicos, aproximados con los salarios del sector formal, pero tampoco fueron estadísticamente significativos.

Conclusiones

En esta investigación se revisó la literatura en ciencias sociales que analiza las determinantes de las consecuencias sanitarias de la COVID-19, así como el impacto económico de la pandemia. Entre sus hallazgos destacan que: 1) la conducta individual y colectiva determinan cómo se propagará la enfermedad y cuáles serán sus consecuencias (Aguilar y Lagunas, 2020; Carrillo, 2020); 2) la diabetes, la exposición prolongada a contaminación en el aire y la edad están relacionadas con mayor probabilidad de fallecer por COVID-19 (López, Heres y Márquez, 2020; Coutinho y Martínez, 2020); 3) la pandemia empeoró el funcionamiento de una economía mexicana caracterizada por diversas fallas estructurales, de forma que la contracción económica se extendería hasta 2021 (Hueca, Calderón, Ochoa y Torres, 2020; Campos y Esquivel, 2020; Cerezo, Landa y Perrotini, 2020).

También se analizó la evolución, entre marzo y noviembre de 2020, de las defunciones positivas a COVID-19, de la tasa de desocupación y de las aportaciones federales. Entre los principales hallazgos destaca que, entre mayo y agosto, ocurrieron 64% de las fatalidades totales a noviembre. Además, durante mayo-agosto: la tasa de

desocupación aumentó un punto porcentual y el salario real se contrajo 2.5%; las aportaciones federales destinadas a salud disminuyeron mes con mes, en comparación con mayo los recursos distribuidos en julio fueron 9.3% menores, mientras que los de agosto fueron 18.7% más bajos.

Además, se estimó la relación entre defunciones por COVID-19, actividad económica y gasto público, mediante tres modelos de datos panel con observaciones mensuales del periodo abril a noviembre de 2020 para las 32 entidades federativas. La información generada sugiere que: 1) existen elementos constantes en el tiempo, pero variantes entre estados, que inciden en la evolución de las defunciones por COVID-19; 2) no se encontró evidencia de que mayor actividad económica estatal esté relacionada con más defunciones por COVID-19; 3) no se encontró evidencia de que la política fiscal, federal o subnacional, influya en el impacto sanitario de la COVID-19; no incidirían ni el FASSA, cuyos fines están pre establecidos en la Ley de Coordinación Fiscal, ni las participaciones federales, cuyo destino es determinado por los gobiernos subnacionales

Bibliografía

- Baradaran Motie, G., y Biolsi, C. (2020). "County-level determinants of Social Distancing (or lack thereof) during the COVID-19 Pandemic" en, *Contemporary Economic Policy* disponible en <doi:10.1111/coep.12499>.
- Boltvinik, J. y Damián, A. (2020). "El COVID-19 está aumentando mucho la pobreza y la desigualdad", en *Economía UNAM*, (51), 374-385. Disponible en <http://revistaeconomia.unam.mx/index.php/ecu/issue/view/52>.
- Campos V.R.M. y Esquivel, G. (2020). "Consumption and geographic mobility in pandemic times: Evidence from Mexico". *COVID Economics*, 1, 218-252. Disponible en <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-and-press/articles-and-other-publications/%7BCC1E28D3-C660-3DEE-3DCA-4FE-6824AFE4E%7D.pdf>.,
- Campos, V R. y Esquivel, G. y Badillo, R. (2020). "How has labor demand been affected by the COVID-19 pandemic? Evidence from job ads in Mexico", en *Technical Report 46*, CEPR September. Disponible en <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/articulos-y-otras-publicaciones/%7BF1B046C8-DE44-99F9-FA75-AC9398222881%7D.pdf>.
- Carrillo, H. A., (2020). "Capital Social, Covid-19 y Desarrollo Regional. Comentarios a Una Relación Relevante", en *Panorama Económico*, [S.l.], v. 16, n. 32, p. 51-70, oct. Disponible en <http://panoramaeconomico.mx/ojs/index.php/PE/issue/view/47>.
- Cerezo G., V., Landa, D. Ó. y Perrotini, H. I. (2020). "Histéresis y trampa de desarrollo en la economía mexicana en tiempos de la crisis sanitaria COVID19", en *Panorama Económico*, [S.l.], v. 16, n. 32, p. 35-49, oct. Disponible en <http://panoramaeconomico.mx/ojs/index.php/PE/issue/view/47>.
- Coutinho B., V. y Martínez, M. Ó. (2020). Comorbilidades en salud y sus efectos en personas con SARS-CoV-2 en México. *Panorama Económico*, [S.l.], v. 16, n. 32, p. 183-198, oct. 2020. ISSN 1870-2171. Disponible en <http://panoramaeconomico.mx/ojs/index.php/PE/issue/view/47>.
- Gutiérrez, G. A. y Puls, S. L. (2020). "Animal Spirits y no-ergodicidad para COVID-19 en algunos estados de México", en *Panorama Económico*, 16(32), 89-98. Disponible en <http://panoramaeconomico.mx/ojs/index.php/PE/issue/view/47>.
- Huesca, R. L., Calderón, V. C., Calderón, V. C. Ochoa A. G., y Torres, G. A. (2020). "Efecto del COVID-19 en el empleo digital en México", en *Panorama Económico*, 16(32), 151-168. Disponible en <http://panoramaeconomico.mx/ojs/index.php/PE/issue/view/47>.
- Ley de Coordinación Fiscal (2018). Última reforma publicada en el diario oficial de la Federación el 30 de enero de 2018. Cámara de Diputados.
- López, F. A., Heres, D. y Marquez, F. (2021;2020). "Air pollution exposure and COVID-19: A look at mortality in Mexico City using individual-level data", en *The Science of the Total Environment*, 756, 143929-143929. Disponible en <doi:10.1016/j.scitotenv.2020.143929>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004896972037460X?via%3Dihub>.
- Varkey, R.S., Joy, J., Sarmah, G. y Panda, P.K. (2020). "Socioeconomic determinants of COVID-19 in Asian countries: An empirical analysis", en *Journal of Public Affairs*, e2532-e2532. Disponible en <doi:10.1002/pa.2532>.

CAPÍTULO III

Formulación y reformulación de la política de salud ante la pandemia por COVID-19; una visión incrementalista de las decisiones

Jesús-Manuel Ramos-García¹⁶

Leonel Flores Vega¹⁷

Introducción

El Síndrome Respiratorio Agudo Severo por Coronavirus 2 (COVID-19) en México se convirtió en un problema de salud pública luego del primer caso registrado el 27 de febrero de 2020 en la Ciudad de México.¹⁸ La capacidad de rediseño de la política de salud se puso a prueba con un problema público no definido en los planes y programas de gobierno de Andrés Manuel López Obrador. Si bien, según Müller (2002), los gobiernos definen y organizan sus decisiones a partir de información sobre problemas o desajustes que se encuentran en la sociedad, la COVID-19 se convirtió en un problema de salud pública no previsto, por lo que las decisiones del gobierno y de la política pública fueron sobre la marcha.

La información sirve para planificar y buscar la mejor alternativa para alcanzar objetivos a corto o mediano plazo, al mismo tiempo que identifica los medios necesarios para dirigir las acciones de gobierno (Roth Deubel, 2006). La incorporación de la COVID-19 a la agenda de gobierno no pasó por el reconocimiento previo del gobierno de Andrés Manuel López Obrador; más bien, se instauró de manera contingente con apenas unos meses de antelación, pero sin la claridad de las dimensiones que tendría en el país.

La acción del gobierno no estaba planificada para destinar esfuerzos y recursos públicos al combate de la pandemia. Los objetivos del plan de gobierno no tenían en sus objetivos atender una problemática de la envergadura de la COVID-19, no sólo por los efectos en la salud, sino por los estragos que también causaría a la economía nacional y orden social. Tras su llegada, el gobierno tuvo que definir una estrategia de atención para

¹⁶ Profesor Investigador, del Departamento de Administración de la UAM, Azcapotzalco, <https://orcid.org/0000-0003-3224-5224>, jmrg@azc.uam.mx.

¹⁷ Profesor Investigador del Departamento de Administración de la UAM Azcapotzalco, hemaus@outlook.com.

¹⁸ El director general de la OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus señaló que desde la evaluación elaborada por la OMS mostró su preocupación por los alarmantes niveles de propagación y gravedad, como por los alarmantes niveles de inacción, situación que lo llevó a la conclusión de que la COVID-19 puede considerarse una pandemia (OMS, 2020).

definir prioridades, establecer objetivos a corto y mediano plazo y los medios necesarios. No obstante, la información con la que se contaba era limitada, pero habría que tomar una decisión de política pública para hacer frente al problema. Así ocurrió lo que Charles E. Lindblom (1992: 208) planteó sobre las decisiones de gobierno, “[...]los administradores a menudo se ven obligados a tomar decisiones sobre políticas sin haber podido clarificar previamente los objetivos”.

Por lo anterior, el presente trabajo analiza las decisiones de rediseño de la política de salud ante la pandemia COVID-19 en México, teniendo como base la “ciencia de salir del paso” o incrementalismo de Charles Lindblom (1992), ya que ante la falta de información, el rediseño de la política fue eminentemente incremental, lo cual se tradujo en una reorientación de recursos y las estrategias de gobierno limitadas, acompañado de la resistencia de actores centrales en la implementación de la política.

El incrementalismo en las políticas públicas

La conducción de un gobierno implica un proceso de planeación de las acciones para atender los desajustes que se encuentren en la sociedad. La conformación de planes y programas nacionales permite determinar los objetivos que se buscan alcanzar de manera coherente y sistemática durante un periodo de gobierno, tal como lo hace el gobierno federal mexicano con la emisión del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (2019). En ella los gobiernos, según Roth Deubel (2006), definen las prioridades, las jerarquías de atención del gobierno a corto y mediano plazo y se establecen los medios necesarios para implementar las acciones proyectadas. Una vez instalado el gobierno y definido el plan de desarrollo y los programas públicos, los esfuerzos de presupuestos y de capital humano se destinan a ellos.

En la formulación e implementación el administrador público tiene al menos dos opciones para tomar una decisión de política pública, de acuerdo con Lindblom (1992), el racional exhaustivo y las comparaciones sucesivas limitadas. En la primera, la formulación o modificación de la política cuenta con valores y objetivos

claros, con un análisis de medios-fines con información completa, identificando el mejor medio para lograr el fin y considerando cada factor importante. En la realidad ésta no es la forma de operar, ya que en caso de la actual pandemia COVID-19, el gobierno no tiene el problema bien definido, ni conoce la solución posible, no se cuenta con información completa ni el tiempo, la capacidad y los recursos para resolverla.¹⁹

En la segunda, los valores y los objetivos no son claros porque no hay un análisis completo de los efectos de la (re)formulación de la política, el análisis de los medios-fines es limitado, esto se ajusta sobre la marcha reduciendo o eliminando efectos no deseados de la política²⁰ (Lindblom, 1992: 205-207). Éstas parecen ser las con-

¹⁹ Las características señaladas corresponden a los planteamientos realizados por John Forester (1994) cuando estudia la comparación entre la racionalidad exhaustiva, la racionalidad limitada y la política de salir del paso de Lindblom.

²⁰ Lindblom (1992) indica que el método de comparaciones sucesivas limitadas es viable por: 1) es difícil que haya acuerdo entre ciudadanos, congresistas y administradores en los objetivos de la política; 2) los administradores a menudo toman decisiones sin tener claros los objetivos; y 3) los objetivos sociales no se pueden generalizar, ante algunas circunstancias se prioriza el objetivo A, y ante otras circunstancias del mismo problema se puede priorizar el objetivo B.

diciones en las que se encontraron los gobiernos ante la expansión de la pandemia en todo el mundo, más aún cuando no se hallaba una vacuna para contrarrestar los contagios y las muertes de miles de personas en el mundo. Los objetivos no eran claros, no sólo porque habría al menos dos caminos para determinar si interesaba más proteger la salud y vida de las personas, a costa de los efectos negativos que significaría eso en el crecimiento económico y el descontento de los afectados.

En el segundo método no se pretende establecer los valores y objetivos de manera permanente, más bien depende de políticas particulares o son elegidas en función de las posibles alternativas y sus combinaciones a las que tienen acceso. El tomador de decisiones centra su atención en buscar mejoras o modificaciones exiguas, ya que según Lindblom (1992: 219) las políticas públicas “[...] no se hacen de una vez por todas; se hace y rehace sin cesar. La elaboración de políticas es un proceso de aproximaciones sucesivas a algunos objetivos deseados que van cambiando a la luz de nuevas consideraciones”. Es decir, el administrador público sabe que las políticas pueden producir efectos no deseados o imprevistos, por lo que está preparado para hacer cambios incrementales para evitar errores que comprometa la estabilidad del gobierno o un alejamiento de los objetivos de gobierno.

Este modelo ha sido criticado por Yehezkel Dror (1994), dado que el cambio incremental requiere que se cumplan de tres condiciones: que los resultados de las políticas vigentes tengan un grado de satisfacción para realizar los cambios pequeños; no debe variar mucho la naturaleza de los problemas, de lo contrario, habría que formular una acción diferente; y se deben tener disponibles los medios necesarios para atender el problema. Pero Dror (1994, pág. 257) sentencia “[...]cuando los resultados de las políticas pasadas son indeseables, es preferible asumir los riesgos que implica tomar rumbos radi-

calmente nuevos”. Y aquí podríamos agregar cuando aparezcan nuevos problemas, como la pandemia de la COVID-19, que afecten el bienestar nacional, la política de salud planteada en los planes y programas de desarrollo tendrá que reorientarse para atender la problemática.

Por su parte Etzioni (1994) cuestiona que las decisiones que se tomen sin un proyecto definido (plan o programa) y sin instituciones por consenso entre los partidarios, además, “los pasos incrementales posteriores son ininteligibles sin las decisiones fundamentales y los pasos precedentes son inútiles si no condujeron a decisiones fundamentales” (1994: 271). Es decir, en el contexto de pandemia discutiría que las decisiones se tomen sin un plan o programa a mediano plazo, considerando los efectos a la salud a la población, los desafíos para la infraestructura hospitalaria, las secuelas en los pacientes, por señalar algunos. Además, que las decisiones estén al margen de las instituciones del sector salud y sólo dependa de algunas personas el tipo de acciones que se toman. Finalmente, que las pequeñas decisiones (incrementales), pueden abonar a una política transformadora, por ejemplo, el uso masivo de cubre bocas sumado a la prohibición gubernamental para circular libremente por las calles (toque de queda) para mitigar el esparcimiento del virus.

Ahora bien, esta discusión del método para la toma de decisiones de formulación o reformulación de la política basado en la perspectiva incremental se pone a prueba en el caso mexicano para identificar la toma de decisiones en el gobierno de López Obrador e identificar si actuó con pequeñas decisiones y realizó ajustes incrementales para adecuar la política de salud. A continuación, se esboza a grandes rasgos la política de salud y posteriormente se analiza a la luz de los planteamientos incrementales, tanto los planteados por Lindblom, como de los dos críticos antes aludidos.

La política de salud antes de la pandemia

La política de salud fue diseñada por el actual gobierno con cambios estructurales a la administración pública federal, mismos que fueron materializados con reformas y adiciones a las de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (2020) promulgadas el 27 de noviembre de 2018,²¹ días antes de asumir la presidencia por Andrés Manuel López Obrador. Estas reformas reorganizan las funciones del sector salud y definen la agenda de gobierno para el sexenio, con base en la información que hasta ese momento excluía evidentemente como problema público a la COVID-19.

En concreto, el artículo 39 de la LOAPF planteaba que es función de la Secretaría de Salud elaborar y conducir la política nacional de asistencia social, servicios médicos y salubridad en general. A esto se adicionó los “servicios médicos gratuitos universales” (ver Fracc. I), una gran tarea para el sector salud, pues implica construir un sistema de salud para las personas que no cuentan con servicios de salud de ninguna institución. Dicha reforma se acompañó de la adición a un párrafo 26, en el que se faculta a la Secretaría para establecer la coordinación con otras dependencias y entidades de la administración pública federal para abordar los determinantes sociales de la salud.

Según Gris Legorreta y Ramírez Hernández (2019) la idea central de este ajuste a la política de salud fue mejorar el sistema de salud pública en las 32 entidades federativas, trabajando en conjunto con los estados para federalizar los servicios de salud, así lo anunció el presidente.²² Con esto, los estados trasladan los servicios de salud a la federación para conformar un solo sistema de salud, comenzando a atender a la población que no cuenta con seguridad social, estimados en más de la mitad de la población.

La intención manifiesta del presidente fue garantizar atención de primer nivel en centros de salud, en unidades médicas del Seguro Social, atención de segundo nivel en clínicas de la Secretaría de Salud de los gobiernos estatales y en clínicas del ISSSTE y del IMSS se van a atender emergencias, sin considerar si son o no derechohabientes. También se adicionó la tarea de elaborar y conducir la política para la producción nacional de medicamentos, la regulación de los establecimientos de “medicina tradicional complementaria” como una competencia del sector salud.

²¹ Ver el decreto de reforma a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal publicado el 27 de noviembre de 2018 para conocer las reformas con detalle.

²² Para un seguimiento y análisis más amplio de la postura inicial del gobierno de López Obrador, donde explica cuál sería la estrategia y los procedimientos de organización y acuerdos con los gobernadores de las entidades federativas en la conferencia de prensa matutina del 14 diciembre de 2018, el presidente Andrés Manuel López Obrador.

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (2019) por su parte retomó de manera central el objetivo plasmado con las reformas antes señaladas, el objetivo 2.4 es “Promover y garantizar el acceso efectivo, universal y gratuito de la población a los servicios de salud, la asistencia social y los medicamentos, bajo los principios de participación social, competencia técnica, calidad médica, pertinencia cultural y trato no discriminatorio”. Los indicadores que se desprenden de dicho objetivo son: “Indicador 2.4.1: Carencia por acceso a los servicios de salud” e “Indicador 2.4.2: Razón de Muerte Materna (RMM)”, con ello, el primer indicador ratifica el objetivo de contar con servicios médicos gratuitos universales para los mexicanos.

En términos de pandemias se consideró como parte del contexto internacional el riesgo de surgimiento de pandemias ante lo que se requiere una respuesta colectiva y coordinada. Esto significaba un riesgo con impacto potencial en la vida de las personas y en el desarrollo pleno de la nación mexicana (PND, 2019). Evidentemente no había forma de identificar o conocer el surgimiento de la pandemia actual, por lo que no hay decisiones de política pública definidos para la problemática a la que ahora hace frente el actual gobierno.²³

La política de salud en concreto está diseñada en el Programa Sectorial de Salud 2020-2024 (2020), su aprobación se da ya conociendo los efectos adversos de la pandemia de COVID-19, en los primeros 4 meses. El Programa plantea como parte del punto 5 “Análisis del estado actual” la importancia de la protección de la salud con acceso y cobertura universal a la salud para las personas que no cuentan con ninguna institución de seguridad social que implica contar con atención médica, hospitalización, exámenes médicos y al suministro de medicamentos y materiales de curación.

En el esquema 1 se puede apreciar como uno de los objetivos la “vigilancia epidemiológica” con la pretensión de “vigilancia sanitaria y epidemiológica orientadas a la previsión de emergencias o propagación de daños a la salud” (Programa Sectorial de Salud 2020-2024, (2020)). Éste no se desprende de manera natural del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, más bien su inclusión se explica por el contexto mundial de la pandemia, ya que como hemos analizado anteriormente, no incluía dicho tema como objetivo prioritario. Estamos frente a un cambio incremental de gobierno para ajustar la política de salud.

²³ Algunos cambios en el gobierno que incidieron en la política de salud fueron los cambios realizados en el contexto de la llegada de la pandemia fueron la creación del Instituto de Salud para el Bienestar (Insabi) y los cambios en las reglas para el abasto de medicamentos (PND, 2020). Esto pensado más en la lógica de federalizar los servicios de salud.



Esquema 1. Objetivos Prioritarios del Programa Sectorial de Salud 2020 – 2024
Fuente: Programa Sectorial de Salud 2020-2024. (2020). México: *Diario Oficial de la Federación*, 17/08/2020.

El objetivo prioritario 4 es: “Garantizar la eficacia de estrategias, programas y acciones de salud pública, a partir de información oportuna y confiable, que facilite la promoción y prevención en salud, así como el control epidemiológico tomando en cuenta la diversidad de la población, el ciclo de vida y la pertinencia cultural” (*idem*).

En el esquema 1 se puede apreciar la inclusión de la vigilancia epidemiológica como uno de los objetivos prioritarios. La descripción del objetivo incluye otras condiciones como el combate de los efectos negativos de las pandemias, incluir de manera explícita a la COVID-19, tal como si ocurre con la detección y la atención del VIH y el Virus de Hepatitis C, sífilis. Con este ajuste limitado no es posible considerar que hay una política hasta este nivel de política de salud contra la COVID-19.

Por lo anterior, habría que preguntarse si la inclusión de la vigilancia epidemiológica en el programa antes comentado fue un ajuste incremental suficiente para contener, atender y resolver las secuelas de la pandemia, ya que la magnitud del problema es cada vez mayor, teniendo como referencia 4 meses de contingencia. Si bien se contaba con la información limitada, las dimensiones de contagios ya no eran menores, para el 18 de agosto en la que se publica el programa se contaba con la información del día anterior, en el que ya había 57 023 muertos a causa de la COVID-19 en el país (3 571 en las últimas 24 hrs), se habían confirmado 525 733 casos positivos (3 571 en las últimas 24 hrs), 78 431 casos sospechosos, y 359 347 personas recuperadas. La expectativa en estos momentos no era alentadora, pues la contención de la pandemia se estaba alargando.

La política de salud en acción contra la pandemia

La llegada de la COVID-19 a México puso a prueba la capacidad del gobierno de López Obrador para conducir el gobierno y atender la pandemia. Ante una enfermedad contingente, sin conocer del todo bien su origen, con síntomas ambiguos en los primeros días de su aparición y sin saber las dimensiones posibles que alcanzaría en México. Esto significó romper con la política original de salud, hubo una reformulación de la política en lo general (tomando como base el Plan Nacional de Desarrollo) y en lo particular hubo un cambio sustantivo, quizá no pueda ser tan claro al ver el Programa Sectorial de Salud 2020-2024 (ver esquema 1), ya que se aprobó una vez que la pandemia estaba en curso.

La COVID-19 obligó a realizar una reformulación sustantiva, el método de comparaciones limitadas sucesivas de Lindblom (1992) no fue suficiente para atender este problema de salud.

Una vez activada la Declaratoria de la Fase 1, por COVID-19, tras la detección del primer caso de contagio, inició otro proceso de decisión en el que es evidente un grupo de ajustes incrementales a la política, mismos que pueden observarse en el recuadro 1. En otras ocasiones hay decisiones que se encuentran en el umbral con un cambio sustantivo. Un ejemplo de esto último fue la interrupción de las clases presenciales en el país, adelantando el periodo vacacional de semana santa y extendiéndolo a un mes, cuando normalmente se tenían 15 días. Una decisión no vista en nuestro país.

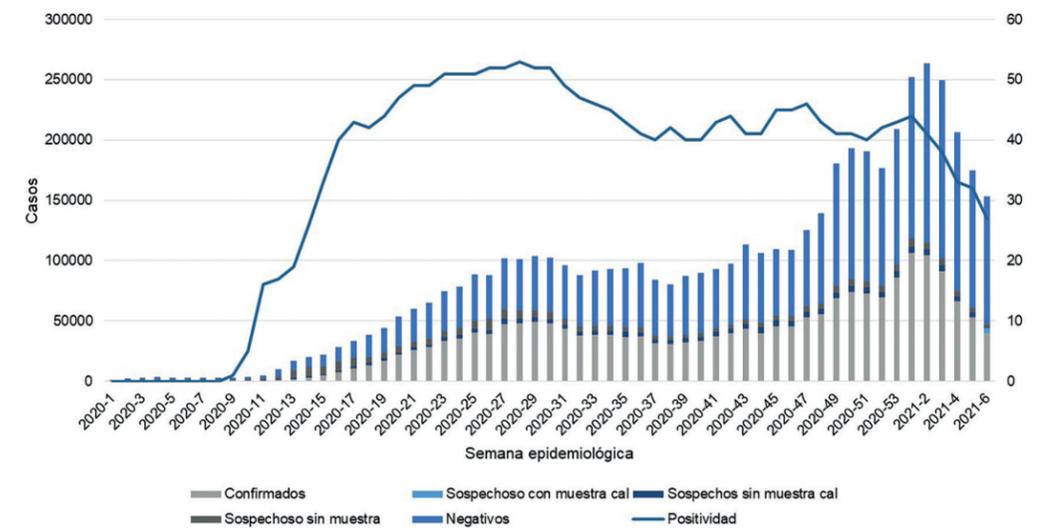
El objetivo del confinamiento de los escolares fue evitar la reunión de grupos que multiplicara el número de contagios, estábamos ante una política con decisiones enfocadas en la contención de los contagios. En primera instancia los actores (alumnos, profesores, padres de familia y directivos) no opusieron resistencia para adoptar las primeras medidas. Las medidas para limitar la expansión de los contagios se fortalecieron unos días después con la Jornada de Sana Distancia para restringir el contacto físico y el uso de medidas de limpieza entre la población.

El aumento y los contagios internos llevaron al gobierno a tomar la decisión de la declaratoria de la Fase II de la COVID-19 el 24 de marzo de 2020, por la intensificación de los contagios y el aumento del número de resultados positivos, tal como se puede observar en la gráfica 1. Muestra de ello fue el Decreto de Salud Nacional emitido el 30 de marzo de 2020. En esta fase se suspendieron ciertas actividades económicas no esenciales y se recomendó de manera enfática “Quédate en Casa”, especialmente a los mayores de 60 años y a las personas con diagnóstico de hipertensión arterial, diabetes, enfermedad cardíaca o pulmonar; inmunosupresión inducida o adquirida, a las mujeres que se encontraran en estado de embarazo o puerperio inmediato.

Fecha	Acción	Implicaciones
28-02-20	Declaratoria de la Fase 1, por COVID-19	Se detectó el primer caso de contagio por COVID 19.
14-03-20	Secretaría de Educación Pública adelantó periodo de vacaciones de Semana Santa.	Interrupción de las clases, extendiéndose a un mes, del 23 de marzo al 20 de abril en todas las instituciones educativas de todo el país.
18-03-20	Jornada de Sana Distancia	Aumentar el "distanciamiento social", lavado frecuente de manos, separar nariz y boca con el ángulo interno del codo al toser o estornudar. No salir de mano, almorzo o baño, y no salir de casa en caso de presentar síntomas compatibles con el COVID-19.
24-03-20	Declaratoria de la Fase 2, por COVID-19. Jornada Nacional de Sana Distancia.	Suspensión actividades económicas, restringen reuniones masivas y recomienda permanecer en el domicilio a la población.
26-03-20	Difusión masiva de medidas de salud	Recomiendan estornudo de etiqueta, lavado de manos constante y desinfección continua. Personas con síntomas de COVID-19 uso de cubre bocas.
30-03-20	Declara una emergencia de salud nacional en México	Suspensión inmediata de actividades no esenciales en todas las secciones económicas del país de un mes, hasta el 30 de abril.
31-03-20	Acuerdo para atender la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV2	Coordinar las medidas establecidas ante la emergencia sanitaria.
01-04-20	Sistema de Información de la Red (SIAG)	Personero estadístico, geográfico y temporal de la evolución de la ocupación hospitalaria a escala nacional, estatal, municipal, interseccional y por unidad médica.
05-04-20	Reconstrucción Hospitalaria, tanto en infraestructura, insumos y personal sanitario	Reconstrucción de unidades de atención, con enfoque en calidad de la atención médica, prevención y control de infecciones, con el fin de dar respuesta a la pandemia COVID-19 en México.
21-04-20	Declaratoria de la Fase 3, por COVID-19	Suspensión de actividades no esenciales del sector público, privado y social, extensión de la Jornada Nacional de Sana Distancia hasta el 30 de mayo.
14-05-20	Semáforo de riesgo epidémico	Sistema de monitoreo para la regulación del uso del espacio público de acuerdo con el riesgo de contagio de COVID-19.
16-05-20	Municipios de la esperanza	Municipios que en los últimos 28 días no han tenido casos y cuyos municipios vecinos tampoco han tenido casos en los últimos 28 días.
29-05-20	Nueva normalidad	Regreso gradual, ordenado y cuidadoso a las actividades: la económica, la educación pública y el turismo.
15-06-20	Convenio entre autoridad sanitaria de la CDMX con el gobierno de Cuba	Personal médico de origen cubano atiende a personas contagiadas por COVID-19 en la CDMX.
16-06-20	Casos asintomáticos de contagio por COVID-19	Personas que han dado positivo en las pruebas de detección no presentan síntomas alguno.
07-07-20	Escuadrón de la Salud	Campaña de comunicación del Gobierno Federal por medio del personaje de "Susana Distancia".
08-07-20	Esquema de reapertura de guarderías	Esquema de reapertura de guarderías como parte de la reactivación de actividades esenciales.
21-07-20	"Contacto Juvenil" Red Nacional de Atención Juvenil	Programa de acompañamiento emocional para las y los jóvenes del país, objetivo de mejorar la calidad de la vida de adolescentes, jóvenes y sus comunidades durante y post la contingencia derivada del COVID-19.
24-08-20	"Código en la distancia"	Espacio de cultura digital de acceso libre a museos, zonas arqueológicas, películas, libros, conciertos, etc.
26-08-20	Plataforma nueva normalidad del IMSS	Cuenta con 100 mil empresas registradas, vigilan cerca de 10 millones de trabajadores con labores de incapacidades temporales, esenciales y no esenciales.
17-09-20	Participación de México en el programa COVAX	Programa para garantizar el acceso a las vacunas contra el COVID-19 en el mundo, participa la OMS.
05-10-20	Programa Nacional de Fortalecimiento del Desarrollo 2020-2024	Fortalecer fundamentos macroeconómicos y el sistema tributario, mejorar la asignación de recursos y coordinación fiscal, impulsar el desarrollo socialmente.
05-11-20	Pruebas diagnósticas (Prueba rápida antigénica)	Prueba rápida antigénica, la cual se aplica mediante un swabado nasofaríngeo.
24-11-20	Apoyo económico a familiares de personas fallecidas por COVID-19	Acciones solidarias a favor de los dueños de personas fallecidas por COVID-19, con apoyo para gastos funerarios.
02-12-20	Firma Gobierno de México-Flore compra de vacunas	Firma de Convenio para adquirir 34.4 millones de dosis de su vacuna contra el COVID-19.
23-12-20	Llegada de la Vacuna de Pfizer	Llegaron a México las primeras 3,000 dosis de la vacuna contra el coronavirus.
28-12-20	Política Nacional de Vacunación contra el virus SARS-CoV-2	Disminuir la carga de la enfermedad y defunciones ocasionadas por la COVID-19. Inmunizar al 70% de la población, 100% del personal de salud y 90% de la población a partir de los 16 años.

Recuadro 1. Políticas, programas, acciones y decisiones de atención a la pandemia por Covid 19 en México, 2020-2021
Fuente: elaboración propia con base en seguimiento a las acciones de gobierno.

El 21 de mayo de 2020 se emitió la Declaratoria de la Fase 3, por COVID-19, con lo que se suspendieron las actividades no esenciales del sector público, privado y social y se extendió la Jornada Nacional de Sana Distancia hasta el 30 de mayo. En este momento inició un juego político entre los diversos actores, entre tomadores de decisiones, el sector salud, los ciudadanos y empresarios.



Gráfica 1. Gasto público para salud en México. Clasificación por capítulo de gasto 2013-2021
Fuente: Elaboración a partir de con base en Presupuesto para salud 2021. Prioridad en la creación de plazas médicas, (Méndez Méndez y Llanos Guerrero, 2020).

El espacio que tenemos no es suficiente para indicar de manera meticulosa cada una de las decisiones, acciones, programas o políticas impulsadas desde el gobierno. Las señaladas en el recuadro 1, no pretenden ser exhaustivas, sino dar una radiografía de cómo fue evolucionando la política de atención de la COVID-19, si los cambios fueron incrementales y de qué manera se dieron, como se analizarán algunos más adelante.

La pandemia no ha sido fácil de controlar y la formulación de las acciones del gobierno fue dada con pronósticos limitados por la ausencia de información y conocimiento de la enfermedad. De tal suerte que en 6 meses se superó el escenario catastrófico planteado inicialmente por el subsecretario Hugo López Gatell, entendible a partir de la limitada información con la que contaba el principio de la pandemia. Estamos ante un problema público en el que las decisiones de gobierno se han ajustado incrementalmente.

Tras casi un año de pandemia, el escenario ha cambiado radicalmente de las posibles víctimas de la pandemia, aun con la existencia de una campaña de vacunación.

El número de muertes al 22 de febrero de 2021 ascendió a más de 200 000 muertes en prácticamente un año, una contingencia sanitaria que no tiene precedentes por la intensidad de decesos, el nivel de contagios ha superado los 2 millones de personas.²⁴ Estos niveles altos de contagio y mortandad según Amesh A. Adalja, del Centro Johns Hopkins, son aún mayores, pues para julio de 2020 las cifras oficiales indicaban 46 mil fallecidos y 416 mil casos positivos, pero el especialista planteó que, con información de datos en el mundo, aun cuando puedan ser cuestionados, estimó que el número de casos podía ser cercano a 7.1 millones.²⁵

El mismo subsecretario de Promoción y Prevención de la Salud, Hugo López-Gatell, el 16 de abril de 2020 señaló con algunas precisiones que las estimaciones de la Secretaría de Salud indican un aumento significativo del número de casos reales, con relación al número reportado de manera oficial. Es decir, si en la fecha indicada el dato oficial son 6 279 casos, se consideró que con base en el Modelo de Vigilancia

24 Datos de la página <<https://datos.covid-19.conacyt.mx/#DO-View>>.

25 Ver <<https://www.forbes.com.mx/noticias-7-millones-casos-covid-19-mexico-especialista-john-hopkins/>>.

Centinela 55 951 casos, es decir, más de 8 veces lo reportado por el gobierno.

En este contexto, es interesante preguntarse si ajustes incrementales a raíz de la llegada de la pandemia a México serían suficientes para hacer frente a una enfer-

El incrementalismo y juego de actores ante la COVID-19, inercias y resistencias

La política de salud basada en la reorganización de las funciones de la Secretaría de Salud y el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 no incluyó la atención a las pandemias como un eje central de su actuación, pues no había información o antecedentes inmediatos para planificarlo.

Estos componentes son un paraguas para el diseño de los programas sectoriales, incluido el de salud, esto nos indica que cuando se diseña el Programa Sectorial de Salud 2020-2024 hay un ajuste sustantivo (no incremental) que incorpora el objetivo prioritario 4. Vigilancia Epidemiológica. Difícilmente veríamos este objetivo sin el contexto de pandemia que vive el país, en este sentido, es entendible la designación de recursos públicos y capital humano.

La llegada de la COVID-19 a México demandó la toma de acciones y decisiones de gobierno para contener la propagación del virus (ver recuadro 1). Éstas no podían ser racionales exhaustivas, ya que no se contaba [y sigue sin contarse en alguna medida] con la información completa de su comportamiento, medidas necesarias para contener, su duración e intensidad de contagio. La alternativa del gobierno fue tomar decisiones con el método de Lindblom de comparaciones sucesivas limitadas o incrementalismo, es decir, una vez definidas las acciones y medidas, se realizarían ajustes sobre la marcha.

En algunas ocasiones se profundizaron las medidas y decisiones por la misma vía, como la suspensión de actividades colectivas inicialmente que se puede tener con la

medad desconocida, y por ello, sin un plan de acción médico diseñado para su atención, o más bien, serían necesarios cambios sustantivos a las políticas de atención de la salud en el país para contener, atender y rehabilitar a las personas contagiadas.

campaña de Sana Distancia. Después con la suspensión de actividades no esenciales conforme se intensificaba la transmisión del virus entre la población, donde se impedían actividades de los sectores público, privado y social con la propuesta “Quédate en Casa”. A pesar de esta continuidad, surgieron presiones de actores privados con manifestaciones colectivas para la apertura de los restaurantes en semáforo rojo. Este ajuste incremental muestra cómo ante la presión de actores externos al gobierno, las decisiones de gobierno pueden modificarse.

En otros casos, las acciones se suprimieron por el bajo o nulo impacto que pudo tener para mejorar el escenario. Tal fue el caso de los “municipios de la esperanza”, considerados como aquellos que en los últimos 28 días no han tenido casos y cuyos municipios vecinos tampoco han tenido casos en los últimos 28 días (Secretaría de Salud, 2020). Esta estrategia para regresar a la normalidad no tuvo los efectos deseados porque según los gobiernos de los estados y municipales no volverían a la “normalidad”, sino hasta contar con una estrategia sólida y mejor estructurada. Además, la estrategia no podía sostenerse, pues no se tenía la certidumbre de que el blindaje de los municipios se mantendría al margen de los contagios, por eso unas semanas después se abandonó esta estrategia.

Además, cada sector planteó el rumbo de las políticas contra la COVID-19 que mejor se acomodaban a sus condiciones.

Las posiciones y protestas contra las decisiones del gobierno llevaron al gobierno a realizar ajustes incrementales a las políticas que se habían tomado hasta ese momento, que en general han sido más flexibles con el paso de los meses como se señala a continuación. Éstos son los espacios de análisis y reflexión, según el incrementalismo para tener mejores políticas, interactuando con los actores, potenciando las acciones que no encuentran oposición y tienen resultados relativamente satisfactorios, pero modificando las decisiones cuando no hay resultados positivos o se encuentra obstáculos de los actores involucrados.

El sector salud mostró su incapacidad de infraestructura y capital humano para la atención cada vez mayor de las personas contagiadas y los efectos adversos para el personal médico que atendía a la población, por lo que su posición fue aumentar las medidas de control de la población para evitar la aglomeración de grupos de más de 20 personas. En este caso, poco se ha modificado y el apoyo del gobierno tras la aprobación de las vacunas incluir a los trabajadores de la salud que atienden la emergencia como los primeros grupos que recibirían la vacuna.

Los ciudadanos en general tuvieron al menos varias posiciones que ejercían presión a los tomadores de decisiones. La pretensión de quedarse en casa era inviable porque las personas con trabajos eventuales, honorarios o con actividades en el sector informal no pueden subsistir sin el trabajo cotidiano. La postura de algunos grupos como el Colectivo Unidos por la Verdad México que protestó contra las medidas implementadas por el gobierno para combatir la emergencia sanitaria, ante la declaratoria del semáforo rojo en diciembre de 2020²⁶.

²⁶ Ver en: <<https://www.jornada.com.mx/notas/2020/12/20/capital/realizan-marcha-contra-medidas-del-gobierno-de-la-cdmx-por-covid-19/>>.

Conclusiones

El carácter incremental o no de las políticas, como lo hemos observado ante la pandemia por la COVID-19 en México, depende de su formulación en un plan de desarrollo, los programas sectoriales o las decisiones de gobierno, y si dicho problema público es visible o no. La aparición de un problema como la pandemia o una crisis económica impiden tener un proceso de planeación definido con acciones precisas, aun cuando hay instrumentos de reacción, se modifican sustantivamente los proyectos de gobierno, siendo insuficientes ajustes incrementales.

Cuando la política está sobre la marcha, es más factible y asequible recurrir a medidas incrementales para hacer más efectivas las medidas y/o acciones de gobierno. Este nivel de ajustes se da sobre programas específicos y decisiones de gobierno que se han implementado y que deben modificarse incrementalmente para evitar efectos no deseados o para ahondar en los efectos obtenidos.

El objetivo principal de las acciones del gobierno de López Obrador para hacer frente a la COVID-19, es lograr la mitigación de los contagios, flexibilizando medidas ante los semáforos epidemiológicos como la realizada ante presiones de restauranteros, siempre y cuando no haya efectos adversos. De obtener resultados negativos, los instrumentos de política deben revertirse incrementalmente, es decir, la flexibilización de las medidas no es buena ni mala, más bien dependen de sus resultados.

Los actores como empresarios, ciudadanos, organismos internacionales y partidos políticos que ejercen presión indudablemente emitirán una posición sobre las políticas a partir de la información con que cuentan o los intereses que tengan. Cada uno pone sus intereses por delante, es ahí donde las decisiones de gobierno pueden realizar ajustes incre-

mentales a las políticas para observar los efectos obtenidos y avanzar o retroceder, según corresponda.

Es decir, las políticas y decisiones deben lograr mitigar los contagios, balanceando el efecto que las medidas de salud pública puedan tener sobre la economía, lograrlo con niveles de equidad entre la población un desafío enorme. A corto plazo ante la aplicación de vacunas, pueden considerarse un regreso a la “nueva normalidad” como propuestas de ajustes incrementales

de trabajo-confinamiento, junto con el teletrabajo y los horarios escalonados. Las acciones y decisiones de gobierno deben tener como objetivo evitar el mayor número de contagios y fallecimientos de mexicanos, de lo contrario, con independencia de las políticas incrementales o no estaremos frente a planes y programas sectoriales de salud incapaces de mantener el bienestar de los mexicanos.

Bibliografía

- Dror, Y. (1994). “Salir del paso ¿ciencia o inercia?”, en L. F. Aguilar Villanueva, *La hechura de las políticas*. México: Miguel Ángel Porrúa, pp. 255-264.
- Etzioni, A. (1994). “La exploración combinada: un tercer enfoque de la toma de decisiones”. en L. F. Aguilar Villanueva, *La hechura de las políticas*. México: Miguel Ángel Porrúa, pp. 256-282.
- Forester, J. (1994). “La racionalidad limitada y la política de salir del paso”, en L. F. Aguilar Villanueva, *La hechura de las políticas*. México: Miguel Ángel Porrúa, pp. 315-340.
- Gris Legorreta, P. C. y Ramírez Hernández, S. (2019). “El alcance de los objetivos de la reforma a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal”, en *Temas Estratégicos* 73. México: Instituto Belisario Domínguez, Senado de la República.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. (2020). México: Cámara de Diputados, Última Reforma DOF 22-01-2020.
- Lindblom, C. E. (1992). “La ciencia de salir del paso”, en L. F. Aguilar Villanueva, *La hechura de políticas públicas*. México: Miguel Ángel Porrúa, pp. 201-225.
- Méndez Méndez, J. S. y Llanos Guerrero, A. (2020). *Presupuesto para salud 2021. Prioridad en la creación de plazas médicas*. México: Centro de Investigación Económica y Presupuestaria (CIEP).
- Muller, P. (2002). *Las políticas públicas. Colombia*: Universidad Externado de Colombia.
- OMS (2020). Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, disponible en <<https://www.who.int/es/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19--11-march-2020>>.
- PND (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. México: *Gaceta Parlamentaria*, martes 30 de abril de 2019.
- PNUD (2020). Desarrollo humano y COVID 19 en México: desafíos para una recuperación sostenible. México: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Programa Sectorial de Salud 2020-2024. (2020). México: *Diario Oficial de la Federación*, 17/08/2020.
- Roth Deubel, A.N. (2006). *Políticas públicas. Formulación, implementación y evaluación*. Bogotá: Aurora.
- Secretaría de Salud. (2020). Municipios de la esperanza. México: Secretaría de Salud, Gobierno Federal, disponible en <https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Municipios_Esperanza_16052020.pdf>.

CAPÍTULO IV

Mapa de Movilidad como parte de las acciones de prevención contra la COVID-19 en el regreso a las actividades presenciales

Rubén Sahagún Angulo²⁷

Introducción

El Mapa de Movilidad propuesto en este documento es un proyecto que tiene como objetivo reducir los problemas ambientales, sociales y económicos relacionados a los desplazamientos. Además, puede contribuir a reducir los contagios en el uso de transportes públicos. Las enfermedades respiratorias son uno de los principales temas de atención asociados al fenómeno actual. La contaminación atmosférica está también relacionada a problemas de salud previo a los eventos mundiales de 2020 por la COVID-19. La reducción de las emisiones y el incremento en la calidad del aire debe ser un tema de alta prioridad durante y posterior a la pandemia.

Impacto en la salud por contaminación atmosférica

Las enfermedades respiratorias en todo el mundo han crecido junto con las emisiones nocivas al aire, sobre todo en las grandes ciudades. Desafortunadamente, cuando se combinan con la infección por la COVID-19, el índice de riesgo aumenta. Es por esto, que analizar y considerar proyectos que mejoren la calidad del aire es pertinente. Ya en 2017 el número de decesos por la calidad del aire era alto.

La Organización Mundial de la Salud (2018) establece que: la contaminación del aire representa un importante riesgo medioambiental para la salud, bien sea en los países desarrollados o en los países en desarrollo.

²⁷ Profesor – Investigador del Departamento de Investigación y Conocimiento, División de Ciencias y Artes para el Diseño, UAM Azcapotzalco. <https://orcid.org/0000-0002-0145-1618>, sahagun@azc.uam.mx.

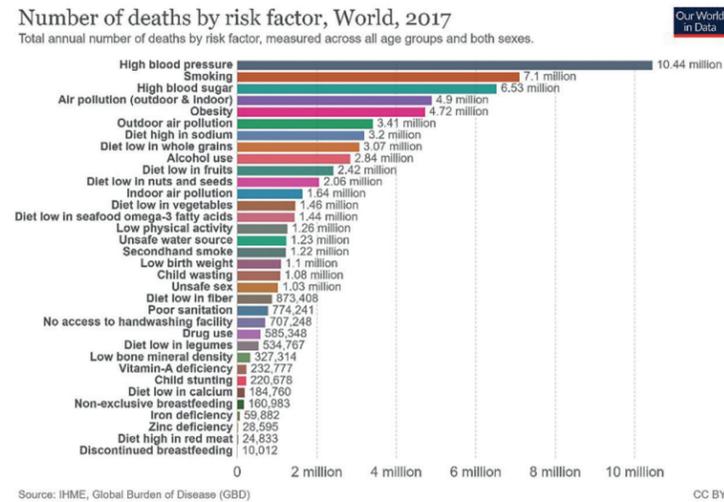


Figura 1. Número de muertes por factor de riesgo
Fuente: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), Global Burden of Disease (GBD) (2017).
El sexto lugar corresponde a la contaminación del aire.

Desde ese año la OMS establece esto como un factor de riesgo mortal: se estima que la contaminación ambiental del aire, tanto en las ciudades como en las zonas rurales, fue causa de 4,2 millones de muertes prematuras en todo el mundo por año; esta mortalidad se debe a la exposición a partículas pequeñas de 2,5 micrones o menos

de diámetro (PM_{2.5}), que causan enfermedades cardiovasculares y respiratorias y cáncer. Antes de los problemas relacionados a la COVID-19 la cantidad de muertes era enorme. Al relacionarse deben ser uno de los temas prioritarios en la agenda de todos los gobiernos.

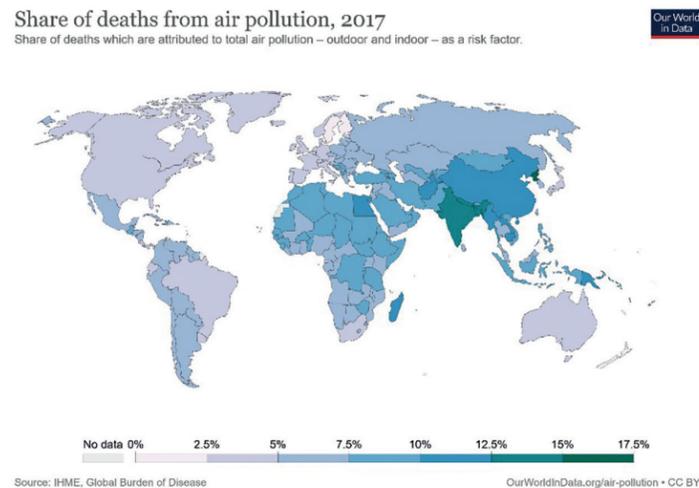


Figura 2. Porcentaje de muertes por contaminación del aire
Fuente: Institute for Health Metrics and Evaluation, Global Burden of Disease (2017).

En 2016, el 91% de la población vivía en lugares donde no se respetaban las directrices de la OMS sobre la calidad del aire. En

la figura 3 se puede ver el porcentaje de personas que están expuestas en México.

En los países en desarrollo el tema es más preocupante, ya que el 91% de esas defunciones prematuras se producen en países de bajos y medianos ingresos. El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC, 2017) tiene publicada información relevante al respecto.

La contaminación del aire por partículas se sitúa como el quinto factor de

riesgo a la salud por su contribución al número de muertes prematuras mundiales, de acuerdo con el estudio sobre carga global de la enfermedad del 2015. Para México dicho estudio estima que en el 2015 cerca de 29 000 muertes y casi 558 000 DALY²⁸ serían atribuibles a la mala calidad del aire (Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), 2016).

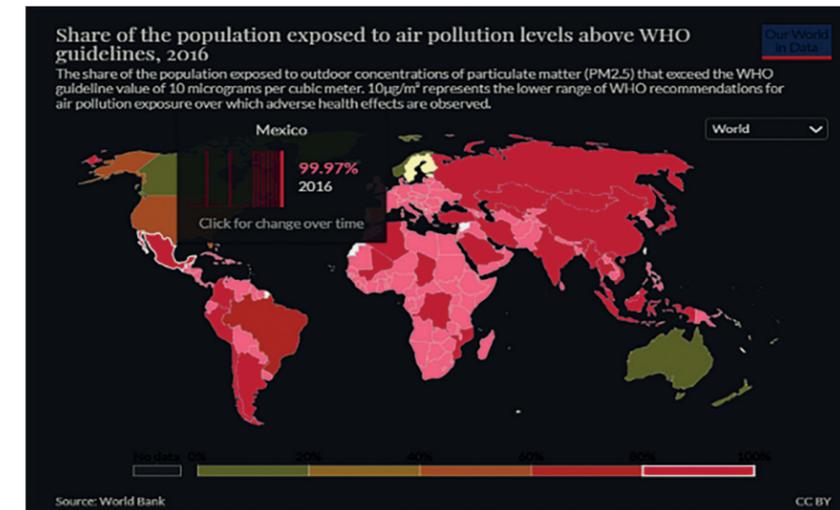


Figura 3. Porcentaje de personas expuestas a aire contaminado en México.
Fuente: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), Global Burden of Disease (GBD) (2017).

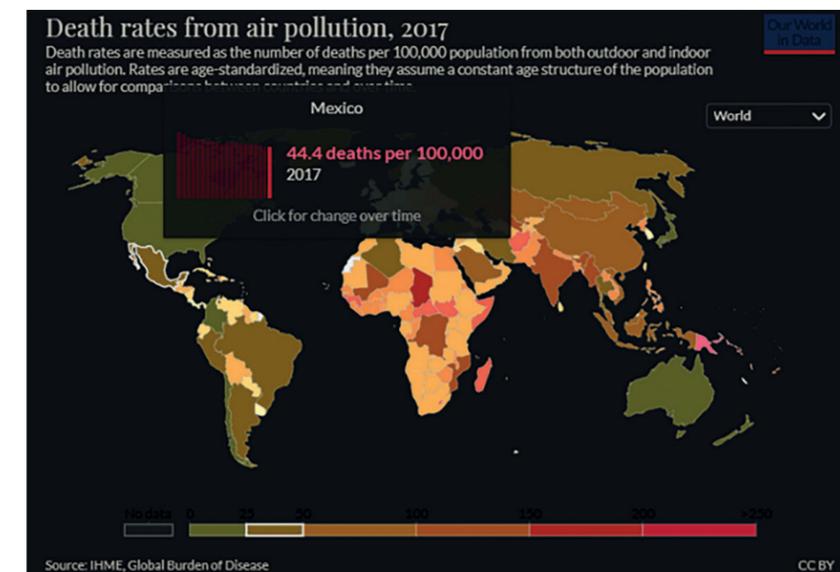


Figura 4. Tasas de mortalidad por aire contaminado en México
Fuente: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), Global Burden of Disease (GBD) (2017).

²⁸ Años de vida ajustados por discapacidad.

Esta problemática mundial está relacionada con las emisiones contaminantes en cada ciudad del mundo. A continuación, se exponen los datos de la CDMX.

Emisiones en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece algunos elementos de análisis como base de los criterios para considerar que el aire es limpio o está contaminado. Estos elementos se basan en la ecotoxicidad que generan, principalmente a los seres humanos. También hay la consideración de CO₂ como generador del calentamiento global. Las Directrices se aplican en todo el mundo y se basan en la evaluación,

realizada por expertos, de las pruebas científicas actuales concernientes a:

- partículas (PM)
- ozono (O₃)
- dióxido de nitrógeno (NO_x) y
- dióxido de azufre (SO₂), en todas las regiones de la OMS.

Las directrices de la OMS sobre calidad del aire se encuentran actualmente en proceso de revisión y su publicación está prevista para 2020.

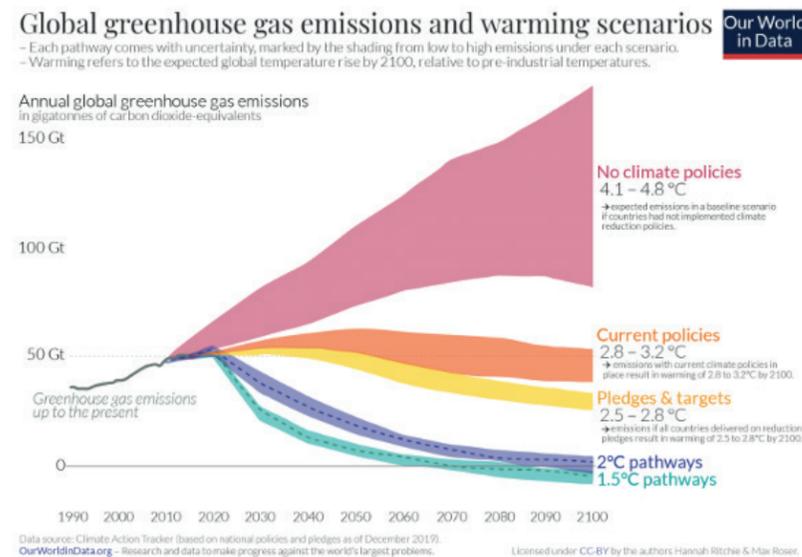


Figura 5. Escenarios del calentamiento global y los gases de efecto invernadero
 Fuente: Our World in Data (2019).

La movilidad es uno de los impactos más grandes de las empresas y escuelas en las ciudades. La necesidad de moverse hacia los centros escolares y laborales es un paradigma que nos ha acompañado desde hace siglos. Sin embargo, las nuevas tecnologías nos ayudan a analizar su pertinencia y posible transformación en el futuro.

El transporte es el sector de mayor consumo de combustibles fósiles con más de 60% de la energía de la CDMX, y por lo tanto, se relaciona con las mayores emisiones de partículas (PM₁₀ y PM_{2.5}), óxidos de nitrógeno y de dióxido de carbono.

El 95% de las emisiones de dióxido de carbono equivalente se deben al consu-

mo de combustibles fósiles, por lo que es fundamental priorizar acciones tendientes a la descarbonización del transporte, para modificar la matriz energética de la CDMX, así como realizar un uso eficiente de la energía. En estos inventarios de emi-

siones de la Secretaría de Medio Ambiente (Sedema, 2016) el tema siempre es visto como un problema tecnológico y no como uno de organización social, de usos y costumbres y paradigmas dominantes en las actividades cotidianas.



Figura 6. Emisiones en México en 2016
 Fuente: Inventario de emisiones (2016).

Se puede observar en los documentos emitidos por la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México que el transporte es uno de los principales generadores de la contaminación atmosférica, y debido a

las actualizaciones del modelo de estimación de este sector, el gobierno realizó un recálculo de las emisiones para los años 2012 y 2014 de los inventarios para poder comparar los diversos estudios.

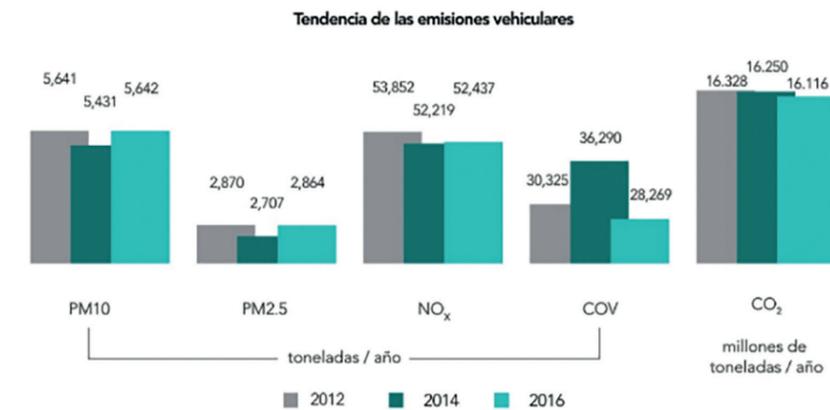


Figura 7. Tendencia en las emisiones vehiculares
 Fuente: Inventario de emisiones (2016).

En la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), habitan una cantidad considerable de personas y millones de

vehículos, los cuales han posibilitado la expansión territorial y han generado una complejidad en el tejido urbano.



Figura 8. Actores de la CDMX
Fuente: Inventario de emisiones (2016).

La flota vehicular en la ciudad es muy grande debido al descontrolado proceso de urbanización de la Ciudad, que ha provocado una gran expansión de la mancha urbana.

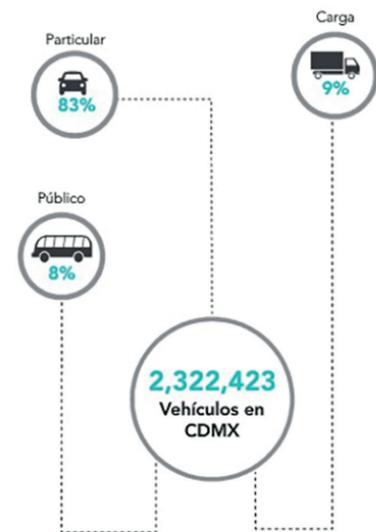


Figura 9. Flota vehicular de CDMX 2016, por tipo de uso
Fuente: Inventario de emisiones 2016.

Es evidente que debido a la complejidad de la ciudad y la gran cantidad de vehículos circulando existen múltiples problemas asociados al desplazamiento. Llegar a la escuela o al trabajo representa un logro para algunos que tardan hasta 3 horas para llegar. Algunos de ellos durante la pandemia han manifestado su alegría de no tener que realizar esta tarea, ya que representa un esfuerzo muy grande.

Agenda 2030 (2021) y la calidad del aire

La Agenda 2030 según la ONU (2015) se define como un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad. Al interior se establecen 17 objetivos y distintas metas para cada uno de ellos. Entre los muy variados temas que abarca, uno de los que han tenido presencia desde el inicio de estos esfuerzos, en la Cumbre de Río de 1992, es el relacionado a las emisiones contaminantes al aire y el cambio climático relacionado a éstas.

En 2012, bajo el auspicio del secretario general de la ONU se estableció la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN), la cual tiene presencia en 50 países, entre ellos México, recientemente fui seleccionado como especialista en los Objetivos de Desarrollo Sostenible en esta Red (ExpertODS). La Red tiene el objetivo de generar e identificar proyectos que ayuden al logro de las metas de la Agenda. El Mapa de Movilidad que está contenido en este documento es parte de las propuestas de esta iniciativa.

La CEPAL (2020) emitió un documento donde analiza las metas de la Agenda 2030 en un nuevo contexto mundial y regional. La pandemia ha generado múltiples problemas mundiales que habrá que enfrentar en cuanto sea posible. Sin embargo, la cuarentena asociada ha diluido, aunque en escala pequeña, algunos, como la contaminación del aire. Pero esto no durará para siempre, y en cuanto la pausa se termine,

Ficha de ExpertODS de MDI. Rubén Sahagún. Incluye una fotografía, una propuesta de cursos de EcoDiseño y Diseño Sostenible, una lista de experiencias profesionales y académicas, y los ODS que impulsan su trabajo.

Figura 10. Ficha de ExpertODS
Fuente: SDSN México (2021).

las emisiones se elevarán de nuevo, tal vez con mayor intensidad debido a la necesidad de reactivar la economía urgentemente. Los contenidos de la Agenda no pueden aislarse del complejo sistema que intentan resolver, por lo que todas tienen su importancia. Sin embargo, hay objetivos y metas que tocan de manera específica el tema de contaminación del aire.



Figura 11. Metas en el peor escenario posible
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2020).

Como se puede ver en la figura 12 el tema de las emisiones es uno de los principales problemas sin resolver y calificado en el peor nivel. Por lo que todos los esfuerzos para reducir el impacto son muy importantes. Sobre todo, en el contexto donde la pandemia que se vive está relacionada a las enfermedades respiratorias.

La Agenda 2030 (2015) establece algunos objetivos y metas relacionadas directamente con la contaminación del aire en las ciudades.

- **Objetivo 11. Ciudades y comunidades sostenibles**

El mundo cada vez está más urbanizado. Desde 2007, más de la mitad de la población mundial ha estado viviendo en

Metas relacionadas

11.2 De aquí al 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.

11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.

- **Objetivo 13. Cambio climático**

El 2019 fue el segundo año más caluroso de todos los tiempos y marcó el final de la década más calurosa (2010-2019) que se haya registrado jamás. Los niveles de dióxido de carbono (CO₂) y de otros gases de efecto invernadero en la atmósfera aumentaron hasta niveles récord en 2019.

ciudades, y se espera que dicha cantidad aumente hasta 60 % para 2030.

Las ciudades y las áreas metropolitanas son centros neurálgicos del crecimiento económico, ya que contribuyen 60 % aproximadamente del PIB mundial. Sin embargo, también representan alrededor de 70% de las emisiones de carbono mundiales y más de 60 % del uso de recursos.

La rápida urbanización está dando como resultado un número creciente de habitantes en barrios pobres, infraestructuras y servicios inadecuados y sobrecargados (como la recogida de residuos y los sistemas de agua y saneamiento, carreteras y transporte), lo cual está empeorando la contaminación del aire y el crecimiento urbano incontrolado.

El cambio climático está afectando a todos los países de todos los continentes, está alterando las economías nacionales y afectando a distintas vidas. Los sistemas meteorológicos están cambiando, los niveles del mar están subiendo y los fenómenos meteorológicos son cada vez más extremos.

A pesar de que se estima que las emisiones de gases de efecto invernadero caigan alrededor de un 6 % en 2020 debido a las restricciones de movimiento y las recesiones económicas derivadas de la pandemia de la COVID-19, esta mejora es solo temporal. El cambio climático no se va a detener. Una vez que la economía mundial comience a recuperarse de la pandemia se espera que las emisiones vuelvan a niveles mayores.

Es necesario tomar medidas urgentes para abordar tanto la pandemia como la emergencia climática con el fin de salvar vidas y medios de subsistencia.

El Acuerdo de París, aprobado en 2015, aspira a reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático mante-

niendo el aumento global de la temperatura durante este siglo muy por debajo de 2 grados Celsius con respecto a los niveles preindustriales. El acuerdo también aspira a reforzar la capacidad de los países para

lidiar con los efectos del cambio climático mediante flujos financieros apropiados, un nuevo marco tecnológico y un marco de desarrollo de la capacidad mejorado.

Meta relacionada

13.2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.

Mapa de movilidad

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018) establece que el transporte deberá ser uno de los grandes temas a atender. Dentro del tema, considera importante:

[...] la adopción de métodos limpios de generación de electricidad; priorización del transporte urbano rápido, las sendas peatonales y de bicicletas en las ciudades, y el transporte interurbano de cargas y pasajeros por ferrocarril; utilización de vehículos pesados de motor diésel más limpios y vehículos y combustibles de bajas emisiones, especialmente combustibles con bajo contenido de azufre.

También afirma que la mayoría de las fuentes de contaminación del aire exterior están más allá del control de las personas, y requieren medidas por parte de las ciudades, así como de las instancias normativas nacionales e internacionales en sectores tales como transporte, gestión de residuos energéticos, construcción y agricultura.

Sin embargo, más allá de la creencia de que el problema es estrictamente tecnológico, la reducción de las emisiones si está en manos de las personas, por lo menos en parte, ya que todos los días empresas y escuelas construyen sus comunidades aceptando a sus estudiantes o personal sin tomar en cuenta el criterio de distancia y tiempo de traslado, tipos de transporte y gasto económico relacionado. La reorganización de los desplazamientos de cada centro laboral y estudiantil es una necesidad para la reducción de los impactos asociados a la movilidad de las ciudades, sobre todo de las más grandes.

La movilidad de estudiantes y trabajadores de todos los centros laborales y estudiantiles en el mundo es un impacto ambiental no considerado hasta el momento. Actualmente no existen cifras específicas que midan el impacto ambiental de los miem-

bros de las comunidades que motivan los desplazamientos. Las escuelas, empresas e instituciones de gobierno tampoco han realizado hasta el momento mapas específicos de movilidad. Los ejercicios actuales son de la movilidad general de las ciudades y centran su atención en otros aspectos referentes al tránsito y los problemas de la ciudad. Ninguna ciudad del país tiene un mapa de movilidad por escuelas y centros de trabajo. Estos mapas pueden ser muy útiles para analizar posibles estrategias para reducir los impactos ambientales, sociales y económicos que acompañan a la movilidad en los casos particulares, en especial en las ciudades más pobladas. La complejidad que representa analizar toda la movilidad de una metrópolis como la CDMX hace que los estudios generales no tengan suficiente fuerza para profundizar en cada comunidad. Es como si un médico quisiera curar una enfermedad en la ciudad, en lugar de atender a un paciente a la vez. El proyecto de investigación planteado a partir del protocolo de investigación para el Doctorado en Sostenibilidad y Regeneración Urbana en la Universidad Politécnica de Madrid tiene como objetivo realizar este ejercicio inicialmente en la

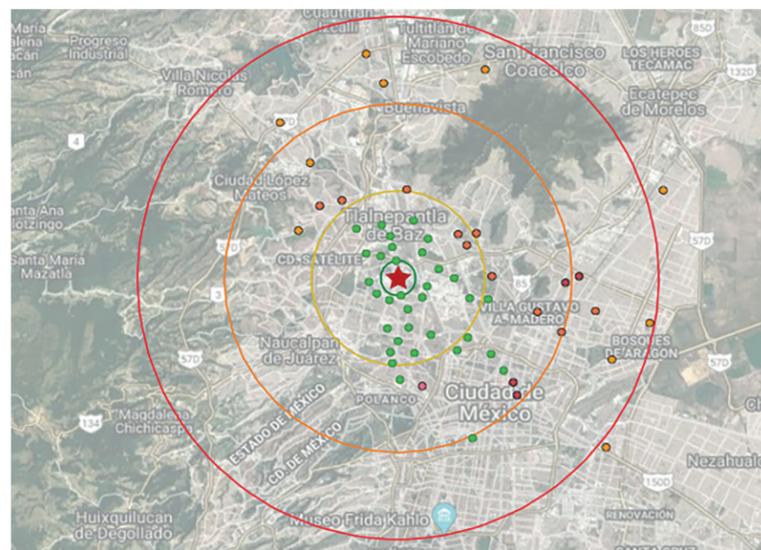


Figura 12. Imagen del Mapa de Movilidad preliminar²⁹

²⁹ Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=D6uy1mGldM&list=PLiK6PqrcAEwt8jDG9CSSXHvBIS_GsPe2u&index=>>.

UAM Azcapotzalco. Una vez que se tengan los resultados se podrán determinar acciones específicas para contrarrestar los impactos ambientales, sociales y económicos de muy diversas maneras.

Este proyecto ya fue aceptado por la Comisión de Sustentabilidad de la Unidad Azcapotzalco y está en las manos del Rector y la Comisión del Plan de Desarrollo para su aprobación. Si la Universidad acepta este proyecto de bajo costo económico, pero de grandes beneficios, no sólo tendrá la claridad que brinda un diagnóstico adecuado de los problemas relacionados al desplazamiento en las ciudades con medios nocivos, sino también sumará acciones en relación con la inseguridad y riesgo en la salud durante el traslado que se vive y se va a vivir en la postpandemia agudizada por la crisis económica que produjo la cuarentena mundial, además de la posible reducción en los costos en la comunidad y la pérdida de tiempo en los recorridos. La Universidad, si emprende este camino, será pionera en una innovadora contribución a la comunidad y al mundo, y estaremos en el camino, correcto hacia la construcción de un mejor futuro común.

Estadísticas y diagnóstico

Los datos que se han obtenido en los estudios preliminares realizados con muestras de alumnos de las Licenciaturas en Diseño Industrial y Diseño de la Comunicación Gráfica son el soporte de este trabajo. Estos datos se escalaron a la cantidad de alumnos de la Unidad y servirá de base para el análisis con la información de todos los alumnos. Estos cálculos han dado los siguientes resultados: Si todos los estudiantes de la Unidad actúan con el mismo patrón que la muestra, 15 000 alumnos inscritos en la Universidad generan 879 397

kg de CO₂ a la atmósfera cada mes solo para transportarse ida y vuelta a la unidad. Lo que equivale a plantar 2 325 árboles para compensar el impacto. Además, recorren 7 520 689 Km mensuales, el equivalente a dar 187.6 vueltas a la Tierra. También, gastan 501 379 Hrs. mensuales, lo que equivale a realizar 11 141 viajes de la CDMX a Montreal en auto. Finalmente, gastan \$25 909 655 al mes, \$310 915 862 cada año, equivalente a 15% del presupuesto anual de la Unidad Azcapotzalco.

879397.2414	kg de CO2 mensuales	2325.934956	Árboles necesarios para absorber el CO2
		465.1869913	Árboles por día de la semana
7520689.655	KM mensuales	187.6653688	Vueltas a la Tierra
501379.3103	HRS mensuales	11141.76245	Viaje de CDMX a Montreal en Auto
\$25,909,655.17	\$ al mes	\$310,915,862.07	Gasto anual

Tabla 1. Cifras obtenidas del Mapa de Movilidad preliminar
Fuente: Elaboración propia.

Las estadísticas, en conjunto con el mapa interactivo donde se puede obtener información de cada miembro de la comunidad, ayudan a visualizar el fenómeno de la movilidad de cada centro comunitario. El estudio en su totalidad permite ver orientaciones, patrones y tendencias de los centros en el uso de transportes, localización de residencias, tiempos y gastos. Estos datos y visualizaciones permiten identificar los casos más críticos y coincidencias para elaborar estrategias y acciones para reducir los traslados, gastos, tiempos y desgaste de la comunidad. También permite visualizar las proyecciones de crecimiento de las empresas en relación con sus comunidades. Además, y no menos importante, permite analizar que miembros de la comunidad tienen mayor riesgo de contagio en sus desplazamientos a los centros de actividad diaria. En especial, la atención de los miembros que utilizan el transporte público, quienes están más expuestos. En este sentido, el mapa puede ayudar a generar opciones que reduzcan las posibilidades de contagio de la comunidad conviviendo en el centro laboral.



Figura 14. Foto extraída del video de una pelea en octubre de 2020 en una aglomeración en el metro durante la pandemia
Fuente: UNOTV.

Contagios durante la movilidad

Mientras que muchos lugares como escuelas, centros comerciales, parques, restaurantes, oficinas, etc., han permanecido cerrados por la pandemia, es común ver aglomeraciones en los sistemas de transporte público de la Ciudad. Las grandes necesidades económicas de la población, la complejidad y la mala planeación del crecimiento de la ciudad han impedido mantener cerrados los medios de transporte colectivo. Por lo tanto, las medidas tomadas durante la pandemia se diluyen al regreso a los hogares de todas las personas que lo ocuparon. La ciudad cerró parcialmente, ya que sus transportes siguieron concentrando a las personas en gran medida.

El Mapa de Movilidad puede usarse como medida de prevención de contagios

de COVID-19 al analizar e identificar a la población de las comunidades con más riesgo en los desplazamientos, y con ello, brindarle opciones paralelas consensuadas y avaladas por las organizaciones públicas y privadas.

El tema no sólo es pertinente para el caso de la relación con la pandemia actual. La ONU (2020) sacó un comunicado oficial donde advierte que existen todavía 850 000 virus y bacterias que pueden afectar a las personas en el futuro. La posibilidad de que estos organismos tengan contacto con la humanidad tiene una relación directa con el cambio climático. Por lo tanto, la atención a la reducción de las emisiones que lo provocan tiene una doble relevancia para la salud.

Conclusiones

En el modelo post-pandemia, cuando el semáforo verde motive la activación económica y la movilidad, los problemas relacionados a la contaminación del aire también crecerán de nuevo. Es importante considerar un modelo híbrido de actividades académicas, sin el reingreso inmediato a la presencialidad, con el objetivo de reducir los traslados y contagios de la población y la reducción de emisiones por transporte de personal, que ha sido comprobado, puede realizar sus funciones desde casa.

Transportes colectivos por centro laboral y estudiantil. Una opción para algunas escuelas y empresas será la adopción de transportes colectivos que reduzcan significativamente las emisiones y contagios en sus comunidades

Reorganización de alumnos y trabajadores. La ubicación de la residencia de los empleados y estudiantes, cercana a los centros de actividad diaria, será un criterio importante de aceptación y contratación en el futuro.

Reorganización de los centros laborales. La reubicación de los centros laborales, oficinas en distintas zonas de la ciudad o sucursales pequeñas ubicadas en zonas de alta densidad de sus comunidades u oficinas vecinales compartidas serán aspectos que deben analizarse en el futuro.

Asignación de responsabilidades ambientales. En el peor de los casos, donde las empresas y escuelas hagan caso omiso de la importancia de reorganizar sus comunidades para disminuir la movilidad de las ciudades, el gobierno deberá incentivar estos estudios para asignar responsabilidades ambientales y que las comunidades asuman un mayor compromiso.

Todas estas acciones son distintas en cada caso, por lo que es muy importante realizar el estudio para dar un diagnóstico y tratamiento adecuados a cada problemática específica.

Si el gobierno permite realizar el estudio a todos los centros laborales y estudiantiles de la ciudad, comenzando con alguna zona como modelo de estudio, para después ampliar a la CDMX y después a la ZMVM, los beneficios pueden ser muy grandes. Algunos de ellos pueden ser:

- La correcta planeación del crecimiento y habitabilidad de la ciudad.
- La reducción de las emisiones al generar políticas públicas orientadas a la consideración de las distancias como criterio de orden en las actividades diarias.
- La asignación de responsabilidades ambientales de cada centro laboral al saber su impacto ambiental diario.
- La reducción considerable de la movilidad, disminuyendo así las altas inversiones en vías y modalidades de transporte.
- La recuperación del espacio público para los ciudadanos.
- La consecuente reducción de contagios en los medios de transporte masivo.

Bibliografía

- Ballester F. Díaz . Moreno J., Cambio climático y Salud Pública: escenarios después de la entrada en vigor del Protocolo de Kioto, Gac Sanit, 2006.
- Berberiana, Griselda, Dra. Rosanova, María Teresa, Impacto del cambio climático en las enfermedades infecciosas, Arch Argent Pediatr, 2012. Disponible en <<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2012.39>>.
- Duhau, Emilio, *Las reglas del desorden*. México: Siglo XXI, 2008.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Encuesta Intercensal Síntesis metodológica y conceptual. Movilidad cotidiana, 2015.
- Istalens I. Efecto Invernadero: causas y efecto. Disponible en <http://www.portalplanetasedna.com.ar/efecto_invernadero1.htm>, 2011.
- Patz, J. Campbell-Landrum, D. Holloway, T. Foley, J.A., "Impact of regional climate change on human health". *Nature*;438(7066):310-7, 2005.
- Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México. Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire, Dirección de Programas de Calidad del Aire, Inventario de Emisiones. Ciudad de México, 2018.

- Wang, Manli, Bats as Animal Reservoirs for the SARS Coronavirus: Hypothesis Proved After 10 Years of Virus Hunting, China, VIROLOGICA SINICA, 2013.
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), Estimación de impactos en la salud por contaminación atmosférica en la región centro del país y alternativas de gestión, 2017. Disponible en <http://cambioclimatico.gob.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/publicaciones/52/738_2017_Estimacion_impactos_contaminacion_atmosferica_centropais.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Encuesta Origen Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México, 2016. Disponible en <<https://www.inegi.org.mx/programas/eod/2017/>>.
- Organización Mundial de la Salud (OMS), Calidad del aire y salud, 2018. Disponible en <[https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)>.
- Organización de la Naciones Unidas (ONU), Hasta 850.000 virus desconocidos pueden llegar a infectar a los humanos, 2020. Disponible en <<https://coronavirus.onu.org.mx/hasta-850-000-virus-desconocidos-pueden-llegar-a-infectar-a-los-humanos>>.
- ONU), Objetivos del Desarrollo Sostenible, 2020. Disponible en <<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>>.
- Our World in Data (OWD), Research and data to make progress against the world's largest problems, 2020. Disponible en <<https://ourworldindata.org/>>.
- Secretaría de Medio Ambiente (Sedema), Inventario de emisiones de la Ciudad de México, 2016. Disponible en <<http://www.aire.cdmx.gob.mx/descargas/publicaciones/flippingbook/inventario-emisiones-2016/mobile/inventario-emisiones-2016.pdf>>.
- Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Mapa de movilidad, 2021. Disponible en <<https://movilidad.azc.uam.mx/>>.
- Investigadores de la UAM desarrollan mapa de movilidad para medir el impacto ambiental en la CDMX, 2021. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=D6uycmGldM&list=PLiK6P-qrcAEwt8jDG9C.SSXHvBIS_GsPe2u&index=6>.
- UNOTV, Graban pelea en vagón lleno de gente, 2020. Disponible en <<https://www.unotv.com/estados/ciudad-de-mexico/metro-de-cdmx-graban-pelea-en-vagon-lleno-de-gente/>>.

CAPÍTULO V

Propuesta de enseñanza clínica emergente ante contingencia de reconversión hospitalaria

Juan Gabriel Rivas Espinosa³⁰

Introducción

Actualmente en el mundo se vive una emergencia sanitaria ocasionada por el virus SARS-CoV2 conocido como COVID-19 originado en Wuhan, China, afectando las actividades esenciales de la vida diaria debido a que se ha tomado como medida el confinamiento social y la sana distancia. Las autoridades educativas establecieron estrategias para implementar la educación a distancia y cubrir un modelo educativo tradicional. Sin embargo, las profesiones que realizan prácticas clínicas se vieron limitadas por la reconversión hospitalaria ocasionada por la contingencia, tal es el caso de enfermería.

Como respuesta ante esta crisis sanitaria se han visto en la necesidad de crear estrategias que permitan tener un acercamiento al área clínica y a la vez, se han implementando las medidas de prevención y control mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

En la presente propuesta se realizó un diagnóstico situacional por medio de la matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA), para identificar los factores internos y externos, generando 8 líneas de acción, proponiendo una alternativa de enseñanza clínica emergente de enfermería que vincule el conocimiento teórico-práctico para cubrir las necesidades de formación del profesional, con la finalidad de crear videoclips educativos que muestren técnicas y procedimientos en los diferentes escenarios clínicos y ciclo de vida de las personas sanas y enfermas.

Justificación

A finales del año 2019, se presentaron en la ciudad de Wuhan, China, los primeros casos de infecciones respiratorias asociadas al virus SARS-CoV2, que provoca la COVID-19; como respuesta, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró estado de emergencia sanitaria internacional el 30 de enero del presente año. Actualmente, en México hay 74 560 casos confir-

³⁰ Profesor Investigador de la UAM Xochimilco. Correo: gabrielrivas50yahoo.com.mx

mados acumulados de COVID-19 y 8 134 defunciones, por lo cual se continúan implementado medidas de preparación, prevención y control de la epidemia de manera emergente, que consiste en el confinamiento social y el resguardo de la distancia, afectando todo tipo de actividades en la sociedad.

Ante esta situación, la formación de estudiantes de enfermería en las diferentes instituciones educativas se ha visto comprometida negativamente en el cumplimiento de sus respectivos planes de estudios, especialmente en la práctica clínica.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020) hace énfasis en que se debe priorizar el derecho a la educación en todas las personas, en un marco de igualdad de oportunidades y de no discriminación donde, en una nueva era de cambios, es de suma importancia optar por alternativas en educación, lo que ha dado paso, como alternativa, la transición del modelo de enseñanza tradicional a un método educativo virtual, que permita al estudiante, a través de medios audiovisuales, adquirir conocimientos, donde se vincule la teoría y los saberes prácticos en los que se incluyen técnicas y procedimientos específicos para la atención y el cuidado de las personas en los diferentes ciclos de vida, ya sean sanas o enfermas.

Por tal motivo, la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, a través de la Coordinación de Enfermería, se da a la tarea, ante esta necesidad, de crear una propuesta de enseñanza clínica emergente de enfermería, para lo cual se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva con el fin de recabar evidencia científica y con ello generar como propuesta la creación de videoclips educativos que respondan a las necesidades en la formación de profesionales de enfermería en nuestro país vinculando los sectores de educación y salud.

Objetivo general

- Proponer una alternativa de enseñanza clínica mediante la implementación de videoclips educativos para fomentar el aprendizaje en técnicas y procedimientos de atención en enfermería orientado a la persona o al colectivo en diferentes etapas del ciclo de vida y escenarios clínicos.

Objetivos específicos

- Implementar el uso de videoclips educativos como una herramienta emergente derivada de la pandemia por COVID-19 para favorecer la formación profesional de los recursos humanos en enfermería.
- Mostrar las técnicas y procedimientos de enfermería que se realizan en los diferentes niveles de atención o espacios clínicos a través de videoclips para vincular el conocimiento teórico y práctico.
- Describir los procesos de atención que se llevan a cabo por el personal de enfermería a través de recursos multimedia para la atención de la persona sana o enferma.

Fundamentación teórica

Para la propuesta de enseñanza clínica emergente de enfermería es necesario contextualizar la problemática dentro de las tendencias actuales en educación para conseguir una fundamentación sólida, por lo que es necesario presentar las virtudes de la educación virtual o a distancia, así como las estrategias que vinculan la teoría con la práctica que representa el ha-

cer de la profesión a través del desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), elaborando material multimedia, que en este caso será a través de videoclips educativos dando un nuevo sentido a la formación profesional de enfermería, específicamente a otra forma de aproximación a las realidades en el cuidado en diferentes escenarios y ciclo de vida.

Educación virtual o a distancia

La Universidad Nacional a Distancia (UNED) en España y la Open University en Reino Unido se consideran pioneras en la enseñanza-aprendizaje, a nivel superior, por medio de la educación a distancia, que es un método o sistema educativo de formación independiente, no presencial, mediado por diversas tecnologías. Se originó a principios del siglo XX y su creación tuvo la finalidad de cambiar modelos tradicionales a partir del uso de las TIC.

Las TIC son una herramienta y aplicación informática cuyo objetivo es almacenar, transmitir y distribuir información, contribuyendo en el desarrollo de nuevas habilidades y competencias; de acuerdo con Ramírez, las TIC están modificando a la sociedad y juegan un papel importante en la educación ya que abre paso a una nueva forma de obtener información y con ella generar conocimientos; al igual que rompe con la limitación de un espacio físico y favorece la retroalimentación y por ende, genera un cambio en el ámbito universitario dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje impulsando a complementar la enseñanza tradicional y, potenciar con internet, la creación de enseñanza virtual digital, en red y educación virtual, siendo éstas una nueva modalidad del proceso de enseñanza en la actualidad, convirtiendo a las TIC en una herramienta crucial para el futuro.

En un estudio realizado por Tejeda y Ruiz (2010) menciona que las TIC en enfermería se han vuelto instrumentos que refuerzan, ayudan y mejoran el actual modelo de salud; así mismo, que la prestación de servicios de salud a distancia mediante el uso de las TIC por parte del profesional de enfermería comienza a ser una parte clave en la mejora de la calidad del cuidado, en la comunicación y difusión de la información entre los distintos profesionales y en una utilización eficaz de recursos humanos en el sector salud.

Otra técnica de enseñanza es la simulación que ha proporcionado un cambio en la reforma educativa a través de diferentes modelos educativos, donde se ve favorecida la adquisición, mejoramiento de técnicas y habilidades necesarias para la práctica en el área de la salud. En un estudio realizado por Dávila (2014) menciona que los estudiantes instruidos con simulación han demostrado menor estrés, mayor seguridad y mejor disposición a realizar procedimientos de enfermería, en donde se resalta el impacto, siendo éste favorable para establecer un nuevo modelo de aprendizaje, debido a las afectaciones de las prácticas clínicas por las restricciones de la sana distancia, posibilitando la utilización de diferentes escenarios en forma controlada.

Agama y cols. (2017), en su estudio muestran una comparación entre la enseñanza tradicional y la enseñanza por medios audiovisuales, en donde destacan que este tipo de enseñanza ayuda a mejorar el aprendizaje, el desarrollo de habilidades prácticas, así como de actitudes y sensibilización con su entorno, en contraste con la enseñanza tradicional donde los resultados fueron menores.

Por su parte, Giménez y cols. (2013), refieren que la implementación de las TIC,

Vídeos educativos

En la actualidad el uso de un lenguaje audiovisual es una forma más de expresión que ha adquirido mayor popularidad durante los últimos años, por lo cual la adquisición de este tipo de recurso permite favorecer y mejorar la comunicación entre los individuos. Un claro ejemplo de este tipo de lenguaje es el videoclip o clip de video, que es una técnica multimedia que consiste en la producción audiovisual, condicionada por objetivos específicos para su realización, ya sea publicidad, difusión o educación; por otro lado, el videoclip educativo es un sistema de captación, grabación, procesamiento, almacenamiento, transmisión y reconstrucción de una serie de imágenes y sonidos que tiene como finalidad la instrucción, enseñanza y reforzamiento sobre un contenido o tema determinado. Gallardo y Jordi (2019), señalan que en la enseñanza con videos, éstos pueden contener música, imágenes, textos, colores con la finalidad de crear una mayor participación por parte de los alumnos, para sentirse motivados en los trabajos colaborativos y novedosos en plataformas digitales. De lo anterior se resalta que los estudiantes poseen distintas cualidades que permiten un mayor aprendizaje a través de estos medios audiovisuales.

Gardner menciona que para el logro de estos aprendizajes, el tipo de inteligencia de una persona es importante para com-

específicamente los medios audiovisuales, tienen como beneficios la facilidad de revisión de contenido, una mejor gestión del tiempo y ofrecimiento de una visión muy cercana a la realidad; también menciona el uso de videoclips educativos, donde los estudiantes aprenden sobre técnicas como el manejo del ventilador, bomba de infusión, entre otros, brindando resultados positivos en cuanto a la adquisición de conocimientos.

plementar sus conocimientos, y la define como un conjunto de cualidades, como la atención, la observación, la memoria, el aprendizaje y las habilidades sociales, entre otras, para tener la capacidad de resolver problemas cotidianos y construir nuevo conocimiento, que pueda desarrollar a lo largo de su vida, a través de ocho tipos de inteligencias básicas: lingüístico-verbal, lógico-matemática, musical, espacial, cinético-corporal, inteligencia interpersonal, inteligencia intrapersonal, naturalística. Esta combinación de inteligencias es lo que él llama perfil intelectual y nos lleva a asumir que todos somos diferentes y que, por lo tanto, no todos aprendemos de la misma manera.

Por otro lado, Clifton y Mann (2010) en un estudio realizado en Estados Unidos a un grupo de estudiantes de pregrado en enfermería, destacó la existencia de un cambio radical en la educación en las dos últimas décadas, donde los docentes de enfermería deberían implementar nuevas tecnologías en el aula para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, revelando que el uso de videoclips educativos a través de medios digitales motivaban la participación de los estudiantes, fomentando el pensamiento crítico y facilitaba el aprendizaje profundo; sin embargo, coinciden en que existen limitaciones para encontrar contenido educativo de calidad enfocado

a los procesos de enfermería que responda ante la necesidad de una generación de estudiantes en una era digital cambiante.

Los videoclips educativos deben responder ante una necesidad y, por tanto, de acuerdo con Morales y Guzmán (2014), deben ser diseñados en etapas y tener una duración no mayor a diez minutos, pues se ha demostrado que el alumno pierde el interés en la revisión de materiales con una duración mayor a ésta. La idea de un

Enseñanza clínica

En la literatura se destacan múltiples métodos de enseñanza que de acuerdo a la experiencia y conocimiento de diversos autores, pretenden enriquecer el proceso de adquisición de conocimiento en los estudiantes, como lo mencionan Loes y Matos (2017), en las últimas décadas se ha visto que la enseñanza se encuentra estrechamente relacionada con actividades presenciales y la difusión del conocimiento a través de la educación formal y métodos tradicionales o aprendizaje incidental, que consiste en aprovechar las situaciones cotidianas de la vida diaria, mediante la observación, para favorecer el aprendizaje, comprende tanto la enseñanza teórica y práctica como estrategia fundamental en la formación de profesionales y la adquisición de competencias que permitan hacer frente a las demandas de la sociedad.

Marco ético

Dentro del marco conceptual del Código de Ética para las Enfermeras y Enfermeros en México, se describe a la ética como una disciplina de la filosofía dirigida a la aplicación de la razón a la conducta, la cual exige reflexionar y juzgar individualmente sobre el deber de cada momento y circunstancia concreta, es la valoración para tomar una decisión libre y actuar en sen-

videoclip educativo surge de la necesidad de tener un recurso que se ajuste a los requerimientos específicos; en el contexto educativo responde ante necesidades educativas que el docente pretende utilizar como apoyo en la práctica, por lo cual el videoclip educativo permite reflejar, en una pieza corta, el contenido que se desee transmitir hacia los demás, cuyo medio de difusión actual es el internet.

Este tipo de educación ha permanecido en las diferentes profesiones en salud, como es el caso de enfermería, que al ser considerada la más antigua de las artes y la más joven de las profesiones, no ha tenido una evolución en su método de enseñanza-aprendizaje, como señala Durán (1998), citada por Ponti, la profesión de enfermería estuvo instruida por otros profesionales de la salud, lo que impidió la construcción de su propio modelo educativo, prevaleciendo la educación tradicional orientada al aprendizaje repetitivo, al entrenamiento y a la experiencia.

Actualmente se viven constantes cambios, donde es necesario hacer uso de las TIC, como herramientas que permitan el alcance y logro de los objetivos de enseñanza-aprendizaje para la construcción de un nuevo paradigma en educación, específicamente en la enseñanza clínica.

tido del bien universal. En respuesta a la búsqueda de una estrategia que cubra las necesidades de la práctica clínica en la formación de profesionales de enfermería, generada por la pandemia mundial del SARS-CoV2, se debe actuar con el fin de que dicha estrategia cumpla también con las responsabilidades éticas correspondientes de la profesión.

Ante la propuesta de enseñanza clínica emergente de enfermería mediante los videoclips educativos se consideran importantes algunos puntos del Decálogo del Código de Ética para las Enfermeras y Enfermeros en México, tales como, el consentimiento informado; asumir la responsabilidad como miembro del equipo de salud, enfocando los cuidados hacia la conservación de la salud y prevención del daño; guardar el secreto profesional observando los límites del mismo, ante riesgo o daño a la propia persona o a terceros; procurar que el entorno laboral sea se-

Marco legal

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos consagra en el artículo 3o, el derecho a la educación para todos los mexicanos. En su párrafo V hace referencia a que el Estado tiene la obligación de promover y atender todo tipo de modalidad educativa, desde el nivel preescolar hasta el nivel superior.

De igual forma, la Ley General de Educación, sustenta en el artículo 9 que el Estado promoverá y atenderá todos los ti-

Metodología

A continuación se presenta la metodología de la propuesta derivada de un diagnóstico situacional por medio de una matriz FODA, de la cual se derivarán las líneas de acción

Diagnóstico situacional

Diagnóstico de la situación actual de la enseñanza clínica en enfermería: viabilidad de la propuesta de enseñanza emergente.

Para la planeación y elaboración de la propuesta de Enseñanza Clínica Emergente de Enfermería, se elaboró un

guro tanto para las personas, sujeto de la atención de enfermería, como para quienes conforman el equipo de salud; evitar la competencia desleal y compartir con estudiantes y colegas experiencias y conocimientos en beneficio de las personas y de la comunidad de enfermería; asumir el compromiso responsable de actualizar y aplicar los conocimientos científicos, técnicos y humanísticos de acuerdo con su competencia profesional y, finalmente, pugnar por el desarrollo de la profesión y dignificar su ejercicio.

pos de modalidades educativas; asimismo, en el numeral 46 del mismo ordenamiento hace referencia a las modalidades escolarizada, no escolarizada y mixta, lo cual permite incluir a la modalidad a distancia en este rubro.

El artículo 33, menciona en el apartado XIII que se deben realizar las actividades que permitan ampliar la calidad y la cobertura de los servicios educativos para alcanzar los propósitos de éstos.

y objetivos estratégicos para concluir con una propuesta de formato para la elaboración de los videoclips educativos.

diagnóstico situacional a través de una matriz FODA, para identificar factores internos y externos, los cuales se muestran a continuación y de ello se derivarán las líneas de acción y objetivos estratégicos.

Fortalezas

- Propuesta estratégica de enseñanza clínica innovadora con fundamentación teórica.
- Personal profesional de enfermería en el área asistencial hospitalaria altamente capacitado en técnicas y procedimientos.
- Docentes de enfermería con conocimientos para la aplicación de TIC.
- Creación de los contenidos prácticos derivados de técnicas y procedimientos mediante el uso de las TIC.
- Herramientas tecnológicas accesibles para la realización de videoclips.
- Amplia cobertura y acceso a los medios digitales.
- Necesidad real y percibida de adecuación de la práctica clínica ante la emergencia sanitaria en los sectores en salud y educación.

Oportunidades

- Estandarizar la metodología para la elaboración de videoclips educativos para la enseñanza clínica.
- El cambio de un sistema tradicional a un nuevo modelo en la enseñanza clínica mediante el uso de las TIC.
- Favorecer el vínculo entre el sector educativo y de salud.
- Elaboración de material audiovisual de calidad y de libre acceso a través de medios digitales.
- Necesidad inmediata de educación no presencial ante la emergencia sanitaria por COVID-19.

Debilidades

- Material audiovisual de baja resolución.
- Acceso inhabilitado a la práctica clínica por la contingencia.
- Desvinculación entre la aproximación de los conocimientos teóricos y prácticos derivado de la contingencia sanitaria COVID-19.
- Colaboración limitada entre los sectores educativos y salud.

Amenazas

- Emergencia sanitaria mundial por COVID-19.
- Vulnerabilidad e inestabilidad social, económica y política a nivel mundial.
- Reconversión hospitalaria ocasionada por la contingencia sanitaria mundial por COVID-19.

Líneas de acción

Derivado del análisis se proponen las siguientes líneas de acción y objetivos estratégicos (O.E.) que coadyuven a la implementación de la propuesta educativa.

1. Proceso de socialización de la propuesta educativa emergente para la práctica clínica en los sectores educativo y de salud.
- O.E 1. Propiciar la comunicación asertiva entre los sectores educativo y de salud para socializar la propuesta de formación educativa por medio de videoclips educativos.
2. Establecer vínculo de colaboración intersectorial, educativo y salud.
- O.E.2. Establecer una colaboración entre los sectores educativo y de salud para favorecer la apertura de escenarios clínicos que permitan la elaboración de videoclips educativos.
3. Propuesta de desarrollo metodológico para la elaboración de videoclips educativos.
- O.E 3. Elaborar el proceso metodológico de realización de los videoclips educativos para favorecer la enseñanza clínica a través de un medio digital para la formación profesional de enfermería.
4. Gestión y autorización de filmación en escenarios clínicos.
- O.E 4. Implementar los procesos de gestión para la autorización de la filmación de videoclips educativos en escenarios clínicos.
5. Producción y realización del videoclip educativo.
- O.E 5. Implementar la metodología de elaboración audiovisual para la realización de videoclips educativos en los diferentes escenarios clínicos.
6. Creación de un comité de validación y evaluación de videoclips educativos.
- O.E 6. Integrar un equipo de expertos para la validación y aprobación de los videoclips educativos propuestos.
7. Creación de un catálogo de material audiovisual.
- O.E 7. Elaborar un catálogo digital para la distribución de videoclips educativos por medio de tecnologías de la información y la comunicación.
8. Accesibilidad a los videoclips educativos.
- O.E 8. Promover la accesibilidad de los videoclips para fortalecer el desarrollo educativo del profesional de enfermería a través de los diversos medios digitales.

Con base en lo anterior, se plantea el siguiente modelo (ver anexo 1), en donde se representan, de forma esquemática, los elementos y la estructura metodológica de la Propuesta de Enseñanza Clínica Emergente de Enfermería.

Propuesta para la elaboración de videoclips educativos

Los videoclips educativos son herramientas que se utilizan en la formación del profesional de enfermería para cubrir objetivos determinados que facilitan el aprendizaje a distancia, su finalidad es contrastar el conocimiento teórico con el práctico en los diferentes escenarios clínicos y ciclo de vida de las personas.

Con base en la investigación bibliográfica específica de las diferentes metodologías para la elaboración de videoclips educativos en el área de la salud, la Universidad Tecnológica del Perú (2015), considera que las características con las que debe contar son: objetivo, guion, descripción de la secuencia, cronología, contar con elementos de grabación, iluminación, locación, fondo y audio.

• Para su elaboración se determinan los siguientes pasos:

- 1) Selección del tema, se debe definir la técnica o procedimiento a desarrollar y su objetivo de aprendizaje.
- 2) Elaboración de guion del videoclip educativo, se trata de plasmar por escrito el

texto base como guía del contenido del video, deben tomarse en cuenta los objetivos y el público al que va dirigido.

- 3) Temporalización del proyecto, se deben realizar videos cortos con una duración máxima de 10 minutos.
- 4) Gestión para la realización, se busca la colaboración entre los sectores educativos y de salud para la disposición del recurso humano y la locación para realizar la grabación.
- 5) Producción y realización del video se debe contar con audio e iluminación adecuada, un lugar cómodo y privado. Se incluye la edición del video, se eligen las mejores tomas y se integran los mejores elementos que justifiquen el guión.
- 6) Validación y evaluación del videoclip educativo, una vez realizada la grabación será sometida ante un comité de expertos para su validación y aprobación, con la finalidad de crear un catálogo digital.
- 7) Distribución, se realizará la difusión en medios digitales a través de las diferentes plataformas y redes sociales.

Bibliografía

- Agama, A. (2017), "Recursos audiovisuales en la educación de enfermería: revisión de la literatura", en *Rev elec trim enf*: (47):512-525. Disponible en <<https://revistas.um.es/eglobal/article/view/260621/213301>>.
- Álvarez, RP; Harris, PR. (2020), "COVID-19 en América Latina: Retos y oportunidades", en *Rev chil. pediatr*. [Internet]. [Consultado 26 May 2020]; 91(2): 179-182. Disponible en <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So370-41062020000200179&lng=es>. <<http://dx.doi.org/10.32641/rchped.v91i2.2157>>.
- Asensio, A; Rodríguez, A; Castro, E. (2012), "Series Iberoamericanas de Museología". Vol. 2. SIAM. Disponible en <https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/11465/56997_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Clifton, A; Mann, C. (2020), "Can YouTube enhance student nurse learning?", en *Elsevier*. Disponible en <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0260691710001802?via%3Dihub>>.
- Dávila, A. (2014), "Simulación en educación médica", en *Inv Ed Med*. 3(10):100-105. Disponible en <www.scielo.org.mx/pdf/iem/v3n10/v3n10a6.pdf>.

Durán Ma. (1998), “Desarrollo teórico e investigativo”, en *Proyecto Innovar*. Bogotá. Disponible en <https://www.uai.edu.ar/media/109545/la-enfermer%C3%ADa-y-su-rol-en-la-educaci%C3%B3n-para-la-salud.pdf>.

Gallardo, M; Jordi, TM. (2019), “Vista de Videoclips musicales en YouTube como herramienta para el aprendizaje”, en *Ejemplo práctico en la enseñanza universitaria*. Revistas.um.es. Disponible en <https://revistas.um.es/riite/article/view/37027/266761>.

Giménez, J; Moreno, A. (2013), “Empleo de medios audiovisuales para la formación de alumnos/as de enfermería, en procedimientos de neumología”. Disponible en <https://web.ua.es/en/ice/jornadas-redes/documentos/2013-posters/332644.pdf>.

Instituto Politécnico Nacional. (2017), “La educación a distancia en educación superior”. Disponible en <https://www.ipn.mx/assets/files/innovacion/docs/libros/la-educacion-a-distancia/Educacion-superior-distancia.pdf>.

Lahoz, BR. (2012), “La realización del videoclip científico y educativo orientado a entornos multimedia y de e-learning”, en *Polired.upm.es*. Disponible en <http://polired.upm.es/index.php/relada/article/view/1888/1893>.

Lores, ND; Matos, SM. (2017), “Redefinición de los conceptos método de enseñanza y método de aprendizaje”, en *Rev. Centro Universitario de Guantánamo, Cuba*. 17:(60). Disponible en <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4757/475753184013/475753184013.pdf>.

Madrigal, M. (2007), “Inteligencias múltiples: un nuevo paradigma”, en *Scielo*. Disponible en <https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152007000200006>.

Morales, R; Guzmán, F. (2014), “El video como recurso didáctico para reforzar el conocimiento”. Vol. 3. Disponible en <http://www.udgvirtual.udg.mx/remeied/index.php/memorias/article/view/3>.

Padilla, A; Schalk, E. (2014), “Leyes, normas y reglamentos que regulan la Educación Superior a Distancia y en Línea en América Latina y el Caribe”. 2.ª ed. CREAD. Disponible en <http://www.caled-ead.org/sites/default/files/files/leyes_normas_reglamentos_ead_2da_ed.pdf>.

Pérez, R. (2017), “El videoclip en Internet: cambios del formato en su distribución online”. *Razón y palabra*. 21, núm. 98, p. 574-605. Quito, Ecuador. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199553113029.pdf>.

Ponti, L. (2016), *La enfermería y su rol en la educación para la salud*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Teseo. Disponible en <https://www.uai.edu.ar/media/109545/la-enfermer%C3%ADa-y-su-rol-en-la-educaci%C3%B3n-para-la-salud.pdf>.

Ramírez, RJ. (2013), “Usos, funciones y efectos de las TIC en el aprendizaje de una licenciatura en Ciencias de la Comunicación”. Disponible en <https://www.uned.ac.cr/academica/edutec/memoria/ponencias/cuen_ramirez_133.pdf>.

Ramos, L; Flores, T. (2015), El vídeo como recurso didáctico para reforzar el conocimiento. Udgvirtual. udg.mx. Disponible en <http://www.udgvirtual.udg.mx/remeied/index.php/memorias/article/view/3/4>.

Rodríguez, LR; López, FB; Mortera, GF. (2017), “El vídeo como recurso educativo abierto y la enseñanza de matemáticas”. *Redie*. Disponible en <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.936>.

Ruiz, J; Martínez, M; De la Luz, M. (2015), “El impacto de las TICs en la calidad de la educación superior”, en *Rev Inv Cien Cont Adm*. 1(1); 201. Disponible en <http://ricca.umich.mx/index.php/ricca/article/view/1>.

Sánchez JR. (2017), “Preparación pedagógica, docentes clínicos de enfermería y su relación con el proceso-enseñanza aprendizaje práctico”, en *Rev Cubana Enferm*. 33(4). Disponible en <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2131>.

Sánchez, L. (2015), “La teoría de las inteligencias múltiples en la educación”. Disponible en: https://unimex.edu.mx/Investigacion/DocInvestigacion/La_teoría_de_las_inteligencias_múltiples_en_la_educacion.pdf

Secretaría de salud (2001), “Código de ética de enfermeras y enfermeros en México”. México. Disponible en <http://www.cpe.salud.gob.mx/site3/publicaciones/docs/codigo_etica.pdf>.

(2019), “Información Internacional y nacional sobre nuevo Coronavirus” (COVID-2019). Disponible en <https://www.gob.mx/salud/documentos/informacion-internacional-y-nacional-sobre-nuevo-coronavirus-2019-ncov>.

Solís, C.U. et al. (2018), “El método clínico como pilar fundamental en la enseñanza médica. Rev Cuba Reumatol”. 20(1): 1-7. Disponible en <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962018000100013&Ing=es. http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1174368>.

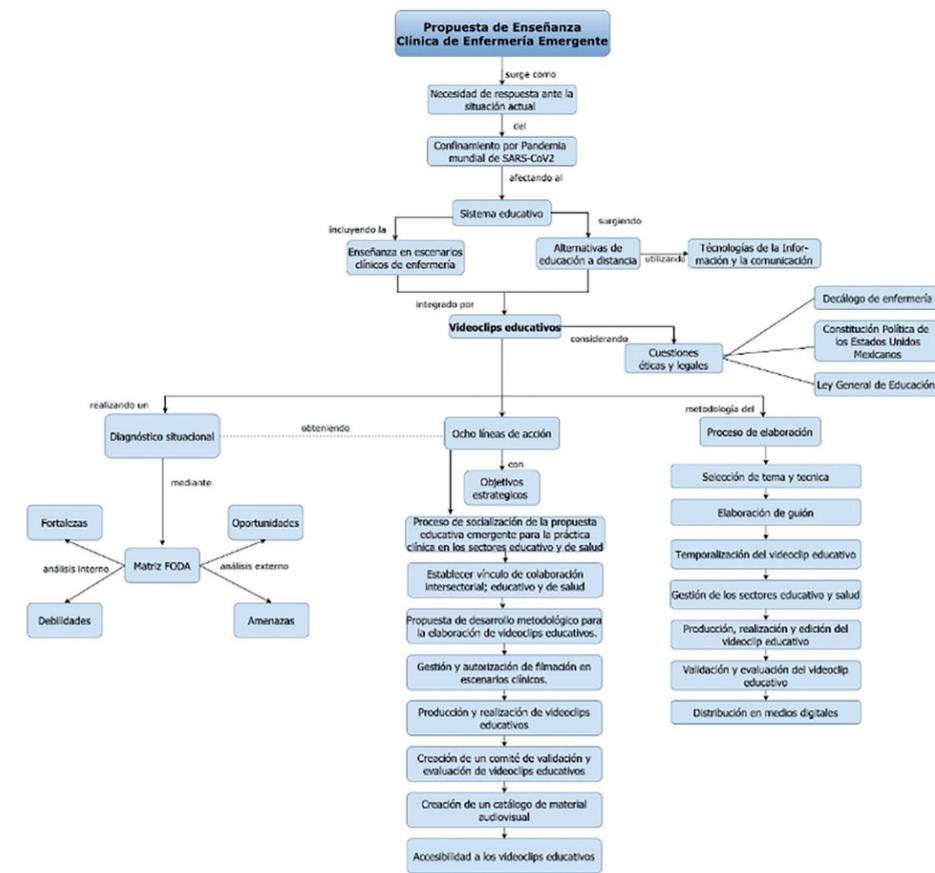
Tejada, F; Ruiz, M. (2010), “Aplicaciones de Enfermería basadas en TIC’s. Hacia un nuevo Modelo de Gestión”, en *Rev de Enf*. 4(2):10-18. Disponible en <http://enfermeros.org/revista>.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Acciones de la UNESCO (2020), “México frente al COVID-19”. Disponible en <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>.

Universidad Autónoma Metropolitana (2020), “Proyecto Emergente de Enseñanza Remota”. Disponible en <https://www.uam.mx/educacionvirtual/uv/peer.html>.

Universidad Tecnológica del Perú (2015), “Guía para la producción de vídeos educativos”. 1-20. Disponible en <http://dta.utp.edu.pe/wp-content/uploads/2015/06/guia-produccion-videos-educativos.pdf>.

Anexos



Anexo 1. Mapa conceptual del desarrollo de la Propuesta de Enseñanza Clínica Emergente de Enfermería

CAPÍTULO VI

Salud mental y el uso terapéutico de videojuegos en la población estudiantil universitaria

Blanca Estela López Pérez³¹

Introducción

A casi un año de la aparición de las primeras noticias sobre el veloz contagio de la COVID-19, es posible identificar algunos aspectos que, al principio, no fueron considerados urgentes y que al paso de los meses han evidenciado la carencia de estrategias para ser enfrentados. Ése es el caso de las enfermedades mentales y otros estados de perturbación psíquica que se han acentuado con el encierro y la ruptura de lazos sociales, en muchos casos. Algunas características de este impacto psicológico van desde incremento en niveles de estrés hasta cuadros severos de depresión y ataques de ansiedad (Brooks *et al.* 2020: 912), condiciones que empeoran a medida que la cuarentena se ha prolongado. La disminución de movilidad, así como los cambios en los hábitos escolares y laborales también han contribuido a que estos problemas se acentúen incluso en las poblaciones que han sido capaces de continuar con sus actividades de manera remota o no presencial.

Ante este panorama el uso de tecnologías digitales ha jugado un papel central tanto para dar continuidad a las actividades cotidianas como para ofrecer a las personas vías para canalizar parte de la angustia experimentada, tal es el caso de algunas plataformas educativas y de entretenimiento, así como otras videolúdicas que han permitido recuperar, al menos en parte, posibilidades de vinculación social y de apoyo a tratamientos para diversos tipos de trastornos. La aplicación terapéutica de distintos productos digitales para cuadros de trastornos emocionales no es algo nuevo, como lo muestra la presencia de terapias de exposición con realidad virtual y algunas aplicaciones de terapia psicológica; sin embargo, la presente situación ha visibilizado usos de productos digitales de mayor complejidad que atienden las necesidades de los usuarios más allá de procedimientos basados en estímulo-respuesta.

Los videojuegos serios o *serious games* han mostrado gran eficacia tanto para dar acceso y difusión a información verificada sobre la COVID-19 y recomendaciones para prevención, así como para ofrecer constante inte-

racción con los usuarios (Gaspar *et al.*, 2020). Juegos como *COVID-19 ¿Did you know?* son desarrollados por equipos interdisciplinarios con el objetivo de informar a los usuarios y para ofrecerles sugerencias y estrategias de prevención; este juego fue distribuido de manera gratuita en el portal de la Facultad de Medicina de la Universidad Federal de Minas Gerais en Brazil (UMFG) y, para septiembre de 2020, ya contaba con cerca de 18 000 descargas. En paralelo, también se ha presentado el caso en el que usuarios de videojuegos dirigidos principalmente al entretenimiento han encontrado vías para reducir sus cuadros sintomáticos a través de la actividad lúdica en línea, uno de los ejemplos más significativos del año pasado fue el del videojuego *Animal Crossing: New Horizons* (Nintendo, 2020), que permite una amplia variedad de formas de interacción social entre usuarios de distintas partes del mundo. Se presenta así la actividad videolúdica como una vía de prevención y soporte en tratamientos para trastornos mentales en el marco de la pandemia.

El presente texto se encuentra dividido en tres secciones. La primera trabaja sobre la construcción del concepto occidental y psiquiátrico de “salud mental” y las implicaciones que se presentan en los marcos de emergencias suscitadas por el aislamiento. En la segunda se explica el uso positivo de las tecnologías digitales y su aplicación en el desarrollo y uso de juegos serios (SGs). La última parte desarrolla el uso de videojuegos con fines terapéuticos a través de casos que se presentaron durante el 2020 para elaborar guías de probables desarrollos aplicables en el ámbito de la salud mental de estudiantes universitarios y docentes, para atender trastornos provocados por el encierro y el aislamiento social.

Salud mental y aislamiento

Para poder actuar sobre los trastornos mentales que la emergencia sanitaria ha hecho evidentes, es necesario tomar en cuenta algunas implicaciones del término “salud mental”. Se trata de una construcción muy polisémica que tiene sus orígenes en la psiquiatría de principio del siglo XX y es hasta 1946 que la International Health Conference en Nueva York utiliza el término para nombrar la World Health Organization (WHO) mientras que en Londres era creada la Mental Health Association (Bertolote, 2008: 113). El término fue utilizado para desplazar el de higiene mental, popular durante la segunda mitad del XIX, y se corresponde con una visión psiquiátrica impregnada por las perspectivas del cientificismo positivista que proponía la tajante dicotomía salud/

enfermedad como pertinente para la catalogación de anomalías del comportamiento que se separaran de la norma.

El nuevo término, salud mental, tuvo definición en 1951 con la intención de dar acotamiento al campo de acción dentro de la medicina y la psiquiatría, y que pudiera abarcar los fenómenos que el movimiento de higiene mental habría tratado de atender.

La higiene mental se refiere a todas las actividades y técnicas que fomentan y mantienen la salud mental. La salud mental es una condición, sujeta a fluctuaciones debidas a factores biológicos y sociales, que permite al individuo lograr una síntesis satisfactoria de sus propios impulsos instintivos potencialmente conflic-

³¹ Profesora Investigadora de la UAM Azcapotzalco. belp@azc.uam.mx

tivos; formar y mantener relaciones armoniosas con los demás; y participar en cambios constructivos en su entorno social y físico. (Organización Mundial de la Salud, 1951).

En esta definición, que continúa vigente, se observa un carácter holístico que considera factores que trascienden la condición orgánica y que permite trascender las perspectivas dicotómicas mente/cuerpo tradicionalmente arraigadas en la medicina y la psiquiatría en particular.

La definición también contemplaba que la dimensión social fuera incluida proponiendo un campo más multidisciplinar para el estudio y tratamiento de los trastornos mentales. Este carácter fue más desarrollado en las escuelas médicas europeas que en las norteamericanas (Bertolote, 2008: 114), y se trata de un punto de vital importancia para entender mucho del fenómeno contemporáneo llamado medicalización en el campo de estos fenómenos. La medicalización es la creciente tendencia a considerar condiciones emocionales cotidianas como un problema médico que requiere atención farmacológica (Aho, 2008); y dentro del marco de emergencia sanitaria es frecuente considerar estados emocionales intensos como estados patológicos cuando se trata de reacciones normales ante una crisis. En este sentido, es necesario reconocer que lo mental no se limita a lo orgánico cerebral o sólo a lo conductual (Hernández, De la Torre, Espinosa, Lara, Gutiérrez, 2016: 90), por lo que catalogar el fenómeno como una patología que se puede fácilmente delimitar y, por lo tanto curar, queda rebasada. En consecuencia, se corre el riesgo de circunscribir la comprensión del fenómeno a las disciplinas químicas dejando de lado factores que pueden ofrecer vías para proceder ante los trastornos presentados, como es el caso del acceso a la información para brindar control y dirección a las personas, así como las actividades recreativas que permiten canalizar situaciones de estrés y angustia.

El encierro como medida para controlar el contagio de la COVID-19 ha implicado la suspensión de clases presenciales para que sean impartidas en línea, cuando es posible. De manera cotidiana, las actividades de aprendizaje son llevadas a cabo en interacciones cara a cara tanto con profesores como con otros estudiantes, pero la interrupción de esta red de vínculos puede tener efectos adversos como ansiedad (Singh, *et al.* 2020) e, incluso, trastornos del sueño, así como comportamiento agresivo en niños y adolescentes más jóvenes. Las instituciones de educación no sólo brindan formación académica, sino que, para muchas personas, implican una estructura confiable que les permite estabilizar inquietudes emocionales producto de su entorno familiar y social; en vista de lo anterior, la ausencia de esa estructura de contención social e institucional puede generar sensaciones de vacío, desconexión e, incluso, de vulnerabilidad.

Ante la restricción de movimiento, el estrés también se ha visto incrementado al grado de ofrecer características del trastorno de estrés post traumático (TEPT) con el aumento de meses al estado de cuarentena. Aunado a estas condiciones también se identifican factores generadores de estrés como:

[...] la existencia de información inadecuada, así como su presentación en formatos poco atractivos, constituye causa frecuente de malestar psicológico en las personas en cuarentena. La falta de claridad en los mensajes, la existencia de mensajes contradictorios entre distintas fuentes, falta de transparencia gubernamental y dificultades para comunicar problemáticas a las autoridades durante la cuarentena, [...] (Broche *et al.* 2020)

Elementos como los citados abonan a la sensación de incertidumbre y subrayan la necesidad de ofrecer fuentes de información fidedigna. Por ello, no resulta extraño que iniciativas como el desarrollo

de COVID-19 ¿Did you know? tengan éxito al ofrecer a los estudiantes una fuente de consulta avalada por su universidad, además de permitir que se sostenga un vínculo entre institución y estudiantes. Esto permite identificar una función que la universidad pública puede operar: ofrecer a su comunidad formas de comunicación adecuada que sean capaces de ofrecer información que les brinde seguridad y certeza. No se trata de redundar en datos sino de generar una fuente que brinde confianza, con el objetivo de reducir los factores de estrés vinculados a las condiciones comunicativas en el marco del aislamiento social. También se identifica la función de subsanar la ausencia de la institución presencial, en cierta medida.

Lo descrito en el párrafo anterior se acota a la aparición de síntomas comunes en situaciones de crisis y, en consecuencia, el tipo de intervenciones no requieren tener un carácter médico de manera obligada; es por ello, por lo que la presencia de elementos informacionales constantes y confiables puede suplir, en parte, la estructura informacional brindada por la institución universitaria. Sin embargo, al acentuarse los síntomas del estrés por aislamiento, es posible que estas personas desarrollen un trastorno de mayor complejidad que se manifieste como un deterioro marcado de las capacidades para desempeñarse escolar y laboralmente. También es necesario señalar la posibilidad de llegar a desarrollar más de un trastorno mental a la vez como resultado de la cercanía con casos de muerte, así como los constantes recordatorios mediáticos sobre la presencia de la enfermedad COVID-19 (Ramírez Ortiz, *et al.*, 2020). Por ello, casos que juntan TEPT con trastornos depresivos pueden volverse cada vez más frecuentes conforme el confinamiento perdure; sin embargo, la población general puede no tener competencia para diferenciar un síntoma aislado de un trastorno y podría requerir acceso a instancias especializadas en salud mental que brinden orientación.

Lo anterior corresponde a un problema central que se explicará a continuación.

El informar de manera adecuada a la población estudiantil sobre factores a observar para identificar la necesidad de ayuda psicológica profesional podría ser lo pertinente para atacar el problema, pero este fenómeno puede tener mayor complejidad. Lo anterior podría resolverse con el acceso a la información confiable en medios adecuados, como se señaló con el videojuego brasileño, pero la solución meramente comunicacional enfrenta varios obstáculos para que las personas que accedan a ella procedan a tomar las acciones indicadas. En primer lugar, la evidente restricción de movimiento que acota el acceso a las consultas con especialistas y, en segundo, factores económicos y sociales pueden hacer que una persona desista de buscar ayuda a pesar de considerar que la requiere. Este último aspecto hace visible una circunstancia que sigue teniendo peso en nuestra sociedad a pesar de los múltiples intentos y campañas existentes para cambiar la percepción: la etiqueta o estigma de “la enfermedad mental”. Es evidente que persiste un atravesamiento ideológico en la aplicación del término y, al ser discutible qué tan adecuado es llamar a una persona con síntomas o trastornos mentales “enfermo” (Szasz, 2000: 58), los sujetos tienden a ignorar sus posibilidades terapéuticas para concentrarse en las disciplinarias y los estereotipos, evitando así el reconocimiento de un problema y su atención oportuna.

No hay solución fácil para superar un obstáculo arraigado en un prejuicio social e ideológico. Sin embargo, la institución universitaria puede comenzar a incidir en el sistema de creencias generando planes y estrategias que fomenten una cultura del cuidado de sí, de la misma forma que ya se han obtenidos resultados positivos con temas como son el cuidado del medio ambiente, cuestiones de género y salud sexual, entre otros. “[...] la posición de algún modo singular, trascendente, del sujeto

respecto a lo que lo rodea, a los objetos que tiene a su disposición, pero también a los otros con los cuales está en relación, a su propio cuerpo y, por último, a sí mismo” (Foucault, 2011: 71), apunta hacia una formación ética que puede permear el carácter de los planes y programas de estudio y, de manera particular para los campos de la comunicación y los diseños en nuestra institución, ser significativos para proponer un perfil universitario con mayor agencia sobre su persona, sus actos y su vínculo con la sociedad. Por lo anterior, es menester construir vínculos más estrechos entre universidad y sector salud, así como las instituciones y especialistas pertinentes.

En el marco de una pandemia es posible que los sujetos se encuentren par-

ticularmente susceptibles a experimentar hechos cotidianos como traumáticos. Aunados a los factores ya mencionados, el autor Damir Huremovic identifica algunas condiciones de alto impacto en la salud mental propias de las pandemias (2019: 4): el cuidado de personas enfermas, los efectos del aislamiento y la falta de preocupación por parte de los psiquiatras, contagio y epidemia emocionales, y las condiciones precarias de los sistemas de salud. Se observa que estos elementos pueden ser potenciados por condiciones sociales, precariedad económica, problemas laborales, entre otros, por lo que no resulta extraño que muchos individuos se encuentren impedidos para solicitar ayuda médica a pesar de tener acceso a ella.

Uso de tecnología positiva y juegos serios (SGs)

En los últimos diez años, el uso de tecnologías digitales en los espacios educativos y del hogar se ha incrementado de manera significativa, así como el acceso a internet en las poblaciones estudiantiles. Sin dejar de lado la contribución que el uso inadecuado o excesivo de dispositivos como los teléfonos inteligentes y tabletas puedan tener en el estado emocional, existe una fuerte corriente que rescata las facultades comunicativas de estos aparatos para promover usos que abonen a la salud mental y al desempeño positivo de las personas en distintos ámbitos. El paradigma de la tecnología positiva se refiere a una aproximación científica y aplicada a las tecnologías cotidianas para mejorar la calidad de nuestra experiencia personal (Riva, *et al.* 2020, 581), como son las aplicaciones para teléfonos inteligentes, la realidad virtual *stand alone* y social, videojuegos y tecnologías sociales. Con el objetivo de reducir la presión psicológica durante momentos de crisis, las tecnologías positivas se enfocan en la calidad afectiva, el compromiso y actualización, y la conectividad. También

apuntan a apoyar la recuperación anímica y emocional de las personas una vez que la situación crítica ha sido superada.

Esta perspectiva contempla tres campos de la experiencia del uso de tecnología, particularmente en los videojuegos serios: primero, el uso hedónico dirigido principalmente a la estabilización emocional y al uso placentero; el segundo, el nivel eudaemónico en el que se persigue mejorar la motivación y el interés; y el tercero, el ámbito de lo personal y social que apunta a mantener flujos de trabajo y vínculos conectados, y que persigue motivar la empatía, el altruismo y la gratitud (Argenton en Villani, *et al.*, 234). Estos elementos son observables en los videojuegos serios o *serious games* (SGs), los cuales corresponden a *software* lúdico que persigue otro tipo de objetivos que trascienden el del entretenimiento.

[los SGs] han apoyado la creación de entornos socio-técnicos, donde la interconexión entre humanos y tecnología fomenta el surgimiento de formas innovadoras de pensar, prác-

ticas creativas y el desarrollo tanto individual como colectivo. Los SGs pueden combinar experiencias reales y virtuales creando contextos que imparten conocimientos o habilidades de una manera atractiva y motivadora a una nueva generación de estudiantes que crecieron en una sociedad totalmente digitalizada. (233)

El diseño de videojuegos serios, así como otro tipo de tecnologías digitales puede considerar los campos identificados por Argenton y sus colaboradores con vistas a tener resultados favorables en la estabilización y contención de ciertos trastornos mentales que se puedan presentar. Este tipo de diseño ha sido desarrollado con anterioridad, tanto en videojuegos como juegos de tablero y otros analógicos, para su uso en espacios terapéuticos desde perspectivas psicológicas diferentes como son la corriente cognitivo-conductual, la terapia enfocada en solución de problemas o las terapias de juegos dirigidas y no dirigidas. El tipo de problemas atendidos van desde los trastornos depresivos hasta las fobias, desórdenes alimenticios y problemas del habla como afasias, entre otros. Si bien los resultados han sido, en general positivos, se subraya que la aplicación de estas tecnologías debe hacerse en el marco de un tratamiento clínico guiado por un especialista cuando se trata de un trastorno mental; en el caso de síntomas aislados, los sujetos pueden hacer uso de estos desarrollos por su cuenta.

Algunos de los síntomas y trastornos más atendidos por los desarrolladores de videojuegos serios son la depresión, la angustia, las fobias y los trastornos alimenticios. Juegos como *SPARX* (Smart, Positive, Active, Realistic, X-factor thoughts) desarrollado en 2012 por la Universidad de Auckland en Nueva Zelanda, apuntan a apoyar el tratamiento trastornos depresivos por medio de una aventura gráfica cuyo diseño de niveles permite la enseñanza de técnicas como la gestión de emociones o el reconocimiento personal. Un

videojuego de aventura gráfica es aquel en el que el jugador controla a un personaje con el cual atraviesa un mundo siguiendo una historia más bien lineal, este tipo de juego ofrece comúnmente acertijos a resolver y, por ello, permite al jugador construir y apropiarse a nivel cognitivo de algunas herramientas y estrategias para manejar síntomas de los trastornos. Otro ejemplo lo encontramos en *Island* también de 2012, diseñado y desarrollado por un equipo multidisciplinar conformado por investigadores de la Universidad Autónoma de Barcelona y médicos del Hospital Universitario de Bellvitge. *Island* ofrece actividades con distintos niveles de dificultad con el objetivo de que el jugador adquiera mayor autocontrol; al realizar actividades como bucear, explorar o escalar el juego ayuda al jugador a reconocer distintas emociones por medio de la observación de gestos, el habla y reacciones como el pulso cardíaco o la frecuencia respiratoria. Al identificar estas reacciones el juego ofrece retroalimentación que permite al jugador aprender técnicas de relajación y de regulación de emociones.

Estos juegos comparten con otros similares como *Treasure Hunt* (2008), *Mission – Master Your Fear* (2011) o *Magic Land* (2012), mecánicas de juego que generan dinámicas con fines didácticos. La diferencia en el diseño de estas mecánicas es que no persiguen la gratificación como ocurre en los juegos diseñados desde una didáctica conductista, sino que ponen el acento en la experiencia y el descubrimiento, por lo que no se trata de juegos de competencia o en los que se premia/sanciona al jugador. De la mano de una mirada clínica de los trastornos mentales, una visión del aprendizaje debe también guiar el diseño y desarrollo de los juegos serios para que puedan cumplir de manera deseable la función de tecnologías positivas. Por ello, se rescata la siguiente definición de aprendizaje basado en experiencia que señala los elementos más significativos y presentes en los juegos citados.

El aprendizaje basado en la experiencia es un proceso continuo de construcción de la imagen del mundo y de uno mismo en la mente. Esto permite una mejor comprensión de uno mismo y del entorno, logrando así un mejor nivel de adaptación. Definido de esta manera, el aprendizaje ocurre con mayor frecuencia cuando se trata con otros y se basa en la imitación o el modelado inconsciente, cuando una persona se identifica con alguien importante. El aprendizaje también puede ocurrir cuando se trata de personajes y eventos de ficción provenientes del mundo de la literatura, el cine o los juegos de computadora (Szczęsna, 2013: 97).

El diseñar mundos lúdicos que ofrezcan sistemas narrativos permite al jugador apropiarse de las reglas que rigen la lógica de solución para los acertijos y misiones. En consecuencia, el jugador puede encontrar sentido en el funcionamiento de esa ficción, sentido que se encuentra ausente en los momentos de crisis en su realidad cotidiana. Al crear una alternativa al sinsentido del entorno, el jugador está en posibilidad de reducir los síntomas como angustia e insomnio, e incluso apoyar el tratamiento de cuadros depresivos, ya que ha desarrollado, en mayor o menor grado agencia sobre su control de emociones.

La definición también aporta otras vías para atender los síntomas y trastornos del encierro. No es necesario acotar estas posibilidades de agencia y control de estados emocionales a las actividades videolúdicas, ya que para generar dinámicas de comprensión y construcción de sentido también se puede recurrir a materiales audiovisuales, literarios, plásticos, deportivos, por nombrar algunos. Entonces, se hace indiscutible el papel de la universidad pública como mecanismo difusor de la cultura; el acceso a distintos tipos de producciones culturales permite a los sujetos un espacio donde se puedan refugiar de la hostilidad del contexto, incluso como actividad de distracción. En el mejor de los casos, además de ofrecer un espacio confiable del cual asirse, también permitirá la elaboración de experiencias compartidas con otros, recuperando así vínculos sociales entre la comunidad universitaria e, incluso, con un entorno geográfico más amplio. En consecuencia, el desarrollo de estrategias de difusión de producciones culturales y científicas es una vía viable de reconstrucción de la cotidianeidad, partiendo en principio de los medios digitales que permiten mantener las medidas de prevención sanitaria. Es menester conservar e incentivar el uso positivo de este tipo de tecnologías cuando se reabran los espacios de la universidad, ya que podrán ofrecer un soporte para un programa de prevención, detección y atención más integral en salud mental.

A pesar de los resultados observados por los investigadores en otros contextos es necesario reconocer las limitaciones que enfrenta nuestra población. Además de las restricciones de acceso a equipos de cómputo en sus hogares, así como la falta de

conexión a internet, se ha observado también una carencia de competencias técnicas para el uso de la tecnología en algunos sectores de la población estudiantil de nuestra universidad. Por lo anterior, es necesario no depositar demasiada confianza en que haber crecido con la presencia tecnológica implica también haber tenido acceso a ellas y a su uso correcto. Sin embargo, es conveniente rescatar los elementos que puedan aportar a la población que sí tiene acceso, así como facilitar el mismo a un mayor número de estudiantes.

Uso terapéutico de videojuegos comerciales

Junto con el diseño y desarrollo de videojuegos y aplicaciones hechos específicamente para atender síntomas y trastornos mentales, también se presenta el uso de videojuegos comerciales como parte de tratamientos terapéuticos. A pesar de los avances en investigación sobre el potencial preventivo y estabilizador de estos juegos, lo cierto es que su estudio en el marco de las academias encuentra distintos obstáculos que van desde la velocidad con que la tecnología comercial cambia, la falta de acuerdo sobre terminología y formas de diseñar las investigaciones, hasta la prevalencia de prejuicios sobre los videojuegos y el acto de jugarlos. A esto se puede agregar también un factor generacional en el perfil de los investigadores interesados en el tema junto con la falta de acuerdos entre instituciones educativas en el campo de los diseños³² e instituciones médicas y/o enfocadas al campo de la salud mental en nuestro país. Además de que es necesario reconocer la ya mencionada falta de acceso por factores económicos.

A diferencia de los títulos mencionados en la sección anterior, los videojuegos comerciales aplicados a procesos terapéuticos (juegos COTS) son desarrollados por estudios dedicados a diseñar sistemas de entretenimiento con fines comerciales. El uso de estos juegos en un ámbito distinto corresponde a un uso diferente al que estaban destinados y lo común es que sean los jugadores los que le den estos usos alternos que los investigadores identifican de manera posterior. “El nivel de sofisticación tecnológica del juego y la posterior experiencia del usuario, que es posible gracias a la financiación corporativa masiva para los juegos COTS, a menudo son órdenes de magnitud superiores a los presupuestos disponibles para desarrollar juegos personalizados para la salud.” (Colder Carras *et al.*, 2017: 300) Además de la diferencia de presupuesto de producción, es necesario agregar la inversión que hacen estos estudios productores en investigaciones de mercado, pruebas de concepto (*testing*) y estrategias de *marketing* y publicidad. Estos juegos están diseñados para que la

³² La mayor parte de los acuerdos entre instituciones de salud y educativas incluyen las divisiones o facultades de los campos médicos y de estudios sobre el sector salud, pero rara vez el vínculo es con una escuela de diseño fuera de algunos desarrollos en diseño industrial.

audiencia a la que van dirigidos los encuentre atractivos y que pueda adquirirlos con facilidad, a diferencia de los desarrollados por las universidades que cuentan con acotados presupuestos normalmente y cuyas estrategias de difusión están restringidas a los medios con los que cada universidad cuente.

El diseño de videojuegos trasciende la producción de gráficos y líneas de código computacional. El sistema de juego se construye con elementos sobre los cuales el jugador puede tomar decisiones que tendrán consecuencias; esta cadena de causas y efectos es pensada para provocar respuestas emocionales que se ven acentuadas con la presencia de un sistema narrativo. Los sentimientos y emociones de la vida cotidiana tienen una fuerte conexión con nuestros objetivos, y es este tipo de conexiones es lo que el diseño de juegos persigue replicar en sus sistemas (Isbister, 2017: 3). Por ello, no resulta extraño que los COTS puedan adquirir gran popularidad y difusión, pero también son estas características las que permiten su aplicación en el marco de un tratamiento psicológico, ya que permiten al jugador adquirir control y agencia en entornos virtuales donde sus acciones significan e, incluso, son recompensadas. Además, aquellos con modalidad para multijugador en línea fomentan la interacción entre personas que persiguen un mismo objetivo y, al compartir el logro o la derrota, permiten generar vínculos y sentido de pertenencia. Un caso de particular relevancia durante 2020 fue el del videojuego *Animal Crossing: New Horizons*, desarrollado y publicado por Nintendo para Nintendo Switch que salió al mercado en marzo. Se trata de un simulador no lineal de vida cotidiana donde el jugador crea un personaje customizado que vivirá en una isla desierta. Por medio de la recolección y el comercio expandirá su hogar, interactuando y cooperando con otros jugadores que son sus vecinos. Los jugadores pueden decorar sus casas, coleccionar insectos, diseñar ropa, practicar jardinería y llevar a cabo distintos tipos de eventos sociales que pueden ir desde reuniones entre amigos hasta certámenes de cocina e, incluso, eventos anuales.

[*Animal Crossing: New Horizons*] juega un papel inesperado al brindar comodidad y conexión social en una época de aislamiento y lucha. Por lo tanto, no es difícil descubrir los dos principales éxitos psicológicos detrás de este fenómeno: primero, captura el instinto de la gente para escapar de dificultades de la realidad y su anhelo de perseguir una vida pacífica y en armonía; entonces, satisface el rechazo de la gente a sentirse sola y su profundo deseo interior de interacción social para deshacerse de la soledad (Zhu, 2021: 157).

Si bien el espacio que este juego ofreció en principio era una fantasía escapista dirigida a unos cuantos, lo cierto es que con el confinamiento mundial estos escenarios fantásticos resultaron profundamente atractivos. De manera particular, la posibilidad de interactuar con otros jugadores ha resultado lo más atrayente

del sistema de juego redundando no sólo en una gran recuperación de inversión sino también en efectos profundos a nivel social. El ejemplo más relevante de lo anterior tal vez sea la organización de jugadores chinos a través de palabras clave en el mundo de juego, para producir contenido político de protesta ante la situación de Hong Kong, por lo cual China prohibió la venta circulación del videojuego.

La creación de estos espacios no sólo ha contribuido a enfrentar los efectos psicológicos del aislamiento por la pandemia, sino que ha fomentado la cohesión social con distintas finalidades. Como ya se mencionó, este nivel de organización social no habría estado dentro de los objetivos a alcanzar por el diseño de juego, pero al apropiárselo los jugadores lo encaminaron para satisfacer otros tipos de necesidades que trascienden por mucho el entretenimiento. El juego ofrece un espacio de socialización que se ha convertido, en muchos casos, en una red social de apoyo que ayuda a subsanar los efectos de la soledad y el aislamiento atenuando síntomas de potenciales trastornos depresivos y de ansiedad.

Para cerrar la sección mencionaremos dos juegos más, el juego *Flower* de los diseñadores independientes Jenova Chen y Nicholas Clerk, publicado en 2009, consiste en que el jugador controle el viento que lleva un pétalo a través de distintos paisajes y recolectando pétalos de otras flores que encuentra en el camino. El año de su publicación recibió buenas críticas e incluso premios, aunque su jugabilidad es muy diferente de la mayor parte de los videojuegos comerciales, por lo que su recuperación fue media. Durante 2020, *Flower* vuelve a ser relevante, no por ser un juego poético, sino por ofrecer una experiencia relajante al jugador apoyada por música que, a través de varios canales, va guiando el arco de acción en los distintos niveles del juego. Para 2021, *Flower* se ha convertido en un juego utilizado en distintas técnicas de relajación, ya que permite al jugador experimentar control y seguridad, dado que no implica puntuaciones ni vencer obstáculos.

El último juego es *The Longing* de 2020, dirigido por Anselm Pyta y que ofrece una propuesta de jugabilidad que enseña al jugador algo muy distinto a lo que los videojuegos han ofrecido de manera regular: a esperar. El videojuego trata de llevar a cabo una espera durante 400 días de juego en tiempo real, durante los cuales el personaje utilizado por el jugador puede elegir entre distintas actividades mientras espera en una cueva a que su dios despierte: puede explorar la caverna, decorarla, dibujar, leer obras de la literatura clásica (el juego ofrece acceso real a los textos) y, de manera general, actividades diseñadas para “perder el tiempo”. Esta propuesta permite al jugador aprender a decidir sobre el uso de su tiempo y permitirle disfrutar el ocio, proponiendo así un escape de la saturación del tiempo producto de las prescripciones de las instancias tanto escolares como laborales en un marco de cultura económica. Esta agencia ad-

quirida sobre la administración del tiempo ayuda a reducir síntomas de ansiedad y de culpa en sujetos acostumbrados a seguir los horarios impuestos en los espacios de escuela y oficina.

Si bien los desarrollos para este tipo de juego son costosos, lo cierto es que se

puede rescatar mucho de su diseño para dirigir desarrollos serios para fines terapéuticos. Muchas de las mecánicas de juegos que ofrecen pueden aplicarse en espacios no digitales y tener resultados favorables en el tratamiento de síntomas y trastornos mentales.

Conclusiones

Uno de los principales retos que enfrenta el sector salud junto con la universidad pública es el de desarrollar estrategias para enfrentar síntomas y trastornos en las poblaciones general y estudiantil. Es necesario reconocer que, a pesar de que muchos cuadros se hicieron visibles con la crisis provocada por la COVID-19 y el encierro, el tejido social ya presentaba problemas en este ámbito. La pandemia sólo lo potenció.

Parte de las directrices para el desarrollo de una estrategia viable es la construcción y estrechamiento de vínculos y acuerdos entre la universidad pública y las instituciones del sector salud. Se debe apuntar a que estos vínculos incluyan a las disciplinas de los diseños con el objetivo de cubrir las necesidades comunicacionales, así como de desarrollo de algunos elementos tecnológicos que permitan el uso positivo de tecnologías por parte de la comunidad.

El desarrollo de juegos serios con fines terapéuticos ha estado a cargo de universidades y se han obtenido resultados favorables entre los que se pueden mencionar: dar acceso a información confiable, mantener vínculos entre la institución y los estudiantes, y mantener el sentido de pertenencia. Estos elementos ayudan a la reducción de incertidumbre y de estrés, redundando en un mejor manejo de síntomas psicológicos e impidiendo que se formen cuadros de trastornos mentales de mayor complejidad. En caso de que esta situación se presente es necesario contar con sistemas que permitan a la población identificar sus síntomas y, sobre todo, que puedan acceder a especialistas.

Es necesario promover y fomentar el uso positivo de las diferentes tecnologías digitales para mejorar la calidad de la experiencia de las personas, a pesar de que se encuentren en una situación compleja. El uso de dispositivos móviles puede aportar mucho pero, por desgracia, también es fácil caer en usos inadecuados o excesivos; en consecuencia, no se trata de satanizar a la tecnología, sino de aprender un uso responsable de la misma. Al tener esto en cuenta no es necesario pensar exclusivamente en desarrollar tecnología lúdica cuando se puede hacer uso de los videojuegos, aplicaciones y redes sociales ya existentes, siempre que exista compromiso para el fomento de una cultura de uso y consumo distinta.

Un reto que la universidad está en condiciones de atender es el de deshacer los prejuicios todavía existentes sobre los trastornos mentales y fomentar, a través de la formación de los estudiantes y los profesores-investigadores, una cultura ética del cuidado de sí y de los demás. Esto va de la mano también del impulso de una cultura de uso y consumo tecnológico ético y responsable.

Bibliografía

- Aho, K., "Medicalizing mental health: a phenomenological alternative", en *J Med Humanit.* 2008 Dec; 29 (4): 243-59. doi: 10.1007/s10912-008-9065-1. PMID: 18633696.
- Argenton, L. et.al., "Hacking Well-Being: Can Serious Games Fit Positive Technology Framework", en Villani, D. et al., *Integrating technology in positive psychology practice.* Hershey, PA: IGI-Global, 2016, p. 233-234.
- Bertolote, José M., "The roots of the concept of mental health", en *World Psychiatry* 2008, jun; 113-116. doi: 10.1002/j.2051-5545.2008.1b00172.x.
- Broche Pérez, Yunier, Fernández Castillo, Evelyn y Reyes Luzardo, Darlyn Alejandra. "Consecuencias psicológicas de la cuarentena y el aislamiento social durante la pandemia de COVID-19", en *Revista Cubana de Salud Pública*, 2020; 46 (Supl. 1), e2488.
- Brooks, Samantha K., et al., "The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence", en *The Lancet Volume* 395, ISSUE 10227, P912-920, March 14, 2020 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8).
- Colder Carras, M., "Commercial Video Games As Therapy: A New Research Agenda to Unlock the Potential of a Global Pastime", en *Front Psychiatry.* 2017; 8, p. 300.
- Foucault, M., *La hermenéutica del sujeto.* Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 2011, p. 71.
- Gaspar, Juliano et al., "Mobile Serious Game About the Pandemic (COVID-19 - Did You Know?): Design and Evaluation Study", en *JMIR Serious Games* 2020; 8(4): e25226 URL: <http://games.jmir.org/2020/4/e25226/>doi: 10.2196/25226.
- Hernández Paz, M.T.J., "El concepto de salud mental desde la visión del Estado mexicano", en *Revista de Educación y Desarrollo*, 37. Abril-junio de 2016. 89-93.
- Huremovic D., *Psychiatry of pandemics: A mental health response to infection outbreak.* Suiza, Springer International Publishing, 2019, p. 4.
- Isbister, K., *How Games Move Us. Emotion by Design.* EUA: MIT Press, p. 3.
- Organización Mundial de Salud (OMS). *Mental health: report on the second session of the Expert Committee.* Geneva: World Health Organization, 1951.
- Szasz, Thomas S., *Ideología y enfermedad mental.* Argentina: Amorrortu, 2000, p. 58.
- Szczęsna, A., "Serious Games in Medicine", en *Bio-Algorithms and Med-Systems*, 2013; 9(2): 97-102.
- Singh, S. "Impact of COVID-19 and lockdown on mental health of children and adolescents: A narrative review with recommendations", en *Psychiatry Research* 293 (2020) 113429, disponible en <<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113429>>.
- Ramírez Ortiz J. "Mental health consequences of the COVID-19 pandemic associated with social isolation", en *Colombian Journal of Anesthesiology.* 2020;48(4): e930.
- Riva, G., Mantovani, F., Wiederhold, B. K., "Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking", vol. 23, núm. 9, 2020, p. 581, DOI: 10.1089/cyber.2020.29194.gri.
- Zhu, L., "The psychology behind video games during COVID-19 pandemic: A case study of Animal Crossing: New Horizons", en *Hum Behav & Emerg Tech.* 2021;3:157-159. DOI: 10.1002/hbe2.221.



Retos en el Sector Salud en México ante la COVID-19, Economía, Políticas Públicas, Educación y Salud Mental se terminó de imprimir en el mes de diciembre de 2022, en los talleres de Tinta Negra Editores, ubicados en Eje 6 sur Morelos 43 interior 1 C.P. 03540, en Ciudad de México, y constó de un tiraje de 500 ejemplares.

