



EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



*La **responsabilidad social** de las instituciones de educación superior mexicanas durante la pandemia por **COVID-19***

SALVAGUARDAR
LA SALUD DE LAS
COMUNIDADES

ASEGURAR
LA CONTINUIDAD
DE LOS SERVICIOS
ACADÉMICOS

DESPLEGAR
LAS CAPACIDADES
CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS



EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



La responsabilidad social de las instituciones de educación superior mexicanas durante la pandemia por COVID-19

SALVAGUARDAR
LA SALUD DE LAS
COMUNIDADES

ASEGURAR
LA CONTINUIDAD
DE LOS SERVICIOS
ACADÉMICOS

DESPLEGAR
LAS CAPACIDADES
CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS



ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES
E INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Primera edición: 2023

© 2023, ANUIES

Tenayuca 200, Col. Sta. Cruz Atoyac,
C.P. 03310, Benito Juárez, Ciudad de México,
ISBN: 978-607-451-190-1

Diseño de portada

Efraín Juárez González

Formación editorial

Guadalupe Cárdenas Pérez

Este documento forma parte del Proyecto:
*Las instituciones de educación superior
ante la emergencia sanitaria.*

Esta obra puede reproducirse total o parcialmente,
siempre que se cite la fuente.

*La responsabilidad social
de las instituciones de
educación superior mexicanas
durante la pandemia por COVID-19*

COORDINACIÓN GENERAL

*Carmen Enedina Rodríguez Armenta
José Aguirre Vázquez*

GRUPO TÉCNICO

Asociación Nacional de Universidades
e Instituciones de Educación Superior

*Holiver Romero Flores
Efraín Juárez González
Miriam Lucía Ibarra Meléndez
Hernán Pedrero Moreno
Esteban Paz Cruz
Adriana Enríquez Álvarez
Angelina Romero Herrera*

Dirección General de Educación Superior Universitaria
e Intercultural - Secretaría de Educación Pública

*Eduardo Gerardo Rosas González
Alejandra Margarita Velasco González
Yenny Estefhany Bonilla Basto
Lizeth Ortiz Juárez
Guadalupe Noemí Villaseñor Álvarez*

Universidad de Guadalajara
Elia Marúm Espinosa

La Subsecretaría de Educación Superior y la ANUIES reconocen y agradecen la contribución de:

María Elena Barrera Bustillos (Universidad Autónoma de Yucatán); Esperanza Morales Pérez, Jaime Meneses Guerra e Ygnacio Martínez Laguna (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla); Norma Lidia Díaz García (Escuela Normal Superior de Jalisco); Alejandro Karim Mendoza (Universidad Autónoma de Baja California Sur), Rodolfo Valenzuela Reynaga (Instituto Tecnológico de Sonora); Rosa Rojas Paredes, Federico Curiel Gutiérrez, Víctor Aguilar Peña, José Ma. Nava Preciado, Lourdes Nayeli Quevedo Huerta, Bertha Yolanda Quintero Maciel y Carlos Gerardo Torres Ceballos (Universidad de Guadalajara).

Contenido

PRESENTACIÓN	9
INTRODUCCIÓN	11
1. La reacción inmediata de las instituciones de educación superior en coordinación con las autoridades federales y estatales	15
1.1. La concertación de acciones: el Acuerdo Nacional y la respuesta articulada de las IES	17
2. Salvaguardar la salud de sus comunidades y de la sociedad en general	19
2.1. Informar, concientizar y capacitar sobre la COVID-19	22
2.1.1. Difusión de medidas de prevención	
2.1.2. Divulgación de información científica	
2.1.3. Campañas de capacitación	
2.2. Mitigar los posibles efectos de la COVID-19 sobre la salud	29
2.2.1. Población con mayor riesgo	
2.2.2. Prevención de la Salud Física y Mental	
3. Asegurar la continuidad de los servicios académicos	35
3.1. Planeación y acción en la contingencia	38
3.2. Continuidad de las actividades sustantivas	39
3.2.1. Transición de emergencia a la enseñanza remota	
3.2.2. Habilitación de plataformas o herramientas virtuales	
3.2.3. Formación, capacitación o actualización docente para la enseñanza a distancia	
3.2.4. Seguimiento a las actividades docentes	
3.3. Atención a la comunidad estudiantil	49
3.3.1. Establecer canales de comunicación para la operación académica	
3.3.2. El problema de la brecha digital	
3.3.3. Diseño de materiales digitales	
3.3.4. Evaluación de los aprendizajes en la modalidad remota	
3.3.5. Programas emergentes de tutorías	
3.3.6. Acciones específicas para atender a estudiantes con problemas económicos críticos	
3.3.7. Salud emocional	
3.3.8. Estudiantes en movilidad internacional con problemas de retorno al país	
3.3.9. Proceso de nuevo ingreso a la educación superior durante la pandemia	

3.4. Acciones para un regreso seguro	65
3.4.1 Programa especial para el regreso presencial	
4. Poner a disposición de la sociedad las capacidades científicas y técnicas, así como la infraestructura y el equipamiento	71
4.1. Coordinación y colaboración con el sector salud local y federal	74
4.1.1. Insumos y Equipos de Protección contra la COVID-19	
4.1.2. Pruebas diagnósticas de COVID-19	
4.1.3. Orientación médica en primer nivel de atención	
4.1.4. Disposición de equipos biomédicos, infraestructura y talento humano	
4.1.5. Desarrollo de ventiladores	
4.1.6. Rehabilitación post COVID-19	
4.2. Participación de las IES en el Plan Nacional de Vacunación contra COVID-19	84
4.2.1. Cadena de frío: ultra congeladores y congeladores	
4.2.2. Brigadas Universitarias de Vacunación	
4.2.3. Centros de vacunación	
4.3. Otras acciones	
4.3.1. Apoyo a la Estrategia Nacional Aprende en Casa	
4.3.2. Asesoría jurídica	
5. Las secuelas de la pandemia en la educación superior	95
5.1. Efectos sobre la matrícula	97
5.2. Deserción	106
5.3. Efectos sobre los aprendizajes de los estudiantes	108
6. La educación superior en la pospandemia	109
6.1. Las lecciones aprendidas durante la compleja coyuntura	113
7. Conclusiones y recomendaciones	117
Anexo 1: Documentos para la planeación de un regreso seguro y paulatino a las actividades académicas presenciales en las IES	123
Anexo 2: Línea del tiempo de la COVID-19	124
Anexo 3. Agradecimientos	136

Presentación

La pandemia provocada por la COVID-19 fue un fenómeno disruptivo de escala global que reveló la crisis civilizatoria en que se encuentra la humanidad, caracterizada por múltiples situaciones interdependientes que potencian sus consecuencias, las cuales afectan principalmente a las poblaciones históricamente más vulnerables. En paralelo, este fenómeno mostró la amplia conectividad que existe entre las economías y los mercados, lo que genera una fuerte interacción y movilidad internacional de personas y recursos; todo ello, contribuyó a la rápida dispersión global de los contagios, como lo revela el corto tiempo que transcurrió entre las primeras señales de alerta en Wuhan, China, en los últimos días de diciembre de 2019, hasta la declaratoria de la pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo de 2020.

Este aviso alertó sobre el riesgo de contagios masivos, lo que provocó la rápida interrupción de las actividades presenciales, incluyendo desde luego, las actividades académicas en todos los niveles educativos, afectando a más de 1,500 millones de estudiantes en todo el mundo.

En México, la reacción no se hizo esperar, con oportunidad intervinieron de manera coordinada la Secretaría de Educación Pública, la Secretaría de Salud, el Consejo Nacional de Autoridades Educativas (CONAEDU) y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), para emitir acuerdos y lineamientos con el propósito de resguardar a las comunidades estudiantiles y académicas, así como a la sociedad en general mediante el aislamiento social.

Durante el confinamiento masivo, las Instituciones de Educación Superior (IES) continuaron con sus actividades académicas y junto con sus comunidades superaron innumerables retos con la intención de cumplir la misión encomendada por la sociedad. Sin embargo, la transición de las actividades académicas presenciales a la modalidad a distancia fue muy complicada y tuvo consecuencias que actualmente están siendo atendidas para superarlas.

En este periodo se observó la amplia cooperación de las IES con las autoridades federales y estatales para generar y difundir información científica sobre la COVID-19, la divulgación de hábitos higiénicos para prevenir el contagio, asistencia médica y psicológica a población abierta, donación de sustancias para limpiar y desinfectar, así como dotar de equipo y materiales para la protección del personal médico. Tan pronto fue necesario, las IES, tanto públicas como particulares, participaron en el *Plan Nacional de Vacunación* mediante el préstamo de sus instalaciones, la integración de brigadas de vacunación con personal académico y estudiantes, además, habilitaron sus equipos de ultra congelación y refrigeración para recibir, resguardar y trasladar las vacunas en cada una de las entidades federativas del país.

Para dar seguimiento a todas estas actividades, la ANUIES en coordinación con la Subsecretaría de Educación Superior y la Dirección General de Educación Superior Universitaria e Intercultural (DGESUI), aplicó diversas encuestas de cobertura nacional cuyos resultados permitieron elaborar este reporte que da cuenta del desempeño socialmente responsable de las universidades públicas federales, universidades autónomas estatales, universidades estatales de apoyo solidario, universidades interculturales, universidades tecnológicas y politécnicas, unidades federales y descentralizadas del Tecnológico Nacional de México, centros de investigación, escuelas normales y otras instituciones formadoras de docentes, así como de universidades particulares; asimismo, se elaboraron otros reportes, como el Informe de la *Encuesta Nacional COVID-19: La Comunidad Estudiantil ante la Emergencia Sanitaria* publicada en el mes de julio de 2022¹.

Más allá de las consecuencias negativas, la pandemia deja múltiples lecciones que deben aprovecharse. Esta crisis es una oportunidad para renovar nuestra visión de futuro, para reflexionar y analizar la forma como trabajamos, aceptar nuevos paradigmas y plantearnos estrategias para mejorar la educación superior, ampliar la oferta educativa con mayor equidad e inclusión, incrementar la relación entre las instituciones y la sociedad, concertar acuerdos para avanzar en el diseño de nuevos modelos educativos, fortalecer las capacidades del personal académico e incrementar el uso de la tecnología para brindar más y mejor educación a las y los mexicanos.

La reseña de las acciones que se presenta en este documento es evidencia de que aún en el confinamiento, las IES continuaron sus actividades académicas, esforzándose para lograr el máximo aprendizaje posible bajo las condiciones de la emergencia sanitaria, lo cual honra la confianza que la sociedad ha depositado en estas casas de estudio, considerándolas como instituciones confiables y comprometidas. En paralelo, estas acciones abonan al propósito expresado en el Artículo 22 de la Ley General de Educación Superior, respecto a que los individuos e instituciones que integran el Sistema Nacional de Educación Superior deben actuar con sentido de responsabilidad social; también atienden lo dispuesto en el *Plan de Desarrollo Institucional - Visión 2030 de la ANUIES*, que establece, como uno de los principales procesos estratégicos de la Asociación: reconocer y difundir los avances y logros de las asociadas.

Este reporte, al paso del tiempo representará una memoria histórica que dará cuenta del relevante papel que tuvieron las IES y cómo mostraron su responsabilidad y compromiso con el desarrollo y el bienestar de la sociedad.

Dr. Luciano Concheiro Bórquez
Subsecretario de Educación Superior

Dr. Luis Armando González Placencia
Secretario General Ejecutivo de la ANUIES

1 Disponible en: http://www.anui.es.mx/media/docs/avisos/pdf/Informe_COVID19.pdf

Introducción

La época en que vivimos se caracteriza por la rapidez y la complejidad de las transformaciones, por la influencia casi instantánea de la globalización que diluye las fronteras entre países e influye en los estilos de vida de todas las sociedades.

A diferencia del pasado, cuando se tenía cierto nivel de confianza sobre la estabilidad de las condiciones del entorno, en la actualidad las organizaciones y particularmente las IES, se desenvuelven en ambientes dinámicos con crecientes niveles de incertidumbre en los ámbitos social, político, económico, ambiental, todos ellos fuertemente relacionados.

Por ello, con cierta frecuencia sucede que, cuando nuestra vida cotidiana se desarrolla en aparente estabilidad, acontecen eventos que nos recuerdan abruptamente que estamos inmersos en un ambiente turbulento donde el cambio es constante (sismos, ciclones, inundaciones, pandemias, conflictos geopolíticos, etcétera).

En un planeta hiperconectado con grandes diásporas y abierto a la libre circulación de la información, el capital y las mercancías, existen fenómenos que, al ocurrir en algún lugar lejano, nos afectan. Así sucedió cuando se empezó a hablar de un padecimiento en un remoto lugar a más de 13 mil kilómetros de distancia y consideramos que estando tan lejos no nos afectaría. En poco tiempo esta situación se convirtió en una pandemia con graves consecuencias para la salud pública, la vida y la economía mundial, lo que obligó a las autoridades a declarar una emergencia sanitaria de importancia internacional, ordenando la suspensión inmediata de las actividades no esenciales, con la finalidad de reducir la dispersión del nuevo coronavirus y disminuir el riesgo de contagio. Aunque eran necesarias, estas medidas de confinamiento frenaron abruptamente los procesos productivos y mermaron significativamente los ingresos de las familias, al tiempo que muchos seres humanos enfermaron o fallecieron.

Aunque la emergencia sanitaria tuvo consecuencias globales en prácticamente todas las actividades de la humanidad, nos corresponde referirnos a los impactos en la educación, pero, sobre todo, nos interesa destacar la actuación socialmente responsable de las IES públicas y particulares en esta compleja coyuntura. Debido a que el título de esta publicación es *La responsabilidad social de las IES mexicanas durante la pandemia por COVID-19*, conviene desde el inicio clarificar ambos conceptos.

Respecto a la responsabilidad social, la ANUIES ha propuesto en diversos foros y documentos que ésta trascienda las reflexiones conceptuales y no se limite al uso retórico. En consecuencia, en el documento *Visión y*

Acción 2030. Propuesta de la ANUIES para renovar la educación superior en México, publicado en 2018, se ha sugerido que se considere como:

La operación de una política de gestión académico-administrativa, definida por cada institución en el marco de su misión, sus principios y valores, para llevar a cabo con calidad y pertinencia sus funciones, orientada al logro de resultados socialmente significativos mediante los cuales busca contribuir al desarrollo integral y sustentable de su entorno y participar en la construcción de una sociedad más próspera, democrática y justa.²

Con base en esta definición, se debe inferir que la responsabilidad social no es algo espontáneo u ocasional; por el contrario, es una forma de actuar deliberada y con una clara intención de incidir en el bienestar social. Entonces, una institución de educación superior es socialmente responsable cuando armoniza los resultados de sus actividades con las necesidades del entorno y con las expectativas de la sociedad. Para ello, es necesario estudiar el medio social y territorial donde se ubica y establecer mecanismos de interacción y diálogo con actores representativos, buscando formas de contribuir de manera sustentable al desarrollo humano y ambiental.

De manera complementaria a estas ideas, hemos aceptado que el concepto está en construcción y continuará evolucionando y adaptándose a las características propias de cada tipo de institución y a su respectivo contexto.

Respecto al significado de pandemia, su etimología proviene de la expresión griega *pándēmos* “que afecta a todo el pueblo”. Las pandemias son consideradas eventos catastróficos, por ser sucesos que se presentan de forma inesperada, imprevista y cuyas consecuencias son devastadoras para la población mundial, ya que afectan la vida cotidiana, el trabajo, las formas de funcionar de las instituciones y empresas, y en general de la sociedad.

Como se demostró en esta ocasión, aún no contamos con los mecanismos necesarios para preverlas y enfrentarlas de forma efectiva e inmediata, por lo que las respuestas se van construyendo conforme avanza el fenómeno sanitario y se incrementa la cooperación internacional.

Esta pandemia no es un hecho aislado, en la historia de la humanidad están documentados diversos episodios pandémicos y el o la COVID 19³ es uno más, por ello, debemos estar preparados porque en el futuro enfrentaremos otros eventos similares.

De acuerdo con información de la OMS⁴, esta historia inició el 31 de diciembre de 2019, cuando la Comisión Municipal de Salud de Wuhan, China, detectó casos de una “neumonía vírica” de origen desconocido. El 2 de enero de 2020, la OMS informó a la Red Mundial de Alerta y Respuesta ante Brotes Epidémicos sobre el conglomerado de casos de neumonía en la República Popular China. Entre los integrantes de la Red se encuentran importantes

2 Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2018). *Visión y acción 2030. Propuesta de la ANUIES para renovar la educación superior en México*. [Archivo PDF]. Recuperado el 24 de marzo de 2023 de: https://visionyaccion2030.anui.es/Vision_accion2030.pdf, p.80.

3 Según la Real Academia Española (RAE), ambas opciones se consideran válidas. Este acrónimo (formado en inglés a partir de **CO**rona**V**irus **D**isease y 2019) se usa normalmente en masculino (el COVID-19) por referirse a el coronavirus. No obstante, el uso en femenino (la COVID-19) está justificado por referirse a la enfermedad. Recuperado el 24 de marzo de 2023 de: <https://www.rae.es/duda-linguistica/es-el-covid-19-o-la-covid-19>

4 Organización Mundial de la Salud. (29 de enero de 2021). *Cronología de la respuesta de la OMS a la COVID-19*. Recuperado el 24 de marzo de 2023 de: <https://www.who.int/es/news/item/29-06-2020-covid-timeline>

organismos de salud pública, laboratorios, organismos afines de las Naciones Unidas, organizaciones internacionales y organizaciones no gubernamentales.

El 11 de enero los medios de comunicación chinos reportan la primera víctima mortal a causa del nuevo coronavirus y el 13 del mismo mes, el Ministro de Salud Pública de Tailandia da aviso del primer caso confirmado fuera de la República Popular China. El segundo caso se reportó el 16 de enero en Japón. Así inició el largo proceso de dispersión de los contagios.

El 11 de febrero de 2020, la OMS anunció que la enfermedad causada por el nuevo coronavirus se denominará COVID-19. Observando las mejores prácticas, se eligió ese nombre para evitar inexactitudes y estigmatización; por ello no se refiere a una ubicación geográfica, un animal o a un grupo de personas.

A mediados de febrero, la OMS convocó un foro mundial de investigación sobre el nuevo coronavirus con el propósito de evaluar el nivel de conocimientos al respecto y establecer acuerdos de colaboración para financiar y acelerar investigaciones y desarrollos tecnológicos prioritarios y se integra un fondo para el financiamiento.

El día 7 de marzo de 2020, al superar los 100,000 casos confirmados de la COVID-19, la OMS emitió una declaración en la que se hacía un exhorto para contener, controlar y reducir el impacto del virus. El 10 de marzo la OMS, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF por sus siglas en inglés) y la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, publicaron una guía en la que se esbozaban las consideraciones más importantes para mantener la seguridad en las escuelas, con una lista de prácticas y consejos para las familias y la población estudiantil.

El nivel de alerta alcanzó un horizonte crítico el 11 de marzo derivado de los niveles de propagación y gravedad. En consecuencia, la OMS llegó a la conclusión de que la COVID-19 **debía considerarse una pandemia**.

En su alocución durante la rueda de prensa sobre la COVID-19, el Director General de esa organización, destacó que la OMS ha estado aplicando su máximo nivel de respuesta desde que se notificaron los primeros casos e hizo “un llamado a los países para que adopten medidas urgentes y agresivas”. Reconociendo que la COVID-19 no era solo una crisis de salud pública, sino que afectaría a todos los sectores, reiteró su llamado para que todos los países adoptaran una estrategia integral dirigida a prevenir las infecciones, salvar vidas y reducir al mínimo las consecuencias de la pandemia.

Para inicios del mes de abril, se informó que ya se habían confirmado más de un millón de casos de la COVID-19 en todo el mundo y que el número de casos se había multiplicado por diez en menos de un mes.

Como ocurrió a nivel planetario, en nuestro país la COVID-19 provocó sorpresa, pero no parálisis, ya que las IES tuvieron la capacidad para continuar funcionando de manera coordinada con las autoridades educativas y sanitarias, esforzándose por mantener el equilibrio entre la protección a la salud de sus comunidades, la reducción de la afectación de las actividades académicas y la atención a la comunidad estudiantil en condición vulnerable. Superando limitaciones y retos imprevistos, continuaron sus actividades sustantivas como se dará a conocer en los siguientes apartados.

1.

**La reacción inmediata de las
instituciones de educación
superior en coordinación
con las autoridades federales
y estatales**

Acciones coordinadas de la Secretaría de Educación Pública, la Secretaría de Salud, el CONAEDU y la ANUIES

Derivado de los acuerdos alcanzados en el CONAEDU en su reunión del 14 de marzo de 2020, la Subsecretaría de Educación Superior, en cumplimiento de su función de acompañar, regular, orientar y apoyar a las instituciones de educación superior en la implementación, el desarrollo y el seguimiento de las acciones de prevención del contagio por COVID-19, dispuso la implementación de medidas de “distanciamiento social” durante el periodo del 20 marzo al 20 abril, por lo que fue necesario la suspensión de las actividades académicas de manera presencial e iniciar gradualmente con la implementación de la modalidad a distancia. Durante este periodo se recomendó a las IES, mantener comunicación permanente con sus comunidades, especialmente con sus estudiantes, atender los avisos oficiales, contribuir a la difusión de las medidas preventivas e implementar con oportunidad las acciones para evitar contagios. Para recibir información adicional actualizada, se sugirió consultar el sitio de la Secretaría de Salud.⁵

El lunes 30 de marzo de 2020, a través del Diario Oficial de la Federación se publicó el ACUERDO por el que se declara emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor, a la epidemia de enfermedad generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19), y en su artículo transitorio, señaló que el Acuerdo entraría en vigor el día de su publicación y estaría vigente hasta el 30 de abril de 2020. Esta fecha revela la expectativa que se tenía sobre la menor duración del problema sanitario.⁶

1.1. La concertación de acciones: el Acuerdo Nacional y la respuesta articulada de las IES

Ante la inminente emergencia sanitaria, el 24 de abril del 2020 se reunió el Consejo Nacional de la ANUIES en sesión extraordinaria para analizar, en coordinación con la Subsecretaría de Educación Superior, la evolución de los acontecimientos y tomar una posición ante la situación prevaleciente. Uno de los resultados fue el *Acuerdo Nacional por la Unidad en la Educación Superior frente a la emergencia sanitaria provocada por COVID-19*.

5 Sitio web oficial de la Secretaría de Salud sobre la COVID-19: www.gob.mx/coronavirus

6 *Diario Oficial de la Federación* (2020). ACUERDO por el que se declara como emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor, a la epidemia de enfermedad generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19). Recuperado el 24 de octubre de 2022 de: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5590745&fecha=30/03/2020#gsc.tab=0

En el marco de este Acuerdo, las instituciones públicas y particulares de educación superior asociadas a la ANUIES, en pleno ejercicio de su responsabilidad social y con la convicción de que la coordinación y la colaboración eran esenciales para actuar durante la pandemia, adquirieron tres compromisos fundamentales:

1. Salvaguardar la salud de sus comunidades y de la sociedad en general.
2. Asegurar la continuidad de sus servicios académicos.
3. Poner a disposición de la sociedad las capacidades científicas y técnicas, y en caso necesario, la infraestructura y equipamiento para atender los efectos de este fenómeno epidemiológico.

En respuesta a la incertidumbre sobre el tiempo que duraría el problema sanitario, las IES iniciaron, en condiciones de emergencia, la transición masiva hacia la educación a distancia, esforzándose por adaptar sus procesos académicos, administrativos y tecnológicos a las nuevas circunstancias. Para la mayoría, esta situación las enfrentó a procesos inéditos, ya que no hubo tiempo para una preparación previa.

Aunque antes de la pandemia muchas universidades e instituciones de educación superior ya utilizaban plataformas para la enseñanza virtual, éstas tenían relativamente baja cobertura, lo cual significó un gran desafío debido principalmente a la limitada experiencia en esta modalidad, la insuficiente infraestructura tecnológica y la deficiente conectividad en las instituciones y en los hogares del personal docente y del alumnado.

En este informe se reseñan muchos de los retos que las IES debieron superar, así como las diversas acciones que llevaron a cabo para dar cumplimiento a su encomienda social y atender el Acuerdo Nacional. Estas acciones se identificaron principalmente a través de cuatro encuestas de alcance nacional aplicadas por la ANUIES en coordinación con la Subsecretaría de Educación Superior y la DGESEUI durante 2020:⁷

- *Primeras acciones por parte de las IES ante la contingencia por COVID-19.*
- *Acciones realizadas por las IES para mantener los servicios educativos durante la COVID-19 y contribuir a la salud y bienestar de la sociedad.*
- *Regreso seguro, paulatino y cauto a las actividades presenciales.*
- *Encuesta nacional COVID-19: la comunidad estudiantil ante la emergencia sanitaria.*

⁷ Las respuestas de cada IES participante se pueden consultar en la página web de la ANUIES: <https://educacionsuperiordurantedecovid.anuiemx/>

2.

**Salvaguardar la salud
de sus comunidades y de la
sociedad en general**

Para atender el primer punto del *Acuerdo Nacional por la Unidad en la Educación Superior frente a la emergencia sanitaria provocada por COVID-19*, las IES y las autoridades educativas se enfocaron en atender, en primera instancia, las medidas y recomendaciones dadas por la Secretaría de Salud para minimizar los contagios y proteger la integridad física y mental de sus comunidades y de la sociedad en general.

Derivado de la reunión del 14 de marzo de 2020 entre el CONAEDU, la Subsecretaría de Educación Superior y la Secretaría de Salud, donde se decidió la suspensión de clases presenciales, la Subsecretaría emitió una serie de lineamientos para las IES⁸, con el objeto de:

- a. Establecer las características, la organización y los procesos para el trabajo, ante las medidas de distanciamiento social.
- b. Acompañar, regular, orientar y apoyar a las IES en la implementación, el desarrollo y el seguimiento de las acciones de prevención para evitar el contagio.
- c. Recomendar a las comunidades de las IES estar atentas a los canales oficiales de información respecto a la COVID-19, además de consolidar las vías de comunicación permanente con sus estudiantes, académicos y trabajadores para los avisos oficiales y acciones inmediatas.⁹

También se difundieron lineamientos para que las IES instalaran una Comisión de Salud, así ocurrió en la mayoría de los casos. Esta Comisión mantuvo informada a la comunidad sobre las medidas para evitar el contagio por COVID-19, la indicación fue que ésta se disolviera hasta que la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Salud determinaran el fin de la contingencia.

A más de tres años del inicio de la pandemia, el 5 de mayo de 2023, la OMS declaró el fin de la emergencia sanitaria internacional de salud pública. En México, muchas comisiones siguen operando, pues la misma organización advirtió que “esto no significa que la COVID-19 haya dejado de ser una amenaza para la salud mundial”.¹⁰

Las comisiones de salud fueron fundamentales para definir y establecer protocolos, políticas y directrices de actuación durante la emergencia, así como en la aplicación de las medidas de seguridad sanitaria, en la elaboración de planes de mitigación de riesgos, en la implementación de programas de capacitación para los integrantes de la comunidad, en la elaboración de protocolos de investigación sobre el virus y la detección y el

8 Subsecretaría de Educación Superior. (2020). *Lineamientos de acción COVID-19. Instituciones públicas de educación superior* [Archivo PDF]. Recuperado el 26 de octubre de 2022 de: http://www.anuies.mx/recursos/pdf/LINEAMIENTOS_COVID-19_IES_SES_VFINAL.pdf

9 Sitio oficial de información COVID-19 del Gobierno de México: www.gob.mx/coronavirus

10 Organización Panamericana de la Salud. (6 de mayo de 2023). *Se acaba la emergencia sanitaria, pero la COVID-19 continúa*. Recuperado el 08 de mayo de 2023 de: <https://www.paho.org/es/noticias/6-5-2023-se-acaba-emergencia-por-pandemia-pero-covid-19-continua#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la,Mundial%20de%20la%20Salud%2C%20OMS>

seguimiento de casos sospechosos. Además, las comisiones se convirtieron en voceras oficiales de las IES para proveer información a los medios de comunicación.¹¹

Derivado del trabajo de la Comisión de Salud de cada institución, se implementaron estrategias y acciones en las comunidades con la finalidad de salvaguardar la salud integral de la población en general. En este apartado se describen algunas de estas iniciativas, que corresponden a la transmisión, generación y divulgación de conocimientos para prevenir los contagios de la COVID-19 y coadyuvar a mitigar los efectos sobre la salud de la población.

2.1. Informar, concientizar y capacitar sobre la COVID-19

La nueva enfermedad implicó una investigación continua sobre su comportamiento, causas, síntomas y efectos, por lo que, durante el 2020 y 2021, constantemente se publicaban nuevos datos por parte de grupos científicos de todo el mundo. La OMS emitió información con mucha frecuencia sobre los descubrimientos de la enfermedad y recomendaciones para reducir la propagación del virus, además, las instituciones de salud de distintos países compartían información sobre el comportamiento, el avance e incluso las mutaciones o variantes que observaban en sus territorios.

En 2020, la OMS emitió una nota en donde se solicitaba que a través de las autoridades de salud públicas de cada país se mantuviera el acceso a la información veraz, en el momento oportuno y en el formato correcto, además declaró que:

El brote de COVID-19 y la respuesta correspondiente han estado acompañados de una infodemia masiva, es decir, de una cantidad excesiva de información – en algunos casos correcta, en otros no – que dificulta a las personas encontrar fuentes confiables y orientación fidedigna cuando la necesitan [...]

Ha estado circulando información inexacta y falsa sobre todos los aspectos de la enfermedad, como el origen del virus, la causa, el tratamiento y el mecanismo de propagación. La desinformación puede difundirse y asimilarse muy rápidamente, dando lugar a cambios de comportamiento que pueden llevar a que las personas tomen mayores riesgos. Todo esto hace que la pandemia sea mucho más grave, perjudique a más personas y ponga en peligro el alcance y la sostenibilidad del sistema de salud mundial [...]¹²

11 Ejemplos sobre la integración y funcionamiento del Comité de Salud.

Universidad de Colima. (2021). *Guía para la implementación y funcionamiento de los Comités de Salud de la Universidad de Colima* [Archivo PDF]. Recuperado el 27 de octubre de 2022 de: https://portal.ucol.mx/content/docrevista/documento_1217.pdf

Universidad Autónoma de Nuevo León. (s.f.). *Recursos de Salud*. Recuperado el 27 de octubre de 2022 de: <https://estrategia-digital.uanl.mx/recursos-de-salud/>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2020). *Comisión universitaria para la atención de la emergencia Coronavirus*. Recuperado el 27 de octubre de 2022 de: <https://covid19comision.unam.mx/>

12 Organización Panamericana de la Salud. (2020). *Entender la infodemia y la desinformación en la lucha contra la COVID-19* [Archivo PDF]. Recuperado el 13 de diciembre de 2022 de: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52053/Factsheet-Infodemic_spa.pdf, p.1.

A partir de estas recomendaciones, el Gobierno de México a través de la Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud emitió conferencias de prensa y comunicados técnicos diarios para informar sobre la evolución de la pandemia, así como las decisiones y las acciones a implementar. A nivel estatal, se crearon instancias coordinadas por las secretarías de salud que se encargaron de dar seguimiento y tomar decisiones locales sobre la evolución de la pandemia. De esta manera se creó un esquema de comunicación, en donde las IES se encargaron de transmitir y traducir la información oficial con el propósito de hacerla llegar de manera adecuada y comprensible a toda la población.

En este sentido, las IES desarrollaron estrategias de comunicación con diferentes propósitos, por un lado, de difusión de medidas preventivas, y por otro, de divulgación científica sobre las características del virus y de la pandemia. Debido a la velocidad de propagación y de mutación del virus se hizo indispensable informar a la población de manera oportuna y veraz sobre los síntomas de la enfermedad, los principales medios y formas de contagio, pero también era necesario proveer de información técnica especializada.

Para ello, y con la responsabilidad social de atender a todos los grupos sociales, las IES utilizaron y diversificaron sus medios de comunicación, empleando desde folletos, carteles impresos y digitales, avisos y repositorios en sus páginas web, canales de televisión, radiodifusoras hasta redes sociales y canales de *YouTube*.

Además, se desarrollaron procesos de capacitación para que sus comunidades y el personal de salud en primera línea de atención, pudieran observar y difundir correctamente las medidas preventivas, así como para que se implementaran apropiadamente los protocolos de acción contra la COVID-19.

A continuación, se resumen algunas de las estrategias de difusión, concientización y capacitación realizadas por las IES.

2.1.1. Difusión de medidas de prevención

Durante la pandemia, las IES tuvieron un papel preponderante en la difusión de medidas de prevención, pues de acuerdo con la *Encuesta Nacional de Cultura Cívica (ENCUCI)* realizada en 2020, 7 de cada 10 mexicanas y mexicanos tienen “mucho confianza” o “mediana confianza” en las universidades públicas, superando a los medios de comunicación.¹³ Así que, en el marco de su compromiso con la sociedad, las IES fueron las encargadas de replicar, procesar y sistematizar las medidas y comunicados oficiales para presentarlos en lenguajes claros, contundentes y comprensibles para todos los grupos de la población.

Por ello, las IES diseñaron campañas masivas de comunicación sobre la COVID-19 a través de la creación de lemas de campaña, mensajes a la comunidad y mensajes por redes sociales acompañados de *banners*, infografías, boletines informativos, comunicados oficiales, videos, *podcast*, entre otros. La información difundida tenía por

13 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). *Encuesta Nacional de Cultura Cívica (ENCUCI) 2020. Principales resultados* [Archivo PDF]. Recuperado el 13 de diciembre de 2022 de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/encuci/2020/doc/ENCUCI_2020_Presentacion_Ejecutiva.pdf

objetivo hacer de conocimiento público los hábitos de autocuidado y las medidas de prevención para frenar los contagios, entre las más difundidas destacan:

- Lavado correcto de manos.
- Uso adecuado de la mascarilla y cómo desecharla.
- Uso y aplicación de gel antiviral.
- Estornudo de etiqueta (cubriendo nariz y boca con el antebrazo).
- Métodos para la desinfección de superficies.
- Medidas de seguridad en el transporte público.
- Campaña #QuédateEnCasa

La mayoría de las campañas de difusión fueron emitidas a través de medios electrónicos como las redes sociales, sin embargo, hubo IES que implementaron campañas físicas como, por ejemplo, el Tecnológico Nacional de México campus Atitalaquia que realizó una campaña de concientización a través de trípticos con orientaciones para el lavado de manos, estos fueron distribuidos por sus estudiantes en la localidad y municipios cercanos.¹⁴

Debe destacarse que algunas IES, considerando la diversidad cultural del país, hicieron difusión en lenguas originarias y en el Lenguaje de Señas Mexicanas; este tipo de acciones fueron realizadas principalmente por las Universidades Interculturales.

Entre los resultados de la consulta realizada por la ANUIES en coordinación con la DGEUI en 2020, titulada *Primeras acciones por parte de las IES ante la contingencia por COVID-19*, se encuentran los siguientes ejemplos:

- La Universidad Intercultural del Estado de Puebla difundió las medidas de autocuidado en las siete principales lenguas originarias del Estado.
- La Universidad Intercultural del Estado de Tabasco diseñó carteles, folletos y cápsulas de audio en *CH'ol* y *Yokot'an*.
- La Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, a través de su radio universitaria, produjo una campaña en *Tzotzil*, *Tzeltal* y *Tojolabal*.
- La Universidad Intercultural de Chiapas produjo videos en *CH'ol* y *Bats'il k'op Tzeltal*. Dichos videos también fueron publicados por el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI) en su canal oficial de *YouTube*.¹⁵
- La Universidad Veracruzana Intercultural realizó videos en Lenguaje de Señas Mexicana, en siete lenguas originarias del estado y tres variantes del *Náhuatl*.¹⁶

14 Tecnológico Nacional de México. (04 de junio de 2020). *Realiza TecNM campus Atitalaquia campaña de concientización ante coronavirus*. Recuperado el 02 de mayo de 2023 de: <https://www.tecnm.mx/?vista=noticia&id=680>

15 INALI México. (14 de abril de 2020). *La UNICH pone a tu disposición material en la lengua CH'ol sobre el #Coronavirus #COVID19* [Archivo de Vídeo]. Recuperado el 04 de noviembre de 2022 de YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=2jvISwTBYPe>

INALI. México. (14 de abril de 2020). *UNICH pone a disposición material en la lengua Bats'il k'op Tzeltal sobre el #Coronavirus #COVID19* [Archivo de Vídeo]. Recuperado el 04 de noviembre de 2022 de YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=YQQ-KyG8Y58>

16 Secretaría Académica UV. (21 de marzo de 2020). *Acciones preventivas ante la contingencia por la COVID-19 en Náhuatl del Centro* [Archivo de Vídeo]. Recuperado el 04 de noviembre de 2022 de YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=Lksik-fQkKs>

- La Universidad Intercultural Indígena de Michoacán realizó cápsulas informativas en *Purépecha, Náhuatl, Mazahua y Otomí*.
- La Universidad de Guadalajara en conjunto con ONU Mujeres difundieron las medidas de autocuidado en *Mixteco, Mazahua, Purépecha, Náhuatl y Hñähñú* (otomí).
- La Universidad Autónoma de Yucatán elaboró un video e infografías de medidas preventivas contra la COVID-19 en lengua maya que fueron puestas a disposición de la sociedad.¹⁷
- La Universidad Autónoma de Campeche, con el compromiso de informar a la comunidad maya hablante de su localidad, explicó qué es la COVID-19 y cómo afecta la salud usando las palabras y conceptos mayas.¹⁸

En la página del Instituto Nacional de Lenguas Indígenas se pueden encontrar audios, infografías y videos de información sobre la COVID-19 elaboradas por otras IES como la Universidad Intercultural del Estado de México, Universidad Intercultural del Estado de Hidalgo, Universidad Autónoma del Estado de Morelos y Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo.¹⁹

Otra acción de vital importancia que realizaron las IES fue combatir las denominadas *fake news*, es decir, la masiva información falsa o sin sustento que estaba surgiendo, que en algunos casos generaba pánico y ponía en riesgo la salud de la población. La Procuraduría Federal del Consumidor emitió, durante la pandemia, una serie de alertas sobre información falsa en Internet que circulaba en redes sociales e hizo un llamado a la población a verificar la credibilidad de las fuentes de información²⁰, además la Universidad Nacional Autónoma de México realizó una encuesta donde se identificó que el 90% de los participantes recibieron noticias falsas sobre la COVID-19 por medio de *WhatsApp* y el 88% por *Facebook*.

Para poder combatir esta problemática, las IES crearon notas informativas sobre los mitos y realidades de la COVID-19, por ejemplo:

- El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey identificó una serie de mitos sobre el consumo de ciertos medicamentos como tratamiento de la COVID-19, las creencias de cómo se transmite el virus, las falsas medidas preventivas como bañarse o ingerir cloro, las formas erróneas de diagnóstico e incluso efectos ficticios al vacunarse contra la COVID-19.²¹
- La Universidad de Zacatecas difundió en sus redes sociales infografías sobre mitos contra realidades de las formas de contagio y medidas para prevenir la COVID-19, a través del hashtag “juntos nos cuidamos”.²²

17 UADY Institucional. (20 de marzo de 2020). *Medidas preventivas COVID-19 en lengua maya*. [Archivo de Vídeo]. Recuperado el 02 de mayo de 2023 de YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=MEJCqwR8Uzs>

18 Universidad Autónoma de Campeche. (25 de abril de 2020). *Ba'ax le Coronaviruso'*. [Imagen adjunta]. Recuperado el 05 de mayo de 2023 de Facebook: <https://www.facebook.com/UACamOficial/photos/a.1658779474411489/2653033394986087/?type=3>

19 Secretaría de Cultura, Instituto Nacional de Lenguas Indígenas. (s.f.). *Materiales en lenguas indígena para prevenir el coronavirus COVID-19. Estados de la República*. Recuperado el 05 de mayo de 2023 de: https://site.inali.gob.mx/Micrositios/materiales_de_prevenicion_covid-19/estados.html

20 Procuraduría Federal del Consumidor. (19 de septiembre de 2021). *Noticias falsas la otra pandemia*. Recuperado el 14 de diciembre de 2022 de: <https://www.gob.mx/profeco/es/articulos/noticias-falsas-la-otra-pandemia?idiom=es>

21 Longino, J. (10 de marzo de 2021). *Mitos del COVID-19: ¿sirve el dióxido de cloro o la ivermectina?* CONECTA. Recuperado el 14 de diciembre de 2022 del sitio de noticias del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey: <https://conecta.tec.mx/es/noticias/nacional/salud/mitos-del-covid-19-sirve-el-dioxido-de-cloro-o-la-ivermectina>

22 Diagnóstico Medicina Molecular Universidad Autónoma de Zacatecas. (15 de abril de 2021). *Mitos y realidades de la COVID-19, parte 1*. [Imagen adjunta]. Recuperado el 04 de mayo de 2023 de Facebook: [25](https://www.facebook.com/photo/?fbid=171386204857692&set=a.106825287980451&locale=es_LADiagnóstico Medicina Molecular Universidad Autónoma de Zacatecas. (15 de abril de 2021). Mitos y realidades de la COVID-19,</p>
</div>
<div data-bbox=)

- La Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca en su página web colocó un vínculo a la página del Gobierno de México, para que la comunidad pudiera conocer los mitos más esparcidos entre la población y sus respectivas realidades. Entre ellos, se destacan mitos como “las vacunas contra la COVID-19 traen un chip para controlar a las personas”, “el virus que causa la COVID-19 no sobrevive en zonas con climas cálidos y húmedos” o “sólo los adultos mayores se enferman de COVID-19”.²³

En síntesis, fue necesario difundir de manera masiva información verídica que diera confianza y certeza a la población. Para atender esta situación, las IES tuvieron un papel preponderante debido a la credibilidad ante la sociedad y por la forma como ejercen su responsabilidad social. Para ello, divulgaron la información de manera comprensible y por los canales adecuados.

2.1.2. Divulgación de información científica

Durante la pandemia, el acceso a información científica confiable se volvió fundamental para la población, de manera particular, para las comunidades docentes y de investigadores, tomadores de decisiones y personas que requerían o estaban interesadas en conocer sobre esta nueva enfermedad y cómo evolucionaba.

Por ello, la Organización Panamericana de la Salud recomendó a las autoridades de salud pública nacionales fortalecer sus sistemas de información, pues:

Durante una pandemia, más que en ninguna otra situación de salud pública, los sistemas de información juegan un papel crítico para gestionar los datos y la información necesaria a la velocidad que la situación lo requiere. Asimismo, son clave para disponer de evidencia para la acción, tomar decisiones lo más informadas posibles y adecuar políticas que permitan una mejor inteligencia en acciones de salud. Por otro lado, las tecnologías emergentes y las posibilidades que ofrece la automatización pueden suponer beneficios para la salud pública como nunca antes en la historia de la humanidad.²⁴

Los investigadores y académicos de las IES, con el compromiso de cumplir con su labor y contribuir con las autoridades sanitarias, se dieron a la tarea de hacer un proceso de selección sobre la información disponible y crear repositorios en las páginas web oficiales, donde se pudiera contar con información confiable, sobre temas como:

- Pandemias y sus fases epidemiológicas.
- Origen y características generales del virus SARS-CoV-2.
- Nuevos hallazgos a nivel internacional sobre la enfermedad.
- Formas y velocidad de transmisión.

parte 2. [Imagen adjunta]. Recuperado el 04 de mayo de 2023 de Facebook: https://www.facebook.com/photo/?fbid=172010278128618&set=a.106825287980451&locale=es_LA

23 Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. (s.f.). *Mitos y realidades del COVID-19*. Recuperado el 14 de diciembre de 2022 de: <http://www.covid19.uabjo.mx/mitos-y-realidades-del-COVID-19>

24 Organización Panamericana de la Salud. (2020). *COVID-19 y la importancia de fortalecer los Sistemas de Información* [Archivo PDF]. Recuperado el 08 de noviembre de 2022 de: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52128/COVID-19FactsheetIS4H_spa.pdf?sequence=5, p. 2.

- Síntomas, posibles tratamientos y resultados de ensayos clínicos.
- Cuadro clínico y diferencial para el diagnóstico oportuno.
- Estadísticas de la evolución de la pandemia a nivel internacional y nacional.
- Indicadores y predicciones sobre el número de contagios, tasas de mortalidad, etc. a nivel nacional, estatal y local.
- Orientación para identificar información falsa o no avalada científicamente.

Asimismo, se realizaron webinarios, conferencias, *podcast*, programas de radio, ruedas de prensa, conversatorios, entre otros, con especialistas en el tema de la COVID-19 que dieran información sobre temas específicos y aclararan dudas.

También, se aprovecharon las capacidades tecnológicas para desarrollar plataformas innovadoras y mapeos geográficos que permitieron dar un seguimiento a la evolución de la pandemia, así como identificar casos positivos de la COVID-19 y romper cadenas de contagio. Por ejemplo:

- La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo desarrolló un micrositio con modelos matemáticos de predicción, donde se pudo consultar el número de casos confirmados de la COVID-19, sospechosos, negativos, defunciones y recuperados. Este micrositio sigue funcionando, bajo la operación del gobierno de Michoacán.²⁵
- La Universidad Nacional Autónoma de México desarrolló la *Plataforma de información geográfica sobre COVID 19 en México*, que a la fecha de elaboración de esta publicación sigue en operación. Brinda información sobre la evolución de la COVID-19, muestra el número de casos positivos, defunciones diarias, casos recuperados y hospitalizaciones, también muestra un resumen de la evolución de la pandemia. Se puede hacer un estimado de los casos de mortalidad relacionada con comorbilidades como diabetes, obesidad, hipertensión o tabaquismo y se recopila información de la dinámica espacio-temporal desde marzo de 2020 a la fecha.²⁶
- La Universidad Autónoma de Coahuila desarrolló un proceso de seguimiento a través de códigos QR que, al ser escaneados por estudiantes y docentes, notificaba de los casos positivos, con el propósito de contener la cadena de contagios.

Sin duda, estas acciones y muchas más son muestra de cómo las IES contribuyeron a brindar información técnica, especializada y actualizada sobre el virus y la evolución de la enfermedad para la toma de decisiones desde cada ámbito.

25 Nota. Respuesta de la Universidad dada en la encuesta *Acciones realizadas por las IES para mantener los servicios educativos ante el COVID-19 y contribuir a la salud y bienestar de la sociedad*, realizada por la Subsecretaría de Educación Superior en coordinación con la ANUIES en 2020. Actualmente, el simulador puede consultarse en la página web del Gobierno de Michoacán.

Gobierno del Estado de Michoacán. (2021). *Simulador*. Recuperado el 08 de noviembre de 2022 de: <https://michoacancoronavirus.com/#simulador>

26 Universidad Nacional Autónoma de México. (s.f.). *Plataforma de información geográfica de la UNAM sobre COVID-19 en México*. Recuperado el 09 de noviembre de 2022 de: <https://covid19.ciga.unam.mx/>

2.1.3. Campañas de capacitación

Para enfrentar los impactos de la emergencia sanitaria se ha requerido, además de información y concientización de la población, desarrollar en las comunidades de las IES un conjunto de conocimientos, actitudes y habilidades que les permitieran desempeñarse de manera competente y oportuna. Para ello, fue necesario capacitar sobre cómo actuar y a dónde acudir en caso de una emergencia, cómo acatar de forma apropiada las medidas de prevención, cómo atender e implementar los protocolos y procedimientos de seguridad dentro de las propias IES e instituciones de salud.

En este sentido, las IES establecieron programas de capacitación para el personal directivo, las comisiones de salud, las comisiones de seguridad e higiene, para los estudiantes del área de la salud y demás miembros involucrados en dar respuesta a la COVID-19, sobre temas como:

- Información básica sobre la COVID-19 (síntomas y medidas de prevención).
- Protocolos de vigilancia epidemiológica.
- Escenarios de la pandemia a nivel internacional y nacional.
- Prevención y control de infecciones.
- Métodos de respuesta y control.

Nuevamente, de la consulta *Primeras acciones por parte de las IES ante la contingencia por COVID-19*, se identificó que las IES participantes dieron capacitaciones a través de conferencias, cursos, talleres e incluso diplomados de manera virtual y presencial (con todas las medidas de seguridad posibles). A continuación se describen algunas experiencias:

- La Universidad de Guadalajara diseñó e impartió un curso de capacitación, dirigido a directivos y comisiones auxiliares de la Red Universitaria, con el objetivo de dar a conocer el plan de acción de la Universidad y cómo implementarlo ante los posibles escenarios epidemiológicos. En éste se abordaron temas como: generalidades de la enfermedad, situación para atender la epidemia, modelo operativo, escenarios, flujogramas de atención, actividades de las comisiones y entrega de materiales informativos.²⁷
- La Universidad Autónoma de San Luis Potosí llevó a cabo el curso *Técnicas de capacitación y desarrollo de personal, limpieza y desinfección de superficies en el contexto COVID-19*. Se revisaron temas como el análisis de riesgos, protocolos para espacios de atención al público de alta afluencia, protocolos a seguir en los planteles educativos, principios de higiene y desinfección del medio, técnicas de limpieza y desinfección y equipo necesario.²⁸

27 Universidad de Guadalajara. (s.f.). *Curso de capacitación: Salas operativas y Comisiones Auxiliares de la Red Universitaria* [Archivo PDF]. Recuperado el 11 de noviembre de 2022 de: https://www.cucs.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/capacitacion_covid-19.pdf

28 Universidad Autónoma de San Luis Potosí. (22 de julio de 2020). *La UASLP impartió a su personal curso sobre limpieza y desinfección en el contexto del COVID-19*. Recuperado el 11 de noviembre de 2022 del Sitio Web de Noticias de la UASLP: <http://wp.uaslp.mx/noticias/comunidad/la-uaslp-impartio-a-su-personal-curso-sobre-limpieza-y-desinfeccion-en-el-contexto-del-COVID-19/>

- La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, capacitó a operadores de transporte de la institución en los protocolos de seguridad en salud.²⁹
- La Universidad Autónoma de Sinaloa, realizó una jornada de cursos en línea, avalados por el Comité de Salud de la institución, para capacitar al personal administrativo, docente y a la comunidad estudiantil en las *Medidas y protocolos para minimizar riesgos de transmisión por COVID-19*.³⁰ También, en su respuesta a la consulta mencionada señaló que “se capacitó a más de 220 profesionales de la salud provenientes de diversas instituciones como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y la Secretaría de Salud, mediante el curso *Atención Integral del Paciente con COVID-19*.”

Además, algunas IES crearon repositorios para albergar cursos recomendados para el personal de salud, impartidos por la Organización Panamericana de la Salud, la Secretaría de Salud o los servicios de salud del Estado, y otras enviaron a su personal a tomar alguno de estos cursos.³¹

Ofrecer capacitación fue una acción fundamental para salvaguardar la salud del personal que se desempeñó en la atención directa con las comunidades de las Instituciones, es el caso del personal administrativo, docente, los integrantes de las brigadas sanitarias, entre otros.

Finalmente, es necesario enfatizar que las IES tienen un papel fundamental en la transformación de las sociedades ya que transmiten el conocimiento indispensable para su desarrollo, por lo que están obligadas a asumir el compromiso de incidir y atender las problemáticas de su entorno, de ahí que la responsabilidad social trasciende la labor académica de las IES y las vincula con la comunidad en la cual se encuentran ubicadas, al procurar acciones para su bienestar.

2.2. Mitigar los posibles efectos de la COVID-19 sobre la salud

Desde la llegada de la COVID-19 a México, se pronosticaba que la enfermedad tendría efectos en la salud integral de las personas. Como primera medida preventiva, fue necesario identificar a la población con mayor riesgo de presentar complicaciones graves en caso de contagio, como personas adultas mayores y personas con comorbilidad.

29 Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. (12 de julio de 2020). *Boletín Electrónico Informativo No. 278. Mantiene UAEH capacitación continua sobre protocolos sanitarios*. Recuperado el 11 de noviembre de 2022 de: <https://www.uaeh.edu.mx/noticias/5600/>

30 Universidad Autónoma de Sinaloa. (27 de agosto de 2021). *Capacitan a universitarios sobre las medidas para minimizar riesgos de transmisión por COVID-19*. Recuperado el 11 de noviembre de 2022 de: <https://dcs.uas.edu.mx/noticias/3463/capacitan-a-universitarios-sobre-las-medidas-para-minimizar-riesgos-de-transmision-por-COVID-19>

31 Ejemplo de esta acción: Universidad de Guanajuato. (s.f.). *Cursos recomendados para el personal de la Salud en formación (capacitación de COVID-19)*. Recuperado el 11 de noviembre de 2022 de: <https://www3.ugto.mx/accionesug/cursososalud>

También, en 2020 la OMS señalaba que “la COVID-19 estaba afectando la salud mental en diversos sectores de la población. Las principales manifestaciones eran las elevadas tasas de estrés, ansiedad, soledad, depresión, consumo nocivo de alcohol, drogas, autolesiones y comportamiento suicidas”³² así como, un deterioro de la salud física por el aumento del sedentarismo y el cierre de espacios deportivos, gimnasios y demás espacios de esparcimiento.

Ante esta situación, las IES desarrollaron algunas estrategias enfocadas a proteger la salud de sus comunidades y de la población en general. A continuación se describen algunas de estas iniciativas.

2.2.1. Población con mayor riesgo

En 2020, en México había 15.1 millones de personas de 60 años o más, lo que representaba el 12% de la población total. Además, en las últimas dos décadas, el país ha experimentado un rápido aumento en la obesidad adulta, convirtiéndolo en uno de los países con la mayor tasa de obesidad en personas mayores de 20 años en el mundo; derivado de ello, durante 2019, las principales causas de muerte relacionadas con problemas de la salud fueron por enfermedades cardíacas y por diabetes mellitus.³³

Ante este contexto, las IES comenzaron a identificar, a través de sus bases de datos y encuestas, al personal docente, personal administrativo, personal directivo y estudiantes que tenían alguna enfermedad crónica degenerativa o tenían más de 60 años, factores que los colocaba en condición de vulnerabilidad y, por lo tanto, había que tomar medidas diferenciadas para su protección.

Con base en los resultados de la consulta *Regreso seguro, paulatino y cauto a las actividades presenciales*, realizada por la ANUIES en coordinación con la DGESEUI en septiembre de 2020, en la que participaron 409 IES, señalaron que 41,979 docentes, en su mayoría hombres, se encontraban en alto riesgo debido a la edad. En cuanto al personal administrativo, se identificaron 27,148 personas, la mayoría mujeres que tenían un alto riesgo por presentar alguna enfermedad crónica degenerativa y 41,192 directivos, en su mayoría hombres, estaban en riesgo por tener alguna enfermedad preexistente.

Para atender a la población con mayor riesgo, las IES implementaron medidas para que estas personas no se expusieran en actividades presenciales o que implicaran contacto con posibles casos de enfermedad; también se consideró en los protocolos para el regreso paulatino y seguro, que este personal fueran los últimos en incorporarse a las actividades presenciales o semipresenciales.

32 Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje a lo Largo de Toda la Vida. (13 de mayo de 2020). *UNESCO learning cities' responses to COVID-19: Outcomes of webinar on 29 April*. UIL, UNESCO. Recuperado el 14 de noviembre de 2022 de: <https://uil.unesco.org/lifelong-learning/learning-cities/unesco-learning-cities-responses-COVID-19-outcomes-webinar-29>

33 World Obesity Federation. (2022). *World Obesity Atlas 2022*. [Archivo PDF]. Recuperado el 14 de noviembre de 2022 de: https://www.worldobesityday.org/assets/downloads/World_Obesity_Atlas_2022_WEB.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Comunicado de prensa núm. 482/20. Características de las defunciones registradas en México durante 2019*. Recuperado el 15 de noviembre de 2022 de: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/EstSociodemo/DefuncionesRegistradas2019.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). *Comunicado de prensa núm. 547/21. Estadísticas a propósito del día internacional de las personas adultas mayores (1° de octubre)*. Recuperado el 15 de noviembre de 2022 de: www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_ADULMAYOR_21.pdf

Diversas IES difundieron medidas específicas de prevención y cuidado de la salud para personas que padecieran comorbilidades asociadas con agravar la enfermedad por COVID-19. Para ello, se emitieron una serie de recomendaciones sobre la importancia de la sana alimentación, la activación física y buenos hábitos de sueño como, por ejemplo:

- La Universidad de Guanajuato puso a disposición de la población un chat de orientación en línea para las personas que padecían de diabetes.³⁴
- Académicos de la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad de Guadalajara, la Universidad Anáhuac, la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, la Universidad Iberoamericana, la Universidad La Salle, la Universidad Autónoma de Nayarit, la Universidad Autónoma de Nuevo León, la Universidad de Guanajuato, la Universidad Autónoma de Chihuahua, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, la Universidad Panamericana y la Universidad Contemporánea de las Américas colaboraron con personal de diversas instituciones de salud, consultorías privadas, hospitales, entre otros para desarrollar una serie de recomendaciones de alimentación y nutrición en poblaciones vulnerables (adultos mayores, personas con diabetes, obesidad, enfermedades cardiovasculares, enfermedades renales, pacientes con cáncer y pacientes críticos con COVID-19). Estas fueron publicadas en la revista *Conexión Nutrición*, una revista digital para Nutriólogos, estudiantes y profesionales de la salud, y difundidas por las mismas universidades.³⁵

2.2.2. Prevención de la Salud Física y Mental

La Jornada de Sana Distancia fue indispensable para disminuir el riesgo de contagio entre la población, sin embargo, tuvo un efecto en la salud física de algunas personas, pues causó cambios en sus hábitos alimenticios, de actividad física y de convivencia. De acuerdo con datos de la *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición* (Ensanut) 2020 sobre COVID-19, realizada por la Secretaría de Salud, se identificó lo siguiente:

En cuanto a cambios en la actividad física y alimentación durante el confinamiento, se descubrió que sólo 31.8% de la población mayor de 10 años reportó realizar actividad física o practicar algún deporte. De esa fracción, en el grupo de adolescentes de 10 a 14 años, 68.8% disminuyó su actividad física y aumentó en 41.2% el tiempo que pasa sentado o reclinado. Estas cifras fueron de 60 y 35.3% en adolescentes de 15 a 19 años; mientras que 61.7% de los adultos de 20 años y más disminuyó su actividad física, y 29.1% incrementó el tiempo sentado o reclinado.³⁶

34 Universidad de Guanajuato. (21 de abril de 2020). *Red de apoyo virtual UG*. [Archivo de Vídeo]. Recuperado el 15 de noviembre de 2022 de Facebook: <https://www.facebook.com/watch/?v=576618342969638>

35 Revista Conexión Nutrición. (2020). *Atención y recomendaciones de Alimentación y Nutrición México COVID-19* [Archivo PDF]. Recuperado el 15 de noviembre de 2022 de: <https://www.anahuac.mx/mexico/files/2020/04/Recomendaciones-de-Alimentacion-y-Nutricion-COVID-19.pdf>

36 Instituto Nacional de Salud Pública (2021). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre COVID-19. Resultados nacionales* [Archivo PDF]. Recuperado el 15 de noviembre de 2022 de: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>, p.17.

En las conclusiones de la Ensanut 2020 se menciona que, el sobrepeso (más la obesidad) aumentó alrededor de dos puntos porcentuales respecto a la Ensanut 2018-2019, y que, en la mayoría de los casos, el motivo fue la falta de actividad física y el cambio en los hábitos de alimentación durante el confinamiento.

Por ello, las IES comenzaron una campaña masiva para incentivar la activación física en casa, produjeron cápsulas y programas, videos con rutinas de ejercicio que se transmitían por las redes sociales, así como videos nutricionales para el cuidado de la alimentación, por ejemplo:

- La Universidad Tecnológica de Tabasco programó semanalmente actividades para fortalecer los cuidados de la salud nutricional, invitaron a chefs especialistas que compartían menús saludables que podían prepararse fácilmente en casa.
- El Instituto Tecnológico de Tepic, la Universidad Tecnológica Paso del Norte, la Universidad Veracruzana y la Universidad Nacional Autónoma de México, por mencionar algunas, produjeron cápsulas de acondicionamiento físico, yoga, pilates, danza, entre otras actividades físicas.³⁷

Entre las consecuencias colaterales del aislamiento social, el hecho de haber padecido la enfermedad, el temor a esta misma y diversos factores relacionados a la COVID-19 como pérdida de empleos o de seres queridos, causaron afectaciones del estado emocional de las personas.

Para prevenir y atender la salud mental de sus comunidades, y de la población en general, la mayoría de las IES con las capacidades y recursos necesarios en el área psicológica, establecieron centros de llamadas (*call center*) y *chats* en línea para brindar orientación a las personas que presentaban síntomas de estrés, ansiedad, depresión, duelos ocasionados por múltiples pérdidas en el núcleo familiar o cercano, conductas suicidas, consumo de sustancias psicotrópicas, violencia familiar, entre otros.

Algunos ejemplos, tomados de las respuestas dadas en la consulta *Acciones realizadas por la IES para mantener los servicios educativos ante la COVID-19 y contribuir a la salud y bienestar de la sociedad* son:

- La Universidad Autónoma de Aguascalientes implementó un sistema en línea llamado *Punto de encuentro*.
- La Universidad Autónoma de Quintana Roo implementó el *protocolo de bienestar mental* a través de medios electrónicos.

37 TecNM Campus Tepic. (12 de mayo de 2020). *Capsula deportiva TecNM Campus Tepic*. [Archivo de Vídeo]. Recuperado el 16 de noviembre de 2022 de YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=YNrD4gtp9_g

Universidad Tecnológica Paso del Norte Oficial. (06 de julio de 2021). *Cápsula activación física UTPN | Sentadillas*. [Archivo de Vídeo]. Recuperado el 16 de noviembre de 2022 de YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=CrdzaUDHyV8>

Facultad de Nutrición Universidad Veracruzana. (26 de febrero de 2021). *Recomendaciones de Actividad Física en casa durante la Contingencia COVID 19*. [Archivo de Vídeo]. Recuperado el 16 de noviembre de 2022 de YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=_iOZJW3nXSI

Danza UNAM. (6 de mayo de 2020). *Yoga Danza UNAM*. [Archivo de Vídeo]. Recuperado el 16 de noviembre de 2022 de Facebook: https://www.facebook.com/watch/?extid=WA-UNK-UNK-UNK-AN_GK0T-GK1C&v=555286578727006

También se realizaron acciones colaborativas con las autoridades sanitarias, como:

- La Universidad Autónoma de Baja California en coordinación con la Secretaría de Salud y el Centro de control, comando, comunicación y cómputo del Gobierno del Estado de Baja California pusieron en marcha el *sistema de Telesalud COVID-19*, donde se brindó información oficial verificada y consultas médicas y psicológicas a distancia a la población que así lo requirió.
- La Universidad Nacional Autónoma de México, la Brigada de Intervención en Crisis y Psicólogos Sin Fronteras México, en colaboración con la Secretaría de Salud, establecieron un *call center* para brindar información sobre la contingencia sanitaria, medidas de autocuidado, canalización a institutos especializados, atención psicológica para la población en general y para el personal de salud.³⁸

Es importante enfatizar que estas iniciativas permitieron a los grupos de estudiantes que participaron, por un lado, poner en práctica los conocimientos adquiridos en las aulas para brindar un apoyo completamente gratuito a sus comunidades. Por otro, manifestar la responsabilidad social de las IES de formar mejores profesionistas y, a la par, mejores seres humanos.

También, muestran cómo las IES contribuyeron con los gobiernos estatales y el gobierno federal, en la mitigación de la propagación del virus y sus efectos sobre la salud.

38 Bezanilla, J., Álvarez, J. & Miranda, M. (2021). *Los que-haceres de la pandemia: miradas, perspectivas y alternativas en tiempos del COVID-19*. Ciudad de México. Generis Publishing. Recuperado el 22 de noviembre de 2022 de: <https://ampjydp.org/LIBROLosquehaceres.pdf>

3.

**Asegurar la continuidad
de los servicios académicos**

El segundo punto del *Acuerdo Nacional por la Unidad en la Educación Superior frente a la emergencia sanitaria provocada por COVID-19*, invitó a las IES a continuar con sus actividades sustantivas a lo largo de la pandemia, pese al confinamiento, distanciamiento social y la paralización de las actividades económicas a nivel global, nacional y local. Esto representó un gran reto, pues las instituciones debían adaptarse a las nuevas circunstancias, en términos de sus capacidades y recursos, para implementar medidas que les permitieran atender a sus alumnos asegurando inclusión y equidad, sin detrimento de la calidad educativa.

Las IES tuvieron que actuar con premura y creatividad para reorganizar sus actividades, establecer prioridades y lidiar con las problemáticas ya existentes y profundizadas por la pandemia. En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) señaló:

El mundo no estaba preparado para una disrupción educativa a semejante escala, en la que de la noche a la mañana escuelas y universidades del mundo cerraron sus puertas, apresurándose a desplegar soluciones de educación a distancia para asegurar la continuidad pedagógica. En este contexto global de emergencia, América Latina no es una excepción, con apenas 1 de cada 2 hogares con servicio de Internet de banda ancha, y con ausencia de planes de contingencia para enfrentar el cambio del modelo presencial al modelo educativo a distancia, lo que ha impactado de manera inédita a todos los actores de la educación superior.³⁹

Particularmente en México, la continuidad de los servicios académicos se vio limitada por la desigualdad en la distribución de los recursos caracterizada principalmente por tres factores:

1. La heterogeneidad del sistema de educación superior, pues existen 12 tipos de IES con diversas características respecto al tamaño, sus modelos educativos, la variedad de su oferta educativa, el presupuesto asignado, etcétera.
2. La desigualdad socioeconómica del país, uno de los mayores problemas de la población en general, según el reporte *¿Cómo va la vida en México?* de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en 2020, México era el segundo país miembro con la mayor desigualdad en el ingreso entre las familias.⁴⁰

39 Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. (2020) *¿Cómo prepararse para la reapertura? Estas son las recomendaciones del IESALC para planificar la transición hacia la nueva normalidad*. Recuperado el 05 de diciembre de 2022 de: <https://www.iesalc.unesco.org/2020/05/13/como-prepararse-para-la-reapertura-estas-son-las-recomendaciones-del-iesalc-para-planificar-la-transicion-hacia-la-nueva-normalidad/>

40 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2020) *¿Cómo va la vida en México?* [Archivo PDF]. Recuperado el 07 de diciembre de 2022 de: <https://www.oecd.org/statistics/Better-Life-Initiative-country-note-Mexico-in-Spanish.pdf>

3. Las brechas de desarrollo regional. El 69.8% del PIB nominal nacional de 2020 fue aportado por sólo 12 de las 31 entidades federativas: Ciudad de México (15.8%), Estado de México (9.1%), Nuevo León (8.0%), Jalisco (7.3%), Veracruz (4.5%), Guanajuato (4.3%), Baja California (3.7%), Coahuila (3.6%), Chihuahua (3.6%), Sonora (3.6%), Puebla (3.2%) y Tamaulipas (3.1%). Esto de acuerdo con el informe sobre los *Resultados del Producto Interno Bruto por entidad federativa (PIBE) 2020*, de INEGI.⁴¹

Estos factores implican una diferencia significativa en los recursos disponibles para que las IES puedan financiar la adquisición o producción de materiales físicos y digitales, la capacitación de su personal y su equipamiento para mantener la continuidad de las actividades académicas, así como para la atención de la comunidad estudiantil y del personal docente, administrativo y directivo.

3.1. Planeación y acción en la contingencia

En un escenario tan inesperado como incierto, caracterizado por la prolongación de la pandemia más allá de lo estimado, en donde los días se volvieron semanas, las semanas meses, y de manera inaudita, los meses años, fue inevitable vivir con altos niveles de incertidumbre. En este ambiente, los planes iniciales tuvieron que irse ajustando paulatinamente en función de la sucesión de nuevos plazos y expectativas.

De acuerdo con los resultados de la consulta *Acciones realizadas por las IES para mantener los servicios educativos ante la COVID-19 y contribuir a la salud y bienestar de la sociedad*, en la mayoría de las instituciones, los equipos directivos de las IES actuaron proactivamente al convocar virtualmente a los involucrados en la toma de decisiones y lograr acuerdos con rapidez para decidir en el seno de los distintos órganos colegiados de gobierno los primeros cursos de acción, superando la sorpresa para no caer en la parálisis y continuar con el ciclo escolar que estaba en curso, atendiendo las indicaciones y protocolos establecidos por la Secretaría de la Salud y las autoridades educativas. De igual manera ocurrió de forma escalonada en los consejos técnicos de las facultades, unidades académicas, departamentos o escuelas, con el fin de lograr una actuación coordinada y efectiva. Cuando esto no fue posible o necesario debido a las características particulares de la institución, el titular giró las indicaciones pertinentes para avanzar, a pesar de todas las dificultades que significó iniciar la marcha hacia una jornada inédita.

En dicha consulta, las IES mencionaron que las principales dificultades a las que se enfrentaron para lograr la planeación de sus actividades fueron:

- La falta de certeza sobre el futuro cercano, y al inicio, la insuficiente información y heterogénea difusión a las comunidades académicas y estudiantiles debido al confinamiento y, en muchos casos, al regreso de los estudiantes a sus lugares de origen.

41 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (9 de diciembre de 2021). Comunicado de prensa núm. 727/21. *Producto Interno Bruto por entidad federativa 2020*. Recuperado el 07 de diciembre de 2022 de: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/pibe/PIBEntFed2020.pdf>

- La limitación de recursos para atender los gastos no programados en los presupuestos institucionales.
- El equipamiento insuficiente y poco adecuado, la escasez de recursos digitales para la enseñanza y la limitada conectividad en la institución y en los hogares.

En el periodo inicial, se experimentó un fuerte agobio por la urgencia de iniciar actividades, principalmente en la docencia y por informar a la comunidad los planes para actuar ante la contingencia.

Ante esta situación, se diseñaron diversas estrategias con el objetivo de informar y mantener contacto permanente con la comunidad operativa integrada por personal directivo, académico y administrativo para organizar la atención ordenada de las y los estudiantes, los cuales tenían diversas opciones de atender la educación a distancia. Para ello, se usó un abanico de recursos conformado por circulares vía correos electrónicos, llamadas telefónicas, notas informativas, redes sociales, información en las páginas web institucionales, entre otras.

En las IES se integraron comités de salud, seguridad e higiene, con la misión de establecer comunicación constante con las autoridades sanitarias federales y estatales y tomar decisiones oportunas y pertinentes. Periódicamente se llevaban a cabo reuniones virtuales para conocer la evolución de la pandemia y las acciones de la Jornada Nacional de Sana Distancia. En estos comités se analizaban las situaciones particulares de cada institución para detectar a la población en riesgo y establecer las medidas preventivas, todas estas acciones se integraban en un programa de acción para hacer frente a la compleja coyuntura.

A pesar del desconocimiento sobre la duración de la COVID-19, todas las IES siguieron trabajando dentro de sus posibilidades, implementando estrategias y acciones para dar continuidad a las actividades sustantivas y atender a la población estudiantil en la modalidad de trabajo y educación a distancia. Entre planeación contingente e improvisación responsable transcurrieron los meses más complicados de la pandemia.

3.2. Continuidad de las actividades sustantivas

Cuando el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey comunicó a su comunidad la suspensión de actividades en preparatoria, profesional y posgrado a partir del 17 de marzo, anunció que requería de una semana para preparar adecuadamente al personal académico y de apoyo para atender a todos sus estudiantes mediante las tecnologías que ya utilizaba en su modelo.

Hubo otras IES que reaccionaron en plazos similares, en otros casos, dado que se aproximaba el periodo vacacional de Semana Santa, dispusieron desde el 20 de marzo para organizarse previendo el regreso o reinicio de la actividad académica a distancia para el lunes 13 de abril. A pesar de la diversidad de obstáculos, todas las instituciones diseñaron e implementaron acciones para la continuidad de sus actividades, tanto académicas como de gestión escolar, pues mantener las actividades a distancia no sólo implicó contar con recursos tecnológicos; la labor fue mucho más compleja y requería del trabajo multidisciplinario y coordinado de todas las instancias o dependencias institucionales.

Como se menciona en el libro *COVID-19, multiverso de disciplinas. Una mirada desde la salud, la educación y la comunicación*:

Las IES tenían que seguir asumiendo su compromiso formativo, desde un prisma inclusivo, de responsabilidad e intentando reducir las consecuencias negativas [...] a partir del trabajo coordinado de los diversos agentes de la comunidad educativa universitaria con el fin de asegurar el acceso a la educación superior en las mejores condiciones posibles.⁴²

A continuación, se describen algunas de las estrategias que realizaron las IES, cada una con particularidades de acuerdo con su naturaleza y sus recursos, pero con el mismo propósito de mantener el nivel de la formación de los estudiantes en los mejores niveles posibles. Evidentemente esta descripción es limitada frente a la cantidad de acciones, imprevistos, decisiones y estrategias que en distintos aspectos tuvieron que enfrentar las IES y sus comunidades durante el largo periodo de confinamiento.

3.2.1 Transición de emergencia a la enseñanza remota

El proceso de transición gradual a las actividades a distancia obligó a implementar acciones coordinadas, consensuadas y acordes a las disposiciones de las autoridades sanitarias y educativas federales y estatales, por lo que una de las primeras tareas fue la realización de sesiones extraordinarias en los máximos órganos de gobierno o de decisión de cada IES, la creación de comités de continuidad académica y la realización de reuniones con directoras y directores de todas las dependencias y/o unidades académicas internas de las instituciones para revisar y acordar los pasos a seguir.

La continuidad académica en modalidad a distancia implicó reorganizar los programas de estudio, los contenidos, los materiales didácticos, los métodos de enseñanza, aprendizaje y de evaluación, para lo cual la labor de las academias, departamentos o carreras fue fundamental. Esta acción se realizó siguiendo la guía institucional establecida en los programas o planes emergentes elaborados por los comités o comisiones presididas por las autoridades en la materia, es decir, los secretarios, vicerrectores o directores académicos y/o de innovación educativa e integradas por miembros de la comunidad docente (especialmente con experiencia en la modalidad a distancia).

Algunos ejemplos de programas emergentes:

- *Proyecto Emergente de Enseñanza Remota (PEER) de la Universidad Autónoma Metropolitana*. Elaborado para ofrecer a la comunidad universitaria soluciones creativas e innovadoras frente al complejo contexto de la pandemia de la COVID-19. Su objetivo fue “procurar la continuidad de la formación universitaria, así como desarrollar las funciones sustantivas de la Universidad, la docencia, la investigación y la difusión de la ciencia y la cultura, en la medida de las posibilidades tecnológicas actuales,

42 Puebla-Martínez, B., Vinader Segura, R. y Navarro Sierra, N. (2022). *COVID-19, Multiverso de disciplinas. Una mirada desde la salud, la educación y la comunicación*. Ed. Dykinson, S.L., p. 182.

sin poner en riesgo la salud de la comunidad universitaria en el contexto de la emergencia sanitaria impuesta por la pandemia de la COVID-19⁴³.

- *Plan de Continuidad Académica en Línea, Universidad Autónoma de Guerrero 2020*. Desarrollo de estrategias y acciones basadas en herramientas y aplicaciones digitales.⁴⁴
- *Plan General de Acción de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco ante la contingencia sanitaria de la COVID -19*. El propósito fue no interrumpir las principales actividades académicas y de investigación.
- *Plan de Continuidad Académica de la Universidad Autónoma de Baja California*. Presentó un análisis exhaustivo para determinar las acciones a seguir en relación con: la actividad docente, los programas, servicios y apoyos institucionales dirigidos a los estudiantes, aspectos formativos y actividades académicas, evaluación, ajustes al calendario de actividades escolares, entre otros aspectos relevantes.⁴⁵
- *Plan Emergente COVID-19 de la Universidad Autónoma de Sinaloa*. Propuso transitar de una manera ágil y efectiva de la modalidad presencial a la modalidad virtual, mediante la ampliación del alcance de la plataforma aula virtual de la institución y otras similares.⁴⁶

Durante el confinamiento, el trabajo colegiado se realizó de manera continua y sistemática para organizar la operación de las actividades docentes. Las reuniones de academia, departamentales o de carrera se efectuaron tanto para la organización (cuando se tuvo que transitar a la modalidad a distancia en los primeros momentos del confinamiento), como durante la larga etapa de aislamiento social para la detección de áreas de oportunidad, ajustes a las estrategias implementadas y determinar acciones de mejora.

Esta actividad permitió planear las actividades curriculares y distribuir las cargas de trabajo, pues se pudo determinar el número y el tipo de prácticas que debían realizar los estudiantes y los tiempos para concluir oportunamente el ciclo en curso, así como las fechas de inicio de los siguientes periodos escolares. Las reuniones virtuales o videoconferencias se volvieron indispensables.

3.2.2. Habilitación de plataformas o herramientas virtuales

Es importante reconocer que un número importante de IES en México, antes de la pandemia, ya había incurrido o tenían alguna experiencia en la modalidad a distancia o en la implementación de recursos tecnológicos para el apoyo a la docencia por lo que algunas ya disponían de plataformas LMS (*Learning Management Systems*) de desarrollo propio, lo cual les permitió ampliar los servicios a los docentes para el desarrollo de sus

43 Universidad Autónoma Metropolitana. (2021). *PEER. Proyecto Emergente de Enseñanza Remota*. Recuperado el 10 de octubre de 2022 de: <https://www.uam.mx/educacionvirtual/uv/peer.htm>

44 Universidad Autónoma de Guerrero. (2020). *Plan de Continuidad Académica "UAGro en Línea"* [Archivo PDF]. Recuperado el 10 de octubre de 2022 de: https://virtual.uagro.mx/plancontinuidad/documentos/PLAN_DE_CONTINUIDAD_ACADE%CC%81MICA.pdf

45 Universidad Autónoma de Baja California. (2020). *Plan de contingencia*. Recuperado el 10 de octubre de 2022 de: <http://gaceta.uabc.mx/tags/plan-de-contingencia>

46 Universidad Autónoma de Sinaloa. (2021). *Plan estratégico de contingencia UAS-COVID*. [Archivo PDF]. Recuperado el 10 de octubre de 2022 de: https://www.uas.edu.mx/multimedia/eventos/2020/08/pdf_242_684959001598032652.pdf

asignaturas. Sin embargo, otras IES hicieron uso inmediato de plataformas en la mayoría de los casos de uso libre y en menor medida plataformas de pago.

Algunos ejemplos de plataformas institucionales que potencializaron y ampliaron su uso (en orden alfabético):

- **AYA 10** (Universidad Estatal de Sonora). Es un sistema de gestión de aprendizaje en línea, que permite crear, gestionar e impartir cursos online.⁴⁷
- **EDUC** (Universidad de Colima). Es un Sistema para la Gestión del Aprendizaje.
- **Eminus** (Universidad Veracruzana). Es un sistema de administración de ambientes flexibles de aprendizaje el cual sirve para presentar cursos en línea para distribuirse en internet o redes internas.⁴⁸
- **Plataforma Garza** (Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo). Contiene módulos para el registro de los programas y planes de estudio; planeación didáctica, las metodologías de enseñanza, aprendizaje y evaluación, entre otros.
- **SIGA** (Universidad de Tlaxcala). Es el Sistema Integral de Gestión del Aprendizaje de esta casa de estudios.
- **Sistema Universitario de Multimodalidad Educativa (SUME)**⁴⁹ y **Nodo Universitario**⁵⁰ (Universidad de Guanajuato). Sistemas mediante los cuales es posible dar soporte a diversas actividades y herramientas didácticas asociadas a la vida académica.
- **Enlínea** (Universidad Autónoma de Baja California Sur). Es la plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionarle a maestros y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados. También el portal **Cursos** es un sitio de capacitación para la comunidad de la universidad. Para finales de 2020, prácticamente todas las clases migraron a Enlínea UABCS y se capacitó a la mayoría de las y los docentes con el propósito de unificar el proceso de enseñanza-aprendizaje con metodologías innovadoras y alternativas para la enseñanza virtual.⁵¹
- **Plataforma Virtual del Tecnológico Nacional de México**. Mediante la cual, las 254 IES de este tipo de institución, pudieron dar continuidad a través de clases a distancia a sus 616 mil estudiantes durante el ciclo escolar 2019-2020, así como, se llevaron a cabo 101 cursos de capacitación y se puso a disposición cuatro editoriales con acceso libre y 15 bibliotecas digitales con recursos abiertos, entre otras aportaciones.⁵²
- **SEDUCA** (Universidad Autónoma del Estado de México). Portal de Servicios Educativos de apoyo a la educación y la comunicación basada en Internet. Tiene por objeto brindar servicios de ayuda a las diversas modalidades educativas que ofrece la Universidad, así como facilitar la comunicación

47 Universidad Estatal de Sonora. (s.f.). *Plataforma educativa AYA10*. [Archivo PDF]. Recuperado el 12 de octubre de 2022 de: https://ues.mx/archivos/transparencia/0950Manual_para_alumnos_Plataforma_AYA10.pdf

48 Hernández, R. & Cruz, N. (2012). *Eminus: una opción tecnológica para el aprendizaje de lenguas* [Archivo PDF]. Recuperado el 12 de octubre de 2022 de: <https://www.uv.mx/formacionacademica/files/2019/07/x4-eminus.pdf> (pág. 6)

49 Universidad de Guanajuato. (s.f.). *Sistema Universitario de Multimodalidad Educativa (SUME)*. Recuperado el 17 de abril de 2023 de: <https://nodo.ugto.mx/sume/>

50 Universidad de Guanajuato. (s.f.). *Nodo Universitario*. Recuperado el 12 de octubre de 2022 de: <https://nodo.ugto.mx/>

51 Universidad Autónoma de Baja California Sur. (2023). *Plataformas educativas*. Recuperado el 02 de mayo de 2023 de: <https://www.uabcs.mx/cead/plataformas>

52 Gobierno de México, Secretaría de Educación Pública. (02 de Julio de 2020). *Boletín No. 175 Demuestra TecNM importantes aportes a la innovación académica durante la pandemia por COVID-19*. Recuperado el 02 de mayo de 2023 de: <https://www.gob.mx/sep/es/articulos/boletin-no-175-demuestra-tecnm-importantes-aportes-a-la-innovacion-academica-durante-la-pandemia-por-covid-19?idiom=es>

en aspectos académicos y de investigación, utilizando tecnología de cómputo a la vanguardia de las necesidades educativas actuales.

Otras instituciones hicieron uso de plataformas educativas comerciales de uso libre como *Edmodo*, o aquellas desarrolladas por empresas y que implican un costo por su uso como *Blackboard* o *Canvas*. Entre las más mencionadas en las encuestas están las siguientes: *Moodle*, *Google* específicamente su suite de aplicaciones *Classroom*, *Formularios*, *Jamboard* y *Meet*, *Microsoft Teams*, *Zoom*, *Webex*, *Schoology*.

Por otra parte, se utilizó *Office 365* para la comunicación por correo electrónico y para la aplicación de exámenes digitales se recurrió a desarrollo de aplicaciones para formularios, que podían desarrollarse a través de la suite tanto de *Google* como de *Microsoft*. Otros recursos utilizados para mantener comunicación entre docentes y estudiantes fueron las redes sociales *Facebook*, *Twitter* e *Instagram*, principalmente.

Con el propósito de hacer más interactivas y dinámicas las clases, se incrementó el uso de aplicaciones tecnológicas como: *Nearpod*, *Genially*, *Kahoot*, *Socrative*, *Zipgrade*, *GoSoapBox*, *Mindmaste*, *Popplet*, entre otras.

La continuidad de los servicios administrativos y de gestión escolar también implicó la habilitación o el desarrollo de herramientas informáticas, que al igual que para la función académica ya se disponían en la mayoría de las instituciones.

Las labores para habilitar las plataformas de comunicación, aprendizaje y administración escolar, fueron arduas, especialmente para las áreas de informática, sistemas, tecnologías de la información o soporte tecnológico, según la denominación en cada IES. Estas actividades incluyeron el diagnóstico de los recursos con los que contaba el personal docente, administrativo y directivo, así como las y los estudiantes para habilitar recursos de comunicación como correos electrónicos para toda la comunidad académica, generar accesos a las plataformas e implementar los cursos y tutorías para diferentes usuarios.

Disponer de los dispositivos, recursos, plataformas y/o herramientas tecnológicas necesarias para la educación a distancia no asegura el aprovechamiento de manera eficiente pues, aunque actualmente los jóvenes están más familiarizados con el uso de estos medios, aún existe una brecha de habilidades y competencias digitales entre las y los estudiantes, el personal académico y administrativo. Además, para la mayoría, la migración emergente a las actividades remotas fue su primera experiencia en la educación a distancia.

Por ello, las IES realizaron estrategias de capacitación que consistieron en:

- Desarrollar e implementar talleres y sesiones introductorias a la educación a distancia.
- Elaborar videos tutoriales y cápsulas informativas que se difundieron en las páginas institucionales, redes sociales y canales de *YouTube* oficiales.
- Disponer de materiales, dentro de las plataformas utilizadas, como guías de uso, accesos a las herramientas virtuales disponibles, tutoriales, etcétera.

También pusieron a disposición un servicio de atención de dudas y dificultades, así como un soporte técnico.

Caso: Estrategia digital de la Universidad Autónoma de Nuevo León⁵³

Un ejemplo que recopila la rápida adaptación de las IES a las nuevas condiciones de educación a distancia es la estrategia digital de la Universidad Autónoma de Nuevo León, misma que recibió un reconocimiento internacional por parte de *Microsoft* en el evento titulado *Reimagina la Educación*, en donde el rector expuso la estrategia digital de la Universidad, la cual requirió de la colaboración de la compañía *Microsoft* que, en conjunto con la empresa *Logitech*, proyectaron innovadoras tecnologías de aprendizaje, como la aplicación *Ms Teams*. También se hicieron colaboraciones con *Nexus* para la realización de grupos en línea y *Territorium* para facilitar el aprendizaje y como complemento se incluyeron recursos externos de acceso libre para el desarrollo de recursos digitales. La implementación de la estrategia digital consistió en:

- **Diseño:** Se elaboraron materiales y recursos para docentes y alumnos sobre la operatividad de las clases en línea como manuales, videos tutoriales y guías para enseñar a usar las herramientas digitales que ponían encontrarse en un único sitio oficial.
- **Implementación.** Con el objeto de desarrollar nuevas competencias digitales y habilidades docentes para la educación a distancia, la Universidad implementó un Diplomado y el curso propedéutico “Inducción a la Modalidad no Escolarizada” para estudiantes.
- **Evaluación:** Se realizó el “Censo UANL”, para alumnos y docentes, para obtener información que ayude a comprender el impacto de la COVID-19 en la comunidad universitaria y a evaluar la estrategia digital, así como identificar áreas de oportunidad y dificultades.

En el primer aniversario de la estrategia digital, la universidad calculó que se implementaron más de 80 mil aulas virtuales, se capacitaron a más de 7 mil docentes y se adecuaron los 324 programas educativos que ofrece la institución a más de 216 mil alumnos a través de la plataforma *Microsoft Teams*.

Algunas estrategias digitales (plataformas y recursos) utilizadas por otras IES durante la contingencia por COVID-19 fueron recopilados a través de ANUIES-TIC durante 2020, también se identificaron algunos documentos de planes de acción institucionales para la continuidad de la educación a distancia.⁵⁴

53 Universidad Autónoma de Nuevo León. (s.f.). *Estrategia Digital UANL*. Recuperado el 27 de abril de 2023 de <https://estrategia-digital.uanl.mx/>
Rodríguez, E. (19 de abril de 2021). *Destacan capacidad de adaptación de UANL a la enseñanza digital*. *Vida Universitaria*, periódico de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado el 27 de abril de 2023 de: <https://vidauniversitaria.uanl.mx/campus-uanl/destacan-capacidad-de-adaptacion-de-uanl-a-la-ensenanza-digital/>

Rodríguez, E. (20 de abril de 2021). *Ven momento de unir la industria y la educación*. *Vida Universitaria*, periódico de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado el 27 de abril de 2023 de: <https://vidauniversitaria.uanl.mx/campus-uanl/ven-momento-de-unir-la-industria-y-la-educacion/>

Guevara, J. (05 de mayo de 2021). *Son Microsoft y Logitech aliados de UANL en su digitalización*. *Vida Universitaria*, periódico de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado el 27 de abril de 2023 de: <https://vidauniversitaria.uanl.mx/campus-uanl/son-microsoft-y-logitech-aliados-de-uanl-en-su-digitalizacion/>

Cavazos, R., Fraire, R. & Suárez, R. (01 de septiembre de 2021). *Transformación digital de la UANL: implementación de la estrategia digital*. *CienciaUANL*, revista de divulgación científica y tecnológica de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado el 27 de abril de 2023 de: <https://cienciauanl.uanl.mx/?p=11268>

54 Disponibles en la página web de la ANUIES: <https://recursosdigitales.anuies.mx/acciones-de-contingencia-y-continuidad-de-las-universidades/>

3.2.3. Formación, capacitación o actualización docente para la enseñanza a distancia

Probablemente la mayor dificultad que las IES identificaron para la transición y la continuidad de las actividades docentes fue la heterogeneidad de las habilidades digitales del personal, considerando no sólo el uso de plataformas tecnológicas, sino también el aspecto pedagógico para la elaboración de materiales de enseñanza virtual, el diseño de estrategias didácticas y de instrumentos de evaluación a distancia. Lo anterior se adiciona a la resistencia al cambio por parte de algunos grupos de docentes, ya sea por su edad, o debido a que toda su experiencia había sido presencial. “*Se añora la cátedra*” manifestaron en la consulta *Acciones realizadas por las IES para mantener los servicios educativos ante el COVID-19 y contribuir a la salud y bienestar de la sociedad*.

El indispensable aprovechamiento de recursos tecnológicos exigía que los docentes los usaran de una manera frecuente y eficiente, ya que era necesario mantenerse en constante comunicación con las autoridades, con sus estudiantes, y principalmente, para desarrollar la diversidad de actividades propias del proceso enseñanza-aprendizaje en modalidad virtual. En consecuencia, fue necesario llevar a cabo intensos programas de formación y capacitación, al tiempo que se superaba sobre la marcha algunas muestras de resistencia al cambio.

En la consulta mencionada, hay evidencia de que todas las IES participantes generaron cursos, diplomados, webinaros, talleres y diversas experiencias de formación y capacitación para su personal académico. Los talleres de formación incluyeron aspectos tecnológicos para el desarrollo de habilidades digitales y aspectos vinculados con competencias docentes para el diseño y aplicación de experiencias educativas.

A modo de ejemplo algunos temas ofertados fueron: manejo de plataformas virtuales, herramientas para la comunicación síncrona, uso de simuladores para las diferentes áreas del conocimiento, coordinación de grupos a distancia, desarrollo de aplicaciones, juegos o actividades interactivas para la enseñanza: *genially, padlets, kahoot, socrative*, entre muchos otros contenidos.

Por las condiciones propias de la pandemia, toda esta capacitación se llevó a cabo en línea y de manera urgente e intensiva, con las complejidades que esto implicó debido a las condiciones de equipamiento y conectividad en los hogares del personal docente.

Este escenario complejo generó condiciones para la colaboración y la complementariedad interinstitucional, de forma que las instituciones con mayor capacidad académica, experiencia e infraestructura, apoyaron a las que tenían menores recursos.

- Un ejemplo de colaboración entre diferentes tipos de instituciones fue el apoyo de académicos de la Universidad de Guadalajara Virtual que apoyaron en el diseño y desarrollo de programas de capacitación organizados por la Escuela Normal Superior de Jalisco, para ofrecer actualización a su profesorado que le permitiera llevar a cabo la adaptación curricular de los 9 programas educativos de la Escuela Normal, apoyados en modelos de educación instruccional y aula invertida, para la transición sustentable del trabajo académico presencial a una modalidad a distancia.

Durante un conversatorio organizado por el Consejo de la región Metropolitana de la ANUIES en marzo de 2021⁵⁵, se enfatizó la necesidad de fortalecer la capacitación del personal docente para que adquiriera nuevas habilidades para desempeñarse exitosamente en la educación a distancia, de manera que contribuya a estimular el aprendizaje y reducir la deserción.

De manera complementaria, la ANUIES creó los portales electrónicos *Espacio Docente*⁵⁶ y *Campus Virtual*⁵⁷, sitios web que ofrecen una amplia gama de servicios de formación, actualización y capacitación para el docente y el personal administrativo de todos los niveles educativos, a través de cursos, talleres, seminarios, conferencias, foros, conversatorios y otras experiencias de aprendizaje. Además, se ofrecieron pláticas para la gestión emocional del personal docente: manejo de estrés, empatía, comunicación asertiva, pensamiento creativo, toma de decisiones, entre otras. Los materiales disponibles fueron elaborados por la ANUIES y otras instituciones tanto públicas como particulares, nacionales e internacionales.

Otra de las acciones significativas que se realizaron por parte de las instituciones, desde sus áreas académicas y/o de educación a distancia o bien a través de convenios de colaboración con otras IES, fue el apoyo pedagógico para los docentes. En este sentido se elaboraron manuales, instructivos, guías, tutoriales y recursos en línea sobre las plataformas y las herramientas tecnológicas, especialmente, sobre el uso y el desarrollo de materiales didácticos para la educación a distancia.

El apoyo pedagógico para la enseñanza remota, la práctica docente y la producción de materiales, implicó enseñarle a las y los docentes las cualidades de un material didácticamente atractivo y funcional, para ello se desarrollaron una diversidad de recursos de acompañamiento. Se crearon micrositiros, como *Elementos de aprendizaje*⁵⁸, desarrollado por el Instituto Politécnico Nacional, para dar a conocer recursos, medios, tutoriales, simuladores de apoyo para la formación en diferentes áreas del conocimiento y hasta consejos prácticos para los docentes.

55 Romero, L. (22 de marzo de 2021). *Respuesta inmediata de las IES ante la pandemia*. Recuperado el 11 de noviembre de 2022 del sitio web de la Gaceta UNAM: <https://www.gaceta.unam.mx/respuesta-inmediata-de-las-ies-ante-la-pandemia/>

56 Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2021). *Espacio Docente*. Recuperado el 17 de octubre de 2022 de <https://espaciodocente.mx/index.html>

57 Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2021). *Campus Virtual*. Recuperado el 17 de octubre de 2022 de: <https://campus-anuies.mx/>

58 Instituto Politécnico Nacional. (2020). *Elementos de aprendizaje*. Recuperado el 12 de octubre de 2022 de: <https://elementosdeaprendizaje.ipn.mx/>

CONSEJOS PARA TUS CLASES EN LÍNEA

Secretaría Académica **CEV** Dirección de Educación Virtual

No recortes tu cabeza, evita también el exceso de techo

Evita sentarte con alguna ventana a tus espaldas (Esto genera contraluz y oscurece tu silueta)

Utiliza tu video en horizontal. Acomoda la cámara a la altura de tus ojos (Ni demasiado alta, ni demasiado baja)

CUIDA LOS ASPECTOS TÉCNICOS

Vertical **NO**

El video vertical se utiliza más en redes sociales y dispositivos móviles. La forma natural de ver es horizontal

RECUERDA FAVORECER LA INTERACTIVIDAD Y LA EMPATÍA CON TUS ESTUDIANTES

¿Si me ven? ¿Si me oyen?

Cuida la iluminación de la estancia, utiliza audífonos y un micrófono para evitar distracciones y para asegurar que te escuchen mejor. Ajusta el encuadre cambiando el alto de la silla o coloca la computadora sobre una pila de libros para elevarla

Revisa que tanto tu conexión a internet, audio y video se encuentren en buenas condiciones, minutos antes de comenzar tu clase, para evitar contratiempos

No olvides visitar www.elementosdeaprendizaje-ipn.mx para acceder a otros materiales didácticos

10 ASPECTOS QUE NO DEBES OLVIDAR DURANTE TUS CLASES EN LÍNEA

Secretaría Académica **CEV** Dirección de Educación Virtual

- Saluda e interésate por el ánimo de tus estudiantes.
- Mantén contacto visual con la audiencia (Mira directo a la cámara)
- Sonríe y muestra una actitud abierta (Evita que tu estado de ánimo influya negativamente)
- Refiérete a tus estudiantes con respeto en todo momento. Fomenta el uso de lenguaje inclusivo.
- Favorece la interacción y el respeto a todas las opiniones
- Muestra empatía ante las necesidades de cada integrante del grupo
- Convierte tus clases en un espacio donde fluya la confianza y la comunicación
- No uses la cámara como espejo
- Responde con interés todas las dudas, detecta áreas de oportunidad y corrige con paciencia
- Despidete deseando buen día a tus estudiantes
- Entiendo, no te preocupes encontraremos una solución.

TU OPINIÓN CUENTA

Hola ¿Cómo están? me alegra compartir este espacio con todos y todos

No olvides visitar www.elementosdeaprendizaje-ipn.mx para acceder a otros materiales didácticos

En el caso de las escuelas normales, el Centro Virtual de Innovación Educativa de la Dirección General de Educación Superior para el Magisterio fue un espacio digital donde se recopilaban cursos y materiales multimedia para contribuir al proceso de formación y desempeño docente, además de fomentar la colaboración con diversas instituciones educativas, para crear redes académicas entre la comunidad normalista.⁵⁹

Otro ejemplo es el sitio *Plataformas para crear entornos de aprendizaje*⁶⁰ de la Universidad Veracruzana, en el cual se “integran distintas herramientas y recursos como apoyo para el trabajo académico, organizados de acuerdo con su funcionalidad para crear entornos de aprendizaje, mantener la comunicación y desarrollar contenidos”. En este sitio se integraron una serie de documentos generados por algunos académicos para hacer frente a la contingencia, como los siguientes:

- Guía rápida para la virtualización de experiencias educativas.
- Compendio de contenidos para el aprendizaje en diferentes áreas del conocimiento.

59 Secretaría de Educación Pública, Dirección General de Educación Superior para el Magisterio. (s.f.). *Centro Virtual de Innovación Educativa*. Recuperado el 08 de mayo de 2023 de: <http://www.cevie-dgesum.com/>

60 Universidad Veracruzana. (s.f.). *Plataformas para crear entornos de aprendizaje*. Recuperado el 12 de octubre de 2022 de: <https://www.uv.mx/plandecontingencia/recursos/>

- Manual de atención de alumnos a través de *Eminus*.
- *Teams* para la continuidad educativa en contextos de contingencia, entre otros.

También se desarrollaron apoyos, a través de canales accesibles para la comunidad docente, por ejemplo, videos tutoriales de libre descarga disponibles a través de la plataforma de *YouTube*, algunos ejemplos de temas diseñados por la Universidad Tecnológica de Cancún⁶¹, fueron:

- Elaboración de una secuencia didáctica.
- Diseño de exámenes con *Microsoft Teams*.
- Impartición de clases con la plataforma *Zoom*.
- Formulación de tareas con *Google classroom*.
- Creación de un aula virtual.

Un aspecto fundamental fue la apertura de bibliotecas virtuales al público, así como de recursos y materiales didácticos electrónicos, pues el profesorado requería disponer de material bibliográfico adecuado y algunas IES manifestaron, en la consulta mencionada, la poca o nula accesibilidad a estos recursos. De esta manera, todas las IES y sus comunidades podían acceder, consultar, descargar y utilizar las bibliotecas, materiales y recursos en línea.

También se fomentó el acceso abierto al público de información académica producida por las propias IES, como manuales, relatorías, apuntes, bases de datos, revistas y libros electrónicos, tesis, libros de producción institucional, etcétera.

Otra acción relevante fue el apoyo a los profesores para la realización de sus video sesiones, para que pudieran ejecutar acciones como la integración de salas de trabajo para actividades en equipo, empleo de la pizarra virtual, usar *Drive* para el desarrollo colaborativo de actividades, creación de infografías y gráficos, manejo de archivos PDF, edición de imágenes, video y audio, entre otros.

Este apoyo pedagógico se mantuvo constante durante todo el periodo de confinamiento e incluso algunos de esos desarrollos como los micrositos, manuales y tutoriales permanecen disponibles para consulta en las páginas de internet de diversas IES.

Las IES habilitaron cuentas de correo electrónico, *chat* o mesas de trabajo donde los profesores y el resto de la comunidad académica pudieran externar las dificultades técnicas en su desempeño académico y en las clases en línea.

Para ello, se estableció una mesa de soporte en línea y, en algunos casos, vía telefónica de atención a estudiantes y profesores para la resolución de dudas y problemas en las plataformas virtuales. Esta fue una de las acciones, probablemente menos visibles, sin embargo, fue el recurso que más contribuyó a dar continuidad a la labor

61 Universidad Tecnológica de Cancún. (12 de abril de 2020). *Desarrollo Académico*. [Archivos de Vídeo]. Recuperado el 19 de octubre de 2022 de YouTube: <https://www.youtube.com/@desarrolloacademico9576/videos>

tanto docente como administrativa. Algunas de estas mesas de ayuda funcionaron las 24 horas. La Universidad Pedagógica Nacional - Unidad 011 Aguascalientes informó al respecto que: “se ha brindado apoyo pedagógico y técnico al personal docente que lo ha requerido, incluso se ha acudido a sus domicilios para apoyarles.”

3.2.4. Seguimiento a las actividades docentes

El seguimiento puntual al trabajo docente fue una de las actividades que de manera recurrente reportaron las IES, y tuvo el propósito de asegurar la operación académica y recabar evidencia de la continuidad de las actividades y de las funciones de apoyo académico. Esto incrementó la carga de trabajo para el personal, ya que además del trabajo frente a grupo, debían participar en las reuniones de academia y entregar reportes o evidencias del desarrollo de sus actividades docentes, en algunos casos, con periodicidad semanal.

Entre las principales acciones de seguimiento a la función docente que las IES implementaron, se citan la entrega periódica de reportes de avance en los programas de asignaturas, la supervisión y seguimiento de las sesiones en línea, la recopilación de portafolios de evidencia digital y las grabaciones guardadas en algunas plataformas digitales, éstas evidencias muestran la sistematización del seguimiento al trabajo académico.

En las encuestas realizadas, las IES informaron que las coordinaciones académicas de los programas educativos organizaron reuniones virtuales con los docentes para supervisar, y en su caso, ajustar las actividades en las aulas virtuales. En estas sesiones se revisaba la planeación didáctica, los reportes de asistencia de las y los estudiantes, las tutorías o asesorías realizadas, etcétera.

La continuidad de las actividades académicas implicó el esfuerzo de todo el personal de las IES, por ejemplo, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, extendió un reconocimiento especial a los trabajadores administrativos y de confianza por su compromiso ininterrumpido y solidaridad durante el periodo de contingencia sanitaria ocasionado por COVID-19 en beneficio de la comunidad universitaria.⁶²

3.3. Atención a la comunidad estudiantil

El impacto de la pandemia fue multidimensional, lo que generó una problemática que afectó severamente a la calidad de vida y el desempeño académico de la población estudiantil.

En el ciclo escolar 2019 - 2020, la matrícula de estudiantes en la modalidad escolarizada era de 3,813,626 en el pregrado y 248,018 en el posgrado, en total, 4,061,644 estudiantes se vieron obligados a aislarse en sus hogares, donde no todos contaban con las condiciones para continuar con su educación de forma virtual.

62 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (2021). *Bono Único COVID*. Recuperado el 02 de mayo de 2023 de: <http://www.recursohumanos.buap.mx/?q=content/bono-%C3%BAunico-covid>

Entre muchas otras situaciones, las condiciones de los hogares evidenciaron las grandes desigualdades sociales y económicas de las familias mexicanas, en este caso particular, de las familias a las que pertenecen los jóvenes que cursan educación superior.

Estas inequidades se tradujeron en un acceso diferenciado a la conectividad en los hogares, la baja disposición de equipos de cómputo, las limitaciones de espacios físicos para el estudio y altos índices de hacinamiento, entre otros aspectos adversos a las condiciones necesarias para el aprendizaje como la reducida capacidad económica para hacer frente a gastos extraordinarios.

Estas circunstancias obligaron a muchas IES a implementar estrategias específicas para atender a la población estudiantil en situación de desventaja⁶³, como se explica en los siguientes apartados.

3.3.1. Establecer canales de comunicación para la operación académica

Buena parte del éxito en la transición hacia la educación a distancia dependió de la efectividad de los canales de comunicación con la comunidad académica y estudiantil, ya que era indispensable asegurar que toda la información derivada de los órganos colegiados de las IES, las indicaciones de las autoridades educativas y de salud, fuera conocida oportunamente por todos los integrantes de la comunidad.

Salvando dificultades y demoras inevitables, las IES establecieron diversas estrategias para definir los canales de comunicación más funcionales. A través de estos se comunicaron las acciones urgentes para la reorganización y la adecuación de los servicios educativos, los accesos a los recursos tecnológicos, el uso de materiales digitales y físicos, los apoyos técnicos y los criterios de evaluación, puesto que toda esta información debía comunicarse de manera formal y oportuna a los estudiantes, tal como lo recomendó la ANUIES en el documento *Sugerencias para mantener los servicios educativos curriculares durante la etapa de emergencia sanitaria provocada por la COVID-19*.

En las encuestas realizadas durante 2020, las IES mencionaron que utilizaron el correo institucional, las páginas web y avisos en las plataformas institucionales como principales medios de comunicación, sin embargo, también indicaron que no todos los estudiantes usaban el correo institucional, e incluso, algunos desconocían su usuario o contraseña y que interactuaban poco con la página web de la institución.

Para atender esta situación, las IES diversificaron sus canales de comunicación, utilizando las redes sociales como *Facebook*, *Twitter* e *Instagram*, así como los canales de radio y televisión de la misma institución, las aplicaciones de mensajería instantánea como *WhatsApp*, *Messenger*, mensajes de texto, *Google* y *Microsoft Chats*.

63 ANUIES. (2022). *Encuesta Nacional COVID-19: La comunidad Estudiantil ante la Emergencia Sanitaria*. Recuperado el 04 de octubre de: http://www.anui.es.mx/media/docs/avisos/pdf/Informe_COVID19.pdf

A finales de 2021, mediante la *Encuesta Nacional COVID-19: La comunidad Estudiantil ante la Emergencia Sanitaria*, se identificó que los tres principales medios de comunicación utilizados fueron el correo electrónico, *WhatsApp* y *Google Classroom*.

Además, se les solicitó a las y los estudiantes participantes que evaluarán los canales de comunicación que su institución implementó durante la pandemia para continuar con las clases a distancia, casi 60% opinó que fueron muy buenos o buenos.

3.3.2. El problema de la brecha digital

Las desigualdades en el acceso a internet y la falta de equipo adecuado limitó la cobertura de la educación a distancia. Ambos problemas se derivan principalmente de la falta de recursos económicos de las familias para adquirir estos bienes y servicios, aunque también hay zonas en el país donde el servicio de internet aún es deficiente.

De acuerdo con la *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares* (ENIGH) 2020, en los hogares ubicados en el décimo decil (la población con mayores ingresos), el ingreso corriente promedio trimestral fue de 163,282 pesos, es decir, 1,814 pesos diarios por hogar, mientras que en los ubicados en el primer decil (la población con menores ingresos) se registró un ingreso promedio al trimestre de 9,938 pesos; es decir 110 pesos diarios por hogar.⁶⁴

En el contexto de la educación superior, con base en la ENIGH 2020 y la información obtenida mediante los Formatos 911 de educación superior del ciclo escolar 2020-2021, se estimó que el 32.1% de los estudiantes (un millón 472 mil) que cursan un programa de técnico superior o licenciatura, pertenece a familias en el rango de los primeros cuatro deciles de ingreso. Esto significa que tienen un ingreso promedio trimestral igual o menor a 27,558 pesos corrientes de 2020.⁶⁵ Esta situación limita la posibilidad de que los hogares estén equipados con los recursos tecnológicos para una adecuada educación a distancia, como lo muestran los resultados de la *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares* (ENDUTIH) 2020.⁶⁶

En el contexto de la pandemia, los resultados de la encuesta *Acciones realizadas por las Instituciones de Educación Superior para mantener los servicios educativos ante la COVID-19 y contribuir a la salud y bienestar de la sociedad* (aplicada en 2020), el 56% de las IES participantes estimó que más del 15% de su población de estudiantes no contaban con acceso a una computadora o tableta y a Internet de manera permanente. Para mitigar esta situación, las IES utilizaron los recursos que tenían a su alcance para apoyar a los estudiantes en situación socioeconómica desfavorable, mediante acciones como las siguientes:

64 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (28 de julio de 2021). Comunicado de prensa Núm. 400/21. *El INEGI da a conocer los resultados de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2020*. Recuperado el 04 de octubre de 2022 de: www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/enigh2020.pdf

65 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (s.f.). *Ingresos y Gastos de los Hogares 2020*. Recuperado el 04 de octubre de 2022 de: <https://www.inegi.org.mx/temas/ingresoshog/>

66 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (22 de junio de 2021). Comunicado de prensa Núm. 352/21. *En México hay 84.1 millones de usuarios de internet y 88.2 millones de usuarios de teléfonos celulares: ENDUTIH 2020*. Recuperado el 04 de octubre de 2022 de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH_2020.pdf

- Otorgar apoyos económicos emergentes a través de becas especiales o créditos estudiantiles para adquirir equipos de cómputo.
- Facilitar los equipos de cómputo de la IES en calidad de préstamo y resguardo.
- Adecuar y preparar espacios con medidas higiénicas para que los estudiantes pudieran acudir a utilizar los equipos de cómputo de la institución.
- Campañas de reparación de equipos de cómputo gratuitas.

Cabe resaltar algunas acciones específicas:

- La Universidad Autónoma de Querétaro, realizó una campaña de donación de equipos de cómputo para estudiantes que manifestaron estar en riesgo de deserción. Dicha campaña consistió en solicitar a los egresados, docentes y sociedad en general que donarán equipos que ya no utilizaran o bien que donaran efectivo para la compra de computadoras. La universidad realizaba el diagnóstico, la reparación y la actualización de los equipos para entregarlos.⁶⁷
- La Universidad Autónoma de Baja California Sur, desde la Coordinación de Responsabilidad Social Universitaria y el Subprograma Institucional de Rehabilitación y Donación de Equipos de Cómputo, convocó a la comunidad universitaria y sociedad a la donación de equipos, así como a la participación de estudiantes en servicio social y voluntarios de las áreas de sistemas computacionales e ingenierías para rehabilitarlos y destinarlos al alumnado que carecía de ellos, privilegiando a las y los estudiantes con hijos.⁶⁸
- La Universidad Autónoma Metropolitana, entregó tabletas a sus estudiantes como parte del Proyecto Emergente para Enseñanza Remota (PEER).⁶⁹
- La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla entregó equipos de cómputo como parte del programa de apoyo tecnológico de la universidad.⁷⁰

La Dirección General de Educación Superior para el Magisterio realizó un diagnóstico nacional sobre la conectividad de las y los estudiantes de las Escuelas Normales públicas, casi un 90% contaban con teléfono celular, en comparación con un 70% que reportó tener computadora portátil. No obstante, el 72% reportó que su conexión a internet era de regular a muy mala, y el 12% no contaba con conexión a internet. Únicamente el 1.8% de los participantes indicaron que tenían muy buena conexión de internet. Por lo anterior, se impulsaron estrategias

67 UAQ Universidad Autónoma de Querétaro. (7 de agosto de 2020). *Acciones de la UAQ contra COVID-19*. [Vídeo Adjunto]. Recuperado el 05 de octubre de 2022 de Facebook: <https://es-la.facebook.com/uaq.mx/videos/acciones-de-la-uaq-contra-COVID-19/325271471842040/>

68 UABCS-Acopio, Manejo de Residuos y Donación de Equipos de Cómputo. [Universidad Autónoma de Baja California Sur]. (16 de noviembre de 2020). *Campaña: "UABCS-Acopio, Manejo de Residuos y Donación de Equipos de Cómputo"*. [Archivo de Vídeo]. Recuperado el 03 de mayo de 2023 de Facebook: <https://www.facebook.com/UABCS.manejo.dispositivos.tecnologicos/videos/790292948185043>

69 Ochoa, A. (s.f.). *Entregan 107 tabletas al sector estudiantil que obtuvo beca en especie*. Cauce, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Recuperado el 05 de octubre de 2022 de: <https://cauce.xoc.uam.mx/2022/08/16/entregan-107-tabletas-al-sector-estudiantil-que-obtuvo-beca-en-especie%EF%BF%BC/#:~:text=Ciento%20siete%20tabletas%20Hyundai%20y,las%20tecnolog%C3%ADas%20al%20sector%20estudiantil.>

70 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (06 de diciembre de 2021). *Entrega Rectora Lilia Cedillo mil 683 equipos de cómputo y 160 becas de participación social por la contingencia de COVID-19*. Recuperado el 02 de mayo de 2023 de: <https://boletin.buap.mx/node/2230>

que permitieran a la mayor parte de la comunidad, tener posibilidad de continuar con sus estudios utilizando recursos didácticos impresos para celular.⁷¹

Respecto a estas acciones, el *Informe de la Encuesta Nacional COVID-19: La comunidad Estudiantil ante la Emergencia Sanitaria* reportó que 14% de los alumnos encuestados recibió algún tipo de dispositivo electrónico por parte de su institución educativa durante la pandemia. Para finales de 2021, fecha en que se aplicó la encuesta, sólo 0.4% de los estudiantes encuestados dijo no contar con algún dispositivo tecnológico para atender sus clases a distancia.

A manera de ejemplo, para atender la inestabilidad o carencia de conectividad a internet las IES implementaron acciones como:

- La Universidad Autónoma de Quintana Roo entregó chips de telefonía móvil pre-pagados con paquetes de navegación libre, servicios de *WhatsApp*, *Facebook* y *Twitter* ilimitados y línea telefónica para estudiantes con pocos recursos o aquellos que vivían en comunidades donde el servicio de internet no existía o era limitado.⁷²
- La Universidad Nacional Autónoma de México, prestó módems de acceso inalámbrico a internet, con un paquete de datos mensual de 40 GB. También, prestaron tabletas que incluían un servicio de datos de 8.5 GB mensuales.⁷³
- La Universidad Autónoma de Yucatán estableció la *Convocatoria 2020 de la Iniciativa Respaldo Universitario* que consistió en el pago mensual de rentas domésticas de internet con un plazo de apoyo de cinco meses.⁷⁴
- En otros muchos casos se diseñaron recursos (contenidos y actividades de aprendizaje) ligeros en peso electrónico que permitían la rápida consulta y reducían el consumo de datos. Se otorgaron becas extraordinarias para la contratación y pago del servicio de internet y se gestionaron puntos de conexión a internet externos a la universidad en lugares públicos.

Respecto a estas acciones, el *Informe de la Encuesta Nacional COVID-19: La comunidad Estudiantil ante la Emergencia Sanitaria* identificó que, para finales de 2021, el 16.1% de los estudiantes encuestados no contaban con el servicio de internet en casa y de estos, el 54.3% indicó que utilizaron la red móvil de su celular para atender sus clases a distancia.

71 Información proporcionada por las Escuelas Normales a la ANUIES.

72 Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. (2020). *Dictamen. Concepto: Servicio de internet móvil para estudiantes de la Universidad de Quintana Roo durante la contingencia COVID-19, mediante chips*. [Archivo PDF]. Recuperado el 05 de octubre de 2022 de: <https://www.uqroo.mx/transparencia/Informacion%20obligatoria/XXVIII%20Licitaciones/2020/2doTrimestre/ID%202%20CAAD-34-2020/DICTAMEN.pdf>

Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. [Universidad de Quintana Roo Cancún]. (27 de abril de 2020). [Imagen adjunta]. Recuperado el 05 de octubre de 2022 de Facebook: <https://www.facebook.com/Universidad-de-Quintana-Roo-Canc%C3%Ban%201750872555149703/photos/a.1909434635960160/2772640299639585>

73 Universidad Nacional Autónoma de México. (28 de abril de 2021). Boletín UNAM-DGCS-370. *Apoyará la UNAM con ocho mil becas de conectividad a estudiantes*. Recuperado el 06 de octubre de 2022 de: https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021_370.html

74 Información proporcionada por la Universidad Autónoma de Yucatán a la ANUIES. *Respaldo Universitario*. (2 de julio de 2020). *Beca conexión universitaria*. [Imagen adjunta]. Recuperada el 27 de abril de 2023 de: <https://www.facebook.com/respaldoUniversitario/photos/a.127203285688537/134305944978271/>

Cabe mencionar que no todas las IES contaban con los recursos, infraestructura y equipos para dotar a los estudiantes con equipos tecnológicos y/o conectividad a internet, pero la mayoría de las IES brindaron alternativas para el seguimiento y acompañamiento de estos estudiantes como:

- Mantener una difusión constante de las becas y programas ofertados por el gobierno federal y los gobiernos estatales para la adquisición de equipos de cómputo.
- Flexibilizar los mecanismos para la entrega de actividades como enviar documentos por correo electrónico, *WhatsApp* e incluso enviar sus trabajos físicos a las instalaciones de las IES.
- En muchas IES la asistencia a las sesiones en tiempo real dejó de ser obligatoria, por lo que las clases se grababan para que los estudiantes pudieran consultarlas cuando tuvieran las condiciones para hacerlo y desde cualquier dispositivo electrónico.
- Detectar casos de alumnos en situación vulnerable y ofrecerles opciones personalizadas como la evaluación al retorno a las actividades presenciales, envío de paquetes con las actividades y materiales de estudio impresos o cursos intensivos presenciales.
- Realizar las clases virtuales a través de *Facebook Live*.
- La Universidad Autónoma de Quintana Roo, puso a disposición de los estudiantes el número 01 800 00 UQROO, 800 00 87766 para que pudieran atender sus dudas y darles seguimiento.

Es necesario resaltar el papel de los jefes de grupo y de los propios compañeros de clase, quienes crearon sinergias para comunicarse y apoyar a sus compañeros en desventaja. Gracias a esta colaboración, se pudo conocer la situación de muchos alumnos incomunicados con sus docentes, se les proporcionaron los materiales de estudio, grabaciones de clase, se crearon grupos de estudio y se les motivó para no abandonar sus estudios.

3.3.3. Diseño de materiales digitales

La transición a la educación a distancia no fue simplemente pasar de un salón físico a uno virtual, pues se tuvieron que elaborar materiales didácticos *ad hoc* a esta modalidad, seleccionar las herramientas virtuales más adecuadas a las necesidades de los estudiantes y fortalecer las capacidades de autoestudio, autoaprendizaje y administración de tiempo.

Por ello, las IES tuvieron que poner a disposición de los estudiantes los recursos digitales necesarios para complementar su educación a distancia, mejorar su rendimiento académico a través del aprendizaje autodidacta y fomentar el compañerismo por medio del trabajo colaborativo. En este contexto, las IES realizaron acciones para desarrollar materiales y recursos digitales como:

- Crear y ampliar las bibliotecas virtuales.
- Implementar un servicio de digitalización de secciones de libros.
- Envío de libros físicos y prestarlos por un periodo indeterminado.

Para el aprovechamiento de las herramientas y las metodologías de los entornos virtuales, las IES crearon contenidos que abarcaban una amplia gama de temas como el uso de las herramientas digitales, cómo crear espacios colaborativos de trabajo y tips para el autoaprendizaje. También se desarrollaron contenidos para complementar los aprendizajes de materias específicas y se pusieron a disposición de los estudiantes a través de: webinarios, foros, *Wikis*, *Massive Open Online Course* (MOOCS), videos tutoriales para canales de YouTube y programas de atención especiales de asesorías y tutorías vía *Zoom*, *Meet* e incluso *WhatsApp*.

Particularmente, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla implementó el *Programa de Estímulo Único al Personal Académico para los responsables del Diseño y Desarrollo de Contenidos Digitales de Asignaturas en Línea* para atender las necesidades pedagógicas del alumnado. Para poder concursar en la convocatoria, los y las docentes debían estructurar el contenido y los materiales necesarios para el proceso de migración al ambiente virtual del curso, de acuerdo con el plan de estudios de la institución y, debían demostrar experiencia en el manejo de las plataformas *Blackboard*, *Moodle* o *Classroom*, *GSuite* y sus respectivas herramientas, así como habilidades en la Suite de Ofimática y edición multimedia.⁷⁵

En la *Encuesta Nacional COVID-19: La comunidad Estudiantil ante la Emergencia Sanitaria*, se les pidió a los participantes su opinión sobre los recursos con los que contó su institución para ofrecer las clases en línea (herramientas informáticas, materiales físicos y digitales, acervos bibliográficos, entre otros), el 61% de los jóvenes opinó que fueron buenos o muy buenos.

3.3.4. Evaluación de los aprendizajes en la modalidad remota

Uno de los aspectos de mayor preocupación por parte de los docentes fue la evaluación de los aprendizajes, especialmente para asignaturas prácticas o que requerían experimentación en talleres o laboratorios. Los docentes estaban familiarizados con métodos tradicionales y disponían de instrumentos y recursos para la evaluación presencial como los exámenes o la entrega de evidencias físicas. Sin embargo, pocos tenían experiencia y formación para el desarrollo de estrategias a distancia.

En aras de sortear tales eventualidades, las IES implementaron varias acciones inmediatas, tales como la capacitación docente para la evaluación a distancia, la flexibilización por parte de los colegios y academias de los métodos empleados y las adecuaciones al calendario y a las plataformas administrativas para la entrega de calificaciones.

Se desarrollaron cursos y se elaboraron diferentes tipos de ayuda como tutoriales, compendios de estrategias y recursos digitales para la evaluación de aprendizajes a distancia a través de los cuales se sugería al profesor explorar y desarrollar diferentes técnicas de evaluación del aprendizaje usando herramientas como *Google Forms* o cuestionarios en aplicaciones como *Kahoot*, *Proprofs* *QuizMaker*, entre otros.

75 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (08 de junio de 2020). *Convocatoria para participar en el Programa de Estímulo Único al Personal Académico para los Responsables del Diseño y Desarrollo de Contenidos Digitales de Asignaturas en Línea*. Recuperado el 02 de mayo de 2023 de: https://www.buap.mx/sites/default/files/convocatoria_docentes_2020.pdf

La Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED), de la Universidad Nacional Autónoma de México publicó y puso a disposición la versión digital del libro *Evaluación y aprendizaje en educación universitaria: estrategias e instrumentos*⁷⁶, el cual fue oportuno para los tiempos de la pandemia, pues presenta un amplio abanico de propuestas para la enseñanza virtual.

Por otro lado, se ponderó la situación de desventaja de una parte importante de los estudiantes que exigía alguna consideración.

En abril de 2020, la ANUIES difundió el documento *Sugerencias para mantener los servicios educativos curriculares durante la etapa de emergencia sanitaria provocada por la COVID-19*, en donde se sugirió a las IES realizar adecuaciones pertinentes a los criterios de evaluación para flexibilizarlos y reunir evidencias del trabajo de las y los estudiantes para evaluar su desempeño y aprendizajes, así como para garantizar la transparencia y la equidad.

En el Informe de la *Encuesta Nacional COVID-19: La comunidad Estudiantil ante la Emergencia Sanitaria*, se identificaron algunos de los factores que limitaron el aprendizaje a distancia, entre los resultados obtenidos resaltan:

- **Las condiciones de vivienda y de convivencia con la familia.**

El 13.7% de los estudiantes encuestados habitaban en hogares vulnerables por hacinamiento, 58% consideró que sus condiciones de estudio en casa fueron mediana o poco adecuadas por el número de personas que vivían en la casa, su tamaño y el ambiente interno. Además, 30.8% de los estudiantes encuestados dijo que su lugar para estudiar era “generalmente ruidoso con pocas horas para estudiar adecuadamente” y 13.3% opinó que era “muy ruidoso, me cuesta trabajo concentrarme y realizar mis actividades académicas”.

- **Idoneidad de los equipos tecnológicos.**

El 55.1% de los estudiantes encuestados afirmó que contaba con computadora portátil o de escritorio para atender sus clases a distancia, mientras que 43.2% indicó usar un *smartphone*, pese a las limitaciones tecnológicas que ello implica. También se identificó que, 2.1% de los estudiantes mencionó que su dispositivo o equipo tecnológico era poco o nada adecuado para realizar sus actividades académicas, mientras 32% indicó que compartía su dispositivo con otros miembros de la familia. Algunos alumnos contaban con algún dispositivo tecnológico, pero que no contaban con las características, la capacidad suficiente o el *software* especializado para desarrollar sus actividades académicas.

Ante la existencia de estas condiciones, las IES emitieron indicaciones y recomendaciones a los docentes para que fueran flexibles con los tiempos de entrega de reportes de actividades y que adaptaran las rúbricas para evaluar en función a las nuevas condiciones y herramientas virtuales. En este sentido, algunas IES encuestadas mencionaron que:

76 Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia. (2022). *Evaluación y aprendizaje en educación universitaria: estrategias e instrumentos*. (1ª edición). Ciudad de México. Sánchez, M. & Martínez, A. Recuperado el 20 de octubre de 2022 de: <https://cuaieed.unam.mx/publicaciones/libro-evaluacion/pdf/ELibro-Evaluacion-y-Aprendizaje-en-Educacion-Universitaria-ISBN-9786073060714.pdf>

- Se incorporó el uso de herramientas digitales para participar en foros virtuales, visualizar videos, realizar evaluaciones en línea, usar simuladores de prácticas, asistir a webinaros, etcétera.
- Se consideró con mayor peso la evaluación continua, a través de la creación de portafolios de evidencias de trabajo que podían entregarse de forma digital o impresa.

Otras IES indicaron no haber modificado su forma de evaluar los aprendizajes de los estudiantes, sin embargo, mencionaron que:

- Abrieron periodos extraordinarios para la baja o cancelación de materias.
- Crearon comités académicos especiales para atender casos particulares e implementar estrategias excepcionales.
- Desarrollaron e implementaron planes de regularización emergente para estudiantes que no tenían conectividad o equipo tecnológico, de manera que podrían ser acreditados en un segundo periodo.

3.3.5. Programas emergentes de tutorías

Si la migración a la modalidad a distancia fue complicada y enfrentó múltiples dificultades para su implementación, es fácil suponer, por un lado, la creciente necesidad de las y los estudiantes por recibir asesoría, tutoría y acompañamiento emocional para continuar sus aprendizajes, y por el otro, la muy significativa dificultad para que los docentes pudieran identificar los casos críticos y ofrecer los apoyos requeridos para lograr las metas de aprendizaje y reducir la probabilidad de deserción.

No obstante la extrema complejidad, las IES pusieron en marcha, con la amplia colaboración y disposición del personal docente, diversas estrategias para dinamizar la comunicación entre estudiantes y los tutores utilizando los más diversos recursos tecnológicos, con especial énfasis en las plataformas para la enseñanza y las redes sociales *Facebook* y *WhatsApp*.

Las IES se preocuparon por mantener e incrementar las acciones de acompañamiento y vínculo cercano con su comunidad estudiantil por los medios que tuvieron a su alcance. A continuación se muestra un par de ejemplos:

- La Universidad Autónoma de Tamaulipas, utilizó *Microsoft Teams* como plataforma tecnológica principal para todas las actividades docentes y administrativas. Para el propósito que nos ocupa, se creó un *Team* para cada tutor, en donde se incluyeron todos sus tutorados, segmentados en distintos canales según el semestre que cursaban, ya que en los primeros ciclos escolares la tutoría es fundamental para evitar la deserción mediante la atención al déficit de conocimientos, la integración académica y la adaptación a la dinámica social de la Universidad. En los ciclos posteriores, las prioridades cambian ya que es necesario mantener el mejor desempeño académico, planear el servicio social y las prácticas profesionales, para finalmente, en los últimos ciclos, pensar en los requisitos de egreso y las opciones de titulación.

La herramienta informática integrada a *Microsoft Teams* fue creada por el departamento de sistemas, específicamente para la gestión y el seguimiento de la tutoría durante la pandemia. Esta so-

lución es un medio de información selectivo, ya que no muestra los mismos recursos a todas las personas. Por el contrario, hace una diferenciación según el rol y los atributos de cada usuario. Los recursos de cada sesión fueron creados con la herramienta *Genially*, incorporan videos, mensajes, infografías y actividades.

Cada tutor programa los encuentros con los estudiantes y les notifica por este medio, además se pueden realizar sesiones individuales.⁷⁷

- La Universidad Autónoma de Yucatán llevó a cabo un amplio programa de tutorías en modalidad virtual, logrado atender a 13,769 estudiantes durante 2020 y 14,103 estudiantes en 2021, utilizando principalmente *Teams*, *Messenger*, *WhatsApps* y correo electrónico.⁷⁸

3.3.6. Acciones específicas para atender a estudiantes con problemas económicos críticos

El confinamiento y demás medidas para mitigar la propagación de la enfermedad a nivel mundial causaron la desaceleración de la economía, la pérdida de empleos y la reducción de los ingresos familiares. El Banco de México (Banxico) estimó que en el periodo de marzo a junio de 2020 se perdieron poco más de 1.1 millones de empleos formales, es decir una reducción de 5.4% de todos los empleos formales registrados ante el IMSS. Esta pérdida de empleos formales se concentró en los trabajadores de bajos niveles de ingreso. De hecho, 83.7% (933,000) de todos los empleos perdidos correspondieron a trabajadores que percibían entre uno y dos salarios mínimos.⁷⁹

En el *Informe de la Encuesta Nacional COVID-19: La comunidad Estudiantil ante la Emergencia Sanitaria*, se muestra que, para el 55% de los estudiantes encuestados de instituciones públicas, la situación económica de sus familias empeoró durante la pandemia y para 15% de estas familias, el problema se originó por el fallecimiento de familiares a causa de la COVID-19. Mientras que, 42.9% de los estudiantes encuestados de instituciones particulares también indicó que la situación económica familiar empeoró.

Para apoyar y solidarizarse con los alumnos cuya situación económica familiar se vio afectada por la pandemia, las IES públicas y particulares implementaron diversas estrategias, como las que se mencionan a continuación:

- Se establecieron facilidades de pago de reinscripción en parcialidades.
- Se concedieron condonaciones de inscripción y reducción de cuotas.
- Se renovaron automáticamente las becas de estudiantes entre ciclos escolares.

77 Díaz, J. (01 de febrero de 2021). *Administración de la práctica tutorial en tiempos del COVID-19: Atendiendo las necesidades especiales de los alumnos universitarios a través de la tutoría en línea*. Revista Dilemas Contemporáneos Educación, Política y Valores. [Online]. Volumen 8. Año VIII, Edición Especial Febrero 2021. Recuperado el 24 de octubre de 2022 de: <https://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/2557>

Universidad Autónoma de Tamaulipas. (27 de septiembre de 2021). *La coordinación de tutorías de la FADYCS entrega los resultados correspondientes al periodo académico 2021-1*. Recuperado el 24 de octubre de 2022 de: <https://fadycs.uat.edu.mx/21270.html>

78 Información proporcionada por la Universidad Autónoma de Yucatán a la ANUIES.

79 Esquivel, G. (2020). *Los impactos económicos de la pandemia en México* [Archivo PDF]. Recuperado el 08 de diciembre de 2022 de: <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/articulos-y-otras-publicaciones/%7BD442A596-6F43-D1B5-6686-64A2CF2F371B%7D.pdf>

Algunos ejemplos de estas acciones:

- La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla entregó becas de participación social a jóvenes que desafortunadamente perdieron a alguno de sus padres o tutores durante la pandemia.⁸⁰
- La Universidad Autónoma de Yucatán redujo en 50% la inscripción y reinscripción para todo el alumnado de los programas educativos de licenciatura y posgrado, así como del bachillerato en línea, como medida extraordinaria por los efectos de la pandemia.⁸¹

En el informe mencionado se reportó que, en el caso de los estudiantes encuestados inscritos en IES particulares, 64% recibió una beca para la reducción de su colegiatura, mientras uno de cada cuatro alumnos encuestados en instituciones públicas, mencionó haber contado con la beca federal “Benito Juárez” o “Elisa Acuña” durante la pandemia.

La crisis económica generada por la COVID-19 afectó a todos los estratos sociales, perjudicando a la población más vulnerable que vive al día y/o del empleo informal. En este contexto, el altruismo de los estudiantes para su comunidad se pudo observar en los donativos de despensas que fueron entregadas a las familias de escasos recursos.

Con base en los resultados de la consulta Acciones realizadas por las IES para mantener los servicios educativos ante la COVID-19 y contribuir a la salud y bienestar de la sociedad, se identificaron a las siguientes IES que recolectaron y entregaron despensas:

Instituto Tecnológico de Sonora, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Universidad Autónoma de Baja California, Universidad Autónoma del Estado de México, Universidad de Guadalajara, Universidad Autónoma de Querétaro, Escuela Normal Superior Elvia Carrillo Puerto, Instituto Tecnológico de Chetumal, Instituto Tecnológico de Ciudad Guzmán, Instituto Tecnológico de Durango, Instituto Tecnológico de Ensenada, Instituto Tecnológico de la Zona Maya, Instituto Tecnológico Superior de Abasolo, Instituto Tecnológico Superior de Centla, Instituto Tecnológico Superior de La Sierra Norte de Puebla, Instituto Tecnológico Superior de Teziutlán, Instituto Tecnológico Superior de Tlatlauquitepec, Instituto Tecnológico Superior de Valladolid, Universidad de Oriente, Universidad Interserrana del Estado de Puebla – Ahuacatlán, Universidad Politécnica de San Luis Potosí, Universidad Tecnológica de Bahía de Banderas, Universidad Tecnológica de la Costa, Universidad Tecnológica de la Sierra, Universidad Tecnológica de Manzanillo, Universidad Tecnológica del Mayab, Universidad Tecnológica del Norte de Aguascalientes, Universidad Tecnológica del Norte de Guanajuato, Universidad Tecnológica Emiliano Zapata del Estado de Morelos, Benemérito Instituto Normal del Estado General Juan Crisóstomo Bonilla, Instituto Tecnológico Superior de Coalcomán, Universidad Politécnica de Puebla, Universidad Tecnológica de Camargo, Universidad Hipócrates, Universidad Iberoamericana - Ciudad de México,

80 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (06 de diciembre de 2021). *Entrega Rectora Lilia Cedillo mil 683 equipos de cómputo y 160 becas de participación social por la contingencia de COVID-19*. Recuperado el 02 de mayo de 2023 de: <https://boletin.buap.mx/node/2230>

81 Universidad Autónoma de Yucatán. (24 de mayo de 2021). *Comunicado. Exención del 50 por ciento en inscripciones y reinscripciones*. Recuperado el 27 de abril de 2023 de: <https://edu.uady.mx/noticia/exencion-del-50-por-ciento-en-inscripciones-y-reinscripciones-uady-may-21#:~:text=En%20esta%20ocasi%C3%B3n%2C%20durante%20la,casa%20de%20estudios%2C%20como%20medida>

Universidad Panamericana, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Universidad Tecnológica de León y Universidad Regiomontana, A.C.⁸²

3.3.7. Salud emocional

De acuerdo con el *Informe de la Encuesta Nacional COVID-19: La comunidad Estudiantil ante la Emergencia Sanitaria*, en promedio, 55.6% de los alumnos encuestados presentó un incremento en la sensación de ansiedad, depresión o estrés, en respuesta diversas IES implementaron acciones como:

- Atención psicológica y seguimiento a través de centros de llamada y en línea.
- Apoyo socioemocional mediante charlas, cursos y mensajes que les ayudaron al equilibrio emocional difundidos por redes sociales.
- Asesoría directa a los alumnos, donde podían acceder con profesionales de apoyo pedagógico y psicológico.
- Elaboración de cápsulas y videos sobre la importancia del cuidado de la salud mental.
- Acciones de los docentes para el cuidado del estrés y la frustración, generando un sentido de cercanía, solidaridad y acompañamiento constante.
- Impartición de webinaros sobre temas para manejar las emociones y mejorar la resiliencia.

La Dirección General de Educación Superior para el Magisterio impulsó vía YouTube la Jornada Nacional “Aprendizaje socioemocional en el aula”, cuyo objetivo fue reflexionar sobre las habilidades socioemocionales para las y los estudiantes y para la práctica docente.⁸³

El confinamiento también ocasionó cambios en el estilo de vida que modificaron los patrones del sueño y la actividad física. En el informe citado, se identificó que 88% de los alumnos encuestados mencionaron que gozaban de buena o muy buena salud, pero el resto de los estudiantes (12%) advirtió que su salud era mala o muy mala. Las IES desarrollaron programas para incentivar la actividad física en casa, transmitidos a través de redes sociales como cursos de yoga o ejercicios cardiovasculares en casa.

Otro problema que afectó la salud física y mental de las y los estudiantes, fue el consumo de sustancias adictivas como el alcohol, el tabaco y otras drogas, según resultados de la encuesta referida, en donde uno de cada cuatro jóvenes que utilizan estas sustancias indicaron un aumento en su consumo durante la pandemia.

82 Universidad Autónoma de Baja California. (s.f.). *Cimarrones realizan entrega simbólica de despensas*. Recuperado el 03 de mayo de 2023 de: <http://campus.mx/uabc.mx/index.php/vicerrectoria44/noticias-antiores/161-noticias/noticias-principales/2124-cimarrones-realizan-entrega-simbolica-de-despensas>

Instituto Tecnológico de Sonora. (03 de junio de 2020). *Concluye campaña de donación de alimentos liderada por CUDEDEC*. Recuperado el 04 de mayo de 2023 de: <https://www.itson.mx/Lists/Noticias/DispForm.aspx?ID=3319>

83 Gobierno de México. (17 de junio de 2021). *La DGESuM y CIJ inauguraron la Jornada Nacional “Aprendizaje socioemocional en el aula”*. Recuperado el 08 de mayo de 2023 de: <https://www.gob.mx/salud/cij/es/articulos/la-dgesum-y-cij-inauguraron-la-jornada-nacional-aprendizaje-socioemocional-en-el-aula?idiom=es>

DGESuM. (17 de junio de 2021). *Aprendizaje socioemocional en el aula*. Recuperado el 08 de mayo de 2023 de YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=tYY3tWci00w>

La Universidad Veracruzana⁸⁴, también realizó una investigación a nivel nacional sobre el estado de ánimo y el consumo de drogas durante el confinamiento por la COVID-19 en México, cuyos resultados indicaron un incremento en el consumo de alcohol, tabaco y marihuana. En otra investigación, la Universidad de Guadalajara⁸⁵ presentó conclusiones similares.

Ante este incremento en las adicciones derivado de la pandemia, se llevaron a cabo reuniones para revisar la situación y enfatizar la necesidad de seguir desarrollando y fortaleciendo las estrategias para atacar este problema⁸⁶, ya analizado desde 2019. En el libro presentado en la ANUIES en septiembre de 2022, *Perspectivas para el desarrollo de una cultura de paz en México desde las Instituciones de Educación Superior*⁸⁷, se menciona que “hoy, las adicciones son un tema de salud pública y no policiaco” y hace un llamado a las IES a participar coadyuvando con los tres órdenes de gobierno, la sociedad civil y los empresarios para atender temas estratégicos y sensibles como la prevención de adicciones.

La transición a la educación a distancia fue abrupta, las IES lograron reaccionar oportunamente y enfrentar los desafíos de la pandemia con la mayor equidad posible, considerando las necesidades de su comunidad estudiantil y disponiendo de los recursos que tenían a su alcance. En todas las acciones implementadas se puede observar la empatía, la tolerancia, la solidaridad y la flexibilidad por parte de los miembros de las instituciones para apoyar a los estudiantes en situaciones excepcionales y ajenas a su control.

Se reconoce el esfuerzo realizado por las IES, no sólo para dar continuidad a las actividades académicas, también por velar por el bienestar de sus estudiantes.

3.3.8. Estudiantes en movilidad internacional con problemas de retorno al país

Dentro de las actividades académicas que los estudiantes realizan para fortalecer su formación profesional está el intercambio académico internacional, en marzo de 2020, muchos de ellos se encontraban estudiando en otros países.

Derivado de las políticas para mitigar la propagación de la COVID-19, prácticamente todos los países cerraron sus fronteras y restringieron vuelos comerciales, lo cual afectó la movilidad internacional. En consecuencia, un amplio grupo de estudiantes mexicanos quedaron varados en los países donde realizaban sus estudios.

84 Couttolenc, J. (27 de septiembre de 2020). *Consumo de drogas aumentó durante el confinamiento*. Universo. Recuperado el 09 de diciembre de 2022 del Sistema de noticias de la Universidad Veracruzana: <https://www.uv.mx/prensa/general/consumo-de-drogas-aumento-durante-el-confinamiento/>

85 Sepúlveda, L. (8 de abril de 2021). *Se estima que el consumo de drogas aumentó durante la pandemia*. Recuperado el 09 de diciembre de 2022 de la Gaceta de la Universidad de Guadalajara: <http://www.gaceta.udg.mx/se-estima-que-consumo-de-drogas-aumento-durante-la-pandemia/>

86 Universidad Autónoma del Estado de Morelos. (21 de septiembre de 2022). Boletín de prensa número 4418. *Se suma la UAEM al fomento de la cultura de paz*. Recuperado el 09 de diciembre de 2022 de: <https://www.uaem.mx/difusion-y-medios/publicaciones/boletines/se-suma-la-uaem-al-fomento-de-la-cultura-de-paz>

Peralta, C. (07 de octubre de 2022). *Investigadores del IIP-UV publicaron estudio en libro de ANUIES*. Recuperado el 09 de diciembre de 2022 del Universo, sistema de noticias de la Universidad Veracruzana: <https://www.uv.mx/prensa/ciencia/investigadores-del-iip-uv-publicaron-estudio-en-libro-de-anuiies/>

87 Gorjón, F. (Coordinador). (2022). *La paz a través de la educación. Perspectivas para el desarrollo de una cultura de paz en México desde las Instituciones de Educación Superior*. Primera edición. ANUIES, Dirección de Producción Editorial, 2021. Ciudad de México, México. Página 19 y 242. Recuperado el 13 de diciembre de 2022 de: <http://www.anui.es/media/docs/avisos/pdf/220915112729Paz+a+traves+de+la+educacion+Septiembre+2022.pdf>

Los estudiantes mexicanos que se encontraban en España solicitaron la intervención de la cancillería para ser repatriados, por medio de una carta al titular de la Secretaría de Relaciones Exteriores, firmada por 96 jóvenes y fechada el 5 de abril de 2020, en Madrid, pidieron el envío de un vuelo humanitario. Entre las líneas de la carta, los estudiantes expresaron:

Actualmente nos encontramos vulnerables económica, emocional y principalmente en aspectos de salud, ya que estamos en un estado de estrés constante, de confinamiento, varados y la mayoría de nosotros sin los recursos económicos suficientes para seguir solventando nuestros gastos de alimentación, vivienda y hospedaje.⁸⁸

La situación de vulnerabilidad en la que se encontraban los estudiantes en movilidad causó que algunas IES solicitaran ayuda humanitaria y realizaran acciones para apoyar su repatriación como:

- La Universidad Autónoma de Aguascalientes solicitó ayuda humanitaria al Gobierno Federal y a la Secretaría de Relaciones Exteriores para 18 estudiantes en movilidad académica que estaban en Chile. A ellos, se sumaron 25 alumnos de otras IES.⁸⁹
- La Universidad de Guadalajara otorgó apoyos económicos a estudiantes en movilidad para su repatriación, así lo dio a conocer la Coordinación General de Cooperación e Internacionalización. Para el otorgamiento de los apoyos se publicó una convocatoria el 5 de junio de 2020.⁹⁰

Otras IES mantuvieron comunicación constante con los estudiantes en el extranjero para conocer las condiciones en que se encontraban y se brindó acompañamiento y asesoría para comunicarse con la Embajada de México en el país de intercambio.

Además, La ANUIES, en coordinación con la Secretaría de Relaciones Exteriores, la Embajada de Colombia en México, la Embajada de México en Colombia y la Embajada de México en Argentina realizó un censo de los estudiantes mexicanos que se encontraban realizando una estancia de movilidad en esos países y de los estudiantes colombianos y argentinos en México, a fin que las representaciones diplomáticas pudieran tener comunicación directa con los jóvenes y se les ubicara en los primeros vuelos de repatriación disponibles.⁹¹

88 Periódico La Jornada. (6 de abril de 2020). *Mexicanos varados en España piden ser repatriados*. Recuperado el 16 de noviembre de 2022 del sitio web de La Jornada: <https://www.jornada.com.mx/2020/04/06/politica/005n1pol>

89 Universidad Autónoma de Aguascalientes. (2020). Boletín 140. *UAA busca el regreso de sus estudiantes de movilidad varados en Chile*. [Archivo PDF]. Recuperado el 16 de noviembre de 2022 de: https://www.uaa.mx/portal/pdf-entradas/?post_id=17375

90 Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (6 de junio de 2020). *UdeG otorgará apoyos económicos a estudiantes de intercambio para volver a México*. Recuperado el 16 de noviembre de 2022 de: http://www.anui.es/noticias_ies/udeg-otorgar-apoyos-economicos-a-estudiantes-de-intercambio-para

91 Información proporcionada por la Dirección General de Cooperación Internacional de la ANUIES.

Foto de Enrique Sánchez para el Excelsior.⁹²

La pandemia por COVID-19 tuvo un impacto significativo en la movilidad de estudiantes en todo el mundo, las restricciones de viaje, la incertidumbre y los riesgos para la salud obligaron a la suspensión de los programas de movilidad internacional de forma presencial hasta que mejoraran las condiciones. Sin embargo, diversas IES aprovecharon las ventajas y oportunidades de la educación a distancia y realizaron convenios de colaboración con organizaciones e IES de otros países para crear programas de movilidad internacional virtual, de esta forma las y los estudiantes pudieron acceder a programas de todo el mundo sin enfrentar los costos de transporte y logística que implica el viajar y vivir en el país de acogida. Algunos ejemplos son:

- La Universidad Autónoma de Yucatán se incorporó al Espacio de Movilidad Virtual en Educación Superior (EMOVIES) de la Organización Universitaria Interamericana (OUI) que ofreció a las y los estudiantes la oportunidad de cursar, en formato virtual, materias de otras instituciones de la OUI y por las cuales fue posible recibir créditos académicos. Esta acción se agregó a los convenios de colaboración existentes con las universidades nacionales y extranjeras de probada calidad educativa.⁹³
- En mayo de 2020, la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN), el Consejo Interuniversitario Nacional de Argentina (CIN) y la ANUIES lanzaron la convocatoria piloto del Programa de Intercambio Académico Latinoamericano (PILA) en modalidad virtual, denominado *PILA Virtual* con el propósito de ofrecer intercambios virtuales de estudiantes de licenciatura y posgrado entre las IES participantes, como una alternativa del programa en su modalidad presencial, misma que se instrumentó en 2020 y

92 Sánchez, E. (21 de abril de 2020). *Estudiantes varados en Colombia piden vuelo humanitario*. Recuperado el 16 de noviembre de 2022 del sitio web del Excelsior: <https://www.excelsior.com.mx/nacional/estudiantes-varados-en-colombia-piden-vuelo-humanitario/1377321>

93 Información proporcionada por la Universidad Autónoma de Yucatán a la ANUIES.

2021. Como resultado, en el segundo semestre de 2020 participaron 11 IES mexicanas en la convocatoria, en el primer semestre de 2021 aumentó a 38 IES y en el segundo semestre de 2021 participaron 19 IES mexicanas en la respectiva convocatoria.⁹⁴

El informe *Mentes en movimiento: oportunidades y desafíos para la movilidad virtual de los estudiantes en el mundo pospandémico*, de la UNESCO, brinda una serie de recomendaciones sobre cómo las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones aunadas a las formas innovadoras de enseñanza y aprendizaje pueden democratizar el acceso a intercambios internacionales.⁹⁵

3.3.9. Proceso de nuevo ingreso a la educación superior durante la pandemia

Durante la etapa de confinamiento se llevaron a cabo procesos de admisión a las IES, lo que implicó la planeación y el desarrollo de estrategias para el ingreso de nuevos estudiantes. Las IES reportaron varias decisiones y acciones para llevar a cabo este proceso, como las que se muestran a continuación:

- Se realizaron procesos de manera virtual mediante la “modalidad de examen desde casa” para que los aspirantes no tuvieran que asistir al plantel, aplicando instrumentos desarrollados por cada IES. Algunas instituciones refieren que este proceso se desarrolló con el apoyo y coordinación del Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL).
- En menor medida se especificó que para aspirantes que no tenían acceso a internet o carecían de los recursos tecnológicos necesarios, de manera excepcional se aplicaron los exámenes de manera presencial observando todas las medidas sanitarias.
- Un número significativo de IES informaron que no se realizaron exámenes con propósito de admisión, ya que se aplicó la política de “cero rechazos” y sólo se verificó que cumplieran con los requisitos académicos. En otros casos, las IES realizaron exámenes diagnósticos, no de aceptación, pero sí para identificar necesidades de nivelación académica.
- En otros casos, se determinó que sólo en los programas con alta demanda los aspirantes presentaran examen de admisión y el resto de los programas educativos estuvieran exentos.

94 Información proporcionada por la Dirección General de Cooperación Internacional de la ANUIES. Programa de Intercambio Académico Latinoamericano (PILA). (2022). *Estadísticas de movilidad*. Recuperado el 27 de abril de 2023 de: <https://www.programapila.lat/estadisticas/>

95 Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. (2022). *El futuro de la movilidad internacional combinará experiencias presenciales y digitales para llegar a un mayor número de estudiantes*. Recuperado el 25 de abril de 2023 de: <https://www.iesalc.unesco.org/2022/02/28/el-futuro-de-la-movilidad-internacional-combinara-experiencias-presenciales-y-digitales-para-llegar-a-un-mayor-numero-de-estudiantes/>

3.4. Acciones para un regreso seguro

Después de dos meses de suspensión de actividades presenciales, el 14 de mayo del 2020 se publicó en el *Diario Oficial de la Federación el Acuerdo número 14/05/2020*,⁹⁶ mediante el cual se estableció una estrategia para la reapertura de las actividades sociales, educativas y económicas, así como un sistema de semáforo por regiones, con el fin de evaluar semanalmente el riesgo epidemiológico para la reapertura de actividades en cada entidad federativa y el establecimiento de acciones extraordinarias. Este Acuerdo revela la expectativa que en ese momento se tenía sobre la duración de la pandemia.

Para los meses de junio y julio de 2020 seguía vigente la medida de Sana Distancia y la suspensión de las actividades no esenciales, de hecho, fue en estos meses cuando se presentó el pico de la primera ola de contagios por COVID-19 en México, lo que provocó que el ciclo escolar 2019-2020 se concluyera a distancia.

Posteriormente, en los meses de agosto y septiembre se observó un decremento en el número de contagios COVID-19 y, anticipándose a la posibilidad de regresar gradualmente a las actividades presenciales; la DGESUI y la ANUIES llevaron a cabo la consulta *Regreso seguro, paulatino y cauto a las actividades presenciales*, con el objetivo de conocer las acciones que las IES estaban planeando para retomar las actividades presenciales previniendo los contagios y priorizando la salud de la comunidad.

En la primera parte del cuestionario se consultó a las IES participantes sobre la “nueva normalidad”; casi la totalidad de respondió que su comunidad educativa regresaría a las aulas, consciente de que el virus continuaría por tiempo indefinido, por lo que habría que modificar la forma de interactuar y trabajar.

Aunque aún no había certeza sobre el regreso a las aulas, las IES ya habían comenzado a planear el regreso seguro y gradual a la presencialidad, preparándose para aplicar y dar seguimiento a las disposiciones del Gobierno Federal y de los gobiernos estatales en la materia.

3.4.1. Programa especial para el regreso presencial

Con el propósito de que todas las IES tuvieran información oportuna para formular su programa especial para el restablecimiento de las actividades presenciales, la Subsecretaría de Educación Superior en coordinación con la ANUIES promovieron la lectura de los documentos oficiales emitidos para el regreso seguro:

- *ACUERDO por el que se establece una estrategia para la reapertura de las actividades sociales, educativas y económicas* (DOF, 14 de mayo de 2020).

96 *Diario Oficial de la Federación*. (14 de mayo de 2020). *ACUERDO por el que se establece una estrategia para la reapertura de las actividades sociales, educativas y económicas, así como un sistema de semáforo por regiones para evaluar semanalmente el riesgo epidemiológico relacionado con la reapertura de actividades en cada entidad federativa, así como se establecen acciones extraordinarias*. Recuperado el 03 de octubre de 2022 de: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5593313&fecha=14/05/2020#gsc.tab=0

- *Hacia la construcción colectiva de la nueva normalidad en la Educación Superior* (SEP-ANUIES).
- *Lineamientos Técnicos Específicos para la Reapertura de las Actividades Económicas*, (DOF, 29 de mayo de 2020).
- *Limpieza y desinfección de espacios comunitarios durante la pandemia por SARS-CoV-2* (11 de junio de 2020).
- *Lineamiento general para la mitigación y prevención de COVID-19 en espacios públicos abiertos* (Gobierno Federal).
- *Lineamiento general para la mitigación y prevención de COVID-19 en espacios públicos cerrados* (Gobierno Federal).
- *Ficha Prevención de COVID-19 en la actividad laboral* (tema de “Escuelas”, Gobierno Federal).

Como resultado, IES formularon un programa especial con el objetivo de establecer estrategias, protocolos, medidas y acciones para un regreso seguro, así como garantizar y proteger la salud de la comunidad, reducir y evitar el riesgo de contagios, continuar con los servicios educativos de calidad y atender las recomendaciones de las autoridades de salud. Algunos ejemplos de protocolos publicados son:

- En el *Protocolo Sanitario* de la Universidad Autónoma de Aguascalientes trabajaron de forma colaborativa: la Dirección General de Infraestructura, el Centro de Ciencias de la Salud, la Dirección General de Planeación y Desarrollo, la Dirección General de Finanzas, el Departamento de Recursos Humanos y la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene.⁹⁷
Esto muestra el trabajo integral que se realizó para poder garantizar la salud de todos dentro de una institución, en un marco de concertación, colaboración y respeto.
- La Universidad de Guanajuato en su *Programa Integral de Reincorporación Gradual*, informó la existencia de 17 protocolos específicos con acciones aplicables a sitios de mayor afluencia o interacción en la comunidad universitaria: para el uso de las aulas, de laboratorios, bibliotecas, actividades deportivas, medidas para los servicios de orientación educativa y psicológica, de nutrición, para el uso de cafeterías, para la atención de proveedores y contratistas, para el uso de auditorios y espacios para eventos, entre otros.⁹⁸
Lo anterior es muestra del trabajo que se realizó para establecer lineamientos y mitigar los posibles contagios de la COVID-19 en todos los servicios y zonas dentro de la institución.
- La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla aplicó la *Encuesta sobre experiencia de trabajo a distancia y expectativa de regreso a la nueva normalidad* de la comunidad universitaria, a efecto de integrarla al *Programa de Regreso Gradual y Seguro a las actividades presenciales*. Además, la Comisión COVID-19 emitió el documento *LA NUEVA NORMALIDAD. Recomendaciones para la población en el desescalamiento por COVID-19*, que aporta recomendaciones útiles para enfrentar la nueva etapa de

97 Universidad Autónoma de Aguascalientes. (s.f.). *Protocolo sanitario para el ingreso a las instalaciones universitarias*. [Archivo PDF]. Recuperado el 06 de octubre de 2022 de: <https://www.uaa.mx/Protocolo%20optimizado.pdf>

98 Universidad de Guanajuato. (s.f.). *Programa integral para el retorno gradual a las actividades universitarias presenciales* [Archivo PDF]. Recuperado el 06 de octubre de 2022 de: <https://www.ugto.mx/images/programa-integral/programa-integral-de-retorno-gradual-a-las-actividades-universitarias-presenciales.pdf>

la epidemia por SARS-CoV-2 basadas en evidencias científicas, en el análisis situacional, protocolos y guías nacionales e internacionales.⁹⁹

- El Instituto Tecnológico de Sonora diseñó e implementó distintos protocolos a seguir para el regreso seguro: *Acciones a seguir con casos sospechosos o confirmados de COVID-19, Criterios para autorizar el acceso a laboratorios de investigación y docencia durante la contingencia sanitaria por el coronavirus (SARS-COV-2) e Instrucciones para las actividades académicas presenciales en aulas, laboratorios, talleres y trabajos de campo*. También, por instrucciones de observancia obligatoria, las y los alumnos, así como los docentes debían estudiar y acreditar los cursos virtuales gratuitos del IMSS: *Todo sobre la prevención de COVID-19 y Educación Superior: Retorno Seguro*, así como, responder el cuestionario *POTRO Responsable* que permitió valorar e identificar la situación de salud de las y los estudiantes con relación a la COVID-19 y, en su caso, obtener la autorización para acudir y participar en actividades académicas presenciales planificadas por la institución.¹⁰⁰

En la consulta *Regreso seguro, paulatino y cauto a las actividades presenciales* se indagó sobre las acciones que las IES habían previsto para la reapertura de las actividades presenciales, de acuerdo con tres momentos: antes, durante el primer día y en los días posteriores. Un resumen de estas acciones puede observarse en el Cuadro 1.

99 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (s.f.). *La nueva normalidad. Recomendaciones para la población en el desescalamiento por COVID-19*. [Archivo PDF]. Recuperado el 02 de mayo de 2023 de https://www.buap.mx/sites/default/files/recomendaciones_covid.pdf

100 Instituto Tecnológico de Sonora. (26 de enero de 2021). Presenta ITSON protocolos para el regreso a clases presenciales. Recuperado el 09 de mayo del 2023 de <https://www.itson.mx/Lists/Noticias/DispForm.aspx?ID=4024>

Instituto Tecnológico de Sonora. (2021). *Criterios para autorizar el acceso a laboratorios de investigación y docencia durante la contingencia sanitaria por el Coronavirus (SARS-CoV-2)*. [Archivo PDF]. Recuperado el 09 de mayo de 2023 de https://www.itson.mx/micrositios/covid19/Documents/Criterios%20de%20acceso%20a%20Lab%20de%20Investigaci%C3%B3n%20y%20Docencia_octubre%20de%202021.pdf

Instituto Tecnológico de Sonora. (2021). *Instrucciones para las actividades académicas presenciales en aulas, laboratorios, talleres y trabajos de campo del Instituto Tecnológico de Sonora*. [Archivo PDF]. Recuperado el 09 de mayo de 2023 de <https://www.itson.mx/micrositios/covid19/SiteAssets/Paginas/documentos/Instrucciones%20Covid-19%20para%20alumnos%20EM2022.pdf>

Cuadro 1.
Principales acciones de las IES para el regreso seguro.

Días previos	Primer día	Días posteriores
Formular un programa especial de regreso seguro a las actividades presenciales.	Inicio del proceso de adaptación a la nueva realidad, asegurando el cumplimiento de las medidas establecidas en los protocolos.	Evaluar los resultados de la aplicación del protocolo para detectar áreas de oportunidad y retroalimentación continúa con base en las disposiciones de las autoridades de Salud y Educación.
Desarrollar estrategias de comunicación dirigidas a la comunidad institucional sobre las medidas sanitarias para la reapertura de las instalaciones.	Continuar generando conciencia sobre la importancia de acatar las acciones establecidas en los protocolos.	Promover e inspeccionar el cumplimiento de las buenas prácticas de higiene y medidas de prevención contra la COVID-19.
Integrar y capacitar brigadas sanitarias para la ejecución, supervisión y control de los procesos y acciones del protocolo.	Establecer canales permanentes de comunicación y módulos de orientación y apoyo.	Verificar el cumplimiento de las medidas de sana distancia y de las acciones establecidas en el protocolo para el regreso seguro.
Capacitar al personal académico y administrativo sobre cómo implementar los protocolos de procedimientos para la reincorporación a las actividades.	Validar la realización de las adecuaciones a la organización, la operación y los procedimientos necesarios para proteger al personal académico y administrativo.	Monitorear y vigilar el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene, así como detectar áreas de oportunidad que permitan lograr avances en los objetivos y metas académicas y administrativas.
Definir estrategias para la reincorporación a las actividades presenciales de los integrantes de la comunidad en situación de vulnerabilidad (personas mayores de 60 años o con enfermedades de riesgo).	Flexibilizar la forma de trabajo de los integrantes en situación de vulnerabilidad privilegiando su salud, considerando las condiciones del espacio físico.	Verificar que en los procesos y espacios en los que participa la población en situación de vulnerabilidad se implementen correctamente las medidas de prevención para garantizar su salud.
Capacitar al personal sobre las técnicas de limpieza y desinfección de superficies, así como dotarlos con el equipo de protección e insumos necesarios.	Limpiar y desinfectar superficies en los espacios de trabajo y colocar dispensadores de gel desinfectante en lugares estratégicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el suministro de insumos y equipo necesarios para mantener la limpieza y desinfección de forma continua. • Realizar jornadas periódicas de limpieza general de las instalaciones.
Aplicar las medidas de distanciamiento social en aulas, talleres, laboratorios, bibliotecas, y demás espacios, así como colocar los señalamientos necesarios y privilegiar los espacios abiertos.	Supervisar la implementación de las medidas de sana distancia en espacios de uso colectivo, evitando las aglomeraciones de miembros de la comunidad.	Detectar áreas de oportunidad para mantener la sana distancia en los espacios cerrados y abiertos optimizando estos últimos.
Colocar controles de ingreso y egreso a las instalaciones y colocación de filtros sanitarios que permitan verificar el ingreso limitado, el uso de cubre bocas y la temperatura corporal, entre otras medidas preventivas.	Control de acceso al interior del plantel para la detección de personas que presenten síntomas asociados a la COVID-19.	Garantizar el suministro de insumos y equipo necesario para el control de acceso y mantenerlo en mejora continua.
Establecer un protocolo de actuación en caso de detectar un caso sospecho o confirmado de COVID-19.	Ante la detección de un caso sospechoso, pedir que se retire a su domicilio y acuda al servicio médico correspondiente para recibir atención y realizar la prueba de detección de COVID-19.	<ul style="list-style-type: none"> • Dar seguimiento a los casos sospechosos reportados y notificar a quienes estuvieron en contacto directo (si es el caso).} • Elaborar una base de datos de personas contagiadas por COVID-19 y prepararse para reaccionar ante el incremento en el número de personas contagiadas.
Convenir con el sector salud la asistencia de médicos y conformar un comité de salud para monitorear el estado de salud de la comunidad.	Ofrecer apoyo médico y psicológico profesional a los trabajadores y alumnos.	Monitorear el estado de salud físico y mental de los colaboradores y alumnos.

Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la consulta: *Regreso seguro, paulatino y cauto a las actividades presenciales*

El 20 de agosto del 2021 se publicó en el *Diario oficial de la Federación el ACUERDO número 23/08/21* por el que:

Se establecieron diversas disposiciones para el desarrollo del ciclo escolar 2021-2022 y reanudar las actividades del servicio público educativo de forma presencial, responsable y ordenada, y dar cumplimiento a los planes y programas de estudio de educación básica (preescolar, primaria y secundaria), normal y demás para la formación de maestros de educación básica aplicables a toda la República, al igual que aquellos planes y programas de estudio de los tipos medio superior y superior que la Secretaría de Educación Pública haya emitido, así como aquellos particulares con autorización o reconocimiento de validez oficial de estudios, en beneficio de las y los educandos.¹⁰¹

Con la emisión de este Acuerdo se inició a la reapertura de instalaciones y las clases de manera presencial, aunque algunas instituciones como la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Autónoma Metropolitana continuaron en modalidad a distancia. Otras como la Universidad Autónoma de Nuevo León, la Universidad Iberoamericana y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey iniciaron un regreso a las aulas voluntario y gradual en agosto de 2021.¹⁰²

En la *Encuesta Nacional COVID-19: La comunidad Estudiantil ante la Emergencia Sanitaria* realizada en octubre y noviembre de 2021, se preguntó a los estudiantes sobre su preferencia en las distintas modalidades de estudio para el regreso paulatino a las clases presenciales y el motivo de su elección, 57% de los estudiantes prefería asistir de manera presencial porque “aprenden más” y 31.4% prefería asistir de manera mixta para reducir el riesgo de contagiarse de la COVID-19, por la reducción de gastos y el tiempo de traslado. Sólo 10.7% prefería mantenerse en la modalidad a distancia.

Finalmente, resulta necesario mencionar que las IES tuvieron que invertir en equipo de protección, insumos para desinfectar, instalar cabinas o arcos para desinfectar, señalizaciones y demás recursos que se requerían para mantener la sana distancia dentro de las instituciones y salvaguardar la salud tanto de la comunidad estudiantil, como del personal académico, administrativo y demás personas que laboran en las instituciones. Así mismo, tuvieron que diseñar protocolos que permitieran el regreso seguro a las aulas para evitar aglomeraciones considerando horarios escalonados, clases semipresenciales, entre otras medidas.

101. *Diario Oficial de la Federación*. (20 de agosto de 2021). ACUERDO número 23/08/21 por el que se establecen diversas disposiciones para el desarrollo del ciclo escolar 2021-2022 y reanudar las actividades del servicio público educativo de forma presencial, responsable y ordenada, y dar... Recuperado el 19 de octubre de 2022 de: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5627244&fecha=20/08/2021#gsc.tab=0

102. Servín, A. (03 de julio de 2021). *Universitarios concluyen ciclo escolar con modelo híbrido y a distancia*. Recuperado el 19 de octubre de 2022 del sitio web de *El Economista*: <https://www.eleconomista.com.mx/arteseideas/Universitarios-concluyen-ciclo-escolar-con-modelo-hibrido-y-a-distancia-20210703-0004.html>

4.

Poner a disposición de la sociedad las capacidades científicas y técnicas, así como la infraestructura y el equipamiento

El tercer punto del *Acuerdo Nacional por la Unidad en la Educación Superior frente a la emergencia sanitaria provocada por COVID-19* fue “Poner a disposición de la sociedad las capacidades científicas y técnicas, y en caso necesario, la infraestructura y equipamiento para atender los efectos de este fenómeno epidemiológico.” Como enfatizó, en 2020, la UNESCO en su estudio *Investigación y vínculo con la sociedad en las universidades de América Latina*:

Una parte considerable de la producción de conocimiento científico y tecnológico en América Latina se lleva a cabo en las universidades. En la expansión de la ciencia latinoamericana, las universidades han tenido un papel preponderante. Si bien las instituciones universitarias son importantes en la investigación y desarrollo en todo el mundo, en América Latina éstas se destacan como actores centrales. [...]

Puesto que en la región la mayor parte de la investigación se genera fundamentalmente en las universidades, parecería natural que los gobiernos, ante una situación de emergencia sanitaria, las consultaran directamente para encontrar en ellas un asesoramiento basado en las evidencias científicas [...]¹⁰³

En este informe se documentan algunas acciones realizadas por diversas universidades de América Latina para enfrentar la COVID-19, entre ellas se menciona a la Universidad Nacional Autónoma de México que desarrolló un biosensor para detectar casos de coronavirus de forma rápida, masiva y barata y detectó que el fármaco *Sofosbuvir* podría funcionar para contrarrestar la enfermedad, así como el trabajo de investigación de un biotecnólogo de la Universidad Autónoma de Nuevo León sobre el desarrollo de una vacuna oral para la COVID-19.¹⁰⁴

Muchas otras IES mexicanas también aprovecharon sus capacidades académicas e infraestructura para desarrollar proyectos e iniciativas que contribuyeran a la detección, diagnóstico y tratamiento de pacientes COVID-19, en coordinación con las autoridades sanitarias locales y federales, como ocurrió con el desarrollo de equipos de protección contra la COVID-19, la elaboración de productos de higiene y antivirales, así como el desarrollo de ventiladores pulmonares. Esta capacidad es el resultado de la inversión en desarrollo del personal académico que se realizó durante muchos años y que debería mantenerse en el futuro.

103 Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2020). *Investigación y vínculo con la sociedad en universidades de América Latina*. Recuperado el 15 de marzo de 2023 de: <http://forocilac.org/wp-content/uploads/2020/12/PaperInvestigacion-Universidades-ES.pdf>, p. 53.

104 Ídem, página 47.

Cabe señalar que, de acuerdo con el padrón de beneficiarios Conacyt del año 2022, existen 36,452 investigadores incorporados al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) divididos en tres niveles y en ocho áreas de conocimiento, de los cuales, 11.1% pertenece al área de conocimientos en Medicina y Ciencias de la Salud, es decir 4,058 investigadores en toda la república, y 48.3% de estos se concentra en la Ciudad de México.¹⁰⁵

Otra acción importante de las IES que coadyuvó a sumar esfuerzos para atender la emergencia sanitaria fue el préstamo de su infraestructura, equipo médico y recursos humanos, ya que, desde antes de la pandemia, México se encontraba por debajo del promedio de los países miembros de la OCDE en el número de camas hospitalarias, personal médico y enfermeras por cada 1,000 personas.¹⁰⁶

4.1. Coordinación y colaboración con el sector salud local y federal

La OMS emitió un listado con “los suministros esenciales para responder la pandemia de la COVID-19”, categorizados en equipos de protección personal, reactivos y equipo de diagnóstico y equipo biomédico para el tratamiento de casos. Sin embargo, la demanda a escala mundial de estos suministros y equipos de protección, diagnóstico y atención de pacientes COVID-19 aumentó exponencialmente, provocando escasez y sobre costo.

Para proveer a la población estos equipos e insumos fue necesario sumar capacidades a escala nacional, regional y local. En este proceso, las IES jugaron un papel fundamental pues utilizaron sus capacidades técnicas y científicas para fabricar equipos e insumos indispensables para el combate a la COVID-19 y, pusieron a disposición de las autoridades sanitarias su infraestructura y su equipamiento para salvaguardar la vida y la salud de la población, desplegando su responsabilidad social. Algunas de estas acciones se describen a continuación.

4.1.1. Insumos y Equipos de Protección contra la COVID-19

Para reducir la probabilidad de contagio fue indispensable el uso de equipo de protección contra la COVID-19 y que toda la población adquiriera buenos hábitos de higiene, pues éstas fueron las principales medidas de prevención difundidas masivamente, por ello, fue esencial que las personas tuvieran acceso a estos insumos, sobre todo en las ciudades con más densidad poblacional del país.

105 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2022). *Archivo Histórico de SNI*. Recuperado el 15 de marzo de 2023 de: <https://conacyt.mx/sistema-nacional-de-investigadores/archivo-historico/>

Nota: Sólo se consideraron los SNI vivos registrados en la base de datos.

106 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2019). *Health at a Glance 2019. México* [Archivo PDF]. Recuperado el 15 de marzo de 2023 de: <https://www.oecd.org/mexico/health-at-a-glance-mexico-ES.pdf>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2021). *Health at a Glance 2021: OECD Indicators*, OECD Publishing, París.

Recuperado el 15 de marzo de 2023 de: <https://doi.org/10.1787/ae3016b9-en>

Asociación Mexicana de Industrias de Investigación Farmacéutica, A. C. (2021). *Panorama de la Salud 2021: Indicadores de la OCDE*. Recuperado el 15 de marzo de 2023 de: <https://amiif.org/panorama-de-la-salud-2021-indicadores-de-la-ocde/>

De acuerdo con los resultados de los cuestionarios *Primeras acciones por parte de las IES ante la contingencia por COVID-19* y *Acciones realizadas por las IES para mantener los servicios educativos ante la COVID-19 y contribuir a la salud y bienestar de la sociedad*, desde marzo de 2021, muchas IES comenzaron a fabricar dentro de sus instalaciones y con personal capacitado los siguientes artículos:

- **Equipo de protección:** Mascarillas en impresoras 3D y cubrebocas KN95, caretas de cristal, tapetes desinfectantes para calzado, batas quirúrgicas y guantes.
- **Productos de Higiene:** Gel antiviral, jabón líquido, soluciones desinfectantes para superficies, etanol, alcohol isopropílico para celulares y equipo de cómputo, arcos, cabinas o túneles desinfectantes.

Todos estos insumos fueron donados, principalmente, a hospitales locales, a personal de salud y a estudiantes de esta área. Cabe resaltar que diversas IES señalaron haber donado a otras instancias gubernamentales como protección civil, ayuntamientos, policía municipal, albergues, a la población de escasos recursos y a población de zonas rurales o de difícil acceso.

Por mencionar un ejemplo de estas acciones, la Secretaría de Educación Pública reconoció la solidaridad y empatía de las IES públicas y felicitó especialmente al Tecnológico Nacional de México campus Orizaba por diseñar un prototipo de mascarilla en 3D para ser utilizado por médicos tratantes de pacientes COVID-19.¹⁰⁷

Ésta fue una acción que mostró el altruismo de las comunidades de las IES y su preocupación por el bienestar de la sociedad, pues dadas las características demográficas, geográficas y socioeconómicas del país, no bastaba sólo con producir estos bienes, sino que debían ser distribuidos a aquellos grupos sociales o localidades que más los necesitaran.

4.1.2. Pruebas diagnósticas de COVID-19

Para romper la cadena de contagios fue primordial identificar los casos positivos de la COVID-19, para notificar a las personas que estuvieron en contacto directo con éstos y para que tomaran las medidas pertinentes de protección. En consecuencia, fue necesario elaborar pruebas diagnósticas como las siguientes:¹⁰⁸

- **Prueba PCR.** Detecta la presencia del ARN o ácido ribonucleico del virus SARS-CoV-2, por lo que se requiere que las muestras sean enviadas a un laboratorio para un análisis molecular. Es la prueba con mayor sensibilidad y precisión, pero es más costosa.

107 Gobierno de México, Secretaría de Educación Pública. (02 de abril de 2020). *Boletín No 87 Desarrolla TecNM mascarilla con tecnología 3D para médicos tratantes del COVID-19*. Recuperado el 28 de abril de 2023 de: <https://www.gob.mx/sep/articulos/boletin-no-87-desarrolla-tecnm-mascarilla-con-tecnologia-3d-para-medicos-tratantes-del-covid-19?idiom=es>

108 Treviño, R. (24 de agosto de 2021). *Pruebas COVID: ¿cuál debo hacerme? ¿cuántas existen?* Recuperado el 07 de noviembre de 2022 de Conecta, el sitio de noticias del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey: <https://conecta.tec.mx/es/noticias/nacional/salud/pruebas-covid-cual-debo-hacerme-cuantas-existen>

- **Prueba de antígenos.** Es una prueba rápida, no requiere análisis en laboratorio, pero hay riesgo de tener falsos negativos. Es la prueba más demandada por su rapidez y bajo costo.

Para apoyar en la identificación de casos positivos de COVID-19, las IES con personal capacitado, recursos, equipo e infraestructura necesaria, se ofrecieron para realizar pruebas diagnósticas a bajo costo o de manera gratuita. A manera de ejemplo, se citan los siguientes casos:

- El Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (INDRE) autorizó laboratorios académicos pertenecientes a algunas IES para el diagnóstico PCR de SARS-CoV-2 en muestra de exudado faríngeo y nasofaríngeo, de acuerdo con el listado de laboratorios autorizados, al corte del 14 de febrero de 2022, se encuentran algunos pertenecientes a: la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional, el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, la Universidad de Guadalajara, la Universidad Autónoma de Yucatán, la Universidad Autónoma de Zacatecas, la Universidad Autónoma de Querétaro, la Universidad Autónoma de Chihuahua, la Universidad Autónoma de Guerrero, el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C, la Universidad Autónoma de Nayarit, la Universidad de Colima, la Universidad Autónoma de Nuevo León, la Universidad de Monterrey, la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, el Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C, la Universidad Autónoma de Chiapas, la Universidad Juárez del Estado de Durango, la Universidad Autónoma del Estado de México y la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.¹⁰⁹
- La Universidad Nacional Autónoma de México facilitó pruebas de PCR gratuitas para sus estudiantes y trabajadores, así como pruebas de bajo costo para la población en general.¹¹⁰
- La Universidad Autónoma de Ciudad Juárez instaló un módulo de pruebas en el Instituto de Ciencias Biomédicas abierto al público en general. Según el comunicado de la misma: “[...] las muestras son tomadas por docentes de la institución, y se procesan en un laboratorio de la Universidad [...]”¹¹¹
- La Universidad de Guadalajara inauguró el 26 de enero de 2021 el Laboratorio Móvil Apolo, un vehículo acondicionado para operar como laboratorio para la realización de pruebas PCR de la COVID-19. El objetivo de este módulo fue enviarlo a las zonas de la ciudad con altas concentraciones de casos activos de la COVID-19, donde urgía identificar personas contagiadas. Esta unidad fue acondicionada por la empresa de tecnología biomolecular “Genes2Life” y atendida por un equipo del Centro Universitario de Ciencias de la Salud.¹¹²

109 Gobierno de México. (2022). *Laboratorios con reconocimiento por parte del INDRE, para realizar el diagnóstico de COVID 19, con fines de Vigilancia Epidemiológica*. [Archivo PDF]. Recuperado el 04 de mayo de 2023 de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/688705/LISTADO_DE_LABORATORIOS_QUE_REALIZAN_EL_DIAGNOSTICO_DE_COVID-19_14-02-2022.pdf

110 Colegio de Ciencias y Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de México. (s.f.). *La UNAM hace pruebas gratis*. Recuperado el 07 de noviembre de 2022 del sitio web: <https://gaceta.cch.unam.mx/es/la-unam-hace-pruebas-gratis>

111 Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. (14 de febrero de 2022). *Pruebas diagnóstico para COVID-19 en la UACJ*. Recuperado el 07 de noviembre de 2022 de: <https://comunica.uacj.mx/14-02-2022/23637>

112 Serrano, I. (26 de enero de 2021). *Inaugura UdeG laboratorio móvil de pruebas PCR COVID-19 y módulo Drive Thru en Rambla Cataluña*. Universidad de Guadalajara. Recuperado el 07 de noviembre de 2022 de: <https://www.udg.mx/es/noticia/inaugura-udeg-laboratorio-movil-de-pruebas-pcr-covid-19-y-modulo-drive-thru-en-rambla>



Fotografía:
Fernanda Velázquez, Universidad de Guadalajara.

Cabe señalar que también participaron en este esfuerzo otras IES, haciendo pruebas y fabricando hisopos nasofaríngeos usados en la recolección de muestras para la realización de pruebas COVID-19, a través de un frotamiento de la mucosa faríngea, tanto vía nasal como oral.

4.1.3. Orientación médica en primer nivel de atención

Derivado del gran número de personas con síntomas de la COVID-19, la escasez de pruebas, el desconocimiento de la sociedad sobre la enfermedad y la saturación de los hospitales se hizo indispensable atender a la población con sospecha de infección, sin exponerla al contagio en hospitales o clínicas. También fue de vital importancia atender a la población en áreas remotas o vulnerables con el fin de realizar una identificación temprana de los casos y canalizarlos a centros especializados para recibir atención médica oportuna.

Ante esta situación, muchas IES se sumaron e implementaron centros de atención telefónica (call center) para dar atención médica profesional al público en general. A través de líneas telefónicas o líneas virtuales como *Messenger* o *WhatsApp* se brindó el servicio, las líneas fueron atendidas principalmente por estudiantes de los últimos grados de carreras del área de la salud, este personal resolvía dudas, brindaba información para el cuidado de pacientes COVID-19 en casa, asesoraba sobre los síntomas y, en su caso, dirigían a los pacientes a consulta médica.

4.1.4. Disposición de equipos biomédicos, infraestructura y talento humano

El creciente y sostenido número de hospitalizaciones por cuadros leves, moderados y graves de la COVID-19 causó la saturación de los hospitales públicos,¹¹³ por lo que se requirió de más espacios para la atención de pacientes. De acuerdo con la Secretaría de Salud¹¹⁴, a nivel nacional, en 2020 la máxima hospitalización de pacientes reportados en un día fue de 18,214, mientras que, en 2021 se llegaron a ingresar hasta 26,952 pacientes en un día.

Para hacer frente a esta problemática las IES pusieron a disposición de las autoridades sanitarias su infraestructura, equipamiento y recursos para la atención de pacientes COVID-19, con el objetivo de salvaguardar la salud de la población.

De acuerdo con la encuesta *Acciones realizadas por las IES para mantener los servicios educativos ante la COVID-19 y contribuir a la salud y bienestar de la sociedad*, entre los recursos que pusieron a disposición de las autoridades sanitarias fueron: equipos hospitalarios utilizados para la enseñanza como video laringoscopios o ventiladores mecánicos; se donaron camillas tipo cápsulas; se habilitaron espacios como gimnasios, canchas, auditorios; se acondicionaron vehículos para el traslado de pacientes con la participación de académicos de las áreas de ciencias de la salud para brindar el apoyo necesario (pasantes y prestadores de servicio profesional y social).

Es importante señalar la atención de pacientes COVID-19 en los hospitales universitarios y clínicas, de las IES que nos proporcionaron información, con más de 3,500 personas atendiendo en la primera línea, entre médicos, enfermeras, camilleros, y otros especialistas. En segunda línea con, al menos, 11,753 personas.

Tabla 4.1.
Algunas IES que cuentan con Hospitales Escuelas o Clínicas que atendieron pacientes con COVID-19.

Institución de Educación Superior	Personal de hospital que atendió casos COVID-19	Personal de segunda línea*
Universidad Autónoma de Coahuila	250	297
Universidad de Guadalajara	2,070	5,530
Universidad Autónoma de Nuevo León	587	3,920
Universidad Autónoma de Querétaro	75	-
Universidad Autónoma de San Luis Potosí	558	2,006
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez**	16	ND
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla***	241	87
Tecnológico de Monterrey*	763	318

Fuente: Subsecretaría de Educación Superior, 2021

Nota:

* Cifras en revisión por las Universidades;

** No cuenta con Hospital, sino con una Clínica que atiende pacientes contagiados con la COVID-19; en caso de requerir hospitalización son derivados a los hospitales establecidos en Ciudad Juárez.

*** Información proporcionada por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla a la ANUIES.

113 Universidad Nacional Autónoma de México. (s.f.). *Sistema de información de la Red IRAG*. Recuperado el 22 de noviembre de 2022 de: <https://www.gits.igg.unam.mx/red-irag-dashboard/reviewHome>

114 Secretaría de Salud. (03 de agosto de 2022). *Informe integral de COVID-19 en México*. Número 09-2022. Recuperado el 09 de diciembre de 2022 de: https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/covid19/Info-09-22-Int_COVID-19.pdf

El Gobierno Federal implementó dos estrategias para incrementar la capacidad hospitalaria en el país, el programa de reconversión hospitalaria y los centros de atención temporal COVID-19. En ambas iniciativas participaron algunas IES, lo cual implicó el trabajo conjunto de las autoridades sanitarias y personal especializado en el diagnóstico, el manejo y la atención de los pacientes infectados, así como la identificación de recursos disponibles, tareas de logística para la canalización de pacientes y asegurar la dotación de los insumos necesarios para la atención y la protección del personal sanitario.

A continuación se describe brevemente en qué consistieron dichas estrategias y algunos ejemplos de cómo contribuyeron las IES con la infraestructura y/o recursos necesarios para ayudar a salvar el mayor número posible de vidas.

Reconversión Hospitalaria COVID-19

La reconversión hospitalaria tuvo el objetivo de garantizar el acceso oportuno a la salud, atender la demanda de cada región y asegurar la calidad del servicio que recibieron los pacientes contagiados por la COVID-19. Para ello, se modificó el funcionamiento habitual de los servicios de las unidades médicas para disponer de un mayor número de recursos humanos y materiales para la atención de pacientes con sospecha o diagnóstico de la enfermedad. Fue necesario conocer la capacidad instalada y la capacidad ampliada de cada unidad, la operación y logística para eficiencia y optimización de los recursos y la participación articulada de los gobiernos, las entidades federativas y las instituciones del Sistema Nacional de Salud.¹¹⁵

Un ejemplo de esta reconversión es el Hospital Civil de Guadalajara, un complejo hospitalario universitario perteneciente a la Universidad de Guadalajara, que cuenta con dos unidades: el viejo Hospital Fray Antonio Alcalde y el nuevo Hospital Dr. Juan I. Menchaca.

En abril de 2020, el Gobierno de Jalisco presentó su *Plan de Reconversión Hospitalaria* para brindar la atención necesaria a pacientes graves por la infección de la COVID-19, aprovechando la infraestructura instalada, adecuando y equipando los espacios hospitalarios. Entre los hospitales de referencia para la atención de pacientes COVID-19 de la Red Estatal seleccionados estaban las dos unidades del Hospital Civil de Guadalajara.¹¹⁶

Para su reconversión se remodelaron y rehabilitaron las salas del Antiguo Hospital Civil Fray Antonio Alcalde, para poder atender hasta a 120 pacientes COVID-19, en una primera etapa. Después hubo 2 etapas más de ampliación. En la presentación del proyecto de reconversión, en julio de 2020, el Rector General de la Universidad de Guadalajara declaró:

Si alguien ha vivido todas las epidemias y todas las pandemias de los últimos dos siglos de todos los tapatíos y del Occidente del país es el Hospital Civil de Guadalajara; es un héroe bicentenario. Tenemos

115 Secretaría de Salud. (2020). *Lineamiento de Reconversión Hospitalaria*. [Archivo PDF]. Recuperado el 23 de noviembre de 2022 de: <https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/04/Documentos-Lineamientos-Reconversion-Hospitalaria.pdf>

116 Jalisco, Gobierno del Estado. (s.f.). *Plan de Reconversión Hospitalaria en Jalisco*. Recuperado el 23 de noviembre de 2022 de: <https://coronavirus.jalisco.gob.mx/reconversion-hospitalaria/#:~:text=El%20Plan%20de%20Reconversi%C3%B3n%20Hospitalaria,del%20nuevo%20coronavirus%20SAR%2DCoV2>

uno de los hospitales más grandes de América porque se construyó en una época en la que todos se enfermaban al mismo tiempo y se necesitaba una cantidad impresionante de camas y, ahora, el hospital vuelve a sacar la casta y a ser un actor protagónico en esta pandemia.¹¹⁷

Centros de Atención Temporal COVID-19 (CAT-COVID19)

La estrategia para ampliar la capacidad de atención de pacientes COVID-19, principalmente referidos de otras unidades, fue la instalación de módulos provisionales, los cuales se ubicaban en estacionamientos, espacios aledaños a un hospital de reconversión y otros espacios como estructuras extra hospitalarias.¹¹⁸

Un ejemplo de esta adaptación de espacios fue la Universidad Politécnica de Baja California, campus Mexicali (UPBC), donde el Gobierno del Estado a través de sus Secretarías de Educación y de Salud coordinó esfuerzos para acondicionar las instalaciones universitarias y las aulas. La Secretaría de Salud del estado de Baja California informó el 12 de mayo de 2020, la realización de los primeros traslados de pacientes COVID-19, señaló que el propósito de este hospital auxiliar era atender a pacientes que ya estaban concluyendo su tratamiento y mencionó que el lugar operaba con 30 camas. Asimismo, agradeció a las autoridades educativas de la Universidad por permitir la instalación de un hospital auxiliar en sus instalaciones.¹¹⁹

La Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de Chihuahua se creó en 1954 en el seno del Hospital Central Universitario Dr. Jesús Enrique Grajeda Herrera y desde 1959 es utilizado como espacio clínico de la universidad.¹²⁰

En abril de 2020, el Gobierno de Estado lo designó oficialmente como “Hospital COVID-19”¹²¹ y para la atención prioritaria de los pacientes la Universidad contribuyó con 60 residentes de la Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas, quienes apoyaban en turnos de 24 horas de trabajo por tres días de descanso.¹²² La labor de este hospital fue crucial para atender a los pacientes infectados con el virus SARS-COV-2, el cual llegó a niveles críticos de saturación hospitalaria en varias ocasiones.

Un ejemplo de Universidad que contribuyó a la atención de pacientes COVID-19, aunque no cuenta con hospitales Universitarios:

-
- 117 Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (30 de julio de 2020). *Recibirá Hospital Civil de Guadalajara 108 millones de pesos para reconversión del área COVID-19*. Recuperado el 23 de noviembre de 2022 de: http://www.anuies.mx/noticias_ies/recibir-hospital-civil-de-guadalajara-108-millones-de-pesos-para
- 118 Ayala, R. (30 de julio de 2020). *Sexta reunión nacional de responsables de la gestión de equipo médico. Infraestructura requerida para la reconversión hospitalaria ante la pandemia COVID-19*. [Archivo PDF]. Recuperado el 23 de noviembre de 2022 de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/570646/4.3_Reconversi_n_Hospitalaria_Baja_California.pdf
- 119 Torres, R. (29 de abril de 2020). *Adaptan la UPBC como hospital para pacientes de COVID-19*. Recuperado el 23 de noviembre de 2022 del sitio web *El Imparcial*: <https://www.elimparcial.com/mexicali/mexicali/Adaptan-la-UPBC-como-hospital-para-pacientes-de-Covid-20200428-0021.html>
Secretaría de Salud Baja California. (12 de mayo de 2020). *Realizan primer traslado de pacientes de COVID-19 al hospital auxiliar de la universidad politécnica*. [Imagen adjunta]. Recuperado el 23 de noviembre de 2022 de Facebook: <https://www.facebook.com/BC.SecretariaSalud/photos/realizan-primer-traslado-de-pacientes-de-COVID-19-al-hospital-auxiliar-de-la-uni/3260043574020459/>
- 120 Universidad Autónoma de Chihuahua. (12 de mayo de 2022). *Historia de la Facultad de Medicina*. Recuperado el 25 de noviembre de 2022 de: <https://uach.mx/fm/historia/>
- 121 Patiño, M. & Cruz, G. (2020). *Las medidas adoptadas por las entidades federativas ante la emergencia del COVID-19. Cuaderno de Investigación No. 7. DGDyP/IBD, CDMX*. [Archivo PDF]. Recuperado el 25 de noviembre de 2022 de: http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/4856/CuadernoDeInvestigaci%25C3%25B3n_7%2520%2528F%2529.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Mancinas, I. (20 de abril de 2020). *Con esperanza y valentía laboran en hospital COVID de Chihuahua*. Recuperado el 25 de noviembre de 2022 del sitio web *El Universal*: <https://www.eluniversal.com.mx/estados/con-esperanza-y-valentia-laboran-en-hospital-covid-de-chihuahua>
- 122 Universidad Autónoma de Chihuahua. (07 de agosto de 2020). *Ejército de 60 residentes UACH combate COVID-19 en Hospital Central de Chihuahua*. Recuperado el 25 de noviembre de 2022 de: <https://uach.mx/noticias/2020/8/7/ejercito-de-60-residentes-uach-combate-covid-19-en-hospital-central-de-chihuahua/>

La Universidad la Universidad Autónoma de Baja California, la Fundación de la Universidad Autónoma de Baja California y un grupo de empresarios de la entidad, representados por el Grupo Hermosillo, se unieron para construir y equipar el Hospital Móvil Universitario. Éste contaba con 50 camas para la atención de pacientes y estaba ubicado en el estacionamiento de la Facultad de Medicina del Campus Mexicali, mismo que se puso a disposición de la Secretaría de Salud de este estado.¹²³

El jueves 11 de junio de 2020, el Hospital Móvil recibió sus primeros pacientes COVID-19, en donde concluirían su tratamiento de recuperación. El director del Hospital General de Mexicali, explicó que con estos traslados se liberaron espacios, lo que permitió recibir a nuevos pacientes.¹²⁴

4.1.5. Desarrollo de ventiladores

La saturación hospitalaria iba a la par con el aumento de cuadros graves de la COVID-19, y sus complicaciones como la insuficiencia respiratoria, por lo que, se requirió de asistencia artificial a través del apoyo de ventiladores mecánicos o manuales. A nivel mundial existía un déficit de ventiladores, por ello los gobiernos alrededor del mundo, así como la iniciativa privada, se dieron a la tarea de poner las capacidades de industrias de fabricación de automóviles, aspiradoras, básculas, etcétera para impulsar su fabricación.¹²⁵

El presidente de la Asociación Latinoamericana del Tórax, estimó en marzo de 2020 que la suma de los ventiladores disponibles en México, Argentina, Chile, Colombia, Perú, Ecuador y los países centroamericanos era menor a 30,000. En este contexto de escasez, donde la prioridad era salvar vidas, las IES mexicanas unieron sinergias con las instituciones de salud y del sector privado para fabricar ventiladores. A continuación, se describen algunos casos.

Ventilador VSZ-20-2

Citando el boletín de prensa emitido por grupo Femsa el 05 de agosto de 2020,¹²⁶ más de 15 instituciones públicas, empresas y universidades trabajaron en conjunto para desarrollar en un tiempo récord el ventilador de emergencia VSZ-20-2 totalmente automático, con un diseño de fácil manejo, de uso intuitivo, de mayor seguridad para los pacientes, de bajo costo y de fácil producción en serie.

El proyecto inició el 29 de marzo con la convocatoria del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, para perfeccionar un prototipo de ventilador que fuera hecho en México. Este dispositivo requirió de muchas piezas especializadas y un proyecto de apoyo para su culminación exitosa, por lo que a partir de ahí se sumaron las siguientes instituciones:

123 Universidad Autónoma de Baja California. (20 de junio de 2020). *Casi listo el hospital Móvil Universitario*. Recuperado el 23 de noviembre de 2022 del sitio web *Gaceta UABC*: <https://gaceta.uabc.mx/tags/hospital-movil-universitario>

124 Gallego, E. (11 de junio de 2020). *Llegan los primeros pacientes al Hospital Universitario de la UABC*. La voz de la frontera. Recuperado el 23 de noviembre de 2022 de: <https://www.lavozdelafrontera.com.mx/local/llegan-primeros-pacientes-al-hospital-universitario-de-uabc-5352638.html>

125 Wallace, A. (30 de marzo de 2020). *Coronavirus: cómo funcionan los respiradores y por qué la desesperada carrera por fabricar más es clave en la batalla contra COVID-19*. Recuperado el 28 de noviembre de 2022 del sitio web *BBC News Mundo*: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52060716>

126 Boletín de prensa de Femsa. (05 de agosto de 2020). *Empresas mexicanas desarrollan ventilador para tratamiento de COVID-19*. [Archivo PDF]. Recuperado el 28 de noviembre de 2022 de: https://www.femsa.com/wp-content/uploads/2021/03/Empresas_mexicanas_desarrollan_ventilador_para_tratamiento_de_COVID19.pdf

- **Iniciativa privada:** GSE BioMedical; Grupo Proeza a través de Metalsa; FEMSA a través de Torrey, Sólística y REPARE; Grupo Coppel; ALFA a través de Nemak; Lodi Automotriz, Lanix Med, Steris, Ternium Salud y Bocar.
- **Instituciones educativas:** Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, su sistema de salud (TecSalud) y la Universidad de Monterrey (UDEM).
- **Instituciones públicas:** Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Secretaría de Relaciones Exteriores y Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

La Secretaría de Relaciones Exteriores, en su informe *La estrategia nacional de México en la pandemia de COVID-19*, de marzo de 2020 a septiembre de 2021, reportó lo siguiente:

[...] un ejemplo de nuestra solidaridad internacional fueron las donaciones del ventilador VSZ-20-2, fabricado por empresas y con tecnologías 100% mexicanas. Este ventilador fue desarrollado gracias a las alianzas de la Cancillería con actores locales que derivaron de la iniciativa Juntos por la Salud [...] Desde finales de agosto de 2020, la Secretaría de Relaciones Exteriores y la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID) se mantuvieron en contacto con los países receptores para conocer los requisitos técnicos, médicos y de seguridad. En total, se remitieron 34 unidades del modelo VSZ-20-2 a Antigua y Barbuda (2), Belice (4), Bolivia (2), Guatemala (2), Guyana (4), Haití (4), República Dominicana (4), Santa Lucía (4), San Vicente y las Granadinas (2), Surinam (2) y Trinidad y Tobago (4).¹²⁷

Ventiladores Ehecátl 4T y Gätsi

En la conferencia Presidencial del 14 de julio 2020¹²⁸, la Directora del Conacyt, presentó los ventiladores “Ehecátl 4T”, Dios del viento, y “Gätsi”, suspiro, en lengua otomí. Estos ventiladores fueron producidos en México para atender a los pacientes COVID-19 en coordinación con el Conacyt, el Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial, el Centro de Investigación en Matemáticas, la Universidad de Guadalajara y empresas como Safran, Dydetec y Prettel.

De acuerdo con el comunicado emitido por Conacyt el 17 de enero de 2022¹²⁹, los ventiladores mecánicos *Ehecátl 4T* y *Gätsi* eran dispositivos de alta calidad y seguridad biomédica y estaban certificados por la Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (Cofepris). Hasta esa fecha se habían fabricado 1,130 ventiladores y la Universidad de Guadalajara se encargó del diseño del protocolo para evaluar los dispositivos a petición del Conacyt.¹³⁰

127 Secretaría de Relaciones Exteriores. (2021). *La estrategia internacional de México en la pandemia de COVID-19. Marzo de 2020- septiembre de 2021*. Primera edición, México. Recuperado el 28 de noviembre de 2022 de: www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/670441/EIMPC-19_SRE_1.pdf, p.24.

128 Gobierno de México. (14 de julio de 2020). *Ehecátl 4T” y “Gätsi” son los ventiladores producidos en México para atender a los pacientes con #COVID19*. [Video adjunto]. Recuperado el 29 de noviembre de 2022 de Facebook: <https://www.facebook.com/watch/?v=288577269015835>

129 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (17 de enero de 2022). *Ventiladores Conacyt Ehecátl 4T y Gätsi*. Recuperado el 29 de noviembre de 2022 de: <https://conacyt.mx/ventiladores-conacyt-ehecátl-4t-y-gätsi/>

130 Ríos, J. (14 de julio de 2020). *UdeG crea protocolo y evaluó los ventiladores mecánicos hechos en México para pacientes graves de COVID-19*. Recuperado el 29 de noviembre de 2022 del sitio web UdeG, Red Universitaria de Jalisco: <https://www.udg.mx/es/noticia/udeg-crea-protocolo-y-evaluo-los-ventiladores-mecanicos-hechos-en-mexico-para-pacientes>

Otras IES también contribuyeron donando cápsulas de intubación y prestando los ventiladores o auxiliares que se usaban para la enseñanza de los estudiantes de Ciencias de la Salud. Un ejemplo fue el caso del Universidad Tecnológica de Escuinapa que entregó un ventilador artificial al Hospital General de su localidad.¹³¹

4.1.6. Rehabilitación post COVID-19

Después de recuperarse de la COVID-19, varias personas tuvieron secuelas pulmonares, en especial aquellos que habían estado conectados a un ventilador. Por ello, diversas IES crearon programas de rehabilitación pulmonar que pusieron a disposición del público en general, algunos ejemplos de instituciones que apoyaron:

- La Universidad Nacional Autónoma de México estableció el programa *Respira México*, originalmente era un programa de atención personalizada en pequeños talleres con 20-25 personas, pero debido a la alta demanda, se optó por diseñar diez cápsulas en donde se enseñaron ejercicios de respiración para fortalecer el aparato respiratorio.¹³²
- La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, con la participación de egresados de la Licenciatura en Rehabilitación Física, diseñó el taller “*ejercicios respiratorios en pacientes post-COVID-19*”. Mismo que fue gratuito y se transmitió por diversas plataformas digitales como el Aula Virtual UJAT, la señal de la TV UJAT y a través de las redes sociales.¹³³
- La Universidad Autónoma de Aguascalientes ofreció un servicio de terapia pulmonar para pacientes post COVID-19. Para ello, puso a disposición la Clínica de Fisioterapia Respiratoria Post COVID-19. Los pacientes fueron atendidos por especialistas en diferentes disciplinas a fin de brindarles un servicio integral y previamente valoradas por un médico neumólogo.¹³⁴

Las acciones descritas son muestra del compromiso social de las IES para contribuir al bienestar de sus comunidades y de la sociedad en general. Son algunos ejemplos del esfuerzo de los equipos directivos y académicos para movilizarse en el marco de una emergencia nacional y poner a disposición de las autoridades federales y estatales sus capacidades científicas y técnicas, así como su infraestructura y su equipamiento para salvaguardar la integridad física de las y los mexicanos.

131 Universidad Tecnológica de Escuinapa. (01 de mayo de 2020). *Entrega UTESC ventilador artificial en Comodato a Hospital General de Escuinapa*. Recuperado el 29 de noviembre de 2022 de: <https://utescuinapa.edu.mx/2020/entrega-utesc-ventilador-artificial-en-comodato-a-hospital-general-de-escuinapa/>

132 Universidad Nacional Autónoma de México. (2021). *Respira México*. Recuperado el 02 de diciembre de 2022 de: <https://tv.unam.mx/respira-mexico/>

133 Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. (2021). *Impartirá la UJAT taller gratuito de ejercicios respiratorios para pacientes post COVID-19*. Recuperado el 02 de diciembre de 2022 de: <https://ujat.mx/Noticias/Interior/29267>

134 Universidad Autónoma de Aguascalientes. (2021). Boletín 177. *UAA ofrece servicio de terapia pulmonar para pacientes post COVID-19*. Recuperado el 02 de diciembre de 2022 de: <https://www.uaa.mx/portal/noticias/uaa-ofrece-servicio-de-terapia-pulmonar-para-pacientes-post-COVID-19/>

4.2. Participación de las IES en el Plan Nacional de Vacunación contra COVID-19

Durante el año 2020 diversas compañías se apresuraron a desarrollar en tiempo récord vacunas de emergencia contra la COVID-19, para posteriormente dar paso a los protocolos que regulan los ensayos clínicos.

En la última semana de noviembre de 2020, la farmacéutica Pfizer solicitó a la Cofepris autorización para el uso de su vacuna desarrollada bajo la novedosa plataforma ARN mensajero en conjunto con la alemana *BioNTech* y la *China Fosun Pharma*. El 11 de diciembre del 2021, la Cofepris autorizó el uso de esta vacuna, la cual requiere de cuidados especiales, pues se debe almacenar en ultra congeladores a -70°C , para ser descongelada antes de ser aplicada.

De manera similar, AstraZeneca hizo su solicitud para el uso de la vacuna desarrollada por esta farmacéutica y la Universidad de Oxford. El 4 de enero de 2021, en México, la Cofepris otorgó la autorización para el uso de emergencia de esta vacuna, la cual está basada en un vector viral no replicante que requiere condiciones de almacenamiento compatibles con las demás vacunas del Programa Universal de Vacunación de México, de 2°C a 8°C , lo que facilita su manejo y distribución.

Un mes después, a inicios de febrero, se aprobó la vacuna rusa *Sputnik* y las vacunas de *Cansino Biologics Inc.*, y *Sinovac/Coronovac*.¹³⁵

La existencia de vacunas contra la COVID-19 significaba una nueva etapa en la evolución de la pandemia, aunque no se esperaba una disminución en el número de contagios, si se esperaba una reducción en el número de casos graves y fallecimientos. Al 31 de diciembre de 2020, en México ya se acumulaban 1,426,094 casos y 125,807 defunciones por esta enfermedad; las entidades federativas que acumulaban el mayor número de casos eran: Ciudad de México, Estado de México, Nuevo León, Guanajuato, Jalisco, Sonora, Coahuila, Puebla, Tabasco y Veracruz, que en conjunto conforman cerca de dos tercios de todos los casos acumulados registrados en el país.¹³⁶

La autorización de la vacuna contra la COVID-19 generó un desafío logístico para su distribución y aplicación simultánea en todo el territorio nacional. En este esfuerzo para crear una memoria histórica que dé cuenta del papel de las IES durante la crisis sanitaria, destacamos su participación en el Plan Nacional de Vacunación.

A continuación, se describen las acciones que realizaron las IES para contribuir en la construcción de una cadena de frío que permitió la recepción, la distribución y el almacenaje de las vacunas, así como la participación de académicos y estudiantes en la integración de las brigadas de vacunación, acciones que tuvieron una gran trascendencia social durante la pandemia.

135 Gobierno de México. (2021). *Política Nacional de vacunación contra el virus Sars-Cov-2, para la prevención de la COVID-19 en México*. Recuperado el 11 de octubre de 2022 de: https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/01/PolVx_COVID_-11Ene2021.pdf

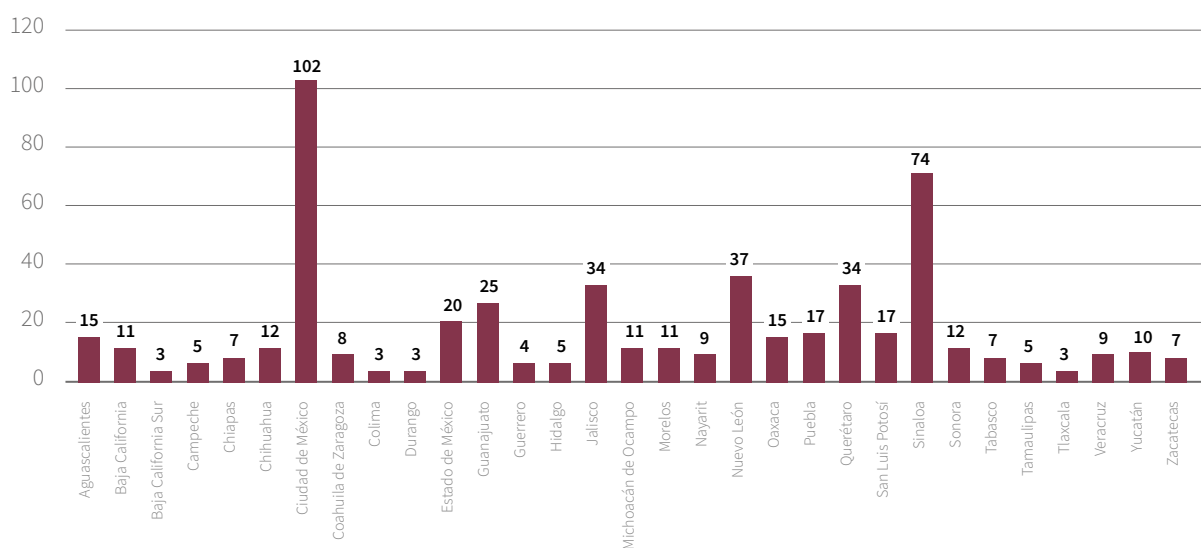
136 Gobierno de México. (31 de diciembre de 2020). *Informe Técnico Diario COVID-19 México*. Recuperado el 11 de octubre de 2022 de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/604659/Comunicado_Tecnico_Diario_COVID-19_2020.12.31.pdf

4.2.1. Cadena de frío: ultra congeladores y congeladores

Por su composición, las vacunas requieren de un manejo adecuado para mantener su efectividad. La vacuna desarrollada por *Pfizer-BioNTech* requiere cuidados especiales para su almacenamiento, manipulación y administración; los frascos ampolla deben almacenarse a una temperatura entre los -80 y los -60° *Celsius*; una vez descongelada, la vacuna sin diluir puede almacenarse hasta por 120 horas entre 2 y 8° *Celsius*. Por ello, el éxito de su aplicación a gran escala está condicionado al manejo bajo condiciones especiales de temperatura controlada que requieren el uso de equipos de ultra congelación. El resto de las vacunas autorizadas en el país no requieren de esta condición, ya que pueden almacenarse en congeladores.

Muchas universidades e institutos de educación superior públicos y particulares, ubicados a lo largo y ancho del país, realizan investigación científica y desarrollos tecnológicos que requieren en alguna de sus etapas la preservación de materiales a muy bajas temperaturas. Al enterarse de que el Plan Nacional de Vacunación requería equipos especiales de refrigeración, 68 IES ubicadas en las 32 entidades federativas procedieron a desocupar y poner a disposición de las autoridades de salud 535 ultra congeladores y refrigeradores indispensables para el almacenamiento y la preservación de la vacuna¹³⁷.

Gráfica 4.1.
Equipo de enfriamiento por Entidad Federativa.



Fuente: Subsecretaría de Educación Superior/DGESUI

Nota: 535 equipos de enfriamiento (475 ultra-congeladores y 60 refrigeradores) de 68 Instituciones de Educación Superior
Corte el 17 de mayo 2021, 18:30 horas.

137 Subsecretaria de Educación Superior. (2022). *Ultra-congeladores puestos a disposición por las Universidades para almacenar la vacuna para el Sars-Cov-2*. Recuperado el 11 de octubre de 2022 de: <https://dgesui.ses.sep.gov.mx/ultracongeladores/>

A continuación se muestra el desglose de ultra congeladores y refrigeradores prestados por tipo de institución, cabe mencionar que no todas las IES poseen estos equipos debido a su oferta educativa, las líneas de generación y aplicación de conocimiento o por razones presupuestales.

Tabla 4.2.
Disposición de ultra congeladores y congeladores.

Tipo de institución	Ultra congeladores y refrigeradores
Universidades Tecnológicas y Politécnicas	7
Otras Instituciones Públicas	12
Tecnológico Nacional de México	22
Universidades Públicas Federales	88
Universidades Particulares	118
Universidades Públicas Estatales y Estatales de Apoyo Solidario	288
Total	535

Fuente: elaboración propia con información de la Subsecretaría de Educación Superior/DGESUI

Gracias a esta colaboración, fue posible integrar una red de ultra congeladores a lo largo del territorio nacional con una capacidad promedio de 19 pies cúbicos y un rango de temperatura entre los -10 y -85° centígrados.

Un caso sobresaliente es el de la Universidad Autónoma de Aguascalientes¹³⁸, la cual puso a disposición de las autoridades federales del estado, su Centro Universitario de Ultra congelación con capacidad para almacenar 3.5 millones de vacunas. De acuerdo con el informe de gobierno del Estado de 2020-2021, el Centro Estatal de Vacunología de Aguascalientes recibió una licencia sanitaria expedida por la Cofepris para la conservación, el almacenamiento y la distribución de las vacunas contra la COVID-19, al contar con el personal capacitado y equipos de ultra congelación y refrigeración calibrados y certificados. Por ello, el Estado fue designado por la federación y la farmacéutica de *Pfizer-BioNTech* en Bélgica, como Nodo Regional de Ultra congelación para almacenar y distribuir su vacuna a los estados de Nayarit, Colima, Jalisco, Guanajuato y Aguascalientes, en coordinación con la Secretaría de la Defensa Nacional y la Secretaría de Bienestar.

138 Universidad Autónoma de Aguascalientes. (2021). *Boletín 328. UAA pone a disposición de la sociedad el Centro Universitario de Ultracongelación con capacidad para almacenar 3.5 millones de vacunas*. Recuperado el 26 de octubre de 2022 de: <https://www.uaa.mx/portal/noticias/uaa-pone-a-disposicion-de-la-sociedad-el-centro-universitario-de-ultracongelacion-con-capacidad-para-almacenar-3-5-millones-de-vacunas/>
 Gobierno del Estado de Aguascalientes. (2021). *5to Informe de Gobierno del Estado de Aguascalientes*. [Archivo PDF]. Recuperado el 26 de octubre de 2022 de: https://www.aguascalientes.gob.mx/cplap/Docs/Informes_de_Gobierno/Cuarto_Informe_De_Gobierno_2020/5toIIINFORME.pdf
 Álvarez, X. (10 de marzo de 2021). *Aguascalientes se convierte en Centro de redistribución de vacunas contra COVID-19*. Recuperado el 26 de octubre de 2022 del sitio web *El Universal*: <https://www.eluniversal.com.mx/estados/aguascalientes-se-convierte-en-centro-de-redistribucion-de-vacunas-contra-COVID-19>

4.2.2. Brigadas Universitarias de Vacunación

El Plan Nacional de Vacunación para combatir la COVID-19 fue la estrategia sanitaria más grande en la historia de México, pues se debía inmunizar con urgencia de forma universal y gratuita al menos al 70% de la población del país, en diversas etapas y priorizando a los grupos más vulnerables.

Como parte de esta estrategia se diseñó la “Operación Correccaminos” que consistió en la instalación de brigadas especiales que serían dirigidas por la Secretaría de Salud en coordinación con otras dependencias. Estas brigadas se conformaron por personal de las fuerzas armadas para resguardar el biológico y mantener el orden público, los servidores de la nación y los promotores sociales para la coordinación de la logística y los responsables médicos para inocular y observar que no hubiera alguna reacción después de la aplicación de la vacuna. A estas brigadas podían incorporarse personas capacitadas provenientes de diferentes sectores de la sociedad civil.¹³⁹

La Subsecretaría de Educación Superior, en coordinación con la ANUIES, solicitó a todas las IES del país que ofrecen programas educativos en ciencias de la salud, se integraran al Plan Nacional de Vacunación con brigadistas voluntarios capacitados. Varias IES respondieron al llamado y convocaron al personal académico y alumnos de los últimos periodos escolares para que se sumaran a esta estrategia contra la COVID-19. Los voluntarios contribuyeron en diversas actividades como la aplicación del biológico, la observación de las personas vacunadas, las tareas de logística, la captura de información, entre otras.

El éxito del Plan Nacional de Vacunación no habría sido posible sin la participación de los más de 300 mil brigadistas que apoyaron durante el proceso de vacunación, de los cuales 26,391 fueron convocados por 192 IES de los diferentes tipos de instituciones educativas, de acuerdo a la información del Sistema de Bienestar y de las mismas IES. A continuación, se muestra el desglose de los voluntarios reportados por tipo de institución:

139 Gobierno de México. (2021). *Operativo Correccaminos. Estrategia operativa de la Política Nacional de Vacunación contra el virus SARS-CoV-2 para la prevención de la COVID-19*. [Archivo PDF]. Recuperado el 26 de octubre de 2022 de: https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/02/Operativo_Correccaminos_19feb2021.pdf

Tabla 4.3.
Brigadistas reportados por tipo de institución.

Tipo de institución	Brigadistas
Universidades Públicas Federales	649
Universidades Públicas Estatales y Estatales de Apoyo Solidario	19,332
Universidades Politécnicas	146
Universidades Tecnológicas	434
Universidades Interculturales	755
Escuelas Normales Públicas*	264
Institutos Tecnológicos	52
Universidades Particulares	571
Otras Instituciones Públicas	649
No especificado	3,539
Total	26,391

Fuente: Elaboración propia con datos del sistema de información de la Secretaría de Bienestar o informados a la Secretaría de Educación.

* Información proporcionada por las Escuelas Normales Públicas a la ANUIES.

El despliegue de las brigadas universitarias, integradas por académicos y estudiantes de las carreras de ciencias de la salud o afines, permitió cubrir el 42% de los 2,471 municipios del país. Destaca la participación de las IES en los estados de Guerrero, Jalisco y Sinaloa que juntas aportaron el 40% del total de brigadistas del sector educativo.

Por mencionar un ejemplo de la dimensión que tuvo la respuesta dada por la IES en esta acción, la Universidad Autónoma de Sinaloa, aportó el 97% de los voluntarios en el Estado. Se precisó que el 85% de los brigadistas universitarios fueron estudiantes, el 10% prestadores de servicio social y el 5% docentes.¹⁴⁰

Capacitación de los brigadistas universitarios

Entre las especificaciones de las convocatorias de brigadistas para el Plan Nacional de Vacunación se estableció que los estudiantes debían haber cubierto al menos el 50% de su carrera en el área de la salud y quienes no tuvieran experiencia en la técnica de administración de vacunas deberían acreditar un esquema de capacitación ofrecido por diversas IES y certificados por las autoridades de salud. Esta actividad fue importante para garantizar la actuación pertinente, responsable y eficaz de los brigadistas.

Para ello, 30 IES informaron que establecieron centros de capacitación distribuidos en 47 sedes en todo el territorio nacional. Es importante señalar, que 22 de las 30 IES, se dieron a la tarea de capacitar a los voluntarios de otras instituciones educativas, de gobierno y sociedad en general. A continuación se muestra la distribución de los centros de capacitación:

140 Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (16 de febrero de 2021). *El 97% de voluntarios para la Campaña de Vacunación contra el COVID-19 en Sinaloa son de la UAS*. Recuperado el 26 de octubre de 2022 de: http://www.anui.es/noticias_ies/el-97-de-voluntarios-para-la-campa-a-de-vacunacin-contra-el-COVID-19

Tabla 4.4.
Centros de capacitación para brigadistas reportados por las IES.

Tipo de institución	IES	Sedes
Universidades Públicas Federales	2	2
Universidades Públicas Estatales y Estatales de Apoyo Solidario	17	33
Universidades Interculturales	1	1
Universidades Tecnológicas	2	2
Universidades Particulares	3	4
Otras Instituciones Públicas	5	5
Total	30	47

Fuente: elaboración propia con información de la Subsecretaría de Educación Superior/DGESUI

4.2.3. Centros de vacunación

Además de su equipo y personal, las IES pusieron a disposición de las autoridades estatales y del gobierno federal su infraestructura para instalar centros de vacunación. Como resultado del trabajo coordinado entre la Subsecretaría de Educación Superior, la DGESUI, la ANUIES y las propias IES, considerando la ubicación de los ultra congeladores, refrigeradores y brigadistas disponibles, fue posible habilitar al menos 155 centros de vacunación en planteles de 43 instituciones públicas y particulares de educación media superior y superior. Cabe señalar que esta información refleja sólo de manera parcial el esfuerzo de las IES, dado que es información que corresponde a un momento particular de todo el proceso de vacunación.

Tabla 4.5.
Distribución de Centros de vacunación en planteles de educación superior y media superior reportados por las IES.

Tipo de institución	Centros de Vacunación
Instituciones de Educación Media Superior	54
Universidades Públicas Federales	19
Universidades Públicas Estatales y Estatales de apoyo solidario	60
Universidades Interculturales	3
Universidades Tecnológicas	2
Universidades Particulares	8
Otras Instituciones Públicas	9
Total	155

Fuente: elaboración propia con información de la Subsecretaría de Educación Superior/DGESUI

La capacidad instalada de las IES fue un factor fundamental para habilitar los centros de vacunación con los requerimientos indispensables para garantizar su funcionamiento.

Cabe resaltar el hecho de que gracias a la participación de las IES en el proceso de vacunación se pudo llegar a más ciudadanos de manera simultánea aprovechando sus propias redes universitarias mediante campañas de vacunación institucionales. Por mencionar algunos ejemplos:

El Tecnológico Nacional de México campus Cuautla, quien participó como sede de vacunación COVID-19 para los municipios de: Jonacatepec, Axochiapan, Jantetelco, Temoac, Tepalcingo y Zacualpan de Amilpas, pertenecientes al estado de Morelos, dicho proceso se realizó en el periodo del 04 al 08 de mayo del 2021.¹⁴¹

La Universidad Autónoma de Guadalajara participó en la Jornada Nacional de Vacunación para adultos mayores, implementada en abril de 2021, la institución fue sede de dos centros de vacunación, uno instalado en el Estadio Tres de Marzo de acceso peatonal y el otro en el interior de Ciudad Universitaria.¹⁴²

El Instituto Tecnológico de Sonora, desde el inicio participó como sede de las jornadas de vacunación implementadas por el Gobierno Federal, del 11 al 14 de mayo de 2021 contribuyó con la vacunación del personal del sector educativo hasta la Jornada de Vacunación contra COVID-19 para niñas y niños de 5 a 11 (iniciada en julio de 2022), pasando por todos los rangos de edad, primeras y segundas dosis, así como las jornadas para personas rezagadas.¹⁴³

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, en coordinación con las autoridades sanitarias y educativas federales participó en la aplicación de la vacuna contra la COVID-19 en cuatro ocasiones. En el Centro de Convenciones de Ciudad Universitaria se aplicaron 22,600 dosis de la vacuna CanSino.¹⁴⁴

Es necesario mencionar el papel de la ANUIES para gestionar la aplicación de vacunas a las comunidades académicas y administrativas de las IES.

Otras Universidades también realizaron campañas de vacunación institucionales, de acuerdo con los datos proporcionados, se vacunaron a cerca de 706,232 integrantes de sus comunidades académicas, estudiantiles y administrativas.

141 TECNM/Campus Cuautla. (11 de mayo de 2021). *El Tecnológico Nacional de México Campus Cuautla, sede de vacunación COVID-19*. [Vídeo adjunto]. Recuperado el 27 de abril de 2023 de Facebook: <https://www.facebook.com/watch/?v=220434392852025>

142 Durán, L. (07 de abril de 2021). *Comunidad universitaria de la UAG se suma a la vacunación contra COVID_19*. Alma Mater, revista de la Universidad Autónoma de Guadalajara. Recuperado el 04 de mayo de 2023 de: http://blog.uag.mx/Noticia/Vacunacion-070421/2021?fbclid=IwAR1txQV3ev14t-6Ce3Rw3jhAF_CoGjeXfRWkSy64u6XEcrucBSI7Gv-7yBTc

Universidad Autónoma de Guadalajara. (13 de abril de 2021). *¡El esfuerzo valió la pena!* [Imagen adjunta]. Recuperado el 04 de mayo de 2023 de Facebook: <https://www.facebook.com/UAG.MX/photos/a.269292519406/10159583262189407/>

143 Instituto Tecnológico de Sonora. (2021). *Informe General de Actividades 2020-2021*. [Archivo PDF]. Recuperado el 03 de mayo de 2023 de: <https://itson.mx/rector/Documents/informe-general-de-actividades-2020-2021.pdf>

Instituto Tecnológico de Sonora. (06 de julio de 2022). *Inicia en ITSON vacunación contra COVID-19 para menores de 11 años*. Recuperado el 03 de mayo de 2023 de: <https://itson.mx/Lists/Noticias/DispForm.aspx?ID=4319&Source=https://itson.mx/Paginas/index.aspx&ContentTypedId=0x-0104004DA3B718FBF0C6419EA99C9ECEC963DC&fbclid=IwAR2snL3EfiNYVFCOTvyWYE402iAox-u9Qtf4m23u7sehwA6QNpJe06v3cQ>

144 Información proporcionada por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla a la ANUIES.

Tabla 4.6.
Campañas de vacunación institucionales.

IES	Personas vacunadas
Universidad de Sonora	65,047
Universidad Autónoma de Nuevo León	106,618
Universidad de Guadalajara	161,065
Universidad de Chiapas	113,072
Universidad Autónoma de Tamaulipas	82,517
Universidad Veracruzana	177,913
Total	706,232

Fuente: elaboración propia con información de la Subsecretaría de Educación Superior/DGESUI

La coordinación entre autoridades educativas e IES durante el proceso de vacunación nacional fue uno de los factores que permitió avanzar con paso firme hacia el objetivo de inocular a la población de manera simultánea en un corto periodo de tiempo. De esta manera, de acuerdo con el Observatorio de vacunas COVID-19 de la Universidad Nacional Autónoma de México, al 30 de diciembre de 2021, se habían aplicado en México 148.81 millones de dosis individuales incluyendo refuerzos, para el 07 de octubre de 2022 (último registro) llevaban 223.15 millones de dosis aplicadas.¹⁴⁵

4.3. Otras acciones

Las capacidades técnicas y científicas de las IES son multidisciplinarias, por lo que no se limitaron a contribuir únicamente en temas relacionados con la salud, también pusieron a disposición de la población sus conocimientos en otras áreas que fueron afectadas por la pandemia.

4.3.1. Apoyo a la Estrategia Nacional Aprende en Casa¹⁴⁶

La pandemia no afectó de la misma manera a todos los países, los factores socioculturales, económicos y políticos de cada lugar definieron y caracterizaron los retos y dificultades a enfrentar para la continuidad de las actividades económicas y educativas. En México, de acuerdo con INEGI, 33.6 millones de niños, niñas,

145 Universidad Nacional Autónoma de México. (2023). *Observatorio de vacunas contra COVID-19: México*. Recuperado el 31 de octubre de 2022 de: <https://observatoriovacunascovid19.unam.mx/>

146 Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2021). *Caracterización y análisis del diseño de la Estrategia Aprende en Casa*. Ciudad de México, CONEVAL. Recuperado el 14 de diciembre de 2022 de: https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/Documents/Informes/Caracterizacion_Aprende_Casa.pdf

adolescentes y jóvenes entre los 3 y 29 años estuvieron inscritos en el ciclo escolar 2019-2020, de ese total, 740 mil (2.2 %) no concluyeron el ciclo escolar.¹⁴⁷

La *Estrategia Nacional Aprende en Casa* fue una política nacional implementada por el gobierno federal para la continuidad del proceso de enseñanza y aprendizaje de educación básica, ésta consistió en el uso de la señal televisiva, radiofónica, plataformas digitales y recursos impresos para la transmisión de los contenidos curriculares de educación básica en el país. En esta estrategia, se reconoce el papel que jugaron algunas IES, quienes pusieron a disposición de las autoridades educativas sus medios de comunicación y diseñaron guiones y contenidos para los programas.

En el documento *Caracterización y análisis del diseño de la estrategia aprende en casa* realizado por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), se menciona que entre las IES que participaron en la operación de la estrategia se encuentran: las Escuelas Normales Formadoras de Docentes, la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Además, se ofreció un servicio de asistencia telefónica para atender dudas con el apoyo de diversas universidades y docentes de educación básica.

También, la Secretaría de Educación Pública resaltó la labor de las IES que se sumaron para fortalecer y ampliar la cobertura nacional del programa a través de sus sistemas de televisión y radiodifusión: el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad de Guadalajara, la Universidad Autónoma de Querétaro y la Universidad de Sonora.¹⁴⁸

La Radio Delfín 88.9 FM perteneciente a la Universidad Autónoma del Carmen también participó en la estrategia “Aprende en Casa” y a partir del 27 de abril de 2020 comenzó a transmitir el contenido del programa de la Secretaría de Educación Pública para niñas y niños de preescolar, primaria y secundaria.¹⁴⁹

Otra acción que repercutió en el aprovechamiento académico de las y los estudiantes de educación básica y media superior fue la participación de la Secretaría General Ejecutiva de la ANUIES, en coordinación con la Universidad Autónoma de Aguascalientes, la Universidad de Colima, la Universidad Autónoma de Chiapas, la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, la Universidad Autónoma del Estado de Durango, la Universidad de Guanajuato, la Universidad Autónoma de Tlaxcala y la Universidad Veracruzana, las cuales implementaron un programa de atención al rezago académico para estudiantes y asesoría pedagógica al personal docente para el uso de herramientas de enseñanza virtual.¹⁵⁰

147 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (23 de marzo de 2021). Comunicado de prensa Núm. 185/21. *INEGI presenta resultados de la encuesta para la medición del impacto COVID-19 en la educación (ECOVIED/ED) 2020*. Recuperado el 14 de diciembre de 2022 de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ECOVIED-ED_2021_03.pdf

148 Secretaría de Educación Pública. (09 de septiembre de 2020). Boletín No. 247. *Participan televisoras y radiodifusoras de instituciones de Educación Superior en transmisión de programa Aprende en Casa II*. Recuperado el 14 de diciembre de 2022 de: <https://www.gob.mx/sep/articulos/boletin-no-247-participan-televisoras-y-radiodifusoras-de-instituciones-de-educacion-superior-en-transmision-de-programa-aprende-en-casa-ii?idiom=es>

149 Radio Delfín 88.9 FM. (24 de abril de 2020). “*Aprende en Casa*” a través de Radio Delfín 88.9 FM. Recuperado el 05 de mayo de 2023 de Facebook: <https://www.facebook.com/watch/?v=671830183609566>

150 Información proporcionada por la Dirección General de Cooperación Internacional de la ANUIES.

4.3.2. Asesoría jurídica

La política de Sana Distancia, caracterizada por el confinamiento de las personas en sus hogares, puso en situación de vulnerabilidad a las y los mexicanos en dos cuestiones atendibles desde la parte jurídica, por un lado, las relacionadas con la violencia de género y, por otro, las que se refieren al ámbito laboral. La problemática se puede inferir al revisar los resultados de la Encuesta Nacional sobre la Dinámica de los Hogares (ENDIREH) 2021¹⁵¹, realizada por el INEGI entre octubre de 2020 y octubre de 2021, la cual reporta que el 42.8% de las mujeres de 15 años y más experimentó al menos una situación de violencia.

En cuestión del mercado laboral, las y los trabajadores se enfrentaron a violaciones de sus derechos de salud y laborales, pues pese al cierre de las actividades no esenciales hubo quienes se vieron forzados a laborar sin un protocolo adecuado que los protegiera del contagio, también hubo despidos injustificados, reducción de salarios, vacaciones forzadas sin salarios e incluso sanciones, abusos, explotación, entre otros. La industria maquiladora, agroindustrial, minera y energética, que son fundamentales para la economía mexicana fueron las actividades que presentaron el mayor índice de abusos en el país.¹⁵²

Ante esta realidad, las IES pusieron a disposición de las personas afectadas sus capacidades de asesoría jurídicas gratuita. Algunas de las acciones implementadas por las IES fueron:

- La Universidad Autónoma de Baja California, a través de su Facultad de Derecho, ofreció asesoría legal mediante el Bufete Jurídico Virtual a personas de escasos recursos que requirieran orientación en materia de derecho laboral, civil familiar y otros trámites.¹⁵³
- La Universidad Autónoma Metropolitana, abrió una línea de apoyo vía correo electrónico y WhatsApp para canalizar a víctimas de violencia de género a las instancias correspondientes o brindar orientación.¹⁵⁴
- La Universidad La Salle brindó asesoría jurídica gratuita a través del Despacho Pro-Bono de la Universidad donde participaban profesores y estudiantes de la Facultad de Derecho. Se ofrecía apoyo en caso de despido injustificado, disminución de salario, descanso por pandemia, toma de vacaciones obligada, negociación de pago, obligar al trabajador a asistir sin condiciones sanitarias y rescisión de contrato.¹⁵⁵

151 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (30de agosto de 2022). Comunicado de prensa Núm. 485/22. *Encuesta Nacional sobre la dinámica de las relaciones en los hogares (ENDIREH) 2021*. Recuperado el 14 de diciembre de 2022 de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/endireh/Endireh2021_Nal.pdf

152 Laboratorio de Estudios sobre Empresas Transnacionales de la Universidad Nacional Autónoma de México. (2020) *¿Economías de cuidado o de abuso? Conducta empresarial en México durante la pandemia de COVID-19*. Recuperado el 15 de diciembre de 2022 de: <http://let.iiec.unam.mx/node/3181>

153 Delgado, Y. (12 de abril de 2021). *Brindarán asesoría jurídica en línea*. Recuperado el 15 de diciembre de 2022 del sitio web *Gaceta UABC*: <https://gaceta.uabc.mx/notas/academia/brindaran-asesoria-juridica-en-linea>

154 Damián, S. (s.f.). *Charla: Violencia contra las mujeres durante el confinamiento por COVID-19*. Unigénero UAM-I. [Archivo PDF]. Recuperado el 15 de diciembre de 2022 de: <http://www.izt.uam.mx/wp-content/uploads/2020/06/final-unigenero.pdf>

155 Universidad La Salle. (s.f.). *La Salle brinda asesoría jurídica gratuita ante problemas derivados del COVID-19*. Recuperado el 14 de diciembre de 2022 del sitio web *Hoy en La Salle*: <https://hoy.lasalle.mx/la-salle-brinda-asesoria-juridica-gratuita-ante-problemas-derivados-del-COVID-19/>

- La Universidad de Sonora, ofreció una línea gratuita de asesoría a través de su Bufete Jurídico, para ello, se contó con una página web específica para contactar con el Departamento de Derecho de la Universidad. Dicho bufete brindó orientación sobre asuntos en materia civil, penal, laboral, familiar, e incluso mercantil.¹⁵⁶

Con base en los resultados de la encuesta *Acciones realizadas por las IES para mantener los servicios educativos ante la COVID-19 y contribuir a la salud y bienestar de la sociedad*, otras instituciones que mencionaron haber brindado asesoría jurídica fueron la Universidad Autónoma Indígena de México y la Universidad Mexiquense del Bicentenario.

Hasta aquí la reseña de las acciones realizadas por las IES públicas y particulares durante la pandemia en el marco de su responsabilidad social. Sin embargo, cabe aclarar que ésta es sólo una síntesis, ya que se tiene un registro de más de 70,000 acciones relacionadas con la atención a la población estudiantil en condiciones de vulnerabilidad, la transición a la educación a distancia, divulgación de información científica sobre el fenómeno sanitario, difusión de medidas para la prevención de contagios, desarrollo de modelos matemáticos para proyectar la evolución de la pandemia, investigación científica sobre la pandemia, desarrollos tecnológicos, elaboración de materiales para la protección del personal de salud, producción de sustancias para limpiar y desinfectar, desarrollo de observatorios con información en tiempo real sobre el comportamiento de la pandemia, entre muchas otras que dan cuenta del compromiso social y la capacidad de las IES mexicanas.

156 Mendívil, L. (s.f.). *Continúa Bufete Jurídico Gratuito de Unison con asesoría en línea*. División de Ciencias Sociales, Universidad de Sonora. Recuperado el 16 de diciembre de 2022 de: <https://dcsociales.unison.mx/continua-bufete-juridico-gratuito-de-unison-con-asesoria-en-linea/#:~:text=Alrededor%20de%20300%20servicios%20al,%2C%20laboral%2C%20familiar%20e%2C%20incluso>
Universidad de Sonora. (2019). *Asesoría jurídica gratuita*. Departamento de Derecho de la División de Ciencias Sociales, Unison. Recuperado el 16 de diciembre de 2022 de: <https://derecho.unison.mx/asesoria-juridica-gratuita/>

5.

Las secuelas de la pandemia en la educación superior

La pandemia provocada por el coronavirus Sars-Cov-2 (COVID-19) es un hecho trascendental en la historia de la humanidad, ya que fue un evento inesperado y sin precedente en este siglo que impactó directamente a la salud física y mental de las personas, así como a la economía y a la educación en todos sus niveles.

Conocer el impacto de la pandemia en la educación superior es un tema complejo, pues convergen una variedad de actores y factores que dificultan la visualización de los efectos en el corto, mediano y largo plazos. Las capacidades de las IES y las oportunidades de las y los estudiantes ya eran desiguales antes de la pandemia y se vieron aún más limitadas después de ésta. A pesar de ello, las IES dispusieron de toda su infraestructura, recursos y talento humano para contribuir a mitigar los impactos sobre su comunidad.

En este apartado se presenta un análisis de los efectos provocados por la pandemia, considerando los indicadores de matrícula y la tasa de abandono, así como la perspectiva de los estudiantes en la pérdida de aprendizajes derivado del cambio en los estilos de vida y las condiciones para la educación a distancia.

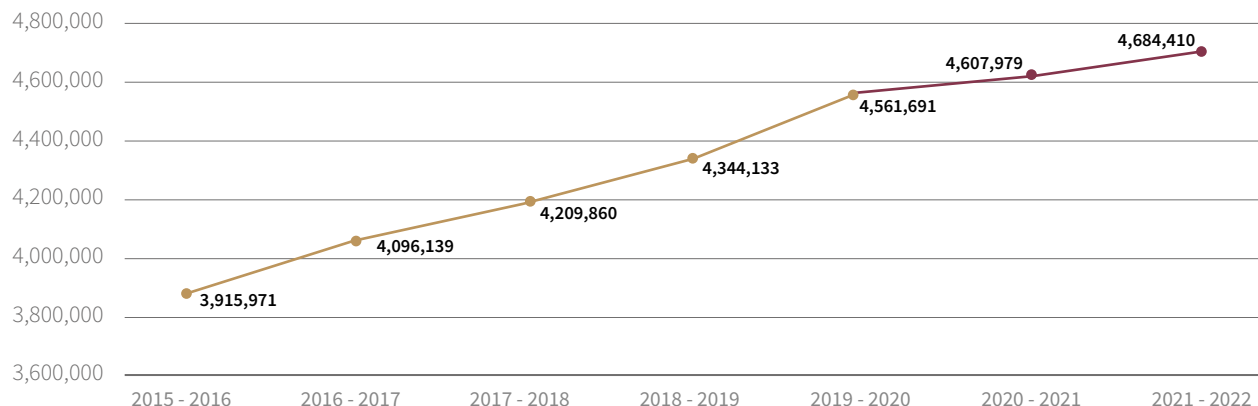
5.1. Efectos sobre la matrícula

En los últimos veinte años, el número de jóvenes que cursan algún programa de técnico superior universitario o licenciatura ha crecido permanentemente. En el ciclo escolar 2000-2001 había 2,057,249 estudiantes inscritos en los niveles de técnico superior y licenciatura, en 2005-2006 creció a 2,440,973, en 2010-2011 se alcanzó los 3,071,643 alumnos inscritos y en 2015-2016 la cifra se incrementó hasta 3,915,971. Para el ciclo escolar 2019-2020, periodo en dónde surgió la COVID-19, la matrícula registrada por las IES fue de 4,561,691 estudiantes.¹⁵⁷

La grafica 5.1 muestra la evolución de la matrícula en los últimos siete ciclos escolares a nivel nacional, se puede observar que el número de estudiantes ha crecido año con año, incluso en los ciclos escolares afectados por la COVID-19. Sin embargo, hubo una desaceleración del crecimiento: mientras que en los ciclos de 2015-2016 a 2019-2020 se observó una tasa media de crecimiento anual de 3.9% para los ciclos de 2019-2020 a 2021-2022 ésta disminuyó a 1.3%.

157 SEP-INEGI-ANUIES. Formatos 911. Estadística educativa. México: Secretaría de Educación Pública. El ciclo escolar 2019-2020 incluye 15,015 alumnos inscritos por las Universidades para el Bienestar Benito Juárez García registrados ante la Subsecretaría de Educación Superior.

Gráfica 5.1.
Evolución de la matrícula nacional de Educación Superior.



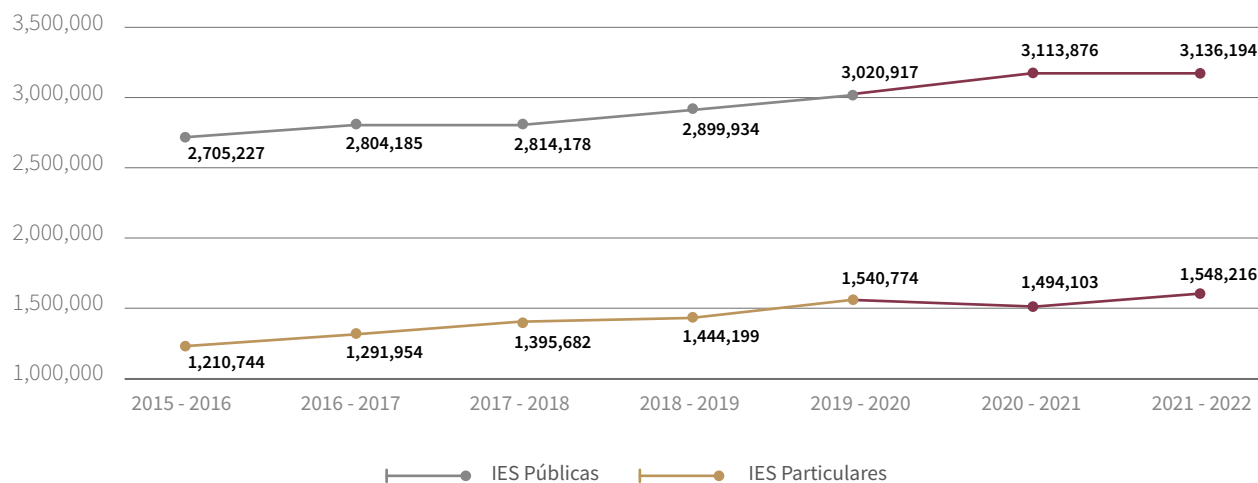
Fuente: ANUIES, elaboración propia con base en datos de Formatos 911 de Educación Superior de cada ciclo escolar.

Incluye: modalidad escolarizada y no escolarizada del nivel pregrado (Técnico Superior y Licenciatura).

Nota: Los ciclos escolares de 2019 a 2021 incluyen la matrícula de las Universidades para el Bienestar Benito Juárez García.

En la gráfica 5.2 también se observa un cambio en la tendencia de crecimiento de la matrícula por tipo de sostenimiento en los ciclos escolares en los que se desarrolló la pandemia. En el caso de las IES particulares, en el ciclo escolar 2020-2021 se presentó una reducción del 3.1% en el número de estudiantes, aunque el siguiente ciclo escolar su matrícula se recuperó prácticamente al mismo nivel del ciclo escolar 2019-2020. Para el caso de la matrícula de las IES públicas, se presentó un crecimiento de 3% en el ciclo escolar 2020-2021 y de 0.7% en el ciclo escolar 2021-2022, esto permite observar una significativa desaceleración del crecimiento. El crecimiento de la matrícula previo a la pandemia fue de 120 mil alumnos (ciclo escolar 2019-2020), en el primer año de pandemia fue de 92 mil alumnos y en el segundo año fue de sólo 22 mil alumnos.

Gráfica 5.2.
Evolución de la matrícula de educación superior por tipo de sostenimiento.



Fuente: ANUIES, elaboración propia con base en datos de Formatos 911 de Educación Superior de cada ciclo escolar.

Incluye: modalidad escolarizada y no escolarizada del nivel pregrado (Técnico Superior Universitario y Licenciatura).

Nota: Los ciclos escolares de 2019 a 2021 incluyen la matrícula de las Universidades para el Bienestar Benito Juárez García.

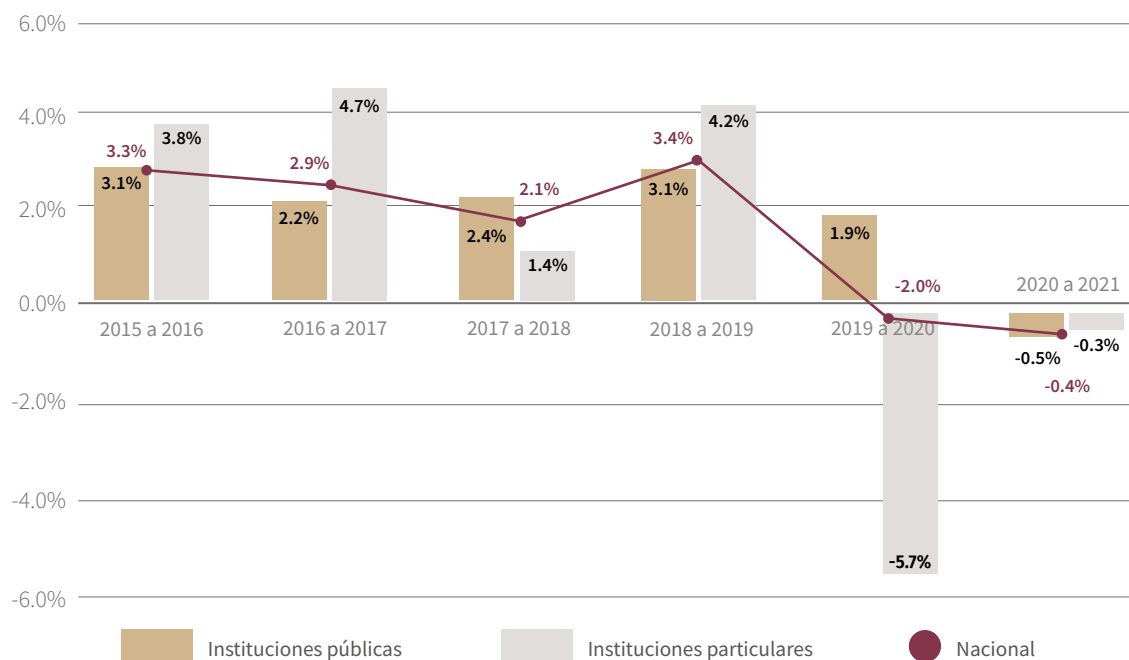
La pandemia por COVID-19 también afectó de distinta forma la matrícula de las IES por tipo de modalidad educativa debido a las características de cada una, mientras que en la modalidad escolarizada los estudiantes tuvieron que transitar de un modelo de enseñanza y aprendizaje presencial a uno virtual, los estudiantes en la modalidad no escolarizada ya poseían conocimientos y habilidades en el modelo de educación a distancia.

Modalidad escolarizada

La gráfica 5.3 muestra el cambio porcentual anual entre el número de estudiantes inscritos en un ciclo escolar con respecto al anterior, a nivel nacional y por el tipo de sostenimiento de las instituciones. En este caso, en los años afectados por la COVID-19 a nivel nacional, hubo una reducción de la matrícula, pasando de 3,828,731 estudiantes en el ciclo 2019-2020 a 3,819,613 en el siguiente ciclo y a 3,803,847 estudiantes en el ciclo 2021-2022, lo que representa a una reducción total del 0.6% entre los ciclos de 2019-20 a 2021-2022.

Sin embargo, las instituciones particulares fueron las que presentaron una mayor reducción de su matrícula, pasando de 1,093,327 estudiantes en el ciclo 2019-2020 a 1,031,112 en el siguiente ciclo y a 1,027,971 en el ciclo 2021-2022, es decir la matrícula decreció en los años de la COVID-19. Por el contrario, la matrícula de las instituciones públicas creció 1.9% entre los ciclos de 2019-2020 y 2020-2021, pasando de 2,735,404 estudiantes a 2,788,501 y aunque hubo una reducción del 0.4% en el ciclo escolar 2021-2022 respecto al ciclo anterior, aun así, el número de estudiantes fue mayor que los que había en el ciclo 2019-2020, registrando 2,775,876 estudiantes.

Gráfica 5.3.
Cambio porcentual anual de la matrícula nacional y por tipo de sostenimiento de la modalidad escolarizada.



Fuente: ANUIES, ANUIES, elaboración propia con base en datos de Formatos 911 de Educación Superior de cada ciclo escolar.

Incluye: Sólo la modalidad escolar y el nivel de Técnico Superior y Licenciatura.

Nota: Los ciclos escolares de 2019 a 2021 incluyen la matrícula de las Universidades para el Bienestar Benito Juárez García.

Analizando la matrícula escolarizada a nivel estatal, la tabla 5.1 presenta la tasa media de crecimiento anual (TMC) observada durante los ciclos escolares previos a la pandemia, contra la tasa media de crecimiento anual observada en los ciclos escolares de 2019 a 2021, así como la diferencia entre el número de estudiantes inscritos en el ciclo escolar 2021 y los que había en 2019 para la modalidad escolarizada. Como puede observarse, 22 estados presentaron una disminución de su matrícula en los ciclos escolares afectados por la pandemia por COVID-19.

Tabla 5.1. Tasas medias de crecimiento anual de la matrícula de la modalidad escolarizada por entidad federativa.				
Entidad	TMC de 2015-2019	TMC de 2019-2021	Diferencia TMC	Diferencia 2021-2019
Estado de México	2.7%	-2.5%	-5.2%	-21,567
Veracruz	1.6%	-2.8%	-4.3%	-10,418
Sinaloa	2.3%	-2.9%	-5.2%	-7,255
Tamaulipas	4.9%	-1.8%	-6.7%	-4,579
Tabasco	0.2%	-2.8%	-3.0%	-3,931
Ciudad de México	1.1%	-0.4%	-1.4%	-3,609
Chihuahua	2.5%	-1.3%	-3.8%	-3,460
Sonora	3.1%	-1.3%	-4.4%	-3,044
Guerrero	3.6%	-2.0%	-5.6%	-3,015
Zacatecas	2.7%	-2.6%	-5.3%	-2,538
Guanajuato	6.4%	-0.8%	-7.2%	-2,521
Baja California Sur	3.3%	-5.2%	-8.5%	-2,477
Morelos	3.7%	-1.2%	-4.9%	-1,491
Durango	2.0%	-1.5%	-3.5%	-1,457
Nayarit	1.8%	-1.5%	-3.3%	-1,019
Hidalgo	4.1%	-0.5%	-4.6%	-981
Michoacán	1.4%	-0.4%	-1.9%	-921
Oaxaca	1.4%	-0.5%	-1.9%	-730
Quintana Roo	2.5%	-0.8%	-3.3%	-586
Aguascalientes	3.5%	-0.5%	-3.9%	-487
Tlaxcala	4.1%	-0.6%	-4.7%	-449
Jalisco	2.1%	0.0%	-2.1%	-201
San Luis Potosí	1.8%	0.2%	-1.6%	288
Colima	-1.7%	0.8%	2.5%	326
Campeche	1.1%	0.7%	-0.4%	379
Baja California	3.5%	0.4%	-3.2%	932
Chiapas	-0.2%	0.8%	0.9%	1,193
Puebla	4.7%	0.3%	-4.4%	1,607
Querétaro	5.4%	1.5%	-3.9%	2,383
Coahuila	4.5%	1.3%	-3.2%	2,728
Yucatán	3.0%	3.0%	0.0%	4,535
Nuevo León	5.4%	3.4%	-1.9%	15,001
Nacional	2.9%	-0.3%	-3.3%	-24,884

Fuente: ANUIES, elaboración propia con base en datos de Formatos 911 de Educación Superior de cada ciclo escolar.

Incluye los niveles de Técnico Superior Universitario y Licenciatura.

Nota: La suma de la diferencia de la matrícula 2021-2019 no es igual a la Nacional porque está incluye la matrícula de las Universidades para el Bienestar Benito Juárez García en los ciclos 2019 a 2021.

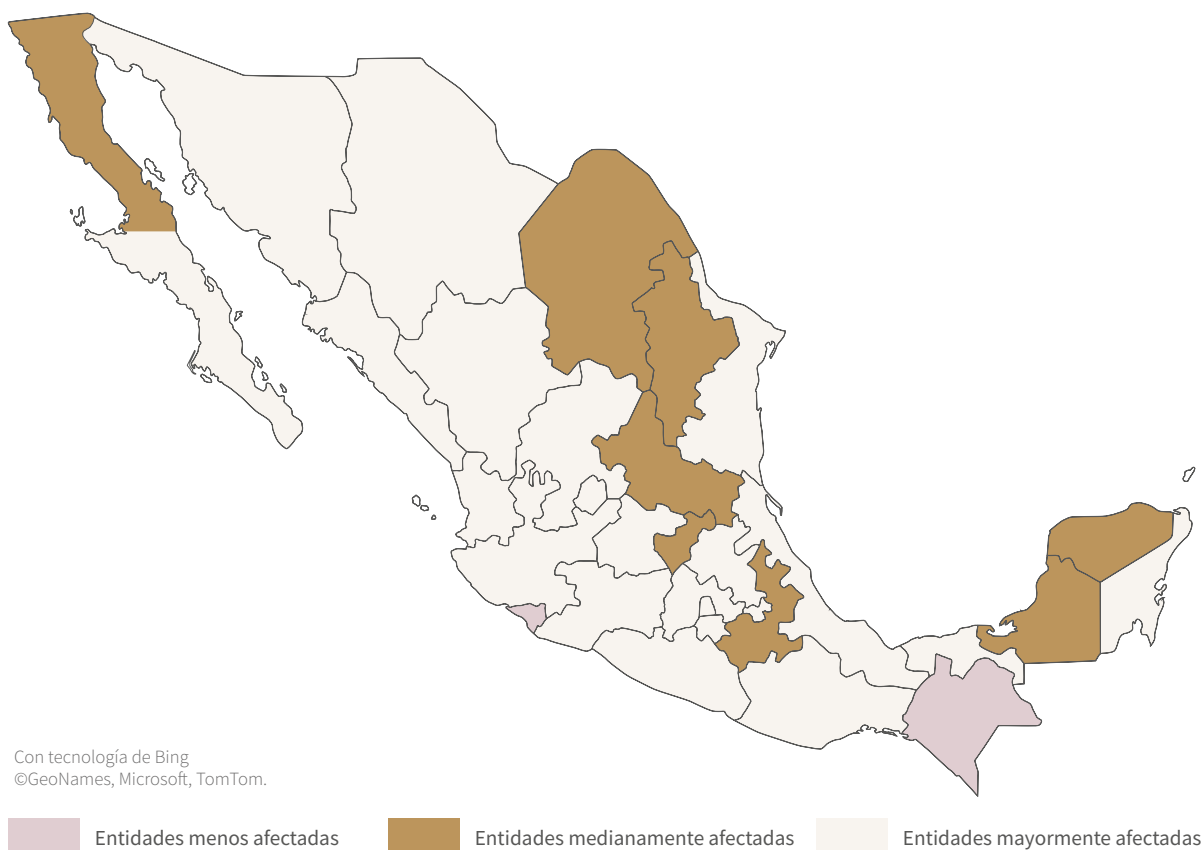
En la tabla 5.1 pueden distinguirse tres patrones de comportamiento en los estados:

1. Entidades mayormente afectadas: aquellas en donde previo a la pandemia se observaba una tasa media de crecimiento anual positiva y, posteriormente, en los años durante y después de la pandemia, la tasa se volvió negativa.
2. Entidades medianamente afectadas: aquellas en donde se observa una tasa media de crecimiento anual positiva en los ciclos escolares de 2015-2019 y, en los ciclos de 2019-2021 la tasa continuó siendo positiva, pero en menor medida, es decir, la matrícula continuó creciendo, pero a ritmos menores.
3. Entidades menos afectadas: aquellas cuya tasa media de crecimiento en los ciclos escolares de 2019 a 2021 fue mayor a la observada en los ciclos escolares previos a la COVID-19. Cabe señalar que, no se puede afirmar que no fueron afectadas porque quizá hubieran crecido más sin el evento de la pandemia.

Esta clasificación puede observarse en el mapa 5.1, en donde cabe señalar los casos de Colima y Chiapas, cuyas respectivas tasas de crecimiento medias anuales eran negativas, pero por alguna razón tuvieron un crecimiento de la matrícula durante y después de la pandemia, pasando a una tasa positiva, es decir, la matrícula de estudiantes incrementó.

Mapa 5.1.

Efectos de la COVID-19 en la modalidad escolarizada por entidad federativa.



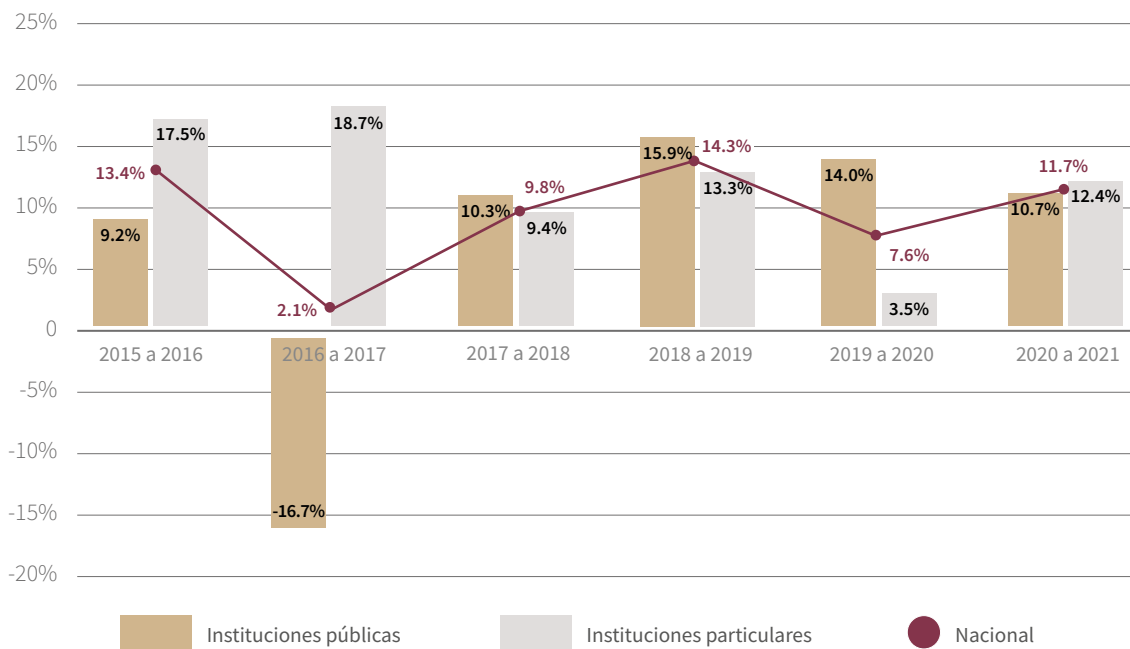
Fuente: ANUIES, elaboración propia con base en datos de Formatos 911 de Educación Superior de cada ciclo escolar.

Incluye: Sólo la modalidad escolar y el nivel de Técnico Superior y Licenciatura.

Modalidad no escolarizada

La gráfica 5.4 muestra que a nivel nacional y tanto para las IES particulares como públicas, se estimaron cambios porcentuales positivos entre los ciclos escolares de 2019 a 2021, es decir que hubo un crecimiento de la matrícula no escolarizada en los años afectados por la COVID-19, aunque en menor proporción a la observado en los ciclos escolares previos. A nivel nacional, la matrícula pasó de 732,960 estudiantes en el ciclo 2019-2020 a 788,366 en el siguiente ciclo y a 880,563 en el ciclo 2020-2021, esto representa un aumento del 20% entre el ciclo 2019 y 2021. Las instituciones públicas pasaron de 285,513 estudiantes en el ciclo escolar 2019-2020 a 360,318 en el ciclo 2021-2022, lo que implica un crecimiento de la matrícula del 26.2% en los años de la pandemia por COVID-19, mientras que, las instituciones particulares pasaron de 447,447 estudiantes a 520,245 en los mismos ciclos escolares, lo que representa un crecimiento del 16.3% de la matrícula.

Gráfica 5.4.
Cambio porcentual anual de la matrícula nacional y por tipo de sostenimiento de la modalidad no escolarizada.



Fuente: ANUIES, elaboración propia con base en datos de Formatos 911 de Educación Superior de cada ciclo escolar.

Incluye: Sólo la modalidad no escolar y el nivel de Técnico Superior y Licenciatura.

Analizando la matrícula a nivel estatal, la tabla 5.2 presenta la tasa media de crecimiento anual (TMC) observada durante los ciclos escolares previos a la pandemia, contra la tasa media de crecimiento anual observada en los ciclos escolares de 2019 a 2021, así como la diferencia entre el número de estudiantes inscritos en el ciclo escolar 2021 y los que había en 2019 para la modalidad escolarizada. Como puede observarse, 7 estados presentaron una disminución de su matrícula en los ciclos escolares de la pandemia por COVID-19.

Tabla 5.2.
Tasas medias de crecimiento anual de la matrícula de la modalidad no escolarizada por entidad federativa.

Entidad	TMC de 2015-2019	TMC de 2019-2021	Diferencia TMC	Diferencia 2021-2019
Sinaloa	5.6%	-4.8%	-10.4%	-2,233
Jalisco	6.9%	-2.4%	-9.3%	-1,540
Colima	2.4%	-6.1%	-8.6%	-725
Hidalgo	12.4%	-2.3%	-14.7%	-325
Zacatecas	14.8%	-2.1%	-16.9%	-192
Guerrero	-3.3%	-1.1%	2.2%	-150
Morelos	18.6%	-0.7%	-19.3%	-108
Tlaxcala	-6.9%	0.1%	6.9%	1
Veracruz	0.3%	0.5%	0.2%	519
Nayarit	7.0%	2.0%	-5.0%	560
Querétaro	8.9%	2.6%	-6.3%	570
Yucatán	17.7%	5.1%	-12.6%	574
Baja California Sur	27.9%	26.1%	-1.8%	604
Campeche	25.9%	10.4%	-15.5%	724
Durango	3.4%	11.9%	8.6%	1,307
San Luis Potosí	19.4%	3.6%	-15.7%	1,315
Quintana Roo	40.7%	6.4%	-34.3%	1,480
Michoacán	11.4%	5.8%	-5.6%	1,551
Baja California	31.3%	4.7%	-26.5%	1,750
Tamaulipas	46.1%	20.0%	-26.1%	1,929
Sonora	24.1%	16.5%	-7.5%	2,106
Oaxaca	-0.3%	19.4%	19.7%	2,405
Chihuahua	16.5%	15.4%	-1.0%	2,622
Aguascalientes	30.3%	18.5%	-11.8%	3,031
Chiapas	3.8%	4.7%	0.9%	3,775
Coahuila	20.0%	20.5%	0.5%	4,915
Puebla	19.1%	6.2%	-12.9%	6,452
Tabasco	9.4%	29.6%	20.3%	9,659
Nuevo León	8.3%	24.1%	15.8%	13,303
Guanajuato	16.3%	21.6%	5.4%	15,305
Estado de México	18.6%	15.9%	-2.7%	25,594
Ciudad De México	6.6%	11.5%	4.8%	50,825
Nacional	9.8%	9.6%	-0.2%	147,603

Fuente: ANUIES, elaboración propia con base en datos de Formatos 911 de Educación Superior de cada ciclo escolar. Incluye los niveles de Técnico Superior Universitario y Licenciatura.

En la tabla 5.2 pueden distinguirse cuatro patrones de comportamiento en los estados:

1. Entidades mayormente afectadas: aquellas en donde previo a la pandemia se observaba una tasa media de crecimiento anual positiva y, posteriormente, en los años durante y después de la pandemia, la tasa se volvió negativa.
2. Entidades medianamente afectadas: aquellas en donde se observa una tasa media de crecimiento anual positiva en los ciclos escolares de 2015-2019 y, en los ciclos de 2019-2021 la tasa continuó siendo positiva, pero en menor medida, es decir, la matrícula continuó creciendo, pero a ritmos menores.
3. Entidades menos afectadas: aquellas donde en los ciclos escolares previos a la pandemia se observaba una tasa medio crecimiento anual negativa y, en los ciclos posteriores continuó siendo negativa, pero en menor media.
4. Entidades que mejoraron: aquellas cuya tasa media de crecimiento en los ciclos escolares de 2019 a 2021 fue mayor a la observada en los ciclos escolares previos a la COVID-19. Cabe señalar que, puede inferirse que fueron afectadas positivamente por el evento de la pandemia.

Esta clasificación puede observarse en el mapa 5.2, en donde cabe señalar que, a diferencia de la modalidad escolarizada, en esta modalidad se observó un comportamiento adicional caracterizado por las entidades que mejoraron. Además, el caso de Guerrero que en el ciclo escolar 2019-2020 contaba con 6,590 estudiantes inscritos en la modalidad no escolarizada, en el siguiente ciclo la matrícula disminuyó a 5,934 y en el ciclo escolar 2020-2021 creció hasta 6,440, casi recuperando el número de alumnos matriculados en el ciclo 2019-2020. También es necesario mencionar los casos de Oaxaca, Tabasco y Nuevo León, cuya diferencia entre sus respectivas tasas medias de crecimiento anual de 2015-2019 al 2019-2021 fueron positivas y mayores que el resto de las entidades, lo cual permite inferir que fueron las entidades que más mejoraron durante la pandemia por COVID-19.

Mapa 5.2.

Efectos de la COVID-19 en la modalidad no escolarizada por entidad federativa.



Fuente: ANUIES, elaboración propia con base en datos de Formatos 911 de Educación Superior de cada ciclo escolar.

Incluye: Sólo la modalidad no escolar y el nivel de Técnico Superior y Licenciatura.

Con base en estos resultados, es posible afirmar que la modalidad escolarizada fue la más afectada durante la pandemia, debido a la reducción de la matrícula nacional de 24,884 estudiantes durante los dos años analizados (pasando de 3,828,731 estudiantes en el ciclo 2019-2020 a 3,803,847 estudiantes en el ciclo 2021-2022). Mientras que, la matrícula inscrita en programas educativos en la modalidad no escolarizada presentó un incremento de 147,603 estudiantes en el mismo periodo (pasando de 732,960 alumnos a 880,563). De acuerdo con el informe de la *Encuesta nacional COVID-19: La comunidad estudiantil ante la emergencia sanitaria* el 10.7% de los alumnos que respondieron mencionó que migrarían a la modalidad no escolarizada, mientras que el 0.8% de los alumnos pausaría o no continuaría con sus estudios en ninguna modalidad.

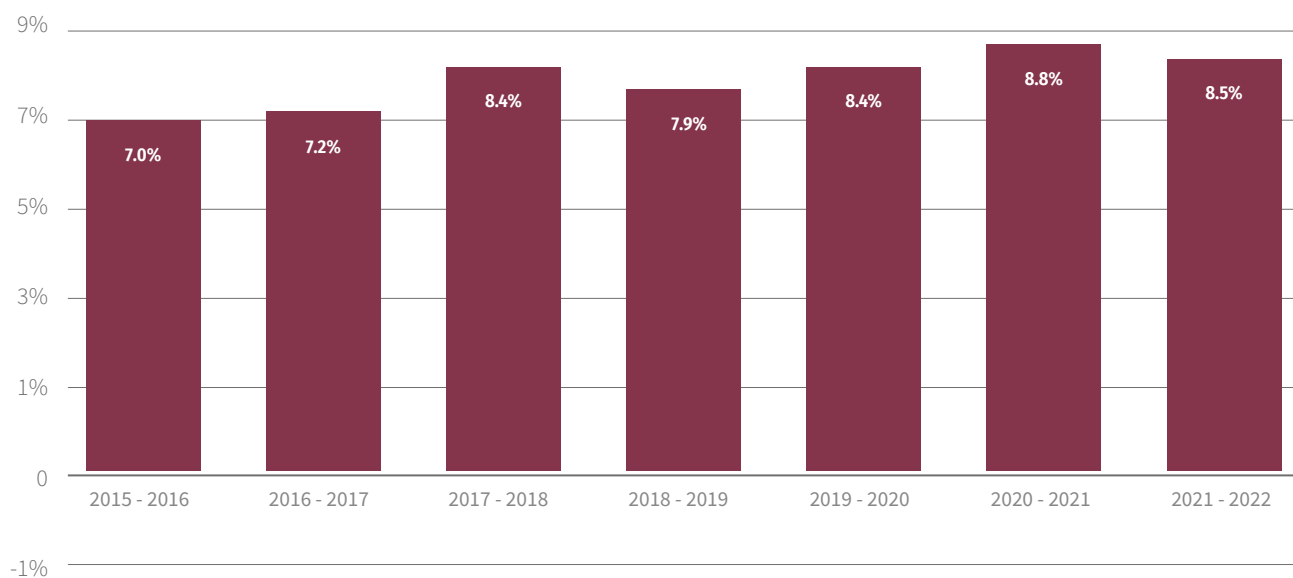
Otro hallazgo para resaltar es que, en el ciclo escolar 2020-2021, en la modalidad escolarizada hubo una reducción de los estudiantes inscritos en IES particulares con respecto al ciclo anterior, mientras que hubo aumento en la matrícula de las IES públicas. Esto posiblemente se debió a una migración entre los alumnos de ambos sostenimientos, derivado de la pérdida de ingresos de las familias.

5.2. Deserción

Como se ha mostrado en los apartados anteriores, los impactos de la pandemia han sido diversos, a estos debemos agregar las consecuencias del confinamiento prolongado, el cual afectó la salud emocional, el incremento de la violencia familiar y provocó un incremento en la deserción escolar.

La gráfica 5.5 muestra la evolución de la tasa de abandono de educación superior en los últimos siete ciclos escolares (modalidad escolarizada), en ésta se aprecia que la tasa de abandono en el ciclo escolar 2020-2021, ciclo afectado por la pandemia, aumentó 0.4% respecto al ciclo anterior y disminuyó 0.3% para el ciclo 2021-2022.

Gráfica 5.5.
Evolución de la tasa de abandono (modalidad escolarizada)



Fuente: SEP. DGPPyEE. Reporte de indicadores educativos. Consultada de <https://planeacion.sep.gob.mx/indicadorespronosticos.aspx>

Con base en los resultados del cuestionario realizado por la DGEUI de la Subsecretaría de Educación Superior en coordinación con la ANUIES: *Regreso seguro, paulatino y cauto a las actividades presenciales*, aplicado del 24 de agosto al 16 de septiembre de 2020, se estimó que 93,196 estudiantes, de las IES participantes, se dieron de baja temporal o definitiva en el ciclo lectivo 2019-2020.

En este cuestionario, las IES también indicaron que las principales causas que reportaron los alumnos para darse de baja fueron: falta de recursos económicos, pérdida del empleo de sus padres, carencia de recursos tecnológicos para la continuidad de sus clases a distancia, bajo rendimiento académico, cambio del lugar de residencia o de institución, problemas familiares o personales, cambio de carrera o desinterés por ésta, búsqueda o incorporación al mercado laboral, problemas de salud, dificultad o desmotivación por el modelo de educación virtual, entre otros como embarazo o problemas emocionales.

En 2021, en el periodo del 20 de octubre al 29 de noviembre, la Subsecretaría de Educación Superior en coordinación con la ANUIES llevaron a cabo la consulta: *Encuesta nacional COVID-19: la comunidad estudiantil ante la emergencia sanitaria*. De acuerdo con el informe de sus resultados se encontró que a nivel nacional muestran que el 16.7% de los estudiantes ha pensado o tomó la decisión de abandonar sus estudios.

Entre las razones que los y las estudiantes en riesgo de abandonar sus estudios mencionaron se encuentran: problemas económicos (76.4% de estos estudiantes), problemas emocionales (34.2%), por estar trabajando o buscando trabajo (31.5%), falta de internet estable o suficiente (27.0%), falta de equipo de cómputo, programas y otros elementos electrónicos (26.8%), problemas familiares (24.9%) y falta de materiales escolares para el estudio (16.4%).¹⁵⁸

Además, las entidades con el más alto porcentaje de estudiantes que indicaron un mayor riesgo de abandonar sus estudios fueron: Guerrero, Puebla, Tlaxcala, Quintana Roo, Oaxaca, Michoacán, Estado de México, Durango y Ciudad de México. En promedio, los hombres presentaron mayor riesgo de abandono escolar (19%) en comparación con las mujeres (14.5%). Por otro lado, en Guerrero y Puebla los hombres mostraron un mayor riesgo de abandonar sus estudios (25.6% y 24.1% respectivamente), mientras que en Tlaxcala y Puebla las mujeres señalaron el mayor riesgo de abandono (19.8% y 19% respectivamente).

En los resultados de la *Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación (ECOVID-ED) 2020*¹⁵⁹ elaborada por el INEGI durante noviembre y diciembre del 2020, se observó que los motivos por los cuáles los estudiantes de educación superior en el periodo 2019-2020 no concluyeron sus estudios fueron:

- 44.6% indicó que fue a causa de la COVID-19.
- 30% señaló que se debía a otras causas no especificadas.
- 17.1% mencionó que tenía que trabajar.
- 8% no concluyó el ciclo escolar por afectación en la economía familiar.

Las causas mencionadas en las tres consultas se asocian a los problemas derivados de las medidas implementadas para mitigar los contagios por el virus como la suspensión de actividades no esenciales y la medida de Sana Distancia que provocaron la pérdida de empleos, una crisis económica a nivel mundial, problemas de salud mental, entre otros.

158 Nota. La suma de los porcentajes no es cien porque los estudiantes podían seleccionar más de un motivo.

159 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (s.f.). Encuesta Nacional para la medición del impacto COVID-19 en la educación (ECOVID-ED) 2020. *Nota Técnica*. Recuperado el 17 de octubre de 2022 de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/ecovid/2020/doc/ecovid_ed_2020_nota_tecnica.pdf

5.3. Efectos sobre los aprendizajes de los estudiantes

La comunidad estudiantil tuvo que enfrentar una serie de situaciones exógenas que afectaron su rendimiento académico durante la pandemia. Entre las dificultades que se han enfatizado a lo largo de este documento se encuentran la carencia de equipo tecnológico idóneo, la falta de una conexión a internet estable o incluso inexistente, el aislamiento social, limitación de la comunicación entre sus pares y profesores, las condiciones de su vivienda, problemas de salud mental asociados al riesgo de contagio, el fallecimiento de seres queridos, el aislamiento social o problemas económicos, entre otros.

En el *Informe de la Encuesta Nacional COVID-19: La Comunidad Estudiantil ante la Emergencia Sanitaria* se recuperan sus experiencias de aprendizaje durante el confinamiento, entre ellas se destaca que 50.3% de los estudiantes consideró que su situación académica empeoró durante la pandemia, a pesar de que 31% manifestó dedicar “más de 8 horas al día” a sus clases, elaboración de tareas y estudio.

Además, 53.7% consideró una ventaja el no perder tiempo en el traslado a sus instituciones y 45.4% señaló que aprovechó mejor el tiempo para realizar otras actividades académicas. Por el contrario, 67.9% de los estudiantes percibió las clases a distancia como algo negativo e incluso, 51.3% comentó que no podían concentrarse en los temas académicos en la modalidad a distancia.

En cuestión de comunicación, 49.1% mencionó que la comunicación con sus profesores y compañeros fue muy limitada por el poco tiempo de interacción, y sólo hablaron lo necesario para cumplir con algunas actividades, frente al 28.9% que señaló que la comunicación fue frecuente para discutir ideas y realizar trabajos escolares en actividades académicas.

Respecto al desempeño docente, los estudiantes calificaron a sus profesores con puntajes de 7.53 a 8.75 en promedio, en una escala del 1 al 10, considerando sus habilidades didácticas, interacción, preparación de sus clases, habilidades digitales, flexibilidad para recibir tareas y en favorecer la perspectiva de género.

Podemos concluir que las limitaciones materiales y tecnológicas en una parte importante de los hogares de los estudiantes, así como las experiencias en las aulas virtuales en un ambiente de emergencia e incertidumbre, afectaron los aprendizajes de los estudiantes de manera diferenciada.

Para atender los eventuales rezagos provocados por la pandemia, deberá elaborarse un diagnóstico en cada uno de los programas educativos de pregrado y posgrado para establecer las medidas remediales que en cada caso se consideren pertinentes.

6.

La educación superior en la pospandemia

En el último trienio convergieron dos eventos inéditos que podemos esperar se conviertan en un punto de inflexión en la historia de la educación superior de nuestro país, ambos han actuado como catalizadores para acelerar la transformación de la educación superior.

En orden cronológico, identificamos primero los efectos de la pandemia provocada por el coronavirus SARS-CoV-2 la cual ha generado un ambiente de alta incertidumbre a partir del inicio del 2020, y posteriormente, la promulgación de la Ley General de Educación Superior, aprobada por unanimidad en la Cámara de Senadores y por amplia mayoría en la Cámara de Diputados, para posteriormente, ser publicada en el *Diario Oficial de la Federación* en abril del 2021, este hecho ha provocado el logro de acuerdos y certidumbre para el diseño de una nueva generación de políticas públicas para construir y desarrollar el Sistema Nacional de Educación Superior.

El diseño de la Ley General de Educación Superior se llevó a cabo mediante un arduo proceso de trabajo participativo que inició con la instalación de un grupo de trabajo formado por especialistas de las IES asociadas, para que, mediante diversas consultas, se elaborara una propuesta de Ley. Una vez concluida y revisada, ésta fue turnada al Consejo Nacional de la ANUIES, el cual la aprobó en abril de 2018. Posteriormente, esta versión preliminar fue entregada al Secretario de Educación Pública y al Subsecretario de Educación Superior para su revisión, enriquecimiento y entrega al poder Legislativo.

En consecuencia, en el futuro podremos hablar de dos momentos históricos de la educación superior en México, estos dos acontecimientos importantes constituyen un parteaguas en la dinámica y desempeño de nuestro sistema educativo.

Sin duda, la COVID-19 ha provocado un gran dolor en la humanidad y un fuerte impacto en la economía y el bienestar de las familias a nivel global, pero también nos ha dejado muchas lecciones que debemos aprovechar. Entre ellas, ha permitido visualizar problemas y debilidades estructurales que deberán ser atendidas, pero también ha mostrado de manera elocuente muchas fortalezas.

Entre estas últimas, debemos citar la responsabilidad social, la resiliencia y la capacidad de las IES para adaptarse con rapidez a las nuevas circunstancias y en poco tiempo desplegar toda su capacidad para transitar de un modelo predominantemente presencial a otro a distancia.

Por la presencia global de la pandemia provocada por la COVID-19, su gravedad y la profundidad de los múltiples impactos, se habla de que estamos ingresando a una nueva normalidad ya que, aunque se logre contener la proliferación de los contagios, el virus continuará existiendo entre nosotros y afectará nuestros estilos de vida.

Estamos pues, frente a una nueva realidad en la cual la educación resulta fundamental para superar de manera informada y consciente las situaciones y las conductas de riesgo. Sin duda, es un buen momento para identificar y aprovechar las lecciones aprendidas durante el confinamiento.

Ante las nuevas circunstancias, muchas IES están revisando la forma como llevan a cabo el trabajo académico para cumplir la misión que la sociedad les ha encomendado. Para ello, implementan procesos participativos de reflexión y de rediseño en los que se involucran directivos, estudiantes, académicos y representantes de la sociedad para aprovechar las lecciones aprendidas durante la crisis, pero sobre todo, con un enfoque prospectivo, ampliar la visión hacia nuevos paradigmas de renovación pedagógica y aprovechamiento de nuevas tecnologías que favorezcan la calidad, la equidad y la ampliación de la inclusión social.

En el futuro que se avizora, el trabajo a distancia perdurará, alternándose con las actividades presenciales. Como ya se demostró, es posible ampliar su cobertura y mantener la productividad en niveles aceptables y crecientes en la medida en que se asimila esta modalidad en la cultura laboral docente y se fortalece el equipamiento y la conectividad en las instituciones y en los hogares.

En general, las IES deberán prepararse para enfocar sus esfuerzos en fortalecer de manera armónica las competencias docentes indispensables para la educación del siglo XXI en donde se posicionará con mayor énfasis la educación virtual, entre otras razones, por el incremento de la demanda, la gratuidad y la obligatoriedad de la educación superior dispuesta en el artículo tercero constitucional, las limitaciones presupuestales y la necesidad de ampliar la cobertura territorial de los servicios educativos.

Entre estas competencias, destaca la **formación pedagógica**, la facilitación del trabajo colaborativo, la capacidad para brindar tutoría y orientación para prevenir la deserción y las habilidades para el diseño de materiales e instrumentos de evaluación congruentes con la educación no presencial.

De igual manera deberán fortalecerse las **competencias digitales**. Los docentes que trabajan en entornos virtuales o semipresenciales deben comprometerse con una constante actualización en el uso de las herramientas digitales debido a su rápida evolución. Lo que hoy es lo último en tecnología aplicada a la educación, el día de mañana será reemplazado por algo más novedoso y funcional.

La pandemia nos ha hecho más conscientes de todas las herramientas tecnológicas que tenemos disponibles y también de la necesidad de explorar nuevas aplicaciones útiles para la enseñanza y el aprendizaje. A esto se ha sumado la innovación en aspectos administrativos como los trámites y transacciones digitales, seguramente el confinamiento nos obligó a acelerar los trámites escolares remotos, el pago por transferencias electrónicas, la firma electrónica y otros procesos, algunos ya existían, pero se han incrementado y diversificado por la necesidad de cuidar la salud.

Por otro lado, derivado de la implementación de la Ley General de Educación Superior, la Subsecretaría de Educación Superior con la participación activa de la ANUIES, está diseñando y poniendo en operación una nueva generación de políticas públicas que orientan a diversos programas y enriquecen las reflexiones y las acciones de transformación de la educación superior en la pospandemia.

Entre los principales avances, destaca la instalación del **Consejo Nacional para la Coordinación de la Educación Superior**, entre otros órganos de interlocución, deliberación, consulta y consenso, los cuales contribuyen a fortalecer la gobernanza mediante la construcción y funcionamiento del Sistema Nacional de Educación Superior que generará condiciones para la articulación y la cooperación entre los distintos subsistemas.

Para facilitar la movilidad estudiantil y del personal académico se está configurando el Espacio Común de la Educación Superior y se determinan las normas y criterios generales para el Sistema Nacional de Asignación, Acumulación y Transferencia de Créditos Académicos.

Está en proceso de implementación el Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior, el cual impulsará robustos procesos de mejora continua integral en las IES públicas y particulares. Para el seguimiento de sus procesos y el logro de resultados significativos, éste se apoyará en un sistema de información de la educación superior de consulta pública.

El reto es transitar hacia un modelo que privilegie los resultados del desarrollo de competencias profesionales de los estudiantes. Dicho de otra manera, concebir al sistema de evaluación y acreditación como parte de un nuevo proyecto educativo que ponga en el centro de sus objetivos a la formación integral de los estudiantes, impulse el fortalecimiento de las IES para atender de manera prioritaria las necesidades y expectativas de la sociedad e incremente su contribución al desarrollo regional y nacional.

En este proceso se debe lograr que los estudiantes desarrollen nuevas habilidades de pensamiento, mayor creatividad, capacidad para resolver problemas complejos, puedan analizar e interpretar grandes volúmenes de información, aprendan a desempeñarse en ambientes interculturales, sean capaces de tomar decisiones con altos umbrales de incertidumbre y dominen al menos una segunda lengua.

De manera complementaria, para avanzar en este sentido, los distintos órdenes de gobierno deben actualizar sus políticas, estrategias y modelos de financiamiento para apoyar a las instituciones educativas y converger en el esfuerzo de transformación social.

6.1. Las lecciones aprendidas durante la compleja coyuntura

Durante este difícil periodo, las comunidades de las IES aprendieron mucho, aunque no necesariamente lo mismo. Sin embargo, varias lecciones pueden ser transversales:

- a. Aunque ya existía la noción generalizada de que la educación superior debía actualizarse para responder a los retos del siglo XXI, la gravedad de la emergencia sanitaria actuó como un catalizador, obligándonos a revisar la forma como veníamos operando, aceptar nuevos paradigmas e iniciar proyectos de innovación. En consecuencia, esperamos no regresar a la rutina previa, añorar menos el pasado y focalizándonos en construir un mejor futuro para la educación superior y para el país.

- b. En el marco de su responsabilidad y su compromiso con la sociedad, la pandemia reveló la capacidad de las IES para modificar de manera rápida sus procesos académicos y de gestión, lo que abre múltiples oportunidades de innovación en la pospandemia.
- c. La emergencia sanitaria mostró la importancia de tomar decisiones de manera proactiva, responsable y rápida.
- d. La transición a la enseñanza virtual bajo condiciones limitadas y en un escenario de emergencia, reveló la capacidad de respuesta y de adaptación del personal directivo, del personal docente y de los estudiantes, superando múltiples retos.
- e. La educación a distancia exigió mayores habilidades digitales al personal docente, esta situación debe aprovecharse para realizar diagnósticos estructurados y profundos sobre la necesidad de actualizar conocimientos y fortalecer habilidades.
- f. El confinamiento y el aprendizaje a distancia nos hicieron recapacitar sobre el valor de la interacción social en las aulas. Es probable que después de la pandemia, la presencialidad se valore y aproveche más.
- g. La pandemia nos mostró problemas y exacerbó desigualdades, esto obligó a las instituciones a generar estrategias de atención a la población estudiantil en condiciones de desventaja socioeconómica. Este esfuerzo debiera ser permanente para reducir significativamente la deserción de la población estudiantil en condiciones de desventaja socioeconómica.
- h. Aunque en la mayoría de las IES se desplegaron de inmediato los liderazgos institucionales para concertar acuerdos e implementar acciones de adaptación a las nuevas circunstancias, en otras hubo demora. Sin embargo, se puede adelantar que los diferentes niveles de respuesta a la contingencia sanitaria se explican en buena medida por la heterogeneidad de las capacidades académicas, técnicas, presupuestales y de perfiles de los equipos directivos.
- i. La capacidad para gestionar el riesgo también fue determinada por la flexibilidad en la organización, y fundamentalmente, por la experiencia previa en la educación virtual, las habilidades digitales del personal y la infraestructura tecnológica.
- j. Ahora, las instituciones educativas saben que las crisis también conllevan la semilla de la innovación y la transformación; que son el motor para desarrollar nuevas formas de organizar el trabajo e identificar nuevos medios para alcanzar los objetivos fundamentales del aprendizaje y la generación y aplicación de conocimiento.
- k. Otro aprendizaje muy importante involucra a todos los actores del Sistema de Educación Superior, la necesidad de promover un trabajo colectivo y más coordinado que nos permita fortalecer nuestras capacidades de investigación a fin de atender de manera más efectiva a las necesidades de la sociedad, anticiparnos a las problemáticas de las regiones y desarrollar acciones conjuntas, IES, los tres niveles

de gobierno y sociedad. En particular el ámbito de la salud y la imperiosa necesidad del cuidado del medio ambiente demandan el trabajo colectivo.

- I. El aprendizaje sobre las formas de comunicación e innovación en los procesos de enseñanza y aprendizaje en los entornos virtuales, aunado a la concientización de la población sobre la marginación, exclusión y discriminación mostrada por la pandemia hacia quienes tienen capacidades diferentes y grupos vulnerables, brinda la oportunidad de acelerar procesos de inclusión en los entornos escolares, sociales y productivos.

7.

Conclusiones y recomendaciones

Es necesario que las IES cobren mayor conciencia sobre los impactos de la turbulencia del entorno, estudien los procesos de transformación social y adviertan como esta dinámica puede afectar el quehacer de cada institución. Para ello, es recomendable que a través de las Comisiones Estatales para la Planeación de la Educación Superior (COEPES) o a nivel regional, las IES integren grupos de trabajo multidisciplinarios e interinstitucionales para identificar oportunamente el surgimiento de cambios significativos en el entorno (oportunidades o amenazas) que puedan afectarlas, y diseñen estrategias para realizar ajustes en su operación, que aseguren la atención a las necesidades de los estudiantes; la pertinencia de su oferta educativa y de las líneas de generación y aplicación del conocimiento; y en su caso, mecanismos de adaptación ante sucesos disruptivos o de gestión de crisis ante eventos o catastróficos.

El haber compartido la experiencia del urgente confinamiento social y la consecuente suspensión de las actividades presenciales en prácticamente la totalidad de las universidades e IES del planeta, es una oportunidad inédita para identificar y compartir experiencias, aprendizajes y buenas prácticas internacionales.

Al interior de cada institución, es muy importante identificar mediante procesos participativos y de manera integral, las fortalezas y las debilidades observadas en la operación de las funciones sustantivas y la gestión para trabajar en el aprovechamiento de unas y en la atención de las otras, con la intención de no regresar a la rutina previa, y por el contrario, inaugurar una nueva etapa de innovación y desarrollo.

Para los próximos ciclos escolares deberá integrarse una agenda digital que promueva el uso intensivo de la tecnología aplicada a los procesos académicos y administrativos de las IES, con énfasis en el aprendizaje y el seguimiento de trayectorias académicas para identificar oportunamente a la población estudiantil en riesgo de atraso o abandono escolar.

Aunque en nuestro país se compartieron experiencias y eventualmente algunos apoyos, la pandemia mostró la necesidad de fortalecer la colaboración, el intercambio y la complementariedad de capacidades entre las IES y entre los distintos subsistemas de educación superior que hasta el momento han presentado poca interacción.

Aunque todos tuvimos que lidiar con la pandemia y sus efectos, para los propósitos de este reporte, cabe destacar el compromiso mostrado por el personal académico en general, ya que sin tiempo para prepararse tuvieron que enfrentar la rápida transición de la enseñanza presencial a la modalidad a distancia. Sin embargo, las versiones de la educación a distancia que prevalezcan en el futuro, no pueden ser producto de la contingencia y la improvisación, una vez superada la crisis, deben subsanarse deficiencias y diseñarse nuevos modelos con la participación de expertos con el propósito de aprovechar innovaciones y experiencias exitosas

para facilitar el aprendizaje de los estudiantes en ambientes estimulantes, facilitados por personal docente con habilidades didácticas y digitales mejoradas, así como con materiales diseñados específicamente para esa modalidad.

Los reportes de la estadística educativa muestran que la matrícula inscrita en programas impartidos en la modalidad escolarizada disminuyó 6% entre 2019 y 2021, principalmente a consecuencia del abandono escolar. Esta reducción no se observó en los programas educativos de la modalidad no escolarizada, los cuales presentaron un incremento de alumnos del 20% en el mismo periodo. Esta situación nos obliga a analizar con mayor detalle las causas e indagar sobre los cambios en las preferencias de los estudiantes.

La contingencia sanitaria reveló la importancia de fortalecer las capacidades de investigación y de innovación tecnológica en las universidades para atender con oportunidad y solvencia los problemas históricos, pero también los urgentes e imprevistos como el caso de la COVID-19 y sus impactos en la salud y bienestar de la sociedad. Para ello, será necesario sumar las capacidades de las IES en cada entidad o región para identificar, priorizar y atender los problemas locales, regionales o nacionales con el propósito de reducir vulnerabilidades y procurar el bienestar de la sociedad mediante el acceso a los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica.

En un contexto mundial, en donde predominan la complejidad, la incertidumbre, las desigualdades y el deterioro ambiental, es necesario llevar a cabo amplios procesos de reflexión y análisis para escudriñar el futuro de la educación superior e identificar el papel que las instituciones educativas deben jugar en las próximas décadas. Por otro lado, al interior de cada uno de los tres subsistemas deberá analizarse su problemática, la forma como ésta se agravó durante la pandemia y diseñar una agenda de innovaciones para la pospandemia, orientada por las políticas derivadas de la implementación de la Ley General de Educación Superior.

Son muchos los motivos por los que la educación superior debe considerarse como un factor estratégico para el desarrollo nacional, la emergencia sanitaria reveló mayor evidencia sobre esta y sobre la necesidad de implementar políticas públicas que fomenten su desarrollo y consolidación. En consecuencia, será necesario priorizar la inversión pública en la educación para reducir rezagos e inequidades incrementadas por la pandemia e impulsar proyectos de innovación y excelencia en los distintos subsistemas de educación superior con el propósito de evitar secuelas educativas y sociales que se agraven con el tiempo.

Para avanzar en lo anterior, debe asegurarse el incremento sostenido, en términos reales, del presupuesto federal y estatal para las instituciones públicas de educación superior, alineando el proceso de presupuestación con los planes y programas de educación superior, específicamente con las metas establecidas en el Programa Nacional de Educación Superior, el Programa para la expansión de la oferta educativa y la Política Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior.

Lamentablemente, el impacto de la pandemia y de las medidas necesarias para la gestión de la crisis, tendrán múltiples consecuencias en nuestro país y a nivel mundial, como el rezago de los aprendizajes o la demora para incrementar la tasa de cobertura de la educación superior. Sin mencionar que, ya se observan indicios de que los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible y las respectivas 169 metas, presentarán un retraso significativo. Particu-

laramente, aquellas relacionadas con el combate a la pobreza, la mejora de la salud, el bienestar y la educación, el crecimiento económico y el empleo, y en general, demoras importantes en la reducción de las desigualdades.

Para concluir este reporte es necesaria una reflexión final: la crisis sanitaria provocó el confinamiento a nivel global, lo cual afectó gravemente las actividades productivas, la economía global y de las familias con graves consecuencias. Sin embargo, también fue una tregua en el proceso de deterioro del medio ambiente y un llamado para que la humanidad reflexione sobre la imperiosa necesidad de cambiar los estilos de vida, fomentar el consumo responsable, cuidar el agua, evitar la deforestación y la extinción de especies, y muchas otras medidas que están a nuestro alcance.

Para lograr este cambio estructural y construir una cultura de cuidado a nuestro planeta, será indispensable renovar nuestra visión de futuro e impulsar la mejora continua integral de la educación en todos sus niveles en beneficio del bienestar de la presente y de las futuras generaciones.

Derivado de las experiencias vividas durante la crisis sanitaria, si se diseñan las políticas públicas y las estrategias correctas, se promoverá el surgimiento de mejores modelos orientados al logro de la excelencia educativa, ya que el momento es propicio para revisar y renovar los procesos sustantivos de las IES, fortalecer la vinculación con la sociedad, armonizar la organización interna y diseñar las agendas de transformación para estar en condiciones de alcanzar la utopía posible de que las IES públicas y particulares contribuyan a la formación de ***mejores profesionistas, mejores ciudadanos y mejores seres humanos.***

Anexo 1: Documentos para la planeación de un regreso seguro y paulatino a las actividades académicas presenciales en las IES

1. ACUERDO por el que se establece una estrategia para la reapertura de las actividades sociales, educativas y económicas, así como un sistema de semáforo por regiones para evaluar semanalmente el riesgo epidemiológico relacionado con la reapertura de actividades en cada entidad federativa, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* (DOF) el pasado 14 de mayo de 2020. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5593313&fecha=14/05/2020
2. Hacia la construcción colectiva de la nueva normalidad en la Educación Superior, documento formulado por la Subsecretaría de Educación Superior y la ANUIES. <http://www.anui.es.mx/media/docs/avisos/pdf/200804120023Hacia+la+construccion-CC81n+colectiva+de+la+nva+normalidad+en+la+ES.pdf>
3. Lineamientos Técnicos Específicos para la Reapertura de las Actividades Económicas, publicados en el DOF el pasado 29 de mayo de 2020. http://nuevanormalidad.gob.mx/files/Acuerdo_Salud_290520_VES-1.pdf
4. Limpieza y desinfección de espacios comunitarios durante la pandemia por SARS-CoV-2, emitido el 11 de junio por el Gobierno Federal. https://coronavirus.gob.mx/wpcontent/uploads/2020/06/Limpieza_desinfeccion_espacios_comunitarios_durante_pandemia_SARS-CoV-2.pdf
5. Lineamiento general para la mitigación y prevención de COVID-19 en espacios públicos abiertos, emitido por el Gobierno Federal. https://coronavirus.gob.mx/wpcontent/uploads/2020/04/Lineamiento_Espacios_Abiertos_07042020.pdf
6. Lineamiento general para la mitigación y prevención de COVID-19 en espacios públicos cerrados, emitido por el Gobierno Federal. https://coronavirus.gob.mx/wpcontent/uploads/2020/03/Lineamiento_Espacio_Cerrado_27032020.pdf
7. Ficha Prevención de COVID-19 en la actividad laboral, en específico el tema de “Escuelas”, emitida por el Gobierno Federal: Guía de orientación para la reapertura de las escuelas ante COVID-19 y Guía para el regreso responsable y ordenado a las escuelas. <https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/06/Guia-orientacion-para-la-apertura.-28-mayo-2021-SALUD.pdf> y <https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/08/GuiaAperturaEscolar-SEP-20agosto202119hrs.pdf>

Anexo 2: Línea del tiempo de la COVID-19

2019

- **31 de diciembre**

La Comisión Municipal de Salud de Wuhan (provincia de Hubei, China) notificó a la Organización Mundial de la Salud la existencia de un conglomerado de personas que presentaban una neumonía de etiologías desconocidas.¹⁶⁰

2020

- **03 al 10 de enero**

La Organización Mundial de la Salud informó en sus redes sociales sobre la existencia de un conglomerado de personas con una enfermedad extraña en China. También publicó una nota técnica sobre el brote epidémico relativo al virus y comenzó a emitir recomendaciones para todos los países sobre la realización de pruebas para detectar casos de coronavirus SARS y el MERS, así como medidas de prevención y control de infecciones.¹⁶¹

- **12 de enero**

El Gobierno de la República Popular China anunció el descubrimiento de un nuevo coronavirus y publicó la secuencia genética del virus causante de la COVID-19.¹⁶²

- **30 de enero**

La OMS declaró que el brote por el nuevo coronavirus constituía una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII), con 7,818 casos confirmados en todo el mundo, principalmente en China y otros 18 países.¹⁶³

- **30 de enero**

La Universidad Nacional Autónoma de México creó la Comisión para Atención de la Emergencia de Coronavirus de la UNAM.¹⁶⁴

- **27 de febrero**

El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) identificó el primer caso confirmado de la COVID-19 en México, se trató de un hombre de 35 años, residente de la Ciudad de México y con el antecedente de haber viajado a Italia.¹⁶⁵

160 Organización Mundial de la Salud. (2020). *Covid-19: Cronología de la actuación de la OMS*. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>

161 Ídem.

162 Ídem.

163 Ídem.

164 Universidad Nacional Autónoma de México. (2020). *Comisión Universitaria para la atención de la emergencia coronavirus*. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: https://covid19comision.unam.mx/?page_id=294

165 Secretaría de Salud. (28 de febrero de 2020). *077. Se confirma en México caso importado de coronavirus COVID-19*. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: [https://www.gob.mx/salud/prensa/077-se-confirma-en-mexico-caso-importado-de-coronavirus-covid-19#:~:text=El%20primer%20caso%20confirmado%20en,Ciudad%20de%20M%C3%A9xico%20\(AICM\)](https://www.gob.mx/salud/prensa/077-se-confirma-en-mexico-caso-importado-de-coronavirus-covid-19#:~:text=El%20primer%20caso%20confirmado%20en,Ciudad%20de%20M%C3%A9xico%20(AICM))

- **27 de febrero**

Primera Ola. De la semana epidemiológica 08 a la 39 del año 2020, del 27 de febrero al 26 de septiembre, tuvo lugar la primera curva epidémica en México. A nivel nacional se registraron 813,366 casos confirmados, con una tasa de incidencia de 6.4 por cada 1000 habitantes. La máxima hospitalización de pacientes, reportados en un día, fue el 30 de julio con 18,214 hospitalizaciones y la tasa de mortalidad fue de 0.75 por cada 1,000 habitantes.¹⁶⁶

- **11 de marzo**

La OMS declaró oficialmente al Coronavirus SARS-CoV-2 como una pandemia, con 118,000 casos confirmados en 114 países y 4,921 personas fallecidas. En México, al 11 de marzo se habían confirmado 39 casos positivos.¹⁶⁷

- **13 de marzo**

El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey anunció la suspensión de las clases presenciales y la cancelación de todos los eventos académicos en sus campus, a partir del martes 17 de marzo.¹⁶⁸

- **15 de marzo**

España, Portugal, Francia y Alemania impusieron controles en sus fronteras terrestres, con el objetivo de restringir el acceso a personas extranjeras, a excepción de residentes o transportistas de mercancías. De manera oficial, el 17 de marzo la Unión Europea cerró sus fronteras exteriores, prohibiendo la entrada a ciudadanos de terceros países salvo en circunstancias excepcionales.¹⁶⁹

- **16 de marzo**

Canadá, Chile, Perú, Argentina y Colombia anunciaron el cierre de sus fronteras terrestres, marítimas y aéreas para el tránsito de personas extranjeras.¹⁷⁰

- **16 de marzo**

Se publicó en el *Diario Oficial de la Federación el Acuerdo número 02/03/20* por el que se suspendieron las clases en las escuelas de educación preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica del Sistema Educativo Nacional, así como aquéllas de los tipos medio superior y superior dependientes de la Secretaría de Educación Pública.¹⁷¹

- **17 de marzo**

La Subsecretaría de Educación Superior y la ANUIES publicaron los *Lineamientos de acción COVID-19 para las Instituciones Públicas de Educación Superior*. En estos se establecieron orientaciones para

166 Secretaría de Salud. (01 de abril de 2023). *Informe integral de COVID-19 en México. Número 01-2023*. [Archivo PDF]. Recuperado el 12 de mayo de 2023 de: https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/covid19/Info-01-23-Int_COVID-19.pdf, pp. 11, 27, 49 y 60.

167 Organización de las Naciones Unidas. (11 de marzo de 2020). *El coronavirus SARS-CoV-2 es una pandemia*. Noticias ONU. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: <https://news.un.org/es/story/2020/03/1470991>

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2020). *Covid-19 México*. Recuperado el 07 de septiembre 2022 de: <https://datos.covid-19.conacyt.mx/#DOView>

168 Ortega, A. (13 de marzo de 2020). *UNAM, TEC, IPN, Ibero y UdeG anuncian medidas por el coronavirus*. Recuperado el 07 de septiembre 2022 del sitio web *Expansión Política*: <https://politica.expansion.mx/mexico/2020/03/13/la-unam-tec-ipn-e-ibero-coronavirus-suspension-de-clases>

169 Barcelona Centre for International Affairs (CIDOB). (2020). *Medidas de contención y desescalada adoptadas por los gobiernos europeos en la primera ola del coronavirus (enero-julio 2020)*. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: https://www.cidob.org/biografias_lideres_politicos/organismos/union_europea/covid_19_la_respuesta_de_europa_contra_la_pandemia_2020

De Miguel, B. (17 de marzo de 2020). *La UE cierra sus fronteras por primera vez en su historia y no dejará entrar a ciudadanos de terceros países*. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 del sitio web *El País*: <https://elpais.com/sociedad/2020-03-17/europa-se-blinda-hacia-fuera-y-se-resquebraja-por-dentro.html>

170 Animal Político. (16 de marzo de 2020). *Países de América Latina y Europa anuncian cierre de fronteras por coronavirus*. Animal Político. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: <https://www.animalpolitico.com/2020/03/chile-argentina-alemania-espana-cierre-fronteras-coronavirus/>

171 *Diario Oficial de la Federación*. (16 de marzo de 2020). *Acuerdo número 02/03/20*. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5589479&fecha=16/03/2020#gsc.tab=0

la organización de los procesos de trabajo de las IES ante las medidas de distanciamiento social, así como para orientar y apoyar a dichas instituciones en la implementación, el desarrollo y el seguimiento de las acciones de prevención del contagio de la COVID-19.¹⁷²

- **18 de marzo**

Se registró la primera defunción a causa de la COVID-19 en México. La víctima fue un hombre de 41 años internado en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratoria (INER).¹⁷³

- **23 de marzo**

El Gobierno Federal estableció la *Jornada Nacional de Sana Distancia*, programa nacional de la Secretaría de Salud basado en el distanciamiento social y una serie de medidas destinadas a la contención de la Pandemia.¹⁷⁴

- **23 de marzo**

Del 23 de marzo al 03 de abril, se desarrolló la *Estrategia Aprende en Casa 0*, con el propósito de dotar de manera inmediata a la comunidad educativa de material de apoyo para continuar las clases a distancia.¹⁷⁵

- **30 de marzo**

Se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* el acuerdo por el que se declaró como emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor, a la epidemia de enfermedad generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19). La Secretaría de Salud fue asignada como la instancia responsable para el establecimiento de las acciones para atender dicha emergencia.¹⁷⁶

- **31 de marzo**

Se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* el acuerdo por el que se establecieron acciones extraordinarias para atender la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV2. Éste ordenó la suspensión inmediata de las actividades no esenciales del 30 de marzo al 30 de abril de 2020, plazo que fue ampliado al 30 de mayo de 2020.¹⁷⁷

- **06 de abril**

Del 06 al 16 de abril, la Subsecretaría de Educación Superior y la ANUIES llevaron a cabo la consulta *Primeras acciones por parte de las IES ante la contingencia por COVID-19*. Como resultado se identificó que las IES contribuyeron con: generación de gel antiviral, proporcionando ayuda psicológica, ofreciendo servicios médicos a la población y difundiendo información en diversas lenguas indígenas.¹⁷⁸

172 Secretaría de Educación Pública. (2020). *Lineamientos de acción Covid-19. Instituciones públicas de educación superior* [Archivo PDF]. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: http://www.anui.es.mx/recursos/pdf/LINEAMIENTOS_COVID-19_IES_SES_VFINAL.pdf

173 BBC News Mundo. (19 de marzo de 2020). *México registra el primer muerto por Covid-19*. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 del sitio web *BBC News Mundo*: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51959283>

174 Secretaría de Salud. (24 de marzo de 2020). *Sana Distancia Covid-19*. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: <https://www.gob.mx/salud/documentos/sana-distancia>

Universidad Anáhuac. (s.f.). *Jornada Nacional de Sana Distancia, acciones contra el contagio del COVID-19*. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: <https://www.anahuac.mx/mexico/noticias/Jornada-Nacional-de-Sana-Distancia>

175 Secretaría de Educación. (2020). *Estrategia Aprende en Casa. Informe de resultados 2020-2021*. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: <https://www.ine.mx/wp-content/uploads/2021/09/crt-9so-2021-09-29-p2-a3.pdf>

176 *Diario Oficial de la Federación*. (30 de marzo de 2020). *Acuerdo por el que se declara como emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor...* Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5590745&fecha=30/03/2020#gsc.tab=0

177 *Diario Oficial de la Federación*. (31 de marzo de 2020). *Acuerdo por el que se establecen acciones extraordinarias para atender la emergencia sanitaria...* Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5590914&fecha=31/03/2020#gsc.tab=0

178 Secretaría de Educación & Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2020). *Nota informativa* [Archivo PDF]. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: <https://educacionsuperiordurantedecovid.anui.es.mx/wp-content/uploads/2021/07/Acciones-COVID-DGE-SUI-Comunicacion-y-apoyo-de-las-IES.pdf>

- **07 de abril**

El Gobierno Federal publicó el *Lineamiento General para la mitigación y prevención de COVID-19 en espacios públicos cerrados*, así como para espacios públicos abiertos, con una serie de estrategias de protección a la salud e higiene.¹⁷⁹

- **17 de abril**

El Gobierno Federal estableció el programa nacional *Quédate en Casa*, un llamado urgente a la población para salvaguardar la vida y reducir los contagios; dicho programa se basó en el confinamiento como medida preventiva.¹⁸⁰

- **17 de abril**

La Subsecretaría de Educación Superior y la ANUIES se reunieron con más de 70 rectores para presentar el documento *Respuestas de las Instituciones Públicas de Educación Superior en México para enfrentar la crisis de la COVID-19*, el cual informaba las principales vertientes de acción, las contribuciones de las IES a la *Estrategia Nacional de Sana Distancia*, las principales acciones de los subsistemas de ES y recomendaciones de la Secretaría de Salud y de la Secretaría de Educación Pública.¹⁸¹

- **20 de abril**

Del 20 de abril al 05 de junio se implementó la estrategia nacional *Aprende en Casa I*, con el objetivo de proveer a la comunidad educativa de mecanismos de apoyo para concluir el ciclo escolar 2019-2020 a través de la televisión, la radio y el internet.¹⁸²

- **24 de abril**

En la Sesión Ordinaria 1.2020 del Consejo Nacional en la ANUIES, se estableció el *Acuerdo Nacional por la Unidad en la Educación Superior frente a la emergencia sanitaria provocada por COVID-19*, con el cual las IES se comprometieron a salvaguardar la salud de sus comunidades y de la sociedad en general; asegurar la continuidad de sus servicios académicos; poner a disposición de la sociedad sus capacidades científicas y técnicas, y en caso necesario, su infraestructura y equipamiento, de manera equitativa e inclusiva, identificando y atendiendo oportunamente a la población estudiantil más vulnerable.¹⁸³

179 Gobierno de México. (2020). *Lineamiento General para la mitigación y prevención de COVID-19 en espacios públicos cerrados*. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/03/Lineamiento_Espacio_Cerrado_27032020.pdf

Gobierno de México. (2020). *Lineamiento General para la mitigación y prevención de COVID-19 en espacios públicos abiertos*. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/04/Lineamiento_Espacios_Abiertos_07042020.pdf

180 Gobierno de México. (17 de abril de 2020). *Comunicado. Quédate en casa, es el momento de actuar juntas y juntos*. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: <https://www.gob.mx/sct/articulos/quedate-en-casa-es-el-momento-de-actuar-juntas-y-juntos?idiom=es>

181 Subsecretaría de Educación Superior & Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (17 de abril de 2020). *Respuestas de las Instituciones Públicas de Educación Superior en México para enfrentar la crisis del COVID-19*. [Archivo PDF]. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: http://www.anui.es.mx/media/docs/avisos/pdf/200417115709VF_ACCIONES_SES_COVID_19_ANUIES.pdf

Subsecretario de Educación Superior. [@ConcheirLuciano]. *La @SEP_mx y @ANUIES nos reunimos en videoconferencia con más de 70 rectores para presentar las Respuestas de las Instituciones Públicas de #EducaciónSuperior en México que estamos proponiendo para enfrentar la crisis del COVID-19 agradecemos el apoyo de todas la #IES del país*. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de Twitter: <https://twitter.com/ConcheirLuciano/status/1251298248196792320>

182 Secretaría de Educación. (2020). *Estrategia Aprende en Casa. Informe de resultados 2020-2021*. [Archivo PDF]. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: <https://www.ine.mx/wp-content/uploads/2021/09/crt-9so-2021-09-29-p2-a3.pdf>

183 Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (24 de abril de 2020). *Acuerdo Nacional por la Unidad en la Educación Superior frente a la emergencia sanitaria provocada por COVID-19*. [Archivo PDF]. Recuperado el 07 de septiembre 2022 de: https://web.anui.es.mx/files/Acuerdo_Nacional_Frente_al_COVID_19.pdf

- **24 de abril**

La ANUIES publicó el documento *Sugerencias para mantener los servicios educativos curriculares durante la etapa de emergencia sanitaria provocada por la COVID-19*, aprobado en la Sesión Ordinaria 1.2020 del Consejo Nacional en la ANUIES, donde se presentó una serie de estrategias que podían ser consideradas por las IES para mantener su operación en materia de trabajo docente, trabajo estudiantil, evaluación, prácticas de campo, servicio social, entre otros.¹⁸⁴

- **08 de mayo**

Durante el periodo del 08 de mayo al 08 de junio, la Subsecretaría de Educación Superior y la ANUIES llevaron a cabo la consulta *Acciones realizadas por las IES para mantener los servicios educativos ante la COVID-19 y contribuir a la salud y bienestar de la sociedad*. En dicho ejercicio participaron 582 IES y se identificaron las principales acciones para mantener las actividades académicas, las acciones llevadas a cabo para mantener comunicación con los estudiantes para contribuir la salud y el bienestar de la sociedad en general.¹⁸⁵

- **14 de mayo**

Se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* el acuerdo por el que se estableció una estrategia para la reapertura de las actividades sociales, educativas y económicas, así como un sistema de semáforo por regiones, con el fin de evaluar semanalmente el riesgo epidemiológico relacionado con la reapertura de actividades en cada entidad federativa, así como el establecimiento de acciones extraordinarias.¹⁸⁶

- **22 de mayo**

La ANUIES presentó el portal electrónico *Acciones de las IES durante la emergencia sanitaria*, donde se publicaron los resultados de las consultas realizadas por la Subsecretaría de Educación Superior en coordinación con la ANUIES. En éste se pueden consultar las acciones realizadas por cada institución de educación superior y los centros públicos de investigación que participaron en las consultas realizadas durante 2020.¹⁸⁷

- **29 de mayo**

Se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* los *Lineamientos Técnicos Específicos para la Reapertura de las Actividades Económicas*, con el objetivo de establecer las medidas específicas que las actividades económicas debieron implementar en el marco de la estrategia general para la Nueva Normalidad, para lograr un retorno o la continuidad de las actividades laborales seguro, escalonado y responsable.¹⁸⁸

184 Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (17 de abril de 2020). *Sugerencias para mantener los servicios educativos curriculares durante la etapa de emergencia sanitaria provocada por la COVID-19*. [Archivo PDF]. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: <http://www.anui.es.mx/media/docs/avisos/pdf/200417111353Sugerencias+para+mantener+los+servicios+educativos.pdf>

185 Subsecretaría de Educación Superior & Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2020). *Acciones realizadas por las Instituciones de Educación Superior para mantener los servicios educativos ante el COVID-19 y contribuir a la salud y bienestar de la sociedad* [Archivo PDF]. Recuperado el 08 de septiembre de 2022 de: <https://educacionsuperiordurantedocovid.anui.es.mx/wp-content/uploads/2021/07/acciones-COVID-ANUIES-SEP-Acciones-de-las-IES-ante-COVID.pdf>

186 *Diario Oficial de la Federación*. (14 de mayo de 2020). *Acuerdo por el que se establece una estrategia para la reapertura de las actividades sociales, educativas y económicas...* Recuperado el 08 de septiembre de 2022 de: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5593313&fecha=14/05/2020#gsc.tab=0

187 Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2020). *Acciones de las IES asociadas a la ANUIES ante la emergencia sanitaria*. Recuperado el 08 de septiembre de 2022 de: [https://educacionsuperiordurantedocovid.anui.es.mx/Valls, E. \(22 de mayo de 2020\). Acciones de las IES ante la emergencia sanitaria. Recuperado el 08 de septiembre de 2022 del sitio web El Universal: <https://www.eluniversal.com.mx/opinion/jaime-valls-esponda/acciones-de-las-ies-ante-la-emergencia-sanitaria?fbclid=IwAR1dipHOc0m>](https://educacionsuperiordurantedocovid.anui.es.mx/Valls, E. (22 de mayo de 2020). Acciones de las IES ante la emergencia sanitaria. Recuperado el 08 de septiembre de 2022 del sitio web El Universal: https://www.eluniversal.com.mx/opinion/jaime-valls-esponda/acciones-de-las-ies-ante-la-emergencia-sanitaria?fbclid=IwAR1dipHOc0m)

188 *Diario Oficial de la Federación*. (29 de mayo de 2020). *Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos Técnicos Específicos para la Reapertura de las Actividades Económicas*. Recuperado el 08 de septiembre de 2022 de: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5594138&fecha=29/05/2020#gsc.tab=0

- **11 de junio**

El Gobierno Federal emitió el documento *Limpieza y desinfección de espacios comunitarios durante la pandemia por SARS-CoV-2*, con una serie de consideraciones generales para limpiar y desinfectar superficies, así como un listado de los productos avalados por la Cofepris.¹⁸⁹

- **28 de julio**

La Subsecretaría de Educación Superior en colaboración con la ANUIES publicaron el documento *Hacia la construcción colectiva de la nueva normalidad en la Educación Superior*, donde se hacía un llamado a las IES a prepararse a la nueva normalidad, se daban recomendaciones para el regreso seguro a las actividades académicas y se proponía la elaboración de un programa especial para el regreso seguro a las actividades presenciales.¹⁹⁰

- **24 de agosto**

El Gobierno Federal inició la estrategia nacional *Aprende en Casa II* que dio continuidad a las anteriores y culminó el 18 de diciembre de 2020.¹⁹¹

- **24 de agosto**

Durante el periodo del 24 de agosto al 16 de septiembre la Subsecretaría de Educación Superior y la ANUIES llevaron a cabo la consulta del cuestionario *Regreso seguro, paulatino y cauto a las actividades presenciales*, donde participaron 409 IES y se identificó que «las IES están conscientes de que el virus continuará entre nosotros por tiempo indefinido, por lo que modificarán la forma de interacción y de trabajo».¹⁹²

- **27 de septiembre**

Segunda Ola. De la semana epidemiológica 40 de 2020 a la 15 de 2021, del 27 de septiembre de 2020 al 17 de abril de 2021, tuvo lugar la segunda curva epidémica en México. A nivel nacional se registraron 1,537,770 casos confirmados, con una tasa de incidencia de 11.9 por cada 1000 habitantes. La máxima hospitalización de pacientes, reportados en un día, fue el 27 de enero de 2021 con 26,952 hospitalizaciones y la tasa de mortalidad fue de 1.04 por cada 1,000 habitantes.¹⁹³

- **02 de diciembre**

Reino Unido se convirtió en el primer país del mundo en aprobar la vacuna de *Pfizer/BioNTech*. La Agencia Reguladora de Medicamentos y Productos Sanitarios de Reino Unido (MHRA, por sus siglas en inglés), concluyó que la vacuna —que ofrece un 95% de protección contra la COVID-19— era segura.¹⁹⁴

189 Gobierno de México. (2020). *Limpieza y desinfección de espacios comunitarios durante la pandemia por SARS-CoV-2*. [Archivo PDF]. Recuperado el 08 de septiembre de 2022 de: https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/06/Limpieza_desinfeccion_espacios_comunitarios_durante_pandemia_SARS-CoV-2.pdf

190 Subsecretaría de Educación Superior & Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (28 de julio de 2020). *Hacia la construcción colectiva de la nueva normalidad en la Educación Superior*. [Archivo PDF]. Recuperado el 08 de septiembre de 2022 de: <http://www.anui.es.mx/media/docs/avisos/pdf/200804120023Hacia+la+construccion+colectiva+de+la+nva+normalidad+en+la+ES.pdf>

191 Secretaría de Educación. (2020). *Estrategia Aprende en Casa. Informe de resultados 2020-2021*. [Archivo PDF]. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: <https://www.ine.mx/wp-content/uploads/2021/09/crt-9so-2021-09-29-p2-a3.pdf>

192 Subsecretaría de Educación Superior & Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2020). *Tercer cuestionario: Regreso seguro, paulatino y cauto a las actividades presenciales* [Archivo PDF]. Recuperado el 08 de septiembre de 2022 de: <https://educacionsuperiordurantedecovid.anui.es.mx/wp-content/uploads/2021/07/Acciones-COVID-ANUIES-SEP-Regreso-seguro.pdf>

193 Secretaría de Salud. (01 de abril de 2023). *Informe integral de COVID-19 en México. Número 01-2023*. [Archivo PDF]. Recuperado el 12 de mayo de 2023 de: https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/covid19/Info-01-23-Int_COVID-19.pdf, pp. 11, 27, 49 y 60.

194 BBC News Mundo. (02 de diciembre de 2020). *Vacuna contra el covid-19: Reino Unido se convierte en el primer país del mundo en aprobar la vacuna de Pfizer/BioNTech*. Recuperado el 08 de septiembre de 2022 del sitio web *BBC News Mundo*: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-55159654>

- **08 de diciembre**

El Gobierno Federal presentó la *Estrategia Nacional de Vacunación* que consistió en la siguiente priorización de grupos poblacionales:

Etapas 1: Personal de salud de primera línea de control de la COVID-19, 1.1 millones de personas.

Etapas 2: Personal de salud restante y personas de 60 y más años, 14.4 millones.

Etapas 3: Personas de 50 a 59 años, 12.7 millones.

Etapas 4: Personas de 40 a 49 años, 16.2 millones.

Etapas 5: Resto de la población, 49.2 millones.¹⁹⁵

- **11 de diciembre**

La Cofepris autorizó el uso en emergencias de la vacuna de *Pfizer BioNTech* contra el virus SARS-CoV-2. Esta requiere ser almacenada utilizando cadena de ultra frío, a una temperatura entre -60 °C y -90 °C.¹⁹⁶

- **23 de diciembre**

La Secretaría de Educación Pública colaboró con la Secretaría de Salud para crear la Red de Ultra congelación, donde participaron 65 IES y contribuyeron prestando 535 ultra congeladores.¹⁹⁷

- **23 de diciembre**

México recibió el primer embarque de vacunas contra el virus SARS-CoV-2 de la farmacéutica *Pfizer-BioNTech*, aplicable a profesionales de la salud de todo el país.¹⁹⁸

- **24 de diciembre**

El Gobierno Federal puso en operación el *Plan Nacional de Vacunación contra COVID-19*. María Irene Ramírez, jefa de Enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital General “Rubén Leñero” de la Ciudad de México, recibió la primera vacuna.¹⁹⁹

2021

- **04 de enero**

La Cofepris autorizó el uso de emergencia de la vacuna *AstraZeneca*. Esta puede almacenarse, transportarse y manipularse en condiciones normales de refrigeración de entre dos y ocho grados *Celsius*.²⁰⁰

195 Gobierno de México. (2021). *Política Nacional de vacunación contra el virus SARS-CoV-2, para la prevención de la Covid-19 en México*. [Archivo PDF]. Recuperado el 08 de septiembre de 2022 de: https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/01/PolVx_COVID_-11Ene2021.pdf

196 Secretaría de Salud. (23 de diciembre de 2020). *Ficha técnica*. [Archivo PDF]. Recuperado el 08 de septiembre de 2022 de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/602182/FICHA_T_CNICA_VACUNA_PFIZER_BIONTECH__2_.pdf

197 Subsecretario de Educación superior. [Luciano Concheiro Bórquez Subsecretario de Educación Superior]. (23 de diciembre de 2020). *Trabajo conjunto Secretaría de Salud y Secretaría de Educación contra el COVID-19* [Video adjunto]. Recuperado el 08 de septiembre de 2022 de Facebook: <https://www.facebook.com/LucianoConcheiro/videos/771798300347311>

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (25 de marzo de 2021). *Presentación del Informe sobre el apoyo que las instituciones públicas y particulares han brindado a la campaña nacional de vacunación*. [Archivo PDF]. Recuperado el 08 de septiembre de 2022 de: <https://organoscolegiados.anuies.mx/consejonacional/wp-content/uploads/sites/2/2021/03/11-Presentacion-del-Informe-sobre-el-apoyo-que-las-instituciones-publicas-y-particulares-han-brindado-a-la-campana-nacional-de-vacunacion2.pdf>

198 Secretaría de Salud. (23 de diciembre de 2020). *Ficha técnica*. [Archivo PDF]. Recuperado el 08 de septiembre de 2022 de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/602182/FICHA_T_CNICA_VACUNA_PFIZER_BIONTECH__2_.pdf

199 Secretaría de Salud. (24 de diciembre de 2020). *266. Arranca vacunación contra COVID-19 en México*. Recuperado el 08 de septiembre de 2022 de: <https://www.gob.mx/salud/prensa/266-arranca-vacunacion-contra-covid-19-en-mexico?idiom=es> Secretaría de Salud. (2020). *Calendario de vacunación*. Recuperado el 08 de septiembre de 2022 de: <http://vacunacovid.gob.mx/wordpress/calendario-vacunacion/>

200 Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios. (03 de marzo de 2022). *Vacunas COVID 19 autorizadas*. Recuperado el 09 de septiembre de 2022 de: <https://www.gob.mx/cofepris/acciones-y-programas/vacunas-covid-19-autorizadas>

- **11 de enero**

Del 11 de enero al 09 de julio se implementó la estrategia nacional *Aprende en casa III*, con el objetivo continuar con la educación a distancia para los dos siguientes periodos del ciclo escolar 2020-2021.²⁰¹

- **21 de enero**

Se publicó en el *Diario Oficial de la Federación*, el acuerdo por el que se establecieron las brigadas especiales, como una acción extraordinaria en materia de salubridad general, para llevar a cabo la vacunación como medida para la mitigación y control de la enfermedad COVID-19, en todo el territorio nacional.²⁰²

- **07 de febrero**

La Cofepris autorizó el uso de emergencia de las vacunas contra el Coronavirus: *Coronovac (Sinovac)*, *Ad5-nCoV Covidecia (CanSino)* y *Gam-COVID-Vac (Sputnik V)*.²⁰³

- **19 de febrero**

El Gobierno Federal implementó la *Operación Correccaminos*, estrategia operativa de la Política Nacional de Vacunación contra el virus SARS-CoV-2 para la prevención de la COVID-19. Ésta consistía en la formación de brigadas que contaban con la participación voluntaria de estudiantes, egresados o académicos de carreras del área de salud y afines.²⁰⁴

De acuerdo con cifras de la Secretaría de Educación Pública, 192 IES públicas y particulares contribuyeron con 26,414 estudiantes y académicos como integrantes de las brigadistas.

- **08 de abril**

Se llevó a cabo la presentación de los resultados de la *Encuesta para la medición del impacto COVID-19 en la Educación (ECOVID-ED) 2020*, realizada por Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).²⁰⁵

- **16 de abril**

Durante el periodo del 20 de abril al 28 de mayo, la Secretaría de Educación Pública, puso en operación la campaña de vacunación al personal del sector educativo en todas las entidades del país. Esto se llevó a cabo con el apoyo de las Secretarías de la Defensa Nacional, de Marina, de Salud, de Seguridad y Protección Ciudadana, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), la Guardia Nacional y la Brigada Correccaminos.²⁰⁶

201 Secretaría de Educación. (2020). *Estrategia Aprende en Casa. Informe de resultados 2020-2021*. [Archivo PDF]. Recuperado el 07 de septiembre de 2022 de: <https://www.ine.mx/wp-content/uploads/2021/09/crt-9so-2021-09-29-p2-a3.pdf>

202 *Diario Oficial de la Federación*. (21 de enero de 2021). *Acuerdo por el que se establecen brigadas especiales...* Recuperado el 09 de septiembre de 2022 de: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5610149&fecha=21%2F01%2F2021#gsc.tab=0

203 Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios. (03 de marzo de 2022). *Vacunas COVID 19 autorizadas*. Recuperado el 09 de septiembre de 2022 de: <https://www.gob.mx/cofepris/acciones-y-programas/vacunas-covid-19-autorizadas>

204 Gobierno de México. (2021). *Operativo Correccaminos. Estrategia operativa de la política Nacional de acuñación contra el virus SARS-CoV-2 para la prevención de la COVID-19*. [Archivo PDF]. Recuperado el 09 de septiembre de 2022 de: https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/02/Operativo_Correccaminos_19feb2021.pdf

205 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). *Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación (ECOVID-ED) 2020*. [Archivo PDF]. Recuperado el 09 de septiembre de 2022 de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/ecovid2020/doc/ecovid_ed_2020_disenio_conceptual.pdf

206 Secretaría de Educación Superior. (16 de abril de 2021). *Boletín No. 73 Inicia campaña de vacunación a docentes y personal administrativo en todo el país: SEP*. Recuperado el 09 de septiembre de 2022 de: <https://www.gob.mx/sep/articulos/boletin-no-73-inicia-campana-de-vacunacion-a-docentes-y-personal-administrativo-en-todo-el-pais-sep>

- **20 de abril**

Se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* la *Ley General de Educación Superior*. Esta abordaba, los retos que se planteaban tanto en el país como en el resto del mundo, aspectos importantes para el desarrollo futuro de la educación y para la transformación de las IES. Así mismo, reconocía que la educación superior es un derecho que coadyuva al bienestar social y al desarrollo integral de las personas.²⁰⁷

- **06 de junio**

Tercera Ola. De la semana epidemiológica 23 a la 42 de 2021, del 06 de junio al 23 de octubre, tuvo lugar la tercera curva epidémica en México. A nivel nacional se registraron 1,376,158 casos confirmados, con una tasa de incidencia de 10.7 por cada 1000 habitantes. La máxima hospitalización de pacientes, reportados en un día, fue el 24 de agosto con 15,750 hospitalizaciones y la tasa de mortalidad fue de 0.44 por cada 1,000 habitantes.²⁰⁸

- **23 de junio**

Estados Unidos de América se convirtió en el epicentro de la pandemia por COVID-19. La directora del Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) dijo que: “la variante *Delta* era más agresiva y mucho más transmisible que las cepas que circulaban anteriormente.”

Datos publicados por el gobierno británico indicaban que *Delta* era entre 40 y 60% más transmisible que la variante *Alfa* (detectada en Inglaterra) y casi dos veces más transmisible que la cepa original del SARS-CoV-2 identificada en Wuhan, China.²⁰⁹

- **23 de agosto**

Se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* el acuerdo por el que se establecieron diversas disposiciones para el desarrollo del ciclo escolar 2021-2022 y reanudar las actividades del servicio público educativo de forma presencial, responsable y ordenada, así como dar cumplimiento a los planes y programas de estudio de educación básica, normal y demás para la formación de maestros de educación básica aplicables a toda la República, al igual que aquellos planes y programas de estudio de los tipos medio superior y superior que la Secretaría de Educación Pública haya emitido o autorizado.²¹⁰

- **25 de agosto**

Inició el nuevo ciclo escolar bajo un modelo híbrido y a distancia. Algunas IES comunicaron que continuarían el ciclo bajo la modalidad a distancia como la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional y la Universidad Autónoma Metropolitana. Sin embargo, otras como la Universidad Autónoma de Nuevo León, la Universidad Iberoamericana y el Instituto Tecnológico

207 Ley General de Educación Superior de 2021 [LGES]. Por la cual se deroga la Ley para la Coordinación de la Educación Superior. 20 de abril de 2021. Nueva Ley DOF 20-04-2021. Recuperado el 09 de septiembre de 2022 de: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGES_200421.pdf

208 Secretaría de Salud. (01 de abril de 2023). *Informe integral de COVID-19 en México. Número 01-2023*. [Archivo PDF]. Recuperado el 12 de mayo de 2023 de: https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/covid19/Info-01-23-Int_COVID-19.pdf, pp. 11, 27, 50 y 60.

209 Anthes, E. (23 de junio de 2021). *La variante delta: lo que saben los científicos*. Recuperado el 09 de septiembre de 2022 del sitio web *The New York Times*: <https://www.nytimes.com/es/2021/06/23/espanol/coronavirus-variante-delta.html>

BBC News Mundo. (11 de agosto de 2021). *COVID: 8 respuestas sobre la variante delta, la más contagiosa del coronavirus*. Recuperado el 09 de septiembre de 2022 del sitio web *BBC News Mundo*: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-58177203>

210 *Diario Oficial de la Federación*. (20 de agosto de 2021). *Acuerdo número 23/08/21...* Recuperado el 09 de septiembre de 2022 de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5627244&fecha=20/08/2021#gsc.tab=0

Secretaría de Educación Superior. (20 de agosto de 2021). *Boletín SEP no. 181 Publica SEP acuerdo con las disposiciones para reanudar actividades de manera presencial en el Ciclo Escolar 2021-2022*. Recuperado el 09 de septiembre de 2022 de: <https://www.gob.mx/sep/es/articulos/boletin-sep-no-181-publica-sep-acuerdo-con-las-disposiciones-para-reanudar-actividades-de-manera-presencial-en-el-ciclo-escolar-2021-2022?idiom=es>

de Estudios Superiores de Monterrey anunciaron que estaban preparadas para un regreso presencial gradual y voluntario.²¹¹

- **01 de octubre**

La Secretaría de Salud habilitó el registro de vacunación para menores de 12 a 17 años con comorbilidades, en el sitio web: mivacuna.salud.gob.mx.²¹²

- **20 de octubre**

Durante el periodo del 20 de octubre al 29 de noviembre, la Subsecretaría de Educación Superior en coordinación con la ANUIES llevaron a cabo la consulta *Encuesta nacional COVID-19: la comunidad estudiantil ante la emergencia sanitaria*, recabándose los cuestionarios de 273,177 alumnos.²¹³

- **24 de noviembre**

La OMS fue informada sobre la existencia de la variable *Ómicron*, originada en Sudáfrica. Esta se propagaba con mayor facilidad que las otras variantes y los datos sugerían que la variante era menos grave en general.²¹⁴

- **19 de diciembre**

Cuarta Ola. De la semana epidemiológica 51 de 2021 a la 09 de 2022, del 19 de diciembre de 2021 al 05 de marzo de 2022, tuvo lugar la cuarta curva epidémica en México. A nivel nacional se registraron 1,738,231 casos confirmados, con una tasa de incidencia de 13.4 por cada 1000 habitantes. La máxima hospitalización de pacientes reportados en un día fue el 31 de enero de 2022 con 9,931 hospitalizaciones y la tasa de mortalidad fue de 0.17 por cada 1,000 habitantes.²¹⁵

2022

- **03 de enero**

Algunas universidades públicas del país informan el regreso a clases presenciales (la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Autónoma Metropolitana y el Instituto Politécnico Nacional).²¹⁶

211 Rodríguez, E. (03 de mayo de 2021). *Es modelo híbrido la mejor opción para un regreso a clases seguro*. Vida Universitaria, Periódico de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado el 09 de septiembre de 2022 de: <https://vidauniversitaria.uanl.mx/academia/es-modelo-hibrido-la-mejor-opcion-para-un-regreso-a-clases-seguro/>

Serví, A. (03 de julio de 2021). *Las Universidades más grandes del país se alistan para la reincorporación de las actividades académicas presenciales bajo estrictas medidas sanitarias*. Recuperado el 09 de septiembre de 2022 del sitio web El Economista: <https://www.eleconomista.com.mx/arteseideas/Universitarios-concluyen-ciclo-escolar-con-modelo-hibrido-y-a-distancia-20210703-0004.html>

212 Luna, D. (01 de octubre de 2021). *Estas son las comorbilidades por las que Ssa vacunará a los de 12 a 17 años*. Recuperado el 09 de septiembre de 2022 del sitio web *Expansión Política*: <https://politica.expansion.mx/mexico/2021/10/01/comorbilidades-12-17-anos-vacuna>

Saguino, J. (02 de octubre de 2021). *Vacunación para adolescentes de 12 a 17 años con comorbilidades: registro y lo que debes saber*. Recuperado el 09 de septiembre de 2022 del sitio web *El País*: <https://elpais.com/mexico/2021-10-03/vacunacion-para-adolescentes-de-12-a-17-anos-con-comorbilidades-registro-y-lo-que-debes-saber.html>

213 Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2022). *Informe de la Encuesta Nacional Covid-19: La comunidad Estudiantil ante la Emergencia Sanitaria*. Recuperado el 09 de septiembre de 2022 de: http://www.anui.es/media/docs/avisos/pdf/Informe_COVID19.pdf

214 Organización Mundial de la Salud. (28 de noviembre de 2021). *Situación actual relativa a la variante ómicron*. Recuperado el 09 de septiembre de 2022 de: <https://www.who.int/es/news/item/28-11-2021-update-on-omicron>

Duarte, F. (15 de diciembre de 2021). *COVID: ¿de dónde viene la variante ómicron y por qué saber su origen es importante?* Recuperado el 09 de septiembre de 2022 del sitio web BBC News Mundo: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-59647890>

215 Secretaría de Salud. (01 de abril de 2023). *Informe integral de COVID-19 en México. Número 01-2023*. [Archivo PDF]. Recuperado el 12 de mayo de 2023 de: https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/covid19/Info-01-23-Int_COVID-19.pdf, pp. 11, 27, 51 y 60.

216 El Financiero. (03 de enero de 2022). *Universidades: ¿Cuáles sí vuelven a clases presenciales en los próximos días?* Recuperado el 12 de septiembre de 2022 del sitio web *El Financiero*: <https://www.elfinanciero.com.mx/universidades/2022/01/03/universidades-cuales-si-vuelven-a-clases-presenciales-en-los-proximos-dias/>

- **28 de abril**

La Secretaría de Salud habilitó el registro de adolescentes de entre 12 y 17 años sin comorbilidades.²¹⁷

- **12 de mayo**

La OMS detectó la presencia de las subvariantes BA.4 y BA.5 de la variable Ómicron en más de veinte países. Estas nuevas variantes eran más transmisibles y provocaron el aumento de casos positivos de la COVID-19 en diversos países del mundo.²¹⁸

- **18 de mayo**

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) celebró la tercera Conferencia Mundial de Educación Superior 2022. Esta tuvo lugar del 18 al 20 de mayo de 2022 en Barcelona, España, con el propósito de definir una hoja de ruta para una nueva era de la educación superior, que respondiera a los desafíos enfrentados por la humanidad y el planeta, considerando la pandemia por COVID-19.²¹⁹

- **29 de mayo**

Quinta Ola. De la semana epidemiológica 22 a la 33 de 2022, del 29 de mayo al 20 de agosto, tuvo lugar la quinta curva epidémica en México. A nivel nacional se registraron 1,243,541 casos confirmados, con una tasa de incidencia de 9.6 por cada 1000 habitantes. La máxima hospitalización de pacientes, reportados en un día, fue el 18 de julio con 2,006 hospitalizaciones y la tasa de mortalidad fue de 0.03 por cada 1,000 habitantes.²²⁰

- **03 de junio**

El Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) publicó el informe *¿Reanudación o reforma? Seguimiento del impacto global de la pandemia de COVID-19 en la educación superior tras dos años de disrupción*. Este informe –considerado como el primer análisis mundial de este tipo– ofrece un panorama completo de las respuestas mundiales de la educación superior a la pandemia por COVID-19 en sus dos primeros años.²²¹

- **16 de junio**

La Secretaría de Salud inició el registro de niños entre 5 y 11 años para ser vacunados contra la COVID-19, la Secretaría de Salud estimó que 15.4 millones de niños serían inmunizados con la vacuna de Pzifer.²²²

Luna, D. (28 de diciembre de 2021). *UNAM, IPN y UAM: las universidades con regreso a clases presenciales en 2022*. Recuperado el 12 de septiembre de 2022 del sitio web *Expansión Política*: <https://politica.expansion.mx/mexico/2021/12/28/universidades-regreso-clases-presenciales-2022>

217 Yáñez, B. (28 de abril de 2022). *¿Cómo registrar a los niños de 12 a 17 años para recibir la vacuna COVID?* Recuperado el 12 de septiembre de 2022 del sitio web *Expansión Política*: <https://politica.expansion.mx/mexico/2022/04/27/registro-vacuna-covid-ninos-12-17-anos>

218 Vela, A. (12 de mayo de 2022). *Así son BA.4 y BA.5, las nuevas variantes de Ómicron*. *National Geographic España*. Recuperado el 12 de septiembre de 2022 de: https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/asi-son-ba4-y-ba5-nuevas-variantes-omicron_18241

BBC News Mundo. (17 de junio de 2022). *BA.4 y BA.5: las subvariantes más contagiosas del COVID que están provocando nuevas olas de la pandemia*. Recuperado el 12 de septiembre de 2022 del sitio web BBC News Mundo: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-61831645>

219 Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (18 de mayo de 2022). *Conferencia mundial de educación superior 2022 de la UNESCO*. Recuperado el 12 de septiembre de 2022 de: <https://events.unesco.org/event?id=1674672224&lang=3082>

220 Secretaría de Salud. (01 de abril de 2023). *Informe integral de COVID-19 en México. Número 01-2023*. [Archivo PDF]. Recuperado el 12 de mayo de 2023 de: https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/covid19/Info-01-23-Int_COVID-19.pdf, pp. 11, 27, 51 y 60.

221 Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. (2022) *¿Reanudación o reforma? Seguimiento del impacto global de la pandemia de COVID-19 en la educación superior tras dos años de disrupción*. Recuperado el 12 de septiembre de 2022 de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382402.locale=es>

222 Suárez, K. (14 de junio de 2022). *México iniciará la vacunación de niños de 5 a 11 años contra la covid-19*. Recuperado el 12 de septiembre de 2022 del sitio web *El País*: <https://elpais.com/mexico/2022-06-14/mexico-iniciara-la-vacunacion-de-ninos-de-entre-11-a-5-anos-contra-la-covid-19.html>

- **17 de junio**

La Subsecretaría de Educación Superior en coordinación con la ANUIES, presentó el *Informe de la Encuesta Nacional COVID-19: la Comunidad Estudiantil ante la Emergencia Sanitaria* a la Secretaría de Salud y al público en general. Este informe da cuenta de los retos, las limitaciones y las condiciones que enfrentó la población estudiantil para continuar con sus estudios durante la emergencia sanitaria.

- **04 de diciembre**

Sexta Ola. De la semana epidemiológica 49 de 2022, del 04 de diciembre, hasta el corte al día 01 de abril de 2023, tuvo lugar la sexta curva epidémica en México. A nivel nacional se registraron 376,428 casos confirmados, con una tasa de incidencia de 2.9 por cada 1000 habitantes. La máxima hospitalización de pacientes, reportados en un día, fue el 10 de enero de 2023 con 867 hospitalizaciones y la tasa de mortalidad fue de 0.02 por cada 1,000 habitantes.²²³

2023

- **08 de Enero**

La República Popular China reabrió sus fronteras a los viajeros internacionales a tres años de su cierre, derivado de las políticas implementadas por el país para combatir la pandemia por COVID-19.²²⁴

- **05 de Mayo**

La OMS declaró el fin de la emergencia sanitaria internacional de salud pública provocada por la COVID-19, después de 1,192 días en estado de emergencia. La COVID-19 no ha terminado, por lo que la organización recomendó a los países integrar las actividades de vigilancia y respuesta a la COVID-19 en los programas de salud regulares.²²⁵

- **09 de Mayo**

En México, se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* el Decreto por el que declara terminada la acción extraordinaria en materia de salubridad general que tuvo por objeto prevenir, controlar y mitigar la enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19). El artículo cuarto transitorio establece que la Secretaría de Salud debe emitir un plan de gestión a largo plazo para el control de la COVID-19.²²⁶

223 Secretaría de Salud. (01 de abril de 2023). *Informe integral de COVID-19 en México. Número 01-2023*. [Archivo PDF]. Recuperado el 12 de mayo de 2023 de: https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/covid19/Info-01-23-Int_COVID-19.pdf, pp. 11, 27, 52 y 60.

224 BBC News Mundo. (08 de enero de 2023). China reabre sus fronteras a los viajeros internacionales tras años de cierre por el coronavirus. Recuperado el 17 de febrero de 2023 del sitio web *BBC News Mundo*: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-64203936>

225 Organización Panamericana de la Salud. (06 de mayo de 2023). *Se acaba la emergencia sanitaria, pero la COVID-19 continúa*. Recuperado el 08 de mayo de 2023 de: <https://www.paho.org/es/noticias/6-5-2023-se-acaba-emergencia-por-pandemia-pero-covid-19-continua#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la,Mundial%20de%20la%20Salud%2C%20OMS>

Nota: Son 1,192 considerando desde el 30 de enero de 2020, día en que la OMS declaró a la COVID-19 como una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional.

226 *Diario Oficial de la Federación*. (09 de mayo de 2023). *DECRETO por el que se declara terminada la acción extraordinaria en materia de salubridad general que tuvo por objeto prevenir, controlar y mitigar la enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19)*. Recuperado el 10 de mayo de 2023 de: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5688265&fecha=09/05/2023#gsc.tab=0

Anexo 3. Agradecimientos

Agradecemos la colaboración del personal de las IES que participaron en las consultas realizadas por la ANUIES en coordinación con la Subsecretaría de Educación Superior.

Encuestas de cobertura nacional:

- Primeras acciones por parte de las IES ante la contingencia por COVID-19.
- Acciones realizadas por las IES para mantener los servicios educativos ante la COVID-19 y contribuir a la salud y bienestar de la sociedad.
- Regreso seguro, paulatino y cauto a las actividades presenciales.
- Encuesta nacional COVID-19: la comunidad estudiantil ante la emergencia sanitaria.

Reconocemos el esfuerzo de todas las IES que, en el marco de su responsabilidad social, contribuyeron a prevenir y mitigar los efectos de la COVID-19 en México.

Instituciones de educación superior que participaron en las encuestas nacionales COVID-19

Aguascalientes

Centro Regional de Educación Normal de Aguascalientes
Escuela Normal de Aguascalientes
Escuela Normal de Rincón de Romos Dr. Rafael Francisco Aguilar Lomelí
Escuela Normal Rural Justo Sierra Méndez - Aguascalientes
Instituto Tecnológico de Aguascalientes
Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga
Instituto Tecnológico El Llano Aguascalientes
Universidad Autónoma de Aguascalientes
Universidad Pedagógica Nacional - Unidad 011 Aguascalientes
Universidad Politécnica de Aguascalientes
Universidad Tecnológica de Aguascalientes
Universidad Tecnológica de Calvillo
Universidad Tecnológica del Norte de Aguascalientes
Universidad Tecnológica Metropolitana de Aguascalientes

Baja California

Centro de Enseñanza Técnica y Superior
El Colegio de la Frontera Norte, A.C.
Instituto Tecnológico de Ensenada
Instituto Tecnológico de Mexicali

Instituto Tecnológico de Tijuana
Universidad Autónoma de Baja California
Universidad Politécnica de Baja California
Universidad Tecnológica de Tijuana

Baja California Sur

Escuela Normal Superior del Estado de B.C.S.
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Los Cabos
Instituto Tecnológico de La Paz
Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Constitución
Instituto Tecnológico Superior de Mulegé
Universidad Autónoma de Baja California Sur
Universidad Tecnológica de la Paz

Campeche

Centro de Estudios Superiores del Sureste
Escuela Normal de Licenciatura en Educación Física de Calkini
Escuela Normal de Licenciatura en Educación Prescolar Prof. Pastor Rodríguez
Escuela Normal de Licenciatura en Educación Primaria de Calkini
Escuela Normal Rural Justo Sierra Méndez - Campeche

Instituto Campechano
Instituto Tecnológico de Campeche
Instituto Tecnológico de Chiná
Instituto Tecnológico de Lerma
Instituto Tecnológico Superior de Calkiní en el Estado
de Campeche
Instituto Tecnológico Superior de Champotón
Instituto Tecnológico Superior de Escárcega
Instituto Tecnológico Superior de Hopelchén
Universidad Autónoma de Campeche
Universidad Autónoma del Carmen
Universidad Tecnológica de Calakmul
Universidad Tecnológica de Campeche
Universidad Tecnológica de Candelaria

Chiapas

El Colegio de la Frontera Sur
Instituto Tecnológico de Comitán
Instituto Tecnológico de Frontera Comalapa
Instituto Tecnológico de Tapachula
Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez
Instituto Tecnológico Superior de Cintalapa
Universidad Autónoma de Chiapas
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
Universidad Intercultural de Chiapas
Universidad Politécnica de Chiapas
Universidad Politécnica de Tapachula
Universidad Tecnológica de la Selva

Chihuahua

Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo -
Chihuahua
Centro Chihuahuense de Estudios de Posgrado
Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C.
El Colegio de Chihuahua
Escuela de Trabajo Social Guadalupe S. de Araiza
Escuela Normal Superior Prof. José E. Medrano R.
Instituto Tecnológico de Chihuahua
Instituto Tecnológico de Chihuahua II
Instituto Tecnológico de Ciudad Cuauhtémoc
Instituto Tecnológico de Ciudad Jiménez
Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez

Instituto Tecnológico de Delicias
Instituto Tecnológico de Parral
Instituto Tecnológico Superior de Nuevo Casas Grandes
Normal Experimental Miguel Hidalgo
Normal Rural Ricardo Flores Magón
Normal Yermo y Parres
Universidad Autónoma de Chihuahua
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Universidad Politécnica de Chihuahua
Universidad Tecnológica de Camargo
Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez
Universidad Tecnológica de la Babícora
Universidad Tecnológica de la Tarahumara
Universidad Tecnológica de Paquimé
Universidad Tecnológica de Parral
Universidad Tecnológica Paso del Norte

Ciudad de México

Benemérita Escuela Nacional de Maestros
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN
Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C.
Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en
Antropología Social
El Colegio de México, A.C.
Escuela Normal Superior de México
Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora
Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura
Instituto Politécnico Nacional
Instituto Tecnológico Autónomo de México
Instituto Tecnológico de Álvaro Obregón
Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero
Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero II
Instituto Tecnológico de Iztapalapa
Instituto Tecnológico de Iztapalapa II
Instituto Tecnológico de Iztapalapa III
Instituto Tecnológico de Milpa Alta
Instituto Tecnológico de Milpa Alta II
Instituto Tecnológico de Tláhuac
Instituto Tecnológico de Tláhuac II
Instituto Tecnológico de Tláhuac III
Instituto Tecnológico de Tlalpan

Universidad Autónoma Metropolitana
Universidad del Valle de México
Universidad Iberoamericana, A.C. - Ciudad de México
Universidad La Salle, A.C. - Ciudad de México
Universidad Nacional Autónoma de México
Universidad Panamericana
Universidad Pedagógica Nacional
Universidad Tecnológica de México

Coahuila

Benemérita Escuela Normal de Coahuila
Escuela Normal de Educación Física de Coahuila
Escuela Normal de Educación Preescolar del Estado de Coahuila
Escuela Normal de Monclova
Escuela Normal de Torreón
Escuela Normal Oficial Dora Madero
Escuela Normal Regional de Especialización
Escuela Normal Superior del Estado de Coahuila
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de la Región Carbonífera
Instituto Tecnológico de La Laguna
Instituto Tecnológico de Piedras Negras
Instituto Tecnológico de Saltillo
Instituto Tecnológico de Torreón
Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Acuña
Instituto Tecnológico Superior de Monclova
Instituto Tecnológico Superior de Múzquiz
Instituto Tecnológico Superior de San Pedro
Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro
Universidad Autónoma de Coahuila
Universidad Autónoma de La Laguna
Universidad Pedagógica Nacional Unidad Saltillo
Universidad Pedagógica Nacional Unidad Torreón
Universidad Politécnica de Monclova-Frontera
Universidad Politécnica de Piedras Negras
Universidad Tecnológica de Ciudad Acuña
Universidad Tecnológica de Coahuila
Universidad Tecnológica de la Región Carbonífera de Coahuila
Universidad Tecnológica de la Región Centro de Coahuila
Universidad Tecnológica de Torreón
Universidad Tecnológica del Norte de Coahuila

Colima

Instituto Superior de Educación Normal del Estado de Colima
Prof. Gregorio Torres Quintero
Instituto Tecnológico de Colima
Universidad de Colima
Universidad Tecnológica de Manzanillo

Durango

Escuela Normal Rural José Guadalupe Aguilera
Instituto de Estudios Superiores de Educación Normal General
Lázaro Cárdenas del Río
Instituto Tecnológico de Durango
Instituto Tecnológico de El Salto
Instituto Tecnológico del Valle del Guadiana
Instituto Tecnológico Superior de la Región de los Llanos
Instituto Tecnológico Superior de Lerdo
Instituto Tecnológico Superior de los Llanos
Instituto Tecnológico Superior de Santa María de El Oro
Instituto Tecnológico Superior de Santiago Papasquiaro
Universidad Juárez del Estado de Durango
Universidad Politécnica de Cuencamé
Universidad Politécnica de Gómez Palacio
Universidad Tecnológica de Durango
Universidad Tecnológica de La Laguna Durango
Universidad Tecnológica de Poanas
Universidad Tecnológica de Rodeo
Universidad Tecnológica de Tamazula
Universidad Tecnológica del Mezquital

Guanajuato

Centro de Estudios Pedagógicos Andrés Delgado
Centro de Investigaciones en Óptica, A.C.
Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo – Celaya
Colegio Guanajuato
Colegio Irapuatense
Colegio La Paz
Complejo Educativo Ignacio Allende
Escuela Normal Oficial de León
Escuela Normal Particular García Sarmiento de Sotomayor
Escuela Normal Particular Instituto América
Escuela Normal Particular Motolinía

Escuela Normal Preescolar 1972 año de Juárez
Escuela Normal Superior Oficial de Guanajuato
Instituto A. Mayllen
Instituto de Educación Superior Armando Olivares Carrillo
Instituto Tecnológico de Celaya
Instituto Tecnológico de León
Instituto Tecnológico de Roque
Instituto Tecnológico Superior de Abasolo
Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato
Instituto Tecnológico Superior de Irapuato
Instituto Tecnológico Superior de Purísima del Rincón
Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra
Instituto Tecnológico Superior del Sur de Guanajuato
Liceo San Luis
Universidad Continente Americano
Universidad de Celaya
Universidad de Guanajuato
Universidad Pedagógica Nacional - Unidad 111 Guanajuato
Universidad Pedagógica Nacional - Unidad 112 Celaya
Universidad Pedagógica Nacional - Unidad 113 León
Universidad Politécnica de Guanajuato
Universidad Politécnica de Juventino Rosas
Universidad Politécnica de Pénjamo
Universidad Politécnica del Bicentenario
Universidad Tecnológica de León
Universidad Tecnológica de Salamanca
Universidad Tecnológica de San Miguel de Allende
Universidad Tecnológica del Norte de Guanajuato
Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato
Universidad Tecnológica Laja Bajío

Guerrero

Centenaria Escuela Normal del Estado Ignacio
Manuel Altamirano
Centro de Actualización del Magisterio de Iguala
Escuela Normal Justo Sierra
Instituto Tecnológico de Acapulco
Instituto Tecnológico de Chilpancingo
Instituto Tecnológico de Ciudad Altamirano
Instituto Tecnológico de Iguala
Instituto Tecnológico de la Costa Grande

Instituto Tecnológico de San Marcos
Instituto Tecnológico Superior de la Costa Chica
Instituto Tecnológico Superior de la Montaña
Raúl Isidro Burgos
Universidad Autónoma de Guerrero
Universidad Hipócrates
Universidad Intercultural del Estado de Guerrero
Universidad Politécnica del Estado de Guerrero
Universidad Tecnológica de Acapulco
Universidad Tecnológica de la Costa Grande
Universidad Tecnológica de la Región Norte de Guerrero
Universidad Tecnológica de la Tierra Caliente
Universidad Tecnológica del Mar del Estado de Guerrero

Hidalgo

Instituto Tecnológico de Atitalaquia
Instituto Tecnológico de Huejutla
Instituto Tecnológico de Pachuca
Instituto Tecnológico Latinoamericano
Instituto Tecnológico Superior de Huichapan
Instituto Tecnológico Superior del Occidente del Estado
de Hidalgo
Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de
Hidalgo
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Universidad Intercultural del Estado de Hidalgo
Universidad Politécnica de Francisco I. Madero
Universidad Politécnica de Huejutla
Universidad Politécnica de la Energía
Universidad Politécnica de Pachuca
Universidad Politécnica de Tulancingo
Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo
Universidad Tecnológica de la Huasteca Hidalguense
Universidad Tecnológica de la Sierra Hidalguense
Universidad Tecnológica de la Zona Metropolitana del Valle
de México
Universidad Tecnológica de Mineral de la Reforma
Universidad Tecnológica de Tulancingo
Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital
Universidad Tecnológica Tula-Tepeji

Jalisco

Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco
Centro de Enseñanza Técnica Industrial
Centro Regional de Educación Normal - Jalisco
Escuela Normal Experimental de Ameca Colotlán Jalisco
Escuela Normal para Educadoras de Arandas
Escuela Normal para Educadoras de Unión de Tula
Escuela Normal Rural Miguel Hidalgo de Atequiza
Escuela Normal Superior de Especialidades
Instituto Tecnológico de Ciudad Guzmán
Instituto Tecnológico de Ocotlán
Instituto Tecnológico de Tlajomulco
Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente A.C.
Universidad Autónoma de Guadalajara
Universidad de Guadalajara
Universidad del Valle de Atemajac
Universidad Pedagógica Nacional 144
Universidad Politécnica de la Zona Metropolitana de Guadalajara
Universidad Tecnológica de Jalisco

México

Colegio de Postgraduados
Escuela Judicial del Estado de México
Escuela Normal de Tlalnepantla
Escuela Normal Superior del Valle de México
Escuela Normal Superior del Valle de Toluca
Instituto Tecnológico de Tlalnepantla
Instituto Tecnológico de Toluca
Tecnológico de Estudios Superiores de Chalco
Tecnológico de Estudios Superiores de Chicoloapan
Tecnológico de Estudios Superiores de Chimalhuacán
Tecnológico de Estudios Superiores de Coacalco
Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli
Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec
Tecnológico de Estudios Superiores de Huixquilucan
Tecnológico de Estudios Superiores de Ixtapaluca
Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec
Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán
Tecnológico de Estudios Superiores de San Felipe del Progreso

Tecnológico de Estudios Superiores de Tianguistenco
Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo
Tecnológico de Estudios Superiores de Villa Guerrero
Tecnológico de Estudios Superiores del Oriente del Estado de México
Universidad Anáhuac
Universidad Autónoma Chapingo
Universidad Autónoma del Estado de México
Universidad Estatal del Valle de Ecatepec
Universidad Estatal del Valle de Toluca
Universidad Intercultural del Estado de México
Universidad Mexiquense del Bicentenario
Universidad Politécnica de Atlacomulco
Universidad Politécnica de Atlautla
Universidad Politécnica de Cuautitlán Izcalli
Universidad Politécnica de Oztolotepec
Universidad Politécnica de Tecámac
Universidad Politécnica de Texcoco
Universidad Politécnica del Valle de México
Universidad Politécnica del Valle de Toluca
Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl
Universidad Tecnológica de Tecámac
Universidad Tecnológica de Zinacantepec
Universidad Tecnológica del Sur del Estado de México
Universidad Tecnológica del Valle de Toluca
Universidad Tecnológica Fidel Velázquez

Michoacán

Escuela Normal Urbana Federal Prof. J. Jesús Romero Flores
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Huetamo
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora
Instituto Tecnológico de Jiquilpan
Instituto Tecnológico de La Piedad
Instituto Tecnológico de Morelia
Instituto Tecnológico de Zitácuaro
Instituto Tecnológico del Valle de Morelia
Instituto Tecnológico Lázaro Cárdenas
Instituto Tecnológico Superior de Apatzingán
Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo
Instituto Tecnológico Superior de Coalcomán
Instituto Tecnológico Superior de los Reyes
Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro, Michoacán

Instituto Tecnológico Superior de Puruándiro
Instituto Tecnológico Superior de Tacámbaro
Instituto Tecnológico Superior de Uruapan
Instituto Tecnológico Superior Purépecha
Universidad de la Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo
Universidad Intercultural Indígena de Michoacán
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Universidad Tecnológica de Morelia

Morelos

Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico
El Colegio de Morelos
Instituto Nacional de Salud Pública
Instituto Tecnológico de Cuautla
Instituto Tecnológico de Zacatepec
Universidad Autónoma del Estado de Morelos
Universidad Politécnica del Estado de Morelos
Universidad Tecnológica del Sur del Estado de Morelos
Universidad Tecnológica Emiliano Zapata del Estado de Morelos

Nayarit

Escuela Normal Experimental de Acaponeta
Escuela Normal Superior de Nayarit
Instituto Tecnológico de Bahía de Banderas
Instituto Tecnológico de Tepic
Instituto Tecnológico del Norte de Nayarit
Instituto Tecnológico del Sur de Nayarit
Universidad Autónoma de Nayarit
Universidad Tecnológica de Bahía de Banderas
Universidad Tecnológica de la Costa
Universidad Tecnológica de la Sierra
Universidad Tecnológica de Mazatán
Universidad Tecnológica de Nayarit

Nuevo León

Centro de Estudios Universitarios Monterrey
Enseñanza e Investigación Superior, A.C.
Escuela Normal de Especialización Maestro Humberto
Ramos Lozano
Escuela Normal Miguel F. Martínez
Escuela Normal Pablo Livas
Escuela Normal Prof. Serafín Peña

Escuela Normal Superior Prof. Moisés Sáenz Garza
Instituto Tecnológico de Linares
Instituto Tecnológico de Nuevo León
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
Universidad Autónoma de Nuevo León
Universidad de Monterrey
Universidad Politécnica de Apodaca
Universidad Politécnica de García
Universidad Regiomontana, A.C.
Universidad Tecnológica Bilingüe Franco Mexicana
de Nuevo León
Universidad Tecnológica Cadereyta
Universidad Tecnológica General Mariano Escobedo
Universidad Tecnológica Linares
Universidad Tecnológica Santa Catarina

Oaxaca

Instituto Tecnológico de Comitancillo
Instituto Tecnológico de la Cuenca del Papaloapan
Instituto Tecnológico de Oaxaca
Instituto Tecnológico de Pinotepa
Instituto Tecnológico de Pochutla
Instituto Tecnológico de Salina Cruz
Instituto Tecnológico de Tlaxiaco
Instituto Tecnológico de Tuxtepec
Instituto Tecnológico del Istmo
Instituto Tecnológico del Valle de Etla
Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca
Instituto Tecnológico Superior de San Miguel el Grande
Instituto Tecnológico Superior de Teposcolula
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca
Universidad de la Cañada
Universidad de la Sierra Juárez
Universidad de la Sierra Sur
Universidad del Istmo
Universidad del Mar
Universidad del Papaloapan
Universidad Politécnica de Nochichtlán Abraham Castellanos
Universidad Tecnológica de la Mixteca
Universidad Tecnológica de la Sierra Sur de Oaxaca
Universidad Tecnológica de los Valles Centrales de Oaxaca

Puebla

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Benemérito Instituto Normal del Estado General Juan Crisóstomo Bonilla
Colegio Froebel
Escuela Normal Miguel Cástulo de Alatríste
Escuela Normal Oficial Lic. Benito Juárez
Escuela Normal Particular Incorporada Yermo y Parres
Escuela Normal Primaria Oficial Profesor Jesús Merino Nieto
Escuela Normal Primaria Sor Juana Inés de la Cruz
Escuela Normal Prof. Darío Rodríguez Cruz
Escuela Normal Prof. Fidel Meza y Sánchez
Escuela Normal Prof. Guillermo Melgarejo Palafox
Escuela Normal Puebla
Escuela Normal Rural Carmen Serdán
Escuela Normal Superior Benavente
Escuela Normal Superior de la Mixteca Baja, A.C.
Escuela Normal Superior de Tehuacán
Escuela Normal Superior del Estado de Puebla
Escuela Normal Superior Federalizada del Estado de Puebla
Escuela Normal Vicente de Paul
Fundación Universidad de las Américas, Puebla
Instituto de Estudios Superiores de la Sierra
Instituto Jaime Torres Bodet
Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica
Instituto Normal México
Instituto Normal Quevedo S.C.
Instituto Tecnológico de Puebla
Instituto Tecnológico de Tecamatlán
Instituto Tecnológico de Tehuacán
Instituto Tecnológico Superior de Acatlán de Osorio
Instituto Tecnológico Superior de Atlixco
Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Serdán
Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango
Instituto Tecnológico Superior de la Sierra Negra de Ajalpan
Instituto Tecnológico Superior de La Sierra Norte de Puebla
Instituto Tecnológico Superior de Libres
Instituto Tecnológico Superior de San Martín Texmelucan
Instituto Tecnológico Superior de Tepeaca
Instituto Tecnológico Superior de Tepexi de Rodríguez
Instituto Tecnológico Superior de Teziutlán
Instituto Tecnológico Superior de Tlatlauquitepec

Instituto Tecnológico Superior de Venustiano Carranza
Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla
Normal de Educación Profa. Adela Márquez de Martínez
Normal Oficial Prof. Luis Casarrubias Ibarra
Universidad de Puebla S.C.
Universidad Intercultural del Estado de Puebla
Universidad Interserrana del Estado de Puebla - Ahuacatlán
Universidad Interserrana del Estado de Puebla - Chilchotla
Universidad Pedagógica Nacional - Unidad 211 Puebla
Universidad Pedagógica Nacional - Unidad 212 Teziutlán
Universidad Politécnica de Amozoc
Universidad Politécnica de Puebla
Universidad Politécnica Metropolitana de Puebla
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
Universidad Tecnológica Bilingüe. Internacional y Sustentable de Puebla
Universidad Tecnológica de Huejotzingo
Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros
Universidad Tecnológica de Oriental
Universidad Tecnológica de Puebla
Universidad Tecnológica de Tecamachalco
Universidad Tecnológica de Tehuacán
Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez

Querétaro

Centenaria y Benemérita Escuela Normal del Estado de Querétaro Andrés Balvanera
Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica
Escuela Normal Queretana
Instituto Tecnológico de Querétaro
Instituto Tecnológico de San Juan del Río
Universidad Aeronáutica de Querétaro
Universidad Autónoma de Querétaro
Universidad Politécnica de Querétaro
Universidad Tecnológica de Querétaro
Universidad Tecnológica de San Juan del Río

Quintana Roo

Centro Regional de Educación Normal Lic. Javier Rojo Gómez
Escuela Normal Superior Elvia Carrillo Puerto
Instituto Tecnológico de Cancún

Instituto Tecnológico de Chetumal
Instituto Tecnológico de La Zona Maya
Instituto Tecnológico Superior de Felipe Carrillo Puerto
Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo
Universidad del Caribe
Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo
Universidad Latinoamericana del Caribe
Universidad Politécnica de Bacalar
Universidad Politécnica de Quintana Roo
Universidad Tecnológica de Cancún
Universidad Tecnológica de Chetumal
Universidad Tecnológica de la Riviera Maya

San Luis Potosí

Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí
Escuela Normal de Estudios Superiores del Magisterio Potosino
Escuela Normal de la Huasteca Potosina
Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A. C.
Instituto Tecnológico de Ciudad Valles
Instituto Tecnológico de Matehuala
Instituto Tecnológico de San Luis Potosí
Instituto Tecnológico Superior de Ébano, S.L.P.
Instituto Tecnológico Superior de Rioverde
Instituto Tecnológico Superior de San Luis Potosí, Capital
Instituto Tecnológico Superior de Tamazunchale
Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Universidad Intercultural de San Luis Potosí
Universidad Politécnica de San Luis Potosí
Universidad Tecnológica de San Luis Potosí
Universidad Tecnológica Metropolitana de San Luis Potosí

Sinaloa

Escuela Normal de Especialización del Estado de Sinaloa
Escuela Normal de Sinaloa
Escuela Normal Experimental de El Fuerte Prof. Miguel Castillo Cruz
Instituto Tecnológico de Culiacán
Instituto Tecnológico de Los Mochis
Instituto Tecnológico de Mazatlán
Instituto Tecnológico de Sinaloa de Leyva
Instituto Tecnológico Superior de Eldorado

Instituto Tecnológico Superior de Guasave
Universidad Autónoma de Occidente
Universidad Autónoma de Sinaloa
Universidad Autónoma Indígena de México
Universidad Politécnica de Sinaloa
Universidad Tecnológica de Culiacán
Universidad Tecnológica de Escuinapa

Sonora

Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de Sonora
Prof. Manuel de Jesús Bustamante Mungarro
Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
Centro Regional de Educación Normal Rafael Ramírez Castañeda
El Colegio de Sonora
Escuela Normal Superior
Instituto Tecnológico de Agua Prieta
Instituto Tecnológico de Guaymas
Instituto Tecnológico de Hermosillo
Instituto Tecnológico de Huatabampo
Instituto Tecnológico de Nogales
Instituto Tecnológico de Sonora
Instituto Tecnológico del Valle del Yaqui
Instituto Tecnológico Superior de Cajeme
Instituto Tecnológico Superior de Cananea
Instituto Tecnológico Superior de Puerto Peñasco
Universidad de la Sierra
Universidad de Sonora
Universidad Estatal de Sonora
Universidad Tecnológica de Etchojoa
Universidad Tecnológica de Guaymas
Universidad Tecnológica de Hermosillo
Universidad Tecnológica de Nogales
Universidad Tecnológica de Puerto Peñasco
Universidad Tecnológica de San Luis Río Colorado

Tabasco

Escuela Normal de Educación Física Pablo García Ávalos
Escuela Normal Graciela Pintado de Madrazo
Escuela Normal Rosario María Gutiérrez Eskildsen
Escuela Normal Urbana
Instituto de Educación Superior del Magisterio

Instituto Tecnológico de Huimanguillo
Instituto Tecnológico de la Chontalpa
Instituto Tecnológico de la Zona Olmeca
Instituto Tecnológico de Villahermosa
Instituto Tecnológico Superior de Centla
Instituto Tecnológico Superior de Comalcalco
Instituto Tecnológico Superior de la Región Sierra
Instituto Tecnológico Superior de los Ríos
Instituto Tecnológico Superior de Macuspana
Instituto Tecnológico Superior de Villa La Venta Tabasco
Universidad Intercultural del Estado de Tabasco
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Universidad Politécnica del Centro
Universidad Politécnica del Golfo de México
Universidad Politécnica Mesoamericana
Universidad Popular de la Chontalpa
Universidad Tecnológica de Tabasco
Universidad Tecnológica del Usumacinta

Tamaulipas

Benemérita Escuela Normal Federalizada de Tamaulipas
Escuela Normal Federal de Educadoras Maestra Estefanía Castañeda
Escuela Normal Rosaura Zapata y Lic. José Guadalupe Mainero
Escuela Normal Rural de Tamaulipas Maestro Lauro Aguirre
Escuela Normal Urbana Cuauhtémoc
Instituto Tecnológico de Altamira
Instituto Tecnológico de Ciudad Madero
Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria
Instituto Tecnológico de Matamoros
Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo
Instituto Tecnológico de Reynosa
Instituto Tecnológico Superior de El Mante
Universidad Autónoma de Tamaulipas
Universidad del Noreste
Universidad Politécnica de Altamira
Universidad Politécnica de la Región Ribereña
Universidad Politécnica de Victoria
Universidad Tecnológica de Altamira
Universidad Tecnológica de Matamoros
Universidad Tecnológica de Nuevo Laredo
Universidad Tecnológica del Mar de Tamaulipas Bicentenario

Tlaxcala

Escuela Normal Rural Lic. Benito Juárez
Instituto Tecnológico de Apizaco
Instituto Tecnológico del Altiplano de Tlaxcala
Instituto Tecnológico Superior de Tlaxco
Universidad Autónoma de Tlaxcala
Universidad Politécnica de Tlaxcala
Universidad Politécnica de Tlaxcala Región Poniente
Universidad Tecnológica de Tlaxcala

Veracruz

Benemérita Escuela Normal Veracruzana Enrique C. Rébsamen
Centro Regional de Educación Normal Dr. Gonzalo Aguirre Beltrán
Instituto Tecnológico de Boca del Río
Instituto Tecnológico de Cerro Azul
Instituto Tecnológico de Minatitlán
Instituto Tecnológico de Orizaba
Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván
Instituto Tecnológico de Veracruz
Instituto Tecnológico Superior de Acayucan
Instituto Tecnológico Superior de Álamo Temapache
Instituto Tecnológico Superior de Alvarado
Instituto Tecnológico Superior de Chicontepec
Instituto Tecnológico Superior de Coatzacoalcos
Instituto Tecnológico Superior de Cosamaloapan
Instituto Tecnológico Superior de Huatusco
Instituto Tecnológico Superior de Jesús Carranza
Instituto Tecnológico Superior de Juan Rodríguez Clara
Instituto Tecnológico Superior de las Choapas
Instituto Tecnológico Superior de Martínez de la Torre
Instituto Tecnológico Superior de Misantla
Instituto Tecnológico Superior de Naranjos
Instituto Tecnológico Superior de Panuco
Instituto Tecnológico Superior de Perote
Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica
Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla
Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca
Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca
Instituto Tecnológico Superior de Xalapa
Instituto Tecnológico Superior de Zongolica
Universidad Cristóbal Colón

Universidad Politécnica de Huatusco
Universidad Tecnológica de Gutiérrez Zamora
Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz
Universidad Veracruzana

Yucatán

Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Educación
Primaria Rodolfo Menéndez de la Peña
Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.
Centro Regional de Optimización y Desarrollo
de Equipo - Mérida
Escuela Normal de Ticul
Escuela Normal Educación y Patria, A.C.
Escuela Normal Juan de Dios Rodríguez Heredia
Escuela Normal Superior de Yucatán
Instituto Tecnológico de Conkal
Instituto Tecnológico de Mérida
Instituto Tecnológico de Tizimín
Instituto Tecnológico Superior de Motul
Instituto Tecnológico Superior de Valladolid
Instituto Tecnológico Superior del Sur del Estado de Yucatán
Instituto Tecnológico Superior Progreso
Universidad Autónoma de Yucatán
Universidad de Oriente

Universidad Politécnica de Yucatán
Universidad Tecnológica del Centro
Universidad Tecnológica del Mayab
Universidad Tecnológica del Poniente
Universidad Tecnológica Metropolitana
Universidad Tecnológica Regional del Sur

Zacatecas

Benemérita Escuela Normal Manuel Ávila Camacho
Centro de Actualización del Magisterio Zacatecas
Escuela Normal Rural General Matías Ramos Santos
Instituto Tecnológico de Zacatecas
Instituto Tecnológico Superior de Fresnillo
Instituto Tecnológico Superior de Jerez
Instituto Tecnológico Superior de Loreto
Instituto Tecnológico Superior de Nochistlán
Instituto Tecnológico Superior de Zacatecas Norte
Instituto Tecnológico Superior de Zacatecas Occidente
Instituto Tecnológico Superior de Zacatecas Sur
Universidad Autónoma de Zacatecas
Universidad Politécnica de Zacatecas
Universidad Politécnica del Sur de Zacatecas
Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas

***La responsabilidad social
de las instituciones de
educación superior mexicanas
durante la pandemia por COVID-19***

Impreso sobre papel bond blanco de 115 gr
y couche mate de 250 gr.

La composición tipográfica se realizó
con la familia tipográfica Source Sans Pro 11/16 pts.

