

# La educación remota y digital en la UNAM durante la pandemia

## Panorama General



**SECRETARÍA GENERAL**  
Universidad Nacional Autónoma de México



Primera edición: octubre de 2021

D.R. © 2021 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Ciudad Universitaria, C P 04510, Ciudad de México

“La educación remota y digital en la UNAM durante la pandemia. Panorama General” por Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia UNAM

se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Basada en una obra en [www.cuaieed.unam.mx](http://www.cuaieed.unam.mx)



La presente obra está bajo una licencia de CC BY-NC-SA 4.0 internacional

[https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es\\_ES](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es_ES)

Esta licencia permite:

- **Compartir** (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato).
- **Adaptar** (remezclar, transformar y crear a partir del material).

Bajo los siguientes términos:

**Reconocimiento.** Debe reconocer adecuadamente la autoría, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de una manera que sugiera que tiene el apoyo del licenciador o lo recibe por el uso que hace.

**No comercial.** Usted no puede hacer uso del material para una finalidad comercial.

**Compartir igual.** Si remezcla, transforma o crea a partir del material, deberá difundir sus contribuciones bajo la misma licencia que el original.

Hecho en México

---

## Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Enrique Graue Wiechers  
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas  
Secretario General

Dr. Alfredo Sánchez Castañeda  
Abogado General

Dr. Luis Agustín Álvarez Icaza Longoria  
Secretario Administrativo

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda  
Secretaria de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo  
Secretario de Prevención Atención y Seguridad Universitaria

Dra. Diana Tamara Martínez Ruiz  
Coordinadora para la Igualdad de Género

---

### Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia

Dr. Melchor Sánchez Mendiola  
Coordinador

Mtra. Ana María del Pilar Martínez Hernández  
Directora de Innovación Educativa, Desarrollo Curricular y Formación Docente

#### Coordinación del estudio

Dr. Melchor Sánchez Mendiola

Mtra. Ana María del Pilar Martínez Hernández

Dra. María de las Mercedes de Agüero Servín

#### Autores

María de las Mercedes de Agüero Servín, Mario Alberto Benavides Lara, Maura Pompa Mansilla, Manuel García Minjares, Miguel Ángel Hernández Alvarado, Víctor Jesús Rendón Cazales, Silvia Iveth Martínez Álvarez y Melchor Sánchez Mendiola

#### Diseño de las muestras

Manuel García Minjares

#### Sistemas y envíos

Ricardo Arroyo Mendoza y Eduardo López Molina

#### Diseño y formación del texto

Nayelli Vilchis de la Concha

---

Agradecemos el apoyo y facilidades prestadas por la Dirección General de Administración Escolar, especialmente a la M. en C. Ivonne Ramírez Wences y a la Mat. Yolanda Valencia Aguilar, así como a sus equipos.

Las autoras y los autores de este estudio agradecemos la participación comprometida y honesta de los miles de universitarios y universitarias que nos brindaron parte de su tiempo para contestar la encuesta. Sin su participación este trabajo no hubiese sido posible, esperamos que lo que aquí se reporta ayude a valorar e implementar estrategias de apoyo que se correspondan con el esfuerzo, trabajo y dedicación de las y los profesores y estudiantes de la UNAM quienes, a pesar del momento histórico de incertidumbre y cambio en el que nos encontramos, han hecho que la Universidad no se detenga.

# Contenido

<b>I. Presentación</b>	<b>5</b>
1.1 Objetivos del estudio	7
1.2 Organización y presentación de los resultados	8
<b>2. Diseño del estudio</b>	<b>9</b>
2.1 Construcción de la muestra	12
2.2 Levantamiento de los datos	23
<b>3. El impacto de la pandemia en la educación</b>	<b>24</b>
<b>4. Panorama de los resultados en 2 minutos</b>	<b>28</b>
<b>5. ¿De qué manera la pandemia ha impactado en el profesorado y estudiantado de la UNAM?</b>	<b>30</b>
5.1. Características del profesorado y estudiantado que participó en la encuesta	31
5.1.1 Edades	31
5.1.2 Género	33
5.1.3 Sistemas y nombramiento	36
5.1.4 Estudiantes y grupos atendidos	38
5.1.5 Entidad académica	39
5.2. Impacto de la pandemia en la salud del profesorado y estudiantado de la UNAM	42
5.3 Percepción del profesorado y estudiantado de la UNAM acerca de la educación	45
5.4. Impacto de la pandemia en las condiciones y estrategias de enseñanza y aprendizaje implementadas por el profesorado y estudiantado de la UNAM	55
5.4.1 Tiempo dedicado a la enseñanza y el estudio	55
5.4.2 Experiencia previa en educación a distancia	60
5.4.3 Dispositivos empleados para la enseñanza y el estudio	64
5.4.4 Estrategias para la enseñanza y el estudio	68
5.5. Impacto de la pandemia en los apoyos recibidos por el profesorado y estudiantado de la UNAM	77
<b>6. Consideraciones y recomendaciones</b>	<b>86</b>
<b>7. Referencias</b>	<b>90</b>

# 1. Presentación

La pandemia como un problema público ha generado impactos múltiples y diversos que no sólo se restringen a la salud de la población, sino que se extienden al conjunto de las actividades humanas y sociales que están transformando en formas no previsibles la vida de millones de personas. Miles de estudiantes y profesores fueron afectados por las decisiones de la política educativa -que se pensó breve y transitoria- al momento de iniciar la educación remota de emergencia, la cual se fue convirtiendo en una educación remota y a distancia en forma alargada que ya duró más de tres semestres escolares. Hoy se la concibe más como una educación a distancia y digital durante la pandemia por COVID que pone en otro lugar muy distinto la importancia de los modelos abiertos, a distancia y mixtos en la educación superior en México y el mundo.

En educación superior estos efectos van más allá de la imposibilidad de que el profesorado y estudiantado puedan asistir a las aulas, más bien los efectos que esta enfermedad provocó en la educación escolar y universitaria se amplían a los aspectos psicoemocionales y familiares, económicos, laborales, pero de forma particular la educación remota durante la pandemia impactó profundamente a nivel de los procesos de enseñanza – aprendizaje que hasta antes del confinamiento se daban por hecho que ocurrían de formas ya conocidas.

En el caso de la **Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)** el impacto y consecuencias que se generaron en la educación por la pandemia, entre otros son los retos que evidenciaron la complejidad en tres niveles de toma de decisiones: el nivel del aula, el nivel de la entidad académica y el que abarca a toda la Universidad. La complejidad se expresa en las limitaciones que perciben los actores educativos en la educación remota y a distancia y se hallan de manera constante en tensión con los procesos políticos y sociales a los que la **UNAM** está permanentemente expuesta y no son otra cosa más que un reflejo de la diversidad y pluralidad en la Universidad. La complejidad también se expresa en las constantes contradicciones que se viven y sortean en las interacciones de la práctica docente y el aprendizaje de estudiantes.

En paralelo a estas tensiones y contradicciones, ciertamente se vive una revolución educativa la cual, aunque inconvenientemente forzada y en un contexto lamentable de sufrimiento, enfermedad y pérdidas de vidas humanas, presenta espacios de intervención, investigación, innovación, y horizontes de oportunidad para el cambio y renovación, que se pueden y necesitan estudiar y analizar para fomentar el desarrollo educativo y obtener aprendizajes hacia la mejora de la educación superior. Estos aprendizajes y lecciones permiten replantear e imaginar los procesos de enseñanza y aprendizaje para que sean relevantes

al momento social e histórico, y pertinentes a la modificaciones y actualizaciones curriculares necesarias, con el fin de aumentar su apertura y generar más flexibilidad en los planes de estudio, los programas, los métodos y la evaluación. Asimismo, fomentar aprendizajes significativos, una enseñanza efectiva y contenidos pertinentes al ejercicio profesional que necesita ser de vanguardia y actualidad. En suma, es necesario acortar la distancia social y aumentar la relevancia y pertinencia de planes de estudio, y fomentar la formación y profesionalización docente que atienda de manera eficiente las necesidades e intereses de aprendizaje de las y los estudiantes. Estos procesos necesitan ser menos verticales, aislados y demandantes para las y los profesores (Chiyoko, 2020; Mateo y Lee, 2020; Pardo y Cobo, 2020).

Este desafío, aunque parecería inédito, hunde sus raíces en la concepción tradicional y monológica (de Agüero-Servín et al., 2021c) de la educación, la escolarización, y de los procesos de enseñanza y aprendizaje. La idea socialmente construida de un aprendizaje pasivo, vertical, unidireccional y neutro, donde la función del profesor es la de explicar y transmitir, tiene como consecuencia la limitación de las posibilidades de diseñar y poner a prueba otras configuraciones pedagógicas que respondan a nuevos arreglos de los procesos de enseñanza y aprendizaje e interacciones colaborativas y cooperativas en que las y los estudiantes sean analíticos, propositivos y más autónomos con actividades de aprendizaje y espacios reflexivos de criticidad, significatividad y actividad (Díaz-Barriga, 2020; Kalman, 1996).

Las tecnologías digitales no son la “solución” a los desafíos de la práctica docente y las distintas maneras de aprender, pero sí son parte de la solución a los retos que enfrentan docentes y estudiantes (Mateo y Lee, 2020; Reich, 2020).

En el marco de la pandemia y la educación remota y a distancia, la labor de la **Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED)** se enmarca en el doble propósito de indagar acerca de los procesos, experiencias, y situaciones que se viven en la educación de la Universidad y permitan contar con información certera para dar seguimiento a la transición hacia la educación remota y digital que docentes y estudiantes iniciaron al entrar en el confinamiento con la suspensión de la educación cara a cara y el inicio del teletrabajo extendido en el Sistema Educativo Nacional. Esta situación tiene ya una duración de 18 meses al momento de escribir este documento. También, un segundo propósito del estudio que la **CUAIEED** plantea es identificar las concepciones de las y los profesores y estudiantes acerca de los procesos de enseñanza y aprendizaje que median en las disposiciones e interacciones entre docentes y estudiantes para adecuar y transformar sus prácticas didáctico-pedagógicas y los procesos de enseñanza y aprendizaje a las nuevas condiciones educativas.

El estudio se integra por dos cuestionarios dirigidos a la comunidad universitaria en los niveles de bachillerato y licenciatura. Para el caso de las y los profesores este estudio es un tercer cuestionario que da seguimiento y se suma a los

estudios previos que la Coordinación ha realizado en marzo y junio del 2020 (Sánchez-Mendiola et al., 2020; CODEIC, 2020.; CUAIEED 2020; de Agüero et al. 2021b).

En cuanto a las y los estudiantes este es el primer ejercicio de levantamiento de información que la Coordinación realiza entre la comunidad estudiantil pues es necesario escuchar su voz y analizar la perspectiva de las y los estudiantes. En México, los estudios identificados muestran poco conocimiento de la experiencia que niñas, niños y jóvenes tuvieron durante estos meses, lo que hace relevante la necesidad de generar información en torno a las situaciones y problemáticas a las que las y los estudiantes se enfrentan. Así, este estudio pretende que la evidencia que genera permita avizorar futuras formas, estrategias, políticas, modalidades o métodos educativos hacia una educación que incorpore de manera sistemática, fundamental, permanente y continua a las tecnologías digitales como lo marca el Plan de Desarrollo Institucional (UNAM, 2020) en el programa 2.4 “Educación continua abierta y a distancia” y en el programa 2.5 “Tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento”.

- **Programa 2.4 Educación continua, abierta y a distancia**

**Proyecto 6.** Articular los planes y programas de estudio del SUAyED con los planes y programas presenciales y construir modelos mixtos (híbridos) de educación presencial y a distancia.

**Proyecto 9.** Incorporar estrategias educativas en línea que fortalezcan a la educación presencial. (UNAM, 2020: 20).

- **Programa 2.5 Tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento**

**Proyecto 3.** Fomentar el aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para contribuir a la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. (UNAM, 2020: 21).

Contar con esta evidencia permite exponer a los distintos actores educativos en la UNAM un panorama de lo que es la educación en tiempo de pandemia en la Universidad, e identificar aquellos factores y condiciones que limitan el que las y los profesores y estudiantes se incorporen a una educación a distancia con el uso de las tecnologías digitales. Y otros elementos que eventualmente, pudieran obstaculizar los cambios en el modelo pedagógico que estos tiempos exigen. Cambios necesarios que se dirigen hacia la intermodalidad -e intertextualidad- en la educación mixta que se viene de frente y ya está implementándose en varios países y en el nivel de educación básica en México; también, se requieren realizar las adecuaciones necesarias que preserven los aprendizajes desarrollados durante estos 18 meses, ya sea en el sistema escolarizado cara a cara, o en el Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED).

## • 1.1 Objetivos del estudio

- Caracterizar la experiencia del profesorado y estudiantado universitarios en la transición a la educación remota de emergencia y la educación digital.

- Explorar las concepciones de educación y de los procesos de enseñanza-aprendizaje que median en las opiniones que las y los docentes y estudiantes universitarios tienen respecto de la educación remota de emergencia y la educación en línea y a distancia, así como de los procesos pedagógicos que incorporan las tecnologías digitales.
- Identificar intereses y necesidades de formación que las y los docentes universitarios reportan tener para transitar a una educación que sea intermodal y que incorpore las tecnologías digitales.
- Reconocer algunas de las limitaciones y obstáculos pedagógicos, logísticos y de acceso a tecnologías que las y los docentes y estudiantes universitarios registran para trabajar en un entorno educativo digital y de educación remota.

## 1.2 Organización y presentación de los resultados

La presentación y el análisis de los resultados de la encuesta se presentan de manera progresiva en varios documentos que informan acerca de los temas que integran el interés del estudio: condiciones y problemáticas pedagógicas, problemas y necesidades de formación, procesos de enseñanza y aprendizaje e interacciones didácticas, y formas de evaluación del aprendizaje; se agrega un último documento independiente referente a algunos asuntos desde la perspectiva de género. Los distintos temas a los que se refieren estos informes hacen énfasis en los aspectos particulares que se abordan en las dimensiones de la encuesta y se analizan con relación al perfil y características educativas de las poblaciones encuestadas.

La decisión de presentar los resultados y su análisis de esta forma es facilitar el acceso a la evidencia que busca dar a los temas de interés del estudio su justa importancia y evitar la sobrecarga cognitiva y abrumar al lector interesado en consultar los diferentes documentos frente a la vastedad de información que se generó a través de los cuestionarios con que se recogió la perspectiva de los principales actores universitarios.

Los resultados se harán públicos a partir de las siguiente temáticas

- **Panorama general.** La educación remota y digital en la UNAM durante la pandemia.
- **Fascículo 1.** Interacciones didácticas.
- **Fascículo 2.** Evaluación.
- **Fascículo 3.** Problemáticas y necesidades de formación y educativas de profesores(as) y estudiantes.
- **Fascículo 4.** Género.



## 2. Diseño del estudio

El presente panorama se suma a los ejercicios previos de levantamiento de información que la Coordinación ha realizado desde el inicio de la pandemia. Para este levantamiento se incluyó información relacionada con estudiantes además de la de profesores. Cabe hacer notar que el énfasis de este estudio está puesto en los aspectos didáctico-pedagógicos que han hecho posible diferenciar el trabajo de la Coordinación, con otros ejercicios que han emprendido distintas entidades y dependencias académicas dentro de la UNAM como instituciones públicas y privadas fuera de ella.

En relación con la confiabilidad del instrumento se apunta que el segundo cuestionario se sometió a un ejercicio de validez estadística por medio del análisis factorial y de consistencia interna de los reactivos y que hizo las veces de piloto (de Agüero et al. 2021a). Para el tercer cuestionario se retomaron aquellos ítems que mostraron un mejor desempeño, mismos que se complementaron con nuevos reactivos que permitieron abordar los objetivos propuestos. Estos reactivos se obtuvieron a su vez de la sistematización de las respuestas a las preguntas abiertas que el segundo cuestionario incluyó.

El estudio piloto se realizó en línea con la plataforma LymeSurvey.com a un total de 396 estudiantes y profesores. Participaron profesores (n=27) de bachillerato y licenciatura que asisten a cursos en la CUAIEED. Mediante la técnica de bola de nieve se invitó a sus estudiantes (n=369), con una amplia participación.

Aunque el cuestionario para estudiantes es el primer ejercicio que se la Coordinación realizó, su diseño se basó en otros instrumentos disponibles que diferentes universidades e instituciones han aplicado, entre estos se encuentran:

- Reporte sobre necesidades de capacitación y recomendaciones al profesorado y alumnado para la enseñanza remota elaborado por el Colegio de México.<sup>7</sup>
- Estudio dirigido a estudiantes de EMS sobre prácticas de aula desarrollado por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.<sup>8</sup>
- Investigación en torno a la percepción de los estudiantes del trabajo docente elaborada por un equipo de investigación de la Universidad de Concepción en Chile.<sup>9</sup>
- Cuestionario sobre experiencia en el curso (*Course Experience Questionnaire*) diseñado por el *Institute for Teaching and Learning* de la Universidad de Sydney, Australia.<sup>10</sup>

<sup>7</sup> <https://www.colmex.mx/reporte-necesidades-capacitacion.pdf>

<sup>8</sup> <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/06/P1D248.pdf>

<sup>9</sup> [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052010000200014](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052010000200014)

<sup>10</sup> <https://planning.curtin.edu.au/mir/ceq.cfm>

- Estudio sobre la experiencia del estudiante en las universidades de investigación (*Students Experience in the Research University survey*) diseñado por el *Center for Studies in Higher Education* de la Universidad de California - Berkeley.<sup>11</sup>

Con base en el trabajo previo y el rastreo de instrumentos, a continuación, se presentan las dimensiones y constructos de los instrumentos que conforman la encuesta.

---

### **Dimensión 1:** Condiciones de las y los profesores y las y los estudiantes respecto a su trabajo pedagógico previo y durante la pandemia.

---

#### **Constructos para explorar en el profesorado:**

- 1.1.1 Experiencia de las y los profesores en el trabajo docente previo a la pandemia.
- 1.1.2 Uso de tiempo en el trabajo docente y de cuidados.
- 1.1.3 Acceso a condiciones, recursos y existencia de estructuras de apoyo para el trabajo docente.
- 1.1.4 Concepciones y valoración de la incorporación de tecnologías digitales en la educación por parte de las y los profesores.

#### **Constructos para explorar en el estudiantado:**

- 1.2.1 Experiencia de las y los estudiantes en su proceso de aprendizaje previo a la pandemia.
- 1.2.2 Uso de tiempo en el trabajo académico y de cuidados de las y los estudiantes.
- 1.2.3 Acceso a condiciones, recursos y existencia de estructuras de apoyo para el trabajo académico de las y los estudiantes.
- 1.2.4 Concepciones y valoración de la incorporación de tecnologías digitales en la educación por parte de las y los estudiantes.

---

### **Dimensión 2:** Problemáticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se registran en profesores y estudiantes durante la pandemia.

---

#### **Constructos para explorar en el profesorado:**

- 2.1.1 Problemáticas logísticas a las que se enfrentan las y los profesores para realizar su trabajo docente.
- 2.1.2 Problemáticas técnico-pedagógicas a las que se enfrentan las y los profesores para realizar su trabajo.

#### **Constructos para explorar en el estudiantado:**

- 2.2.1 Problemáticas logísticas a la que se enfrentan las y los estudiantes en su formación.
- 2.2.2 Problemáticas técnico-pedagógicas a las que se enfrentan las y los estudiantes en su formación.

---

<sup>11</sup> <https://cshe.berkeley.edu/SERU>

---

**Dimensión 3:** Intereses y necesidades de formación que las y los profesores auto-perciben y que las y los estudiantes señalan requieren que desarrollen sus profesores.

---

**Constructos para explorar en el profesorado:**

- 3.1.1 Experiencia previa docente en educación en línea y a distancia.
- 3.1.2 Trayectorias y valoración de la formación continua de las y los profesores, previo y durante la pandemia.
- 3.1.3 Temáticas de interés para la formación docente.
- 3.1.4 Expectativas de las y los profesores respecto a la integración de tecnologías digitales en su trabajo.

**Constructos para explorar en el estudiantado:**

- 3.2.1 Experiencia previa estudiantil en educación en línea y a distancia.
  - 3.2.2 Aspectos a mejorar en las clases remotas que las y los estudiantes perciben.
  - 3.2.3 Expectativas de las y los estudiantes respecto a la integración de tecnologías digitales en su trabajo académico.
- 

**Dimensión 4:** Interacciones didácticas previo y durante la pandemia.

---

**Constructos para explorar en el profesorado:**

- 4.1.1 Tipos de interacción que las y los docentes realizaban previo y durante la pandemia.
- 4.1.2 Tipos de recursos y herramientas digitales que las y los profesores empleaban previo y durante la pandemia para la interacción didáctica.
- 4.1.3 Dificultades a las que las y los profesores se han enfrentado para interactuar en sus asignaturas durante la pandemia.

**Constructos para explorar en el estudiantado:**

- 4.2.1 Tipos de interacción que las y los estudiantes tenían previo y durante la pandemia en su trabajo académico.
  - 4.2.2 Tipos de recursos y herramientas digitales que los estudiantes emplean previo y durante la pandemia en su trabajo académico.
  - 4.2.3 Dificultades a las que las y los estudiantes se han enfrentado para interactuar en sus asignaturas durante la pandemia.
-

---

## Dimensión 5: Formas de evaluación previo y durante la pandemia.

---

### Constructos para explorar en el profesorado:

5.1.1 Formas y estrategias de evaluación que las y los docentes realizaban previo y durante la pandemia.

5.1.2 Tipos de recursos y herramientas digitales para evaluar que las y los docentes empleaban previo y durante la pandemia.

5.1.3 Dificultades a las que las y los docentes se han enfrentado para la evaluación de sus asignaturas durante la pandemia.

### Constructos para explorar en el estudiantado:

5.2.1 Formas y estrategias de evaluación que las y los estudiantes han experimentado previo y durante la pandemia.

5.2.2 Tipos de recursos y herramientas digitales que las y los estudiantes han experimentado en la evaluación de sus asignaturas.

5.2.3 Dificultades a las que las y los estudiantes se han enfrentado en la evaluación de sus asignaturas durante la pandemia.

---

A partir de la definición de estas dimensiones y constructos se diseñaron cuatro instrumentos tipo cuestionario dirigido, cada uno, a profesores de bachillerato, profesores de licenciatura, estudiantes de bachillerato y estudiantes de licenciatura. El diseño de estos cuestionarios se basó en reactivos cerrados de tipo dicotómicos, de ordenamiento y de frecuencia y niveles de acuerdo con base en escalas Likert.

En cuanto al número de reactivos, el [cuestionario de profesores de bachillerato](#) incorporó **54 reactivos**, mientras que el [cuestionario de profesores de licenciatura](#) se compuso de **55 reactivos**. Para los cuestionarios de estudiantes de bachillerato y licenciatura ambos se integraron por **43 reactivos**.

## 2.1 Construcción de la muestra

En cualquier investigación son dos los elementos que marcan la validez de los resultados, el primero es el instrumento (de Agüero, et al., 2021) que se emplea para captar la información y el segundo es la muestra. En esta sección se describe el diseño de la muestra que se planteó al comienzo del estudio. Se presenta la manera como se determinó la muestra para alumnos del bachillerato de la UNAM.

## Muestra de estudiantes del bachillerato de la UNAM

El primer paso fue determinar el marco muestral, es decir, la población de alumnos de la que se extraería la muestra. Este conjunto comprendió a los estudiantes de las generaciones 2018 a 2020, quienes se encontraban vigentes durante el ciclo 2020-2, momento cuando comienza el confinamiento, así como la generación 2021. No se incluyeron a los alumnos de generaciones previas que se encontraban cursando el bachillerato. El tamaño de la población objetivo fue de 139,798 alumnos, de los cuales 54% cursan en algún plantel del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) y el resto en uno de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) con un número semejante por generación (tabla 1).

**Tabla 1.**

**Tamaño de la población por generación y subsistema**

Generación	Subsistema		Total	%
	ENP	CCH		
2018	16,738	19,337	36,075	25.8
2019	15,409	18,152	33,561	24.0
2020	16,356	18,805	35,161	25.2
2021	16,083	18,918	35,001	25.0
Total	64,586	75,212	139,798	100.0
%	46.2	53.8	100.0	

*Fuente:* Dirección de Evaluación Educativa de la CUAIEED.

La tabla anterior exhibe que un mayor número de alumnos cursa en el CCH, al desagregar por plantel se observa que, en promedio, uno de la ENP tiene 7,176 alumnos, mientras que uno del CCH 15,042, es decir, la matrícula en un plantel de este último subsistema es el doble que en uno del primero (tabla 2).

### ▪ Criterios para determinar el tamaño de la muestra

Para establecer el tamaño de la muestra, se tuvo como punto de partida que se emplearía un muestreo probabilístico destinado a estimar una proporción poblacional como parámetro de interés con un límite de error de cinco puntos porcentuales y una confiabilidad del 95%. La fórmula que se empleó para el cálculo del tamaño de muestra fue la que expone Cochran en su libro *Sampling Techniques* (1977).

$$n = \frac{z^2 PQ}{d^2} \left( 1 + \frac{1}{N} \left( \frac{z^2 PQ}{d^2} - 1 \right) \right)$$

**Donde:**

N= Tamaño de la población

P= Valor hipotético del parámetro a estimar

Q= 1-P

d= Límite de error

z= cuantil de una distribución normal estándar que acumula  $\alpha/2$

Para el cálculo del tamaño de muestra se consideró un valor de P de 0.5, que es el punto donde se presenta la máxima variabilidad en la información.

- **Tamaño de la muestra**

Se realizaron diferentes cálculos de tamaño de muestra en función del nivel en que se deseara que los resultados fueran significativos. Los niveles considerados fueron bachillerato de la UNAM, subsistema y plantel. Los tamaños de muestra se presentan en la [tabla 3](#).

**Tabla 2.**

<i>Alumnos por plantel</i>		
Plantel	Subsistema	
	ENP	CCH
ENP 1	5,471	
ENP 2	6,600	
ENP 3	5,732	
ENP 4	6,905	
ENP 5	11,613	
ENP 6	6,728	
ENP 7	7,522	
ENP 8	7,284	
ENP 9	6,731	
Plantel	Subsistema	
	ENP	CCH
CCH Azcapotzalco		15,265
CCH Naucalpan		14,955
CCH Vallejo		15,084
CCH Oriente		15,051
CCH Sur		14,857
Total	64,586	75,212
Promedio	7,176	15,042

*Fuente:* Dirección de Evaluación Educativa de la CUAIEED.

**Tabla 3.****Tamaño de muestra de acuerdo con el nivel de relevancia de los resultados**

Nivel de relevancia	n	% de la población
Bachillerato	500	0.36
Bachillerato y subsistema	1,000	0.72
Bachillerato, subsistema y plantel	5,160	3.69

En el caso del primer nivel, bachillerato, eran suficientes 400 casos, pero se determinó elevarla a 500 debido a que no existe un gran cambio en la precisión y se consideró de más fácil manejo. Para el segundo nivel, se consideró cada subsistema como una población independiente y 500 casos en cada una permite lograr la precisión deseada. Para el tercer nivel, en la [tabla 4](#) se muestra el tamaño de muestra en cada uno que permite cumplir con los criterios de precisión establecidos.

**Tabla 4.****Tamaño de muestra por plantel**

Plantel	n	% de la población
ENP 1	360	6.58
ENP 2	365	5.53
ENP 3	360	6.28
ENP 4	365	5.29
ENP 5	375	3.23
ENP 6	365	5.43
ENP 7	365	4.85
ENP 8	365	5.01
ENP 9	365	5.42
CCH A	375	2.46
CCH N	375	2.51
CCH V	375	2.49
CCH O	375	2.49
CCH S	375	2.52
Total	5,160	3.69

Finalmente, con base en las tasas de respuesta de los ejercicios previos realizados por la Coordinación, se determinó asumir una tasa de no respuesta de 50% lo que implicó considerar el doble de alumnos en las muestras.

- **Parámetros de control de la muestra**

Con la intención de garantizar al interior de la muestra una representación por sexo y generación, se controló la extracción segmentando por combinaciones de estas variables y eligiendo de forma proporcional al tamaño de cada estrato, esto se hizo así para enfocar mejor los esfuerzos para completar los tamaños de muestra deseados.

- **Situaciones que modificaron el diseño del muestreo**

En la propuesta original se tenía contemplado realizar comunicaciones de reforzamiento a los alumnos seleccionados en la muestra que no contestaran el cuestionario, sin embargo, debido al compromiso de mantener la confidencialidad de la información, no era posible identificar los casos que requerían ser contactados. Por otro lado, se solicitó a la [Dirección General de Administración Escolar de la UNAM \(DGAE\)](#) los correos de los alumnos seleccionados en la muestra para enviarles el cuestionario, pero debido al escenario existente con los paros provocados por movimientos estudiantiles en las entidades de la [UNAM](#), a sugerencia de la [DGAE](#), se tomó la decisión de que toda la matrícula vigente del bachillerato tuviera la opción de contestar la encuesta ingresando por el portal de la [SIAE-DGAE \(Sistema Integral de Administración Escolar\)](#), lo que modificó por un lado el marco muestral y, por el otro, la conformación de la muestra, ya que ésta se fue construyendo con los alumnos que les interesó compartir su opinión.

## **Muestra de profesores del bachillerato de la UNAM**

De manera paralela a los alumnos, el estudio planteó conocer también el enfoque de los profesores, por tal motivo se procedió a diseñar una muestra para profesores del bachillerato de la [UNAM](#).

- **Marco muestral de profesores de bachillerato de la UNAM**

La [Dirección General de Asuntos de Personal Académico \(DGAPA\)](#) de la [UNAM](#) proporcionó información de la planta docente vigente a la tercera quincena de 2021. En un principio sólo 1,008 docentes se podían contactar por correo electrónico, por lo que fue necesario solicitar a la [CUAIEED](#) información de los correos electrónicos de los profesores dados de alta en las aulas virtuales. Una vez que se conjuntó la información, el marco muestral se compuso de 1,712 profesores de la [Escuela Nacional Preparatoria \(ENP\)](#) y 2,160 del [Colegio de Ciencias y Humanidades \(CCH\)](#).

- **Criterios para determinar el tamaño de la muestra**

Para establecer el tamaño de muestra, se tuvo como punto de partida que se emplearía un muestreo probabilístico destinado a estimar una proporción poblacional como parámetro de interés con un límite de error de cinco puntos porcentuales y una confiabilidad del 95%. La fórmula que se empleó para el cálculo del tamaño de muestra fue la que expone Cochran en su libro *Sampling Techniques* (1977).



$$n = \frac{\frac{z^2 PQ}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left( \frac{z^2 PQ}{d^2} - 1 \right)}$$

**Donde:**

N= Tamaño de la población

P= Valor hipotético del parámetro a estimar

Q= 1-P

d= Límite de error

z= cuantil de una distribución normal estándar que acumula  $\alpha/2$

Para el cálculo del tamaño de muestra se consideró un valor de P de 0.5, que es el punto donde se presenta la máxima variabilidad en la información.

- **Tamaño de la muestra**

Se calculó un tamaño de muestra que garantizara resultados confiables por subsistema y bachillerato, el cual fue de 272 profesores para la ENP y 283 para el CCH dando un total de 555 docentes del bachillerato de la UNAM, lo que representa un 14% del marco muestral.

Finalmente, con base en las tasas de respuesta de los ejercicios previos realizados por la Coordinación, se determinó asumir una tasa de no respuesta de 50% lo que implicó considerar el doble de docentes en las muestras.

- **Parámetros de control de la muestra**

Con la intención de garantizar al interior de la muestra representación por sexo y nombramiento, se controló la extracción segmentando por combinaciones de estas variables y eligiendo de forma proporcional al tamaño de cada estrato, esto se hizo así para enfocar mejor los esfuerzos para completar los tamaños de muestra deseados.

- **Situaciones que modificaron el diseño del muestreo**

En la propuesta original se contempló realizar comunicaciones de reforzamiento a los docentes seleccionados en la muestra que no contestaran el cuestionario, sin embargo, debido al compromiso de mantener la confidencialidad de la información, no era posible identificar los casos que requerían ser contactados. Por lo que las muestras que se enviaron siempre tuvieron la misma estructura, captando siempre a los interesados. No obstante, se enviaron a todos los profesores de la muestra correos electrónicos de recordatorio con la invitación a contestar el cuestionario cada los 15 días a partir de haber enviado la invitación inicial para participar en el estudio hasta la fecha de cierre.

## Muestra de estudiantes de licenciatura de la UNAM

Se realizaron diferentes cálculos de tamaño de muestra en función del nivel en que se deseara que los resultados fueran significativos. El tamaño de la población objetivo fue de 256,413 estudiantes que se encuentran como estudiantes activos en las distintas entidades académicas de la UNAM dentro del campus central y fuera de este, así como a en los sistemas de educación de universidad abierta y educación a distancia.

Tabla 5.

<i>Población de estudiantes</i>				
Área	Alto	Medio	Bajo	Total
CFMI	32,972	21,966	1,717	56,655
CBQS	20,834	42,143	3,430	66,407
CS	12,735	49,492	7,428	69,655
HA	8,533	6,539	6,561	21,633
SUA	8,463	8,826	2,368	19,657
SED	12,694	5,298	4,414	22,406
Total	96,231	134,264	25,918	256,413

### ▪ Tamaño de la muestra

- Se consideró como el principal parámetro de estimación una proporción poblacional (P).
- Se consideró el escenario de mayor varianza (P=0.5).
- Se fijó un límite máximo de error de estimación de cinco puntos porcentuales.
- Se trabajó con una confiabilidad de 95%.
- En principio, se determinó que las estimaciones derivadas de la muestra tuvieran validez a nivel licenciatura y sistema.
- Para el sistema escolarizado se calculó un tamaño de muestra que garantice resultados válidos a nivel área de conocimiento.
- Se buscó otro nivel en el que los resultados también fueran válidos.

**Tabla 6.****Nivel de representatividad de la muestra de estudiantes de licenciatura**

Nivel	n	%
Licenciatura	500	0.2
Licenciatura + Sistema	1,200	0.5
Licenciatura + Sistema + Área	2,280	0.9
Licenciatura + Sistema + Grupo de entidad	6,560	2.6
Licenciatura + Sistema + Grupo de entidad + Entidades representativas	9,080	3.5

**Tabla 7.****Tamaño de la muestra para estudiantes de licenciatura según nivel de representatividad: por área de conocimiento para el sistema escolarizado y, por sistema de universidad abierta (SUA), educación a distancia (SED)**

Área	Alto	Medio	Bajo	Total
CFMI	1,110	380	315	1,805
CBQS	1,430	380	345	2,155
CS	375	1,120	365	1,860
HA	370	365	365	1,100
SUA	370	370	330	1,070
SED	375	360	355	1,090
Total	4,030	2,975	2,075	9,080

Finalmente, con base en las tasas de respuesta de los ejercicios previos realizados por la Coordinación, se determinó asumir una tasa de no respuesta de 50% lo que implicó considerar el doble de alumnos en las muestras.

- **Parámetros de control de la muestra**

Con la intención de garantizar al interior de la muestra una representación por sexo y generación, se controló la extracción segmentando por combinaciones de estas variables y eligiendo de forma proporcional al tamaño de cada estrato, esto se hizo así para enfocar mejor los esfuerzos para completar los tamaños de muestra deseados.

- **Situaciones que modificaron el diseño del muestreo**

En la propuesta original se tenía contemplado realizar comunicaciones de reforzamiento a los alumnos seleccionados en la muestra que no contestaran el

cuestionario, sin embargo, debido al compromiso de mantener la confidencialidad de la información, no era posible identificar los casos que requerían ser contactados. Por otro lado, se solicitó a la **Dirección General de Administración Escolar** de la **UNAM (DGAE)** los correos de los alumnos seleccionados en la muestra para enviarles el cuestionario, pero debido al escenario existente con los paros provocados por movimientos estudiantiles en las entidades de la **UNAM**, a sugerencia de la **DGAE**, se tomó la decisión de que toda la matrícula vigente de licenciatura tuviera la opción de contestar la encuesta ingresando por el portal de la **SIAE-DGAE (Sistema Integral de Administración Escolar)**, lo que modificó por un lado el marco muestral y, por el otro, la conformación de la muestra, ya que ésta se fue construyendo con los alumnos que les interesó compartir su opinión.

## Muestra de profesores de licenciatura de la UNAM

De manera paralela al bachillerato, en licenciatura se procedió a diseñar una muestra para estudiantes y profesores de este nivel de la UNAM.

### ▪ Marco muestral de profesores de licenciatura de la UNAM

Para el diseño de la muestra de profesores de licenciatura se buscó construir un marco que permitiera obtener resultados a nivel de la Universidad. La **Dirección General de Asuntos de Personal Académico (DGAPA)** de la **UNAM** proporcionó información de la planta docente vigente a la tercera quincena de 2021. La base obtenida se cotejó y fue complementada con bases de datos de la **CUAIEED** que estaba integrada con información de los correos electrónicos de los profesores dados de alta en las aulas virtuales. La **Dirección de Evaluación Educativa y la Dirección de Desarrollo de Sistemas para la Educación** construyeron una base de correos electrónicos de profesores de licenciatura. Con base en este marco muestral de **N=5,281** es que se diseñó la muestra para profesores de licenciatura.

**Tabla 8.**

### *Docentes-grupo activos a la tercera quincena de 2021 que se pueden contactar por correo electrónico*

Nombramiento	Bachillerato	Licenciatura	Posgrado	Desconocido	Total
Ayudante		339		5	344
Profesor	1,008	4,392	6	74	5,480
Técnico	51	476	1,004	516	2,047
Académico					
Investigador		74	1,661	378	2,113
Total	1,059	5,281	2,671	973	9,984
%	10.6	52.9	26.8	9.7	100.0

Fuente: Construcción propia con datos de la DGAPA y la CUAIEED

Se estableció un marco muestral en función de los correos institucionales disponibles y autenticados con los datos que ofreció la **DGAPA** y aquellos que se registraron y autenticaron en las aulas virtuales de la **CUAIEED**. La población de estudio quedó de **5,400** profesores con correo autenticado (**1,008** de bachillerato y **4,392** de licenciatura) y fueron contactados por correo electrónico.

- **Criterios para determinar el tamaño de la muestra**

Para establecer el tamaño de todas las muestras, se tuvo como punto de partida que se emplearía un muestreo probabilístico destinado a estimar una proporción poblacional como parámetro de interés con un límite de error de cinco puntos porcentuales y una confiabilidad del 95%. La fórmula que se empleó para el cálculo del tamaño de muestra fue la que expone Cochran en su libro *Sampling Techniques* (1977).

$$n = \frac{\frac{z^2 PQ}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left( \frac{z^2 PQ}{d^2} - 1 \right)}$$

**Donde:**

N= Tamaño de la población

P= Valor hipotético del parámetro a estimar

Q= 1-P

d= Límite de error

z= cuantil de una distribución normal estándar que acumula  $\alpha/2$

Para el cálculo del tamaño de muestra se consideró un valor de P de 0.5, que es el punto donde se presenta la máxima variabilidad en la información.

- Se consideró como el principal parámetro de estimación una proporción poblacional (P).
- Se consideró el escenario de mayor varianza (P=0.5) a nivel global y licenciatura. Para bachillerato se consideró una P de 0.5.
- Se fijó un límite máximo de error de estimación de cinco puntos porcentuales.
- Se trabajó con una confiabilidad de 95%.

- **Tamaño de la muestra**

**Tabla 9.**

***Muestra requerida con validez a nivel licenciatura distribuida por nombramiento y sexo de los profesores***

Nombramiento	Mujeres	Hombres	Total
Asignatura	92	109	201
Asociado	19	24	43
Titular	42	64	106
Total	153	197	350

- **Parámetros de control de la muestra**

Con la intención de garantizar al interior de la muestra representación por sexo y nombramiento, se controló la extracción segmentando por combinaciones de estas variables y eligiendo de forma proporcional al tamaño de cada estrato, esto se hizo así para enfocar mejor los esfuerzos para completar los tamaños de muestra deseados.

- **Situaciones que modificaron el diseño del muestreo**

En la propuesta original se tenía contemplado realizar comunicaciones de reforzamiento a los docentes seleccionados en la muestra que no contestaran el cuestionario, sin embargo, debido al compromiso de mantener la confidencialidad de la información, no era posible identificar los casos que requerían ser contactados. Por lo que las muestras que se enviaron siempre tuvieron la misma estructura, captando siempre a los interesados. Y los recordatorios se enviaron a todas las muestras de profesores que fueron invitados a participar.

## 2.2 Levantamiento de los datos

El levantamiento de los datos se hizo por medio de un desarrollo de la Coordinación basado en la plataforma de encuestas electrónicas [LimeSurvey](#). Para el caso del profesorado se enviaron correos de invitación por medio del correo electrónico del dominio de aulas virtuales. En el caso del estudiantado el acceso a la plataforma se hizo mediante el [Sistema Integral de Administración Escolar \(SIAE\)](#) administrado por la [Dirección General de Administración Escolar \(DGAE\)](#).

El cuestionario para profesores de bachillerato se lanzó el día 22 de abril y estuvo disponible por 16 semanas, se cerró el 9 de agosto de 2021 al mismo tiempo que se cerró el de licenciatura.

En el caso de los docentes de licenciatura el cuestionario se abrió el 6 de mayo, se tuvo cubierta la muestra desde la semana 10 de su lanzamiento y se cerró el 9 de agosto de 2021, en la semana 14.

**Tabla 10.**

### *Lanzamiento del cuestionario y respuestas obtenidas en profesores*

Profesores(as)	Fecha de apertura	Fecha de cierre	Respuestas obtenidas
Bachillerato	22 de abril de 2021	9 de agosto de 2021	854
Licenciatura	6 de mayo de 2021	9 de agosto de 2021	1,386
Total			2,240

El cuestionario de estudiantes de bachillerato se lanzó el 8 de abril de 2021, estuvo disponible seis semanas, en este periodo se rebasó la muestra establecida antes de la fecha de cierre propuesta y se cerró el 20 de mayo. En el caso del cuestionario para estudiantes de licenciatura, se abrió el 6 de mayo y se cerró el día 1° de julio, obteniéndose también la muestra en tan solo ocho semanas.

**Tabla 11.**

### *Lanzamiento del cuestionario y respuestas obtenidas en estudiantes*

Estudiantes	Fecha de apertura	Fecha de cierre	Respuestas obtenidas
Bachillerato	8 de abril de 2021	20 de mayo de 2021	9,285
Licenciatura	6 de mayo de 2021	1° de julio de 2021	10,286
Total			19,571

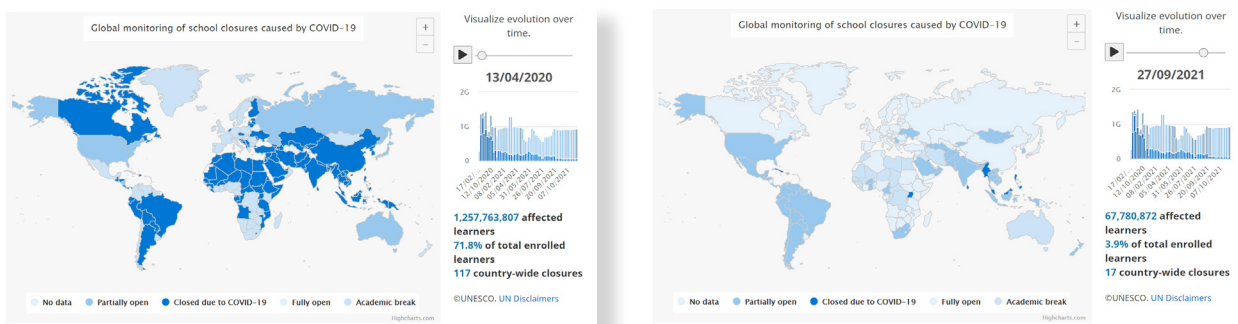
### 3. El impacto de la pandemia en la educación

El cierre de las actividades sociales a causa de la pandemia ha venido cambiando conforme avanza el ritmo de vacunación y se van normalizando las dinámicas sociales. Sin embargo, esta normalización más que una vuelta al estado previo ha implicado una adaptación a las nuevas condiciones que la presencia del virus impone.

Para el caso de la educación, el principal efecto de la pandemia fue el cierre total o parcial de las actividades presenciales escolares que ocurrió de manera acelerada en las primeras semanas de la pandemia. Esta situación, cabe señalar, se ha modificado rápidamente, sobre todo en aquellos países desarrollados que han tenido un acelerado nivel de vacunación sin altas restricciones en el acceso a la vacuna.

De acuerdo con la UNESCO, mientras que al 13 de abril del 2020 117 países y 71.8% de la población de estudiantes había sido afectada por el cierre parcial o total de las escuelas debido al COVID-19, para el 27 de septiembre del 2021 esta cifra había descendido a 17 países, en tanto el porcentaje se había reducido al 3.9% de estudiantes a nivel global.

Figura 1. Comparativa de cierre de escuelas en abril 2020 y septiembre 2021



Fuente: Global Monitoring of school closures caused by COVID-19 (UNESCO, 2021a).

En el caso de México, las instituciones de educación superior han iniciado un regreso paulatino a las actividades presenciales especialmente de aquellas actividades prácticas, laboratorios y talleres que por su propia naturaleza requieren el trabajo cara a cara. Este regreso se puede suponer que dependerá de la dinámica



epidemiológica del virus como del contexto social, político, presupuestal y fundamentalmente de la política de vacunación en cada entidad federativa.

Para la **UNAM**, los principales retos para el regreso en lo que hace al proceso de enseñanza y aprendizaje se encuentran en las reticencias que la educación remota tiene entre la comunidad universitaria ante la eventual implementación de un modelo mixto o híbrido, así como las afectaciones socioemocionales que la pandemia ha detonado entre las y los estudiantes (Graue, 2021). El retorno de la Universidad de acuerdo con el propio Rector Dr. Enrique Graue (2021: 166) deberá estar orientado por los siguientes ejes:

- Flexibilidad y sensibilidad con los estudiantes de todos los grados.
- Flexibilidad con académicos y administrativos.
- Mitigar la pérdida de aprendizaje.
- Priorizar objetivos curriculares.
- Aprender de errores y corregirlos.
- Adecuar metas y objetivos a una nueva forma de trabajo.

Con base en esto, el diseño de las políticas de regreso a una presencialidad diferente se enfrenta a la encrucijada de construirse desde la nueva realidad y con base en la evidencia disponible acerca de lo que ha funcionado, lo que no ha sido exitoso y lo que en la dinámica que ha impuesto la pandemia se ha descubierto. La otra opción es continuar en la coyuntura y lógica reactiva de responder a las circunstancias a medida que se presentan, como si las instituciones y los actores no tuvieran injerencia o capacidad de influir en ellas a partir de la experiencia acumulada. Aún y cuando esto implique retrocesos ante lo avanzado.

La tecnologización del proceso de enseñanza y aprendizaje es un avance que ha supuesto adelantar varios años el desarrollo de tecnologías digitales para la educación (UNESCO, 2021b). Sin embargo, esta incorporación no se ha correspondido en todos los casos con una transformación radical o innovadora del proceso de enseñanza y aprendizaje.

A diferencia de otros países, las y los estudiantes universitarios en México tienen menores disposiciones a continuar el trabajo en línea una vez superada la pandemia. Situación que contrasta con países como Arabia Saudita, China, Australia, Corea del Sur o Canadá, donde más del **50%** de quienes participaron en una encuesta global indicaron estar de acuerdo con esta idea. En este mismo estudio, el estudiantado mexicano es de los más afectados en los aspectos de estrés y ansiedad (Chegg, 2021).

Estos datos se corresponden con los reportados por la encuesta del **INEGI** para la medición del impacto del **COVID-19** en educación (**ENCOVID**), la cual reporta que el **55%** de las y los estudiantes de entre 19 a 29 años tiene mucha disponibilidad de asistir a clases presenciales (INEGI, 2021a). Cabe indicar que, en el caso de la **UNAM**, aunque la población escolar mayor de edad que radica en la Ciudad de México tiene un porcentaje considerable de inmunización; el

estudiantado de bachillerato que en su mayoría es menor de edad, aún no es considerado en el esquema de vacunación salvo en los casos de que se padezca una enfermedad crónica.

Estos datos contrastan con el porcentaje de personas que tienen acceso a Internet y dispositivos electrónicos. Así, en la [Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnología de la Información en los Hogares 2020 \(ENDUTIH\)](#) elaborada por el [INEGI](#) (2021b), se observa que los grupos de edad de 12 a 24 años son los principales usuarios de Internet con un porcentaje mayor al 90%. En tanto 85% de los usuarios de Internet lo emplean con fines de educación o capacitación (INEGI, 2021b). Aunque estos porcentajes son menores en zonas rurales que urbanas, es importante considerar que la presencia de Internet y la posibilidad del trabajo remoto está más presente en la vida diaria de lo que se podría declarar o pensar. Esto sin menoscabar la brecha digital que está marcadamente determinada por el ingreso y el estrato social; así como por el tipo de dispositivo al que se está accediendo.

Es de destacar que la proporción de usuarios de Internet que registra el [INEGI](#) corresponde plenamente con los datos de la [UNAM](#) en los cuestionarios sociodemográficos de la población asignada a bachillerato y licenciatura. Mientras que 89.7% del estudiantado de bachillerato tiene acceso a Internet, en licenciatura este porcentaje aumenta al 90.1% (DGP, 2020b).

Aunque el fenómeno de pérdida del aprendizaje que mediáticamente se ha asociado con las clases en línea durante la pandemia, lo cierto es que se requiere de más investigación para comprender las características y sentido que la pérdida de aprendizaje ha adquirido en este tiempo, y medir adecuadamente el tan mediáticamente declarado retraso de los aprendizajes.

De la poca investigación que se ha hecho, la revisión sistemática de Patrinos y Donnelly (2021) ha identificado que la pérdida en el aprendizaje no se da en la misma intensidad, ni en el mismo sentido en todas las poblaciones estudiadas, encontrando que este fenómeno se presenta con mayor fuerza en las y los estudiantes de los niveles básicos que en los niveles superiores de educación (Tomasik et al. 2020 en Patrinos y Donnelly, 2021).

En tanto, el estudio de González et al. (en Patrinos y Donnelly, 2021) identificó que estudiantes universitarios españoles en el área de ciencias, ingenierías y matemáticas incrementaron su progreso académico. Por otro lado, se observa en todos los estudios el peso que las determinantes sociodemográficas y culturales tienen respecto a la pérdida del aprendizaje entre el estudiantado.

A pesar de los efectos negativos de la pandemia, la forma en cómo se había llevado la educación de manera previa ha cambiado. Aún quedan pendientes por conocer la duración y el sentido de los cambios antes de retornar a las zonas de confort y maneras tradicionales de la educación cara a cara, de modo que se vuelva a depender del camino educativo que se desdibujó en el contexto de la pandemia.

De igual forma será necesario comprender, y si es necesario modificar las formas de evaluación del aprendizaje, también estudiar el impacto de la pandemia en los métodos y el orden de la enseñanza que han experimentado las y los estudiantes y profesores. Esto es, pasar de una visión deficitaria de los aprendizajes y centrada en el dominio demostrable de los contenidos curriculares, a un enfoque que reconozca los alfabetismos multimodales y otros aprendizajes que el profesorado y el estudiantado alcanzaron y no han sido suficientemente identificados, reconocidos e investigados en el contexto educativo y social de la pandemia.

La evidencia que se identifica en la presente encuesta, como en la literatura que se consultó y discute a lo largo de este panorama, refiere que los procesos de cambio no son lineales o causales. Sino que son el resultado de procesos de transformación más profundos que combinan al conjunto de disposiciones de los actores involucrados y su forma de relacionarse con la institución para aprovechar lo aprendido y alcanzado durante este tiempo. Por ejemplo, el uso de herramientas y diseño de estrategias de enseñanza que las y los profesores universitarios pudieron desarrollar, como el aprendizaje que cuenta propia las y los estudiantes han registrado.

En el caso específico de la [UNAM](#) se observa una reconfiguración de las prácticas escolares. Ante esta realidad será pertinente reestructurar muchos de los supuestos bajo los que funciona la Universidad con el fin de fortalecer los resultados positivos que se han obtenido; por ejemplo, diseñar estrategias de apoyo, atención y contención de aquellos procesos o aspectos desfavorecedores o de retrocesos que entorpezcan el cambio en las prácticas como en las concepciones de los actores escolares. De ahí la importancia de contar con información como la que contiene este informe.

La pandemia es un evento que no ha concluido y tal vez continúe como un riesgo latente por varios años. Ante esto, la respuesta de la universidad no necesita ya ser de emergencia, en el sentido de implementar acciones caracterizadas por la rapidez y la eventualidad antes que por la planificación. Se necesita hacer planes, actividades, estrategias y acciones de calidad de la educación que sean pertinentes al uso y desarrollo de las tecnologías para el aprendizaje y la construcción del conocimiento; así como relevantes a los planes de estudio modificados, innovados o adecuados al momento histórico, sociocultural y económico actual. A la nueva realidad habrá que sumar los riesgos derivados de la acción humana que hacen pensar que más que aminorar, las situaciones catastróficas producto de los fenómenos socioambientales aumenten o se vuelvan más complejos.

## 4. Panorama de los resultados en 2 minutos

- La pandemia impactó en la vida y salud de casi 7 de cada 10 profesores y estudiantes y sus familias.
- Cerca del 2% de los estudiantes que contestaron la encuesta se identifica como persona no binaria o transgénero. Esta visibilidad está en el marco de los Derechos Humanos y del nuevo contexto universitario de cambios (CiGU, legislación, materia curricular obligatoria)
- El 35% del profesorado considera que su enseñanza mejoró durante la pandemia y 41% opina que sigue igual.
- El 60% del estudiantado percibe que su aprendizaje empeoró y 28% cree que sigue igual.
- 64% de las y los estudiantes de bachillerato opinan que la educación a distancia es de inferior calidad que la educación presencial, este porcentaje se reduce a 47% en licenciatura. Menos del 30% de profesores de ambos niveles están de acuerdo con esta afirmación.
- En promedio, el 63% del profesorado y el 70% del estudiantado de bachillerato y licenciatura considera que las tecnologías generan desigualdad en las oportunidades de aprendizaje del estudiantado.
- Casi 4 de cada 5 estudiantes y profesores está de acuerdo con que la principal función del profesor es propiciar experiencias de construcción de aprendizajes e interactuar con los estudiantes.
- Es importante revertir las concepciones y prejuicios que estudiantes y profesores pueden tener con relación a la educación a distancia que dificultan la adopción de las tecnologías como apoyo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Más del 80% de profesores de bachillerato y licenciatura declararon un aumento en el tiempo de trabajo que le dedican a sus actividades docentes.
- Para las y los estudiantes el tiempo de estudio se ha incrementado, mientras que el tiempo que dedican a actividades recreativas ha disminuido.
- El celular y la laptop son los dispositivos más utilizados por estu-

diantes y profesores. El celular es el dispositivo más ampliamente usado por estudiantes de bachillerato.

- Uno de cada dos profesores tenía experiencia previa trabajando en educación a distancia. Esta proporción se reduce en estudiantes a menos de dos de cada cinco.
- La transición de la educación presencial a la educación remota y a distancia ha implicado no sólo su virtualización entendida como el proceso de incorporación de tecnologías digitales, también ha incluido aspectos de organización y gestión didáctico-pedagógica.
- Más de 65% del profesorado implementó las siguientes estrategias de ajuste o adecuación de su enseñanza:
  - Flexibilizar la planificación didáctica.
  - Priorizar e integrar aprendizajes de las asignaturas que imparte.
  - Replantear la evaluación.
  - Incorporar tecnologías digitales en sus clases.
- Las y los estudiantes desarrollaron estrategias de aprendizaje autónomo o por cuenta propia:
  - Más de 6 de cada 10 estudiantes consultan tutoriales en *YouTube* sobre los contenidos de sus asignaturas.
  - Al menos 5 de cada 10 investigan los temas de la clase por su cuenta.
  - 4 de cada 10 estudiantes asignaron espacios y horarios específicos para el estudio.
- La autonomía como manifestación del aprendizaje activo puede ser un proceso difícil de desarrollar, sobre todo en el contexto de la pandemia, en tanto implica romper con muchos supuestos y creencias, prejuicios, comodidades y dependencias de un aprendizaje pasivo. De ahí la importancia del acompañamiento y el andamiaje que la institución y el profesorado puedan seguir ofreciendo y proporcionar de manera continua al momento de la vuelta a los contextos educativos cara a cara.
- Al menos 6 de cada 10 profesores recibieron algún tipo de estímulo, incentivo o reconocimiento por parte de la UNAM en los últimos tres años.
- El principal tipo de apoyo que los y las profesores reconocen haber recibido son cursos de formación continua con 76% en bachillerato y 66% en licenciatura.
- El programa de becas de manutención es el que registra mayor número de beneficiarios con 22% en licenciatura.

## 5. ¿De qué manera la pandemia ha impactado en el profesorado y estudiantado de la UNAM?

A continuación, se presentan los primeros resultados del **Estudio acerca de la transición de profesores y estudiantes de la UNAM a la educación remota y digital en el marco de la pandemia por COVID-19**. El objetivo es, a partir de una primera selección de datos, ofrecer un acercamiento a la manera como el profesorado y estudiantado de la **UNAM** señalan enfrentar los retos y desafíos de la nueva realidad educativa que la pandemia detonó.

Los resultados abarcan los dos sistemas de educación media superior (**Escuela Nacional Preparatoria y Escuela Nacional Colegios de Ciencias y Humanidades**) y los tres sistemas de educación superior con los que la Universidad cuenta, que incluyen el sistema presencial escolarizado, el sistema de universidad abierta y sistema de educación a distancia.

La importancia de la información que aquí se publica es, además de aproximarse a la compleja realidad que la pandemia generó y sigue develando en la comunidad universitaria, aportar evidencias estadísticamente representativas de los principales actores y las poblaciones universitarias de profesores(as) y estudiantes que conforman, que sean útiles para quienes participan de los distintos niveles de toma de decisiones dentro de las entidades y dependencias de la Universidad; así como para la solución de problemas de los grupos o academias de docentes de las distintas entidades educativas de la **UNAM**.

El propósito de este informe es ofrecer un acercamiento global a los principales aspectos que abordó la encuesta. En la medida de lo posible, y cuando así se consideró necesario, se buscó que la presentación de los resultados se complementara con otros datos y evidencia en torno al tema específico que trate. Lo que se pretende con esto es que quien consulte el informe no se quede con el dato, sino que sea capaz de ponerlo en perspectiva y relacione con la realidad que la pandemia ha impuesto en la educación de todo el mundo.

Este informe es el primero de cinco documentos a modo de fascículos que publicará la Coordinación. En las siguientes publicaciones se presentará infor-

mación específica de las temáticas fundamentales de estudio, en función de las características de las muestras que participaron bajo el criterio de poner en el centro los datos más importantes. De esta forma, los niveles de profundización que se presentan en los distintos documentos temáticos o fascículos pueden variar respecto al panorama general que aquí se presenta o entre los propios fascículos.

## 5.1. Características del profesorado y estudiantado que participó en la encuesta

Acerca de la población que contestó la encuesta se obtuvieron datos estadísticos representativos tanto del profesorado como del estudiantado a en tanto sistemas diferenciados como niveles educativos. Aunque es de mencionar que la representatividad es a nivel de la Universidad y no en todos los casos se pudo obtener representatividad estadística a nivel de la entidad, pueden existir algunas variaciones al momento de contrastar estos datos con los datos sociodemográficos de las escuelas y facultades.

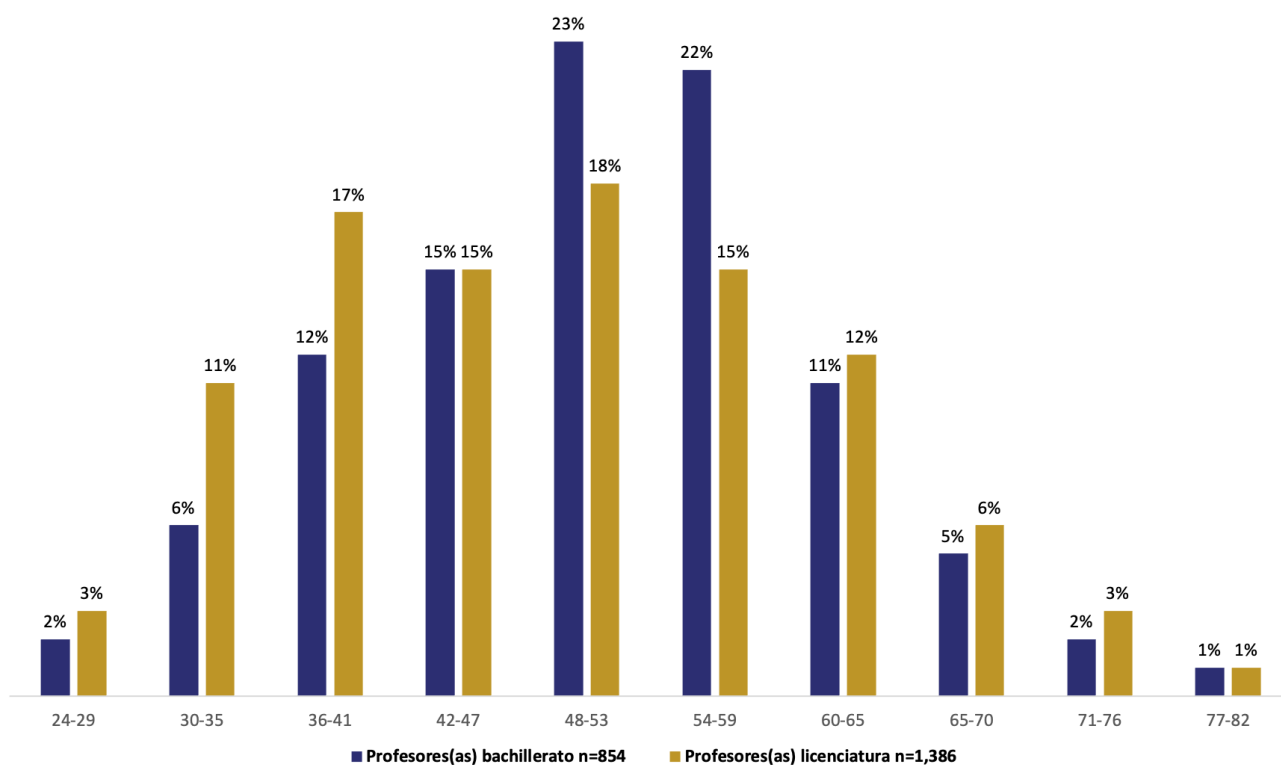
### 5.1.1 Edades

En cuanto a la edad promedio del profesorado que participó en la encuesta ésta fue de 51 años para bachillerato y 49 años para licenciatura. Por rango de edad, en el caso de bachillerato, se aprecia que el rango de 48 a 59 años suma 43%, mientras que en licenciatura las edades están más distribuidas, aunque se destaca el rango de 30 a 41 años que alcanza 28%, cifra superior al de bachillerato (figura 2). Cabe resaltar que estos datos son en general consistentes con los que ofrece la Dirección General de Personal Académicos (DGAPA, 2020).

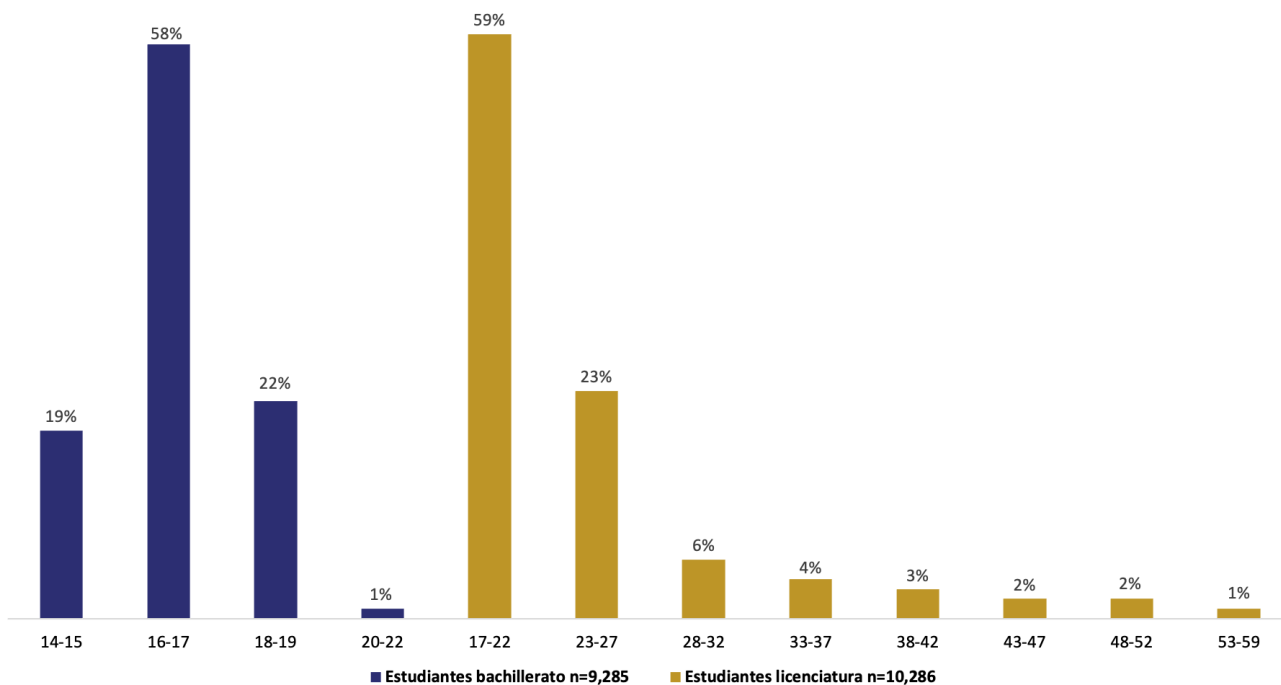
Para el caso de estudiantes, el promedio del estudiantado en bachillerato es de 16 años y en licenciatura de 24 años. La edad de quienes cursan ambos niveles se corresponde con la edad normativa para bachillerato y licenciatura, aunque en el caso de esta última existe 18% de estudiantes que se encuentran en el rango de 28 a 59 años (figura 3). Esto se explica por quienes cursan sus estudios en el Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) quienes típicamente se ubican en rango de edad mayores que los estudiantes del sistema presencial escolarizado.

Aunque en los resultados que aquí se muestran no se distinguen las edades de los estudiantes por sistema educativo, se destaca que en el caso del CCH 27% se ubicó en el rango de 18 a 19 años, en tanto que en ENP este porcentaje se reduce al 18%.

**Figura 2.** Porcentajes por rango de edad del profesorado



**Figura 3.** Porcentajes por rango de edad del estudiantado





### 5.1.2 Género

Acercas del género de quienes contestaron la encuesta para las y los profesores se destaca que en el bachillerato la mayoría de quienes respondieron son mujeres con 57%, mientras que los hombres que contestaron representan el 43% (figura 4). Estos datos contrastan con los de la DGPA (2020) que registra una relación de 55% hombres y 45% mujeres; sin embargo, cabe señalar que estos datos no diferencian entre los distintos niveles educativos. En el caso del profesorado de licenciatura el porcentaje fue equilibrado con un 49% de mujeres y 50% de hombres (figura 4).

En el caso de las y los estudiantes se destaca que la mayoría de las mujeres es la que contestó la encuesta, en un 62%, y 35% son hombres que estudian el bachillerato. Acerca de la licenciatura, el porcentaje es de 61% de mujeres y 37% de hombres (figura 5). Para la construcción de este informe se consultaron diferentes fuentes de información para determinar la relación entre estudiantes mujeres y estudiantes hombres. De acuerdo con datos de ingreso y egreso para el ciclo escolar 2018 disponible en el Portal de Estadística de la UNAM (DGAPa, 2020) la proporción es de 55% de mujeres y 45% de hombres aproximadamente.

Sobre la mayor prevalencia de respuestas por parte de las mujeres tanto en el caso de la encuesta para docentes de bachillerato y de estudiantes se retoma lo señalado por Saleh y Bista (2017) y Porter y Whitcomb (2005) quienes indican que es más probable que las mujeres estudiantes sean quienes respondan y completen en mayor proporción los cuestionarios que sus pares hombres, esto en parte se explica por el compromiso social con el que las mujeres ven este tipo de actividades.

Es de destacarse que en esta encuesta se decidió incorporar un reactivo de identificación de género que trascendiera la visión binaria que usualmente priva en las encuestas institucionales. En la búsqueda que se hizo no se encontró información institucional acerca de la prevalencia de las poblaciones de la diversidad sexo-genérica, por lo que los datos que aquí se muestran, aunque porcentualmente son poco significativos, son un avance contundente para hacer visible la diversidad de la comunidad universitaria.

Fraser (2018) señala que incorporar un reactivo de género en mediciones de tipo cuantitativo para fines de investigación y con relación a las identidades transgénero es avanzar en la forma como tradicionalmente se indaga en torno a este tipo de población. Esto se hace usualmente a partir de la selección de casos, muestras a conveniencia o con la técnica de la bola de nieve, lo cual presenta evidentes complicaciones cuando se quieren obtener datos más consolidados y estadísticamente representativos de una población.

Aunque en el caso del profesorado que contestó el cuestionario no se identificaron mujeres y hombres transgénero, lo que no significa que no existan, sí fue posible reconocer a profesoras y profesores que se identificaron como no binarios. Estos datos son consistentes con estudios internacionales que identifican

la prevalencia de la población transgénero y no binaria en menos de 1% (Carian, 2019), es de esperar que a medida que socialmente haya mayor aceptación de la diversidad sexo-genérica, y que haya una mayor consciencia de sus derechos por parte de la población específica y general, el porcentaje de prevalencia de personas que se identifican como transgénero y no binaria tienda a incrementar.

**Figura 4.** Género con el que se identifica el profesorado que contestó la encuesta

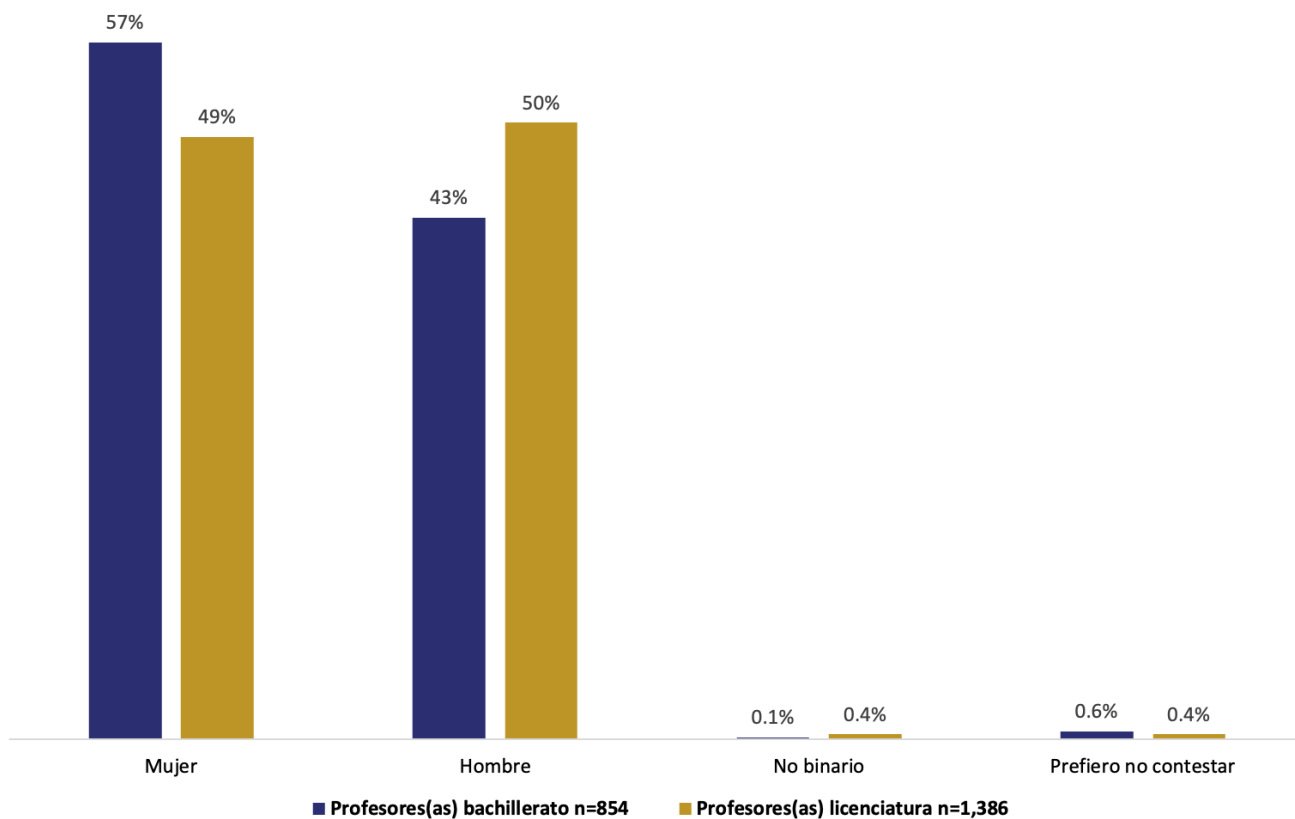
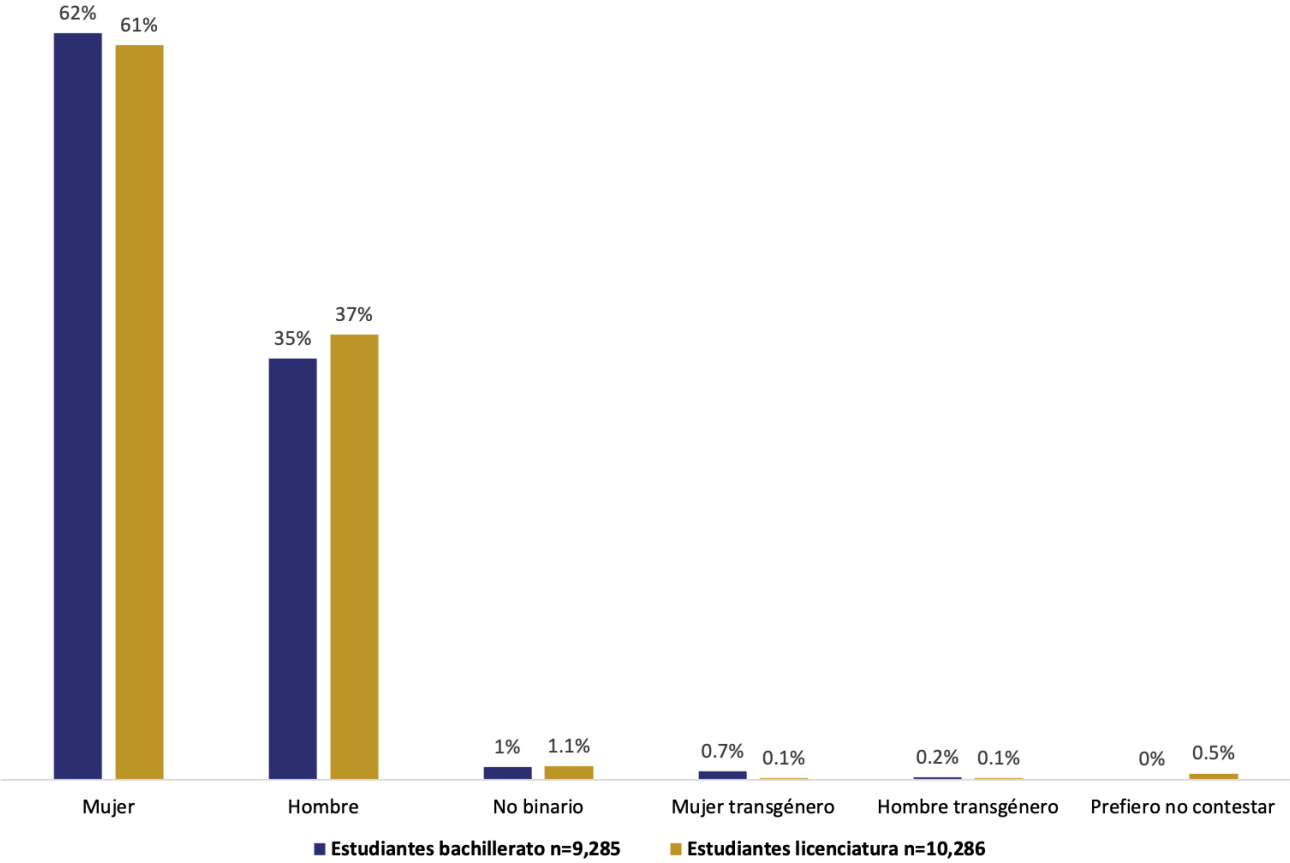


Figura 5. Género con el que se identifica el estudiantado que contestó la encuesta



### 5.1.3 Sistemas y nombramiento

La representación por sistema y modalidad educativa en la encuesta abarcó, además de los dos sistemas de educación media superior de la Universidad, los sistemas del nivel superior que incluyen el de educación presencial-escolarizado, y el Sistema de Universidad Abierta y de Educación a Distancia (SUAYED).

Para el caso de bachillerato la mayor proporción de quien contestó la encuesta fue de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) con 58% de estudiantes y 59% de profesores(as), frente a 42% de estudiantes y 41% de profesores(as) del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) (figura 6).

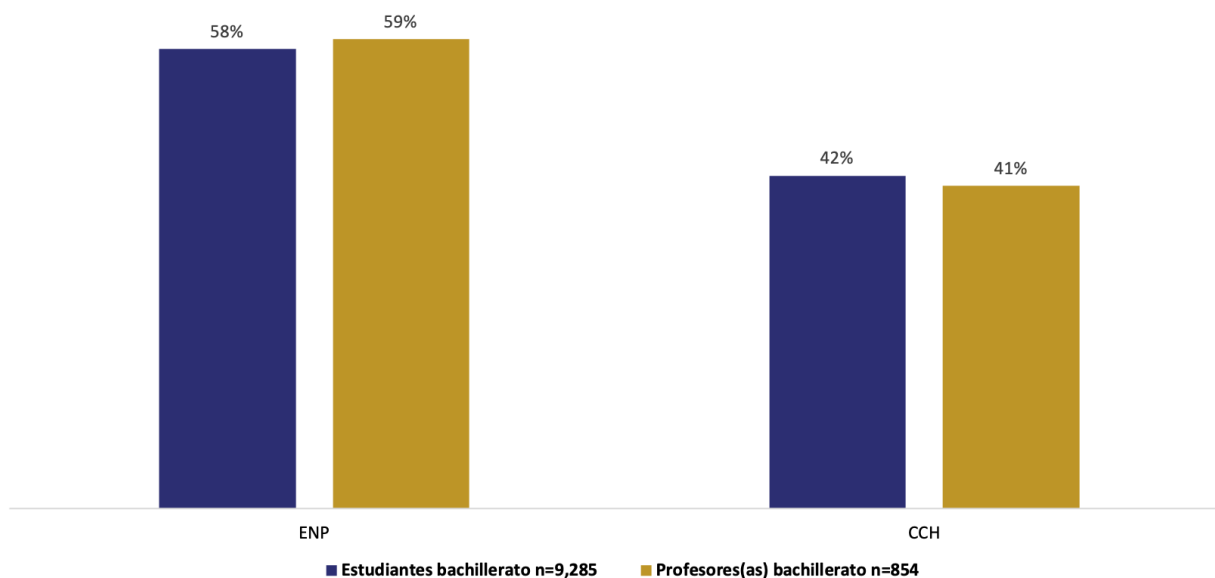
En licenciatura poco más del 70% de las respuestas correspondió al sistema de educación presencial escolarizado. Es de resaltar la alta proporción que se alcanzó en las respuestas de estudiantes del SUAYED. De acuerdo con datos de la Agenda Estadística 2020 de la UNAM (DGP, 2020a) del total de los sistemas de educación superior 83% de la población escolar corresponde al sistema presencial escolarizado y 17% al Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) (figura 7).

Respecto al nombramiento de las y los profesores que contestaron el cuestionario nótese que en bachillerato el 64% corresponde a la figura de profesor de asignatura, 25% de profesor de carrera de tiempo completo, 5% de profesor de carrera de medio tiempo y 1% de técnicos académicos (figura 8).

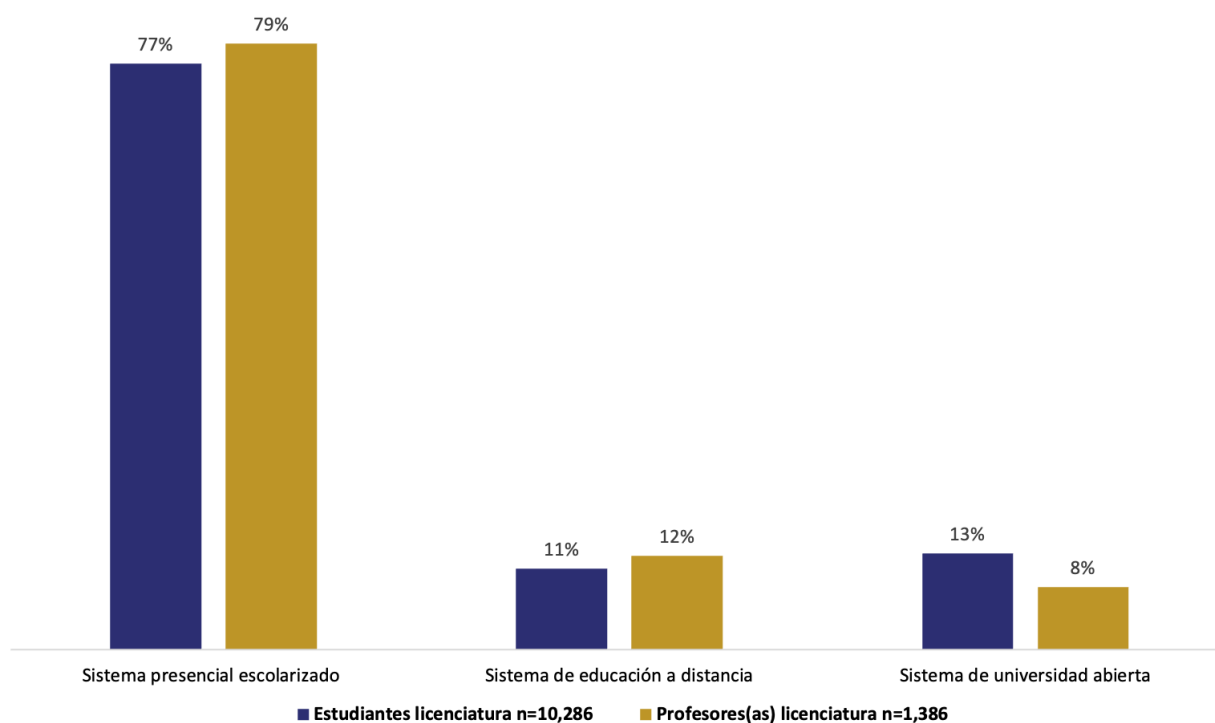
Para licenciatura los nombramientos de quienes contestaron también son significativos pues el 78% son profesores(as) de asignatura, 15% de profesores(as) de carrera de tiempo completo, 1% de profesores(as) de carrera de medio tiempo y 5% de técnicos(as) académicos(as) (figura 8).

Estos datos contrastan con los de DGAPA (2020) en donde se tiene registro de que en bachillerato el 74% corresponde al nombramiento de profesores de asignatura y 22% a profesor de carrera (medio tiempo y tiempo completo) y 3.7% de personal técnico académico. Mientras que en licenciatura este porcentaje alcanza 70% de profesores de asignatura, 11% son profesor de carrera y 6% de técnico académico.

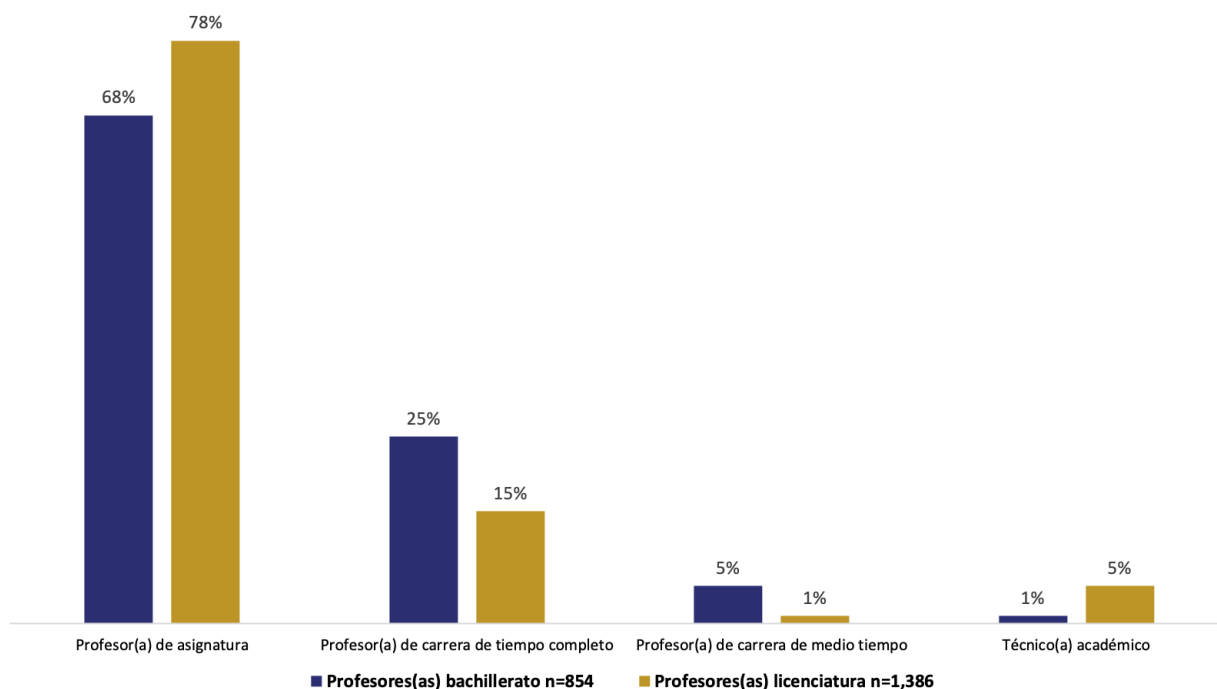
**Figura 6.** Sistema de bachillerato al que pertenecen el profesorado y estudiantado que participó en la encuesta



**Figura 7.** Sistema de educación superior al que pertenecen el profesorado y estudiantado que participó en la encuesta



**Figura 8.** Nombramiento académico de las y los profesores que participaron en la encuesta



### 5.1.4 Estudiantes y grupos atendidos

Del número de estudiantes atendidos por grupo, el promedio es de 63 estudiantes de bachillerato, y 36 de licenciatura. Mientras que el número promedio de grupos a cargo es de 5 grupos de bachillerato, y 3 grupos de licenciatura (tabla 12).

**Tabla 12.**

#### *Distribución de grupos y estudiantes*

Número de grupos y estudiantes atendidos	Docentes bachillerato					Docentes licenciatura				
	n	Min	Max	Med	Desv est	n	Min	Max	Med	Desv est
Número de grupos que atendió en el ciclo escolar 2021-1	854	1	20	5	3	1,386	1	30	3	2
Número de estudiantes que en promedio atendió por grupo en el ciclo escolar 2021-1	854	8	300	63	63	1,386	0	345	36	30

### 5.1.5 Entidad académica

Se obtuvieron respuestas de la totalidad de las 29 entidades académicas de la UNAM, incluyendo las escuelas que se encuentran fuera de la zona metropolitana del Valle de México.

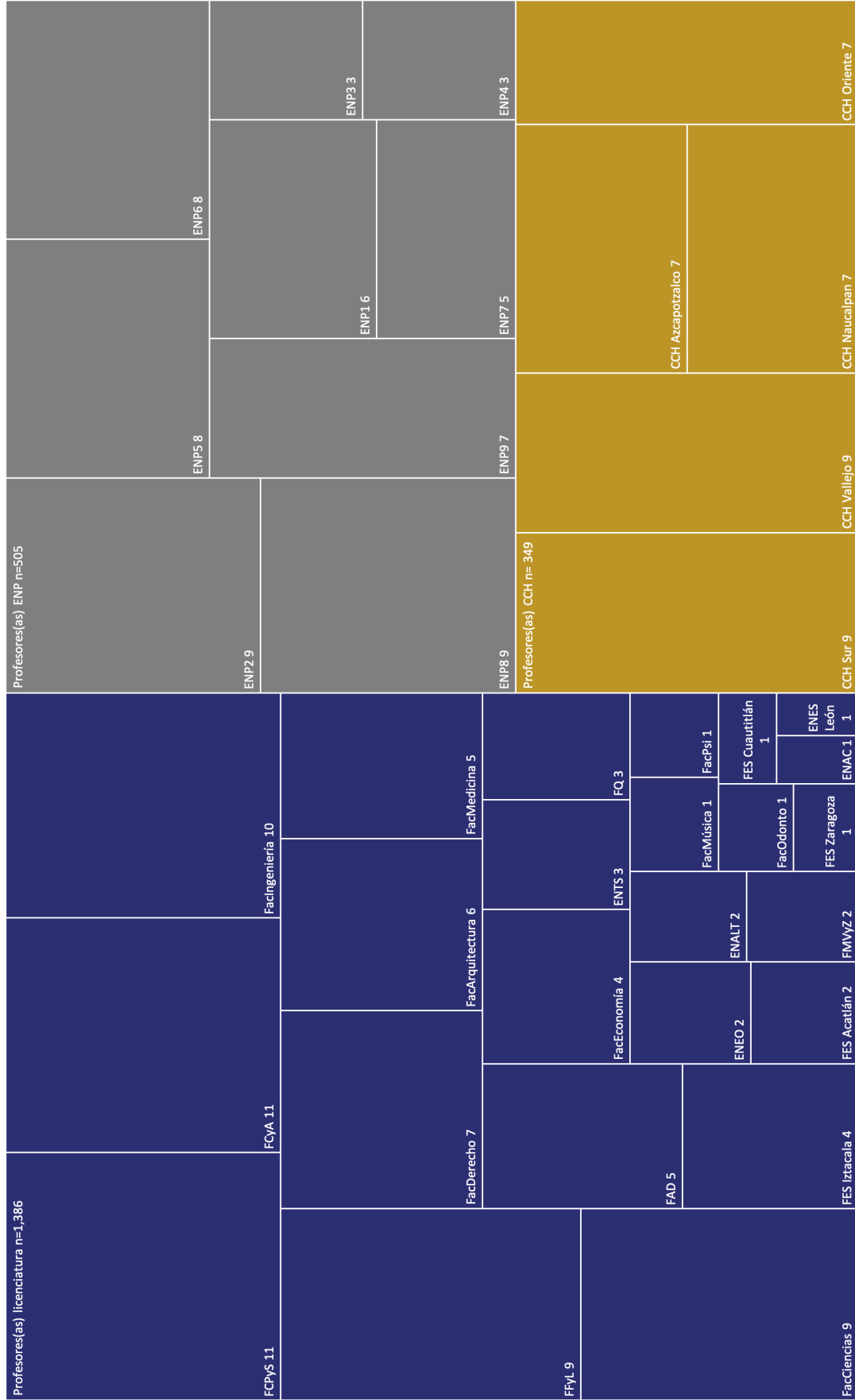
En bachillerato los planteles de los que se obtuvo mayor número de respuesta de profesores fue de la **Escuela Nacional Preparatoria 2 y 9**, y el **Colegio de Ciencias y Humanidades Sur y Vallejo**, todos estos casos tuvieron una representación del 9%. Los planteles que tuvieron una menor participación fueron la **ENP 3** con 3% y la **ENP 4** con 4% (figura 9).

Los planteles que tuvieron mayor participación de estudiantes de la ENP fue del **plantel 5** con 20%, seguido de la **ENP 6** con 13%. Respecto al CCH, el **plantel Oriente** fue el que tuvo mayor participación con 23%. La menor participación de la ENP fue del **plantel 8** con 8%, de los CCH fue el **plantel Vallejo** con 17% (figura 10).

En licenciatura, las facultades que tuvieron mayor participación de la comunidad de profesores y profesoras fueron la **Facultad de Ciencias Políticas y Sociales**, y **Facultad de Contaduría y Administración** con 11%, seguido de la **Facultad de Ingeniería** con 10% y la **Facultad de Filosofía y Letras**. De las entidades con menor participación del profesorado, la **Escuela Nacional de Altos Estudios Morelia y Juriquilla** fueron las entidades con menor presencia con 1% (figura 9).

De los estudiantes de licenciatura la facultad que tuvo mayor participación fue la **Facultad de Contaduría y Administración** con 12%, y la **Facultad de Estudios Superiores Acatlán** con 7%. De las escuelas con menor participación fue la **Escuela Nacional de Ciencias Cinematográficas** con .02% (figura 10).

**Entidad académica del profesorado %**



■ Profesores(as) ENP n=505 ■ Profesores(as) CCH n=349 ■ Profesores(as) licenciatura n=1,386

**Figura 9.** Participación del profesorado por entidad académica





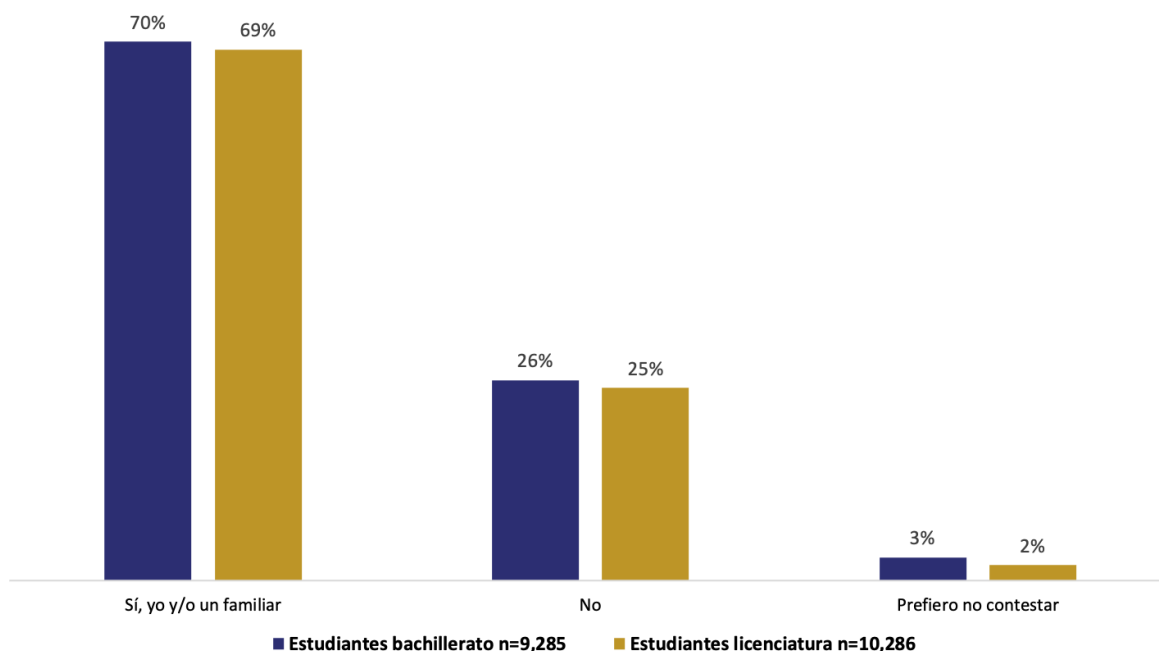
## 5.2. Impacto de la pandemia en la salud del profesorado y estudiantado de la UNAM

El impacto en la salud de las y los Universitarios ha sido innegable y así lo demuestran los datos recopilados en esta encuesta. La prevalencia de la enfermedad por COVID-19 se ha hecho presente en 7 de cada 10 profesores y estudiantes sea por contagios directos o bien por algún familiar (figuras 11 y 12).

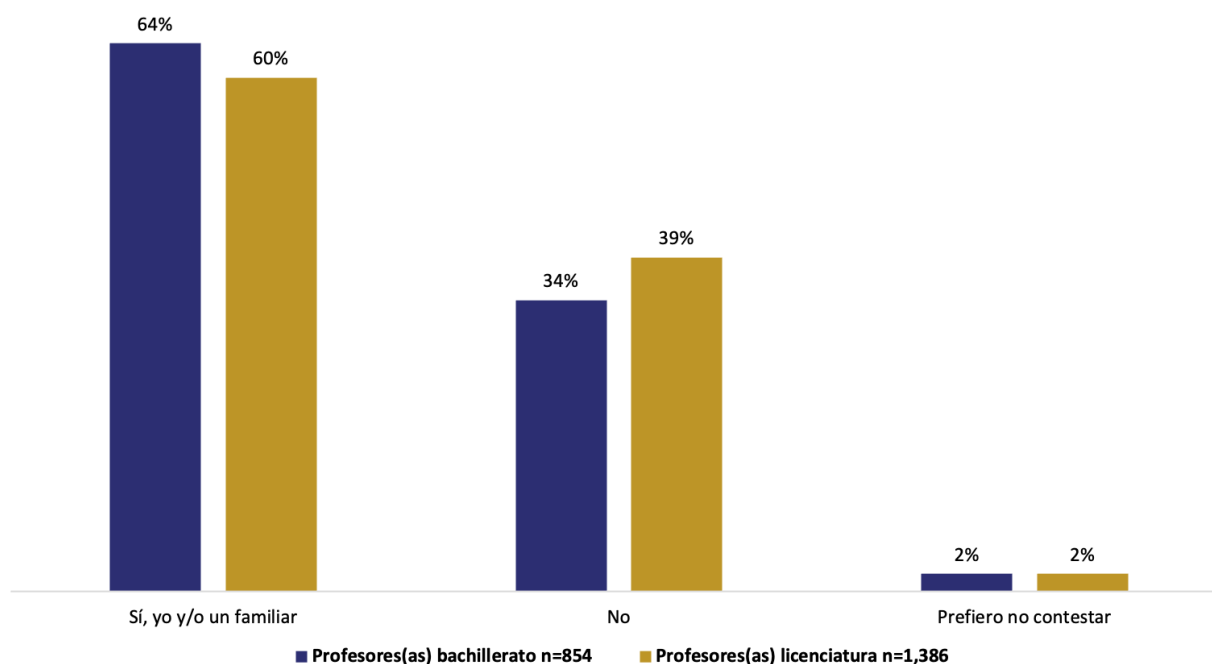
De acuerdo con datos de la Organización Mundial de Salud (OMS) al 6 de septiembre del 2021 se registraron 3,420,880 casos confirmados desde el 3 de enero, mientras que las muertes por COVID-19 confirmadas suman 262,868 (OMS, 2021). El Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) estima que en México los casos han alcanzado la cantidad de 7,637,939, es de resaltar que, de acuerdo con esta misma fuente en la Ciudad de México se concentra el 42% de casos estimados (INSP, 2021). Este dato coincide con el estudio de Fernández-Rojas, et al. (2021) quienes estiman una incidencia de casos del 41% de infecciones en la población con una media de 36 años.

También, en la “Plataforma de información geográfica de la UNAM sobre COVID-19 en México” (UNAM, 2021) se estima que desde el inicio de la pandemia se han registrado entre 39,471,000 a 105,256,000 casos acumulados estimados. Resulta significativo que la Ciudad de México y la Zona Metropolitana del Valle de México es la región urbana donde se asienta el grueso de la población Universitaria, y a su vez es la zona geográfica que ha sido impactada en mayor proporción por la pandemia.

**Figura 11.** De marzo del año pasado a la fecha, ¿tú o alguno de tus familiares se ha contagiado de COVID-19?



**Figura 12.** De marzo del año pasado a la fecha, ¿usted o alguno de sus familiares se ha contagiado de COVID-19?

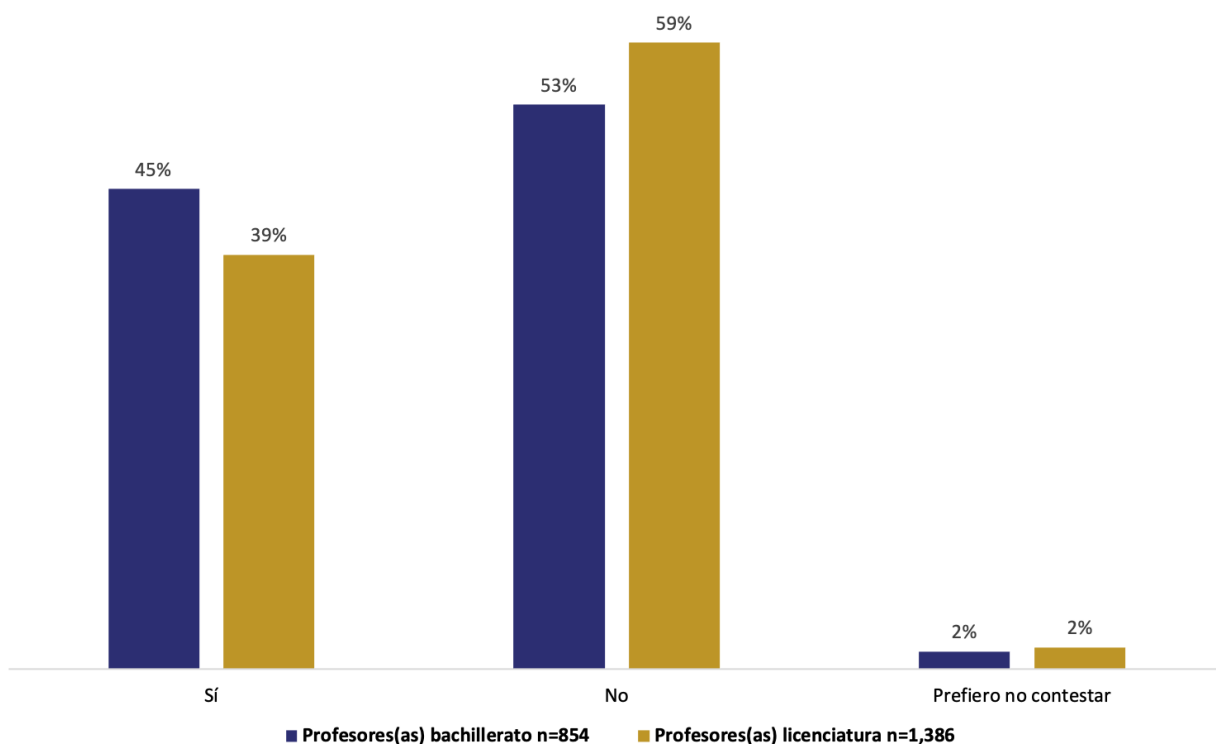


Respecto al porcentaje de fallecimientos que la comunidad Universitaria registra en sus familias éste ha sido mayor en profesores y profesoras de bachillerato que el que reporta el profesorado del nivel licenciatura. Mientras las y los profesores de bachillerato reportan haber experimentado la muerte de un familiar por COVID-19 u otra enfermedad en el último año en 45%, el profesorado de licenciatura reporta un menor porcentaje, de 39% (figura 13).

Cabe aclarar que en la construcción de la pregunta se decidió incluir, además de los fallecimientos por SarsCov2, otros tipos de muertes debido a que la pandemia ha tenido un impacto generalizado en la atención de la salud de las personas derivado de la estructura, condiciones y momento en que se encontraba el sistema nacional de salud caracterizado por el tránsito del esquema del Seguro Popular al del recién creado Instituto Nacional de Salud para el Bienestar (INSABI) (Institute for Global Health Sciences, 2021).

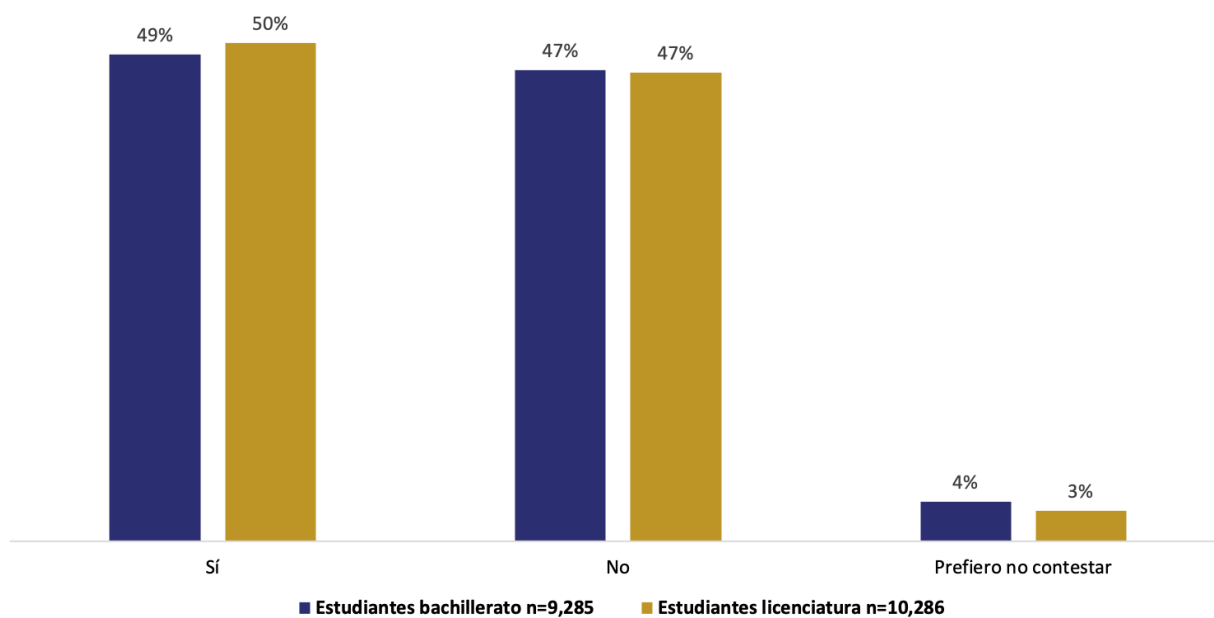
Por otra parte, en la región de Latinoamérica la crisis de salud se ha convertido en una crisis humanitaria debido a las condiciones de salud de la mayoría de la población, así como de las inequidades estructurales de la región. Esta situación ha llevado a que la región presente una de las más altas tasas de prevalencia y mortalidad del virus, situación de la que México no escapa (Cortés-Meda y Ponciano-Rodríguez, 2021; Bringas, 2020; Gaona-Pineda et al., 2020).

**Figura 13.** De marzo del año pasado a la fecha, ¿ha fallecido algún familiar de COVID-19 u otra enfermedad?



En estudiantes se observa que el porcentaje de mortalidad reportado es mayor al de las y los profesores en ambos niveles. Se destacan los porcentajes casi idénticos tanto estudiantes de bachillerato como de licenciatura, que se ubican en ambos casos en 50% (figura 14).

**Figura 14.** De marzo del año pasado a la fecha, ¿ha fallecido algún familiar de COVID-19 u otra enfermedad?



Ante este panorama, destacan los posibles impactos no sólo en salud física de las y los Universitarios, sino también en su salud mental. Aunque en esta encuesta no se recogen datos al respecto, es importante considerarlos como aspectos que pueden influir directamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje de profesores y estudiantes. Cabe mencionar que según la “Encuesta para la Medición del Impacto del COVID-19 en la Educación” aplicada por el INEGI, la principal razón de quienes no concluyeron sus estudios en los niveles medio superior y superior fue a causa del COVID-19 con 36% y 44% respectivamente (INEGI, 2021a). Este dato, aunque refiere al conjunto de la población escolar para el nivel en México, da cuenta del impacto académico que la pandemia ha tenido entre las y los jóvenes mexicanos.

Al respecto, la “Encuesta de las Naciones Unidas sobre Juventudes de América Latina y el Caribe dentro del Contexto de la Pandemia del COVID-19” (Grupo de trabajo sobre juventud de la Plataforma de Colaboración Regional para América Latina y el Caribe, 2021) revela que 52% de jóvenes en la región ha pasado por situaciones de estrés y ansiedad durante la pandemia, asimismo 53% de los encuestados declaró querer recibir atención psicológica para atender las situaciones de estrés por las que han pasado, de este porcentaje 58% de quienes declararon tener esta intención fueron mujeres.

La “Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19” (Shamah-Levy et al., 2021) reporta que 63% de los hogares tuvo una reducción generalizada de sus gastos, las causas de esto, entre otras, pudieron derivarse de la pérdida del ingreso por parte de alguno de los familiares. En 33% de los hogares al menos un familiar perdió su ingreso. En tanto, la encuesta señala que la población mayor de 10 años redujo su actividad física por debajo de las recomendaciones hechas por la OMS.

### 5.3. Percepción del profesorado y estudiantado de la UNAM acerca de la educación

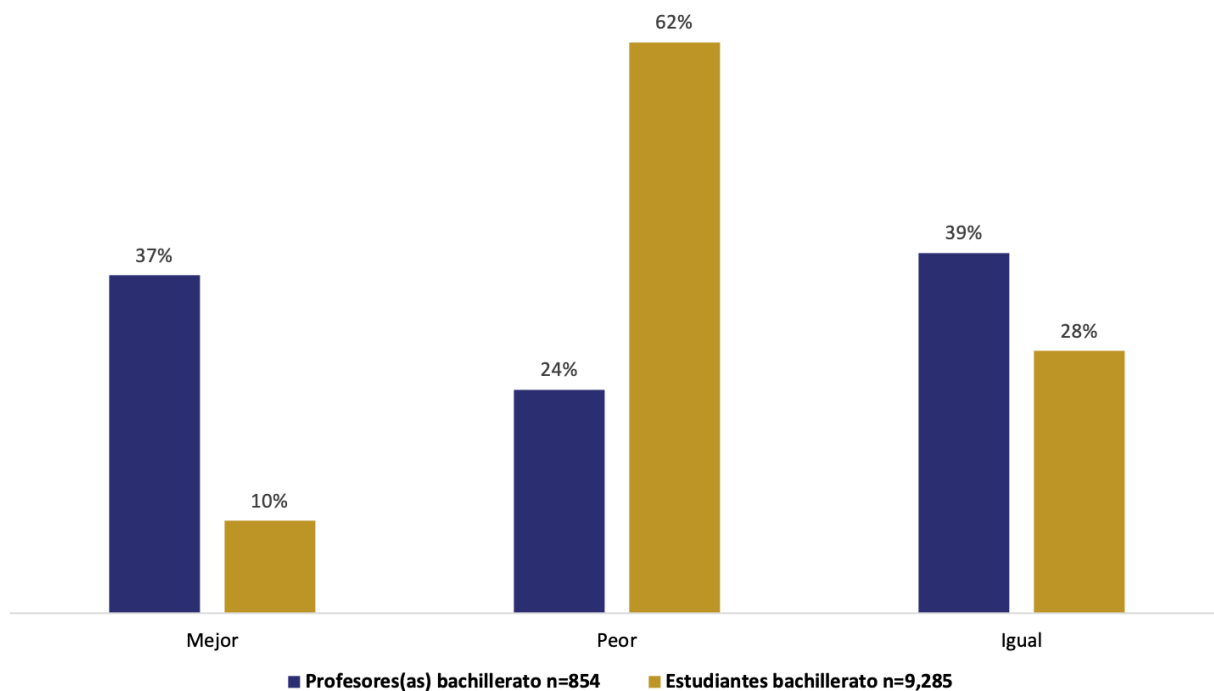
Existen grandes diferencias en la percepción del profesorado y el estudiantado en torno a la enseñanza y el aprendizaje durante la pandemia, así como en relación con algunas ideas sobre la calidad de la educación a distancia y mediada por tecnologías digitales.

Destaca que 62% de las y los estudiantes de bachillerato y 58% de estudiantes de licenciatura mencionan que su aprendizaje es peor que el que tuvieron el tiempo previo a la pandemia, seguido del 28% de estudiantes de bachillerato y licenciatura que consideran que su aprendizaje es igual, en tanto 10% de estudiantes de bachillerato y 14% de estudiantes de licenciatura señalan que su aprendizaje mejoró (figura 15 y 16).

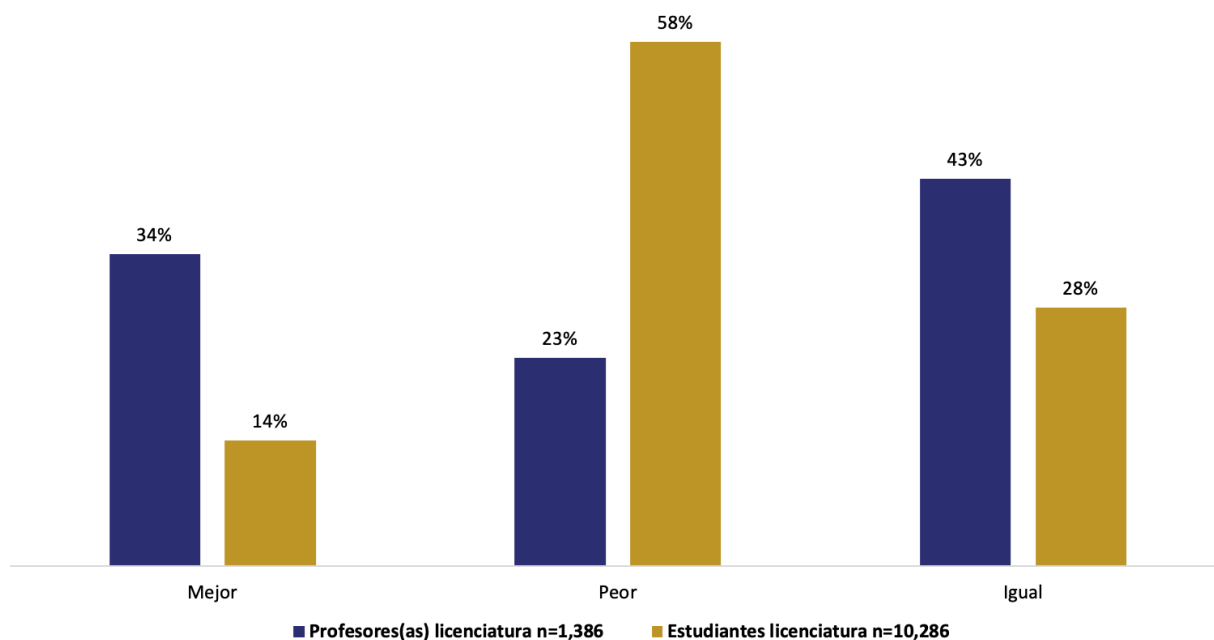
Entre el profesorado de bachillerato, el 39% considera que su enseñanza es igual, este porcentaje incrementa en profesores(as) de licenciatura a 43%, a su vez resulta relevante que en bachillerato 37% señala que su enseñanza mejoró,

este porcentaje se reduce en licenciatura a 34%. Por último, 24% y 23% de profesores y profesoras de bachillerato y licenciatura respectivamente señalan que su enseñanza fue peor que previo a la pandemia (figura 15 y 16).

**Figura 15.** Percepción acerca del aprendizaje de estudiantes y de la enseñanza del profesorado de bachillerato



**Figura 16.** Percepción acerca del aprendizaje de estudiantes y de la enseñanza del profesorado de licenciatura



La percepción de las estrategias que se han implementado en las **Instituciones de Educación Superior (IES)** de gran parte del mundo durante la pandemia presenta posturas tanto de rechazo o resistencia como favorables, de disposición y apertura de profesores y estudiantes. Destacan los estudios de Kerr y Baker (2021) quienes señalan que la falta de experiencia previa tanto en el profesorado como en el estudiantado ha incidido en su capacidad de transitar a una modalidad a distancia, aunque en el caso del profesorado éstos sienten que la calidad de su clase se mantiene especialmente en las y los profesores más jóvenes, en contraparte perciben que el rendimiento de su estudiantado es más bajo en esta modalidad.

Walker y Koralesky (2021) identifican que, en el caso de la Universidad de Columbia Británica, el compromiso e involucramiento del estudiantado ha disminuido durante la pandemia, sobre todo en su componente afectivo, no así en el esfuerzo cognitivo o mental que las y los estudiantes hacen para mantenerse conectados a sus procesos de aprendizaje. Las autoras mencionan que esta desvinculación pudo deberse a la forma tan rápida como se transitó a lo remoto. La clase sincrónica en la que las y los estudiantes tienen oportunidad de interactuar con el profesorado es la actividad que, en un contexto de educación remota, presenta mayores porcentajes de involucramiento con respecto a actividades asincrónicas como el ver videos de la clase o mantener comunicación por correo electrónico.

En el estudio de Prokes y Hosuel (2021) distinguen que la percepción de confianza en completar tareas y mantener hábitos de estudio ha disminuido durante la pandemia especialmente entre la población de 18 a 21 años. En aquellos estudiantes que no tienen experiencia previa en educación a distancia perciben a la educación en línea como más rígida con respecto a la presencial. Por su parte, Fuchs (2021) señala que la percepción positiva sobre la educación remota en estudiantes tailandeses y suecos de educación superior es menor en los que son de recién ingreso que en aquellos que se encuentran en grados superiores.

Moorberg et al. (2021) mencionan que las y los estudiantes prefieren las clases presenciales a las que son en línea, a esto se suma la percepción de que bajo esta modalidad los estudiantes dedican más tiempo y esfuerzo en su estudio, aunque esto puede deberse a que su investigación se centra en estudiantes de disciplinas prácticas como la agronomía y ciencias de la tierra. Por su parte Chen et al. (2020) identificaron que en estudiantes de medicina dental de la Universidad de Harvard la mayoría percibe que su aprendizaje ha empeorado durante la pandemia.

La investigación de Gonçalves et al. (2020) identifica que entre estudiantes portugueses la mayoría considera que las clases a distancia que se implementaron durante la pandemia han sido opiniones que van de poco satisfactorias a satisfactorias (64%), la minoría considera que esta modalidad ha sido muy satisfactoria (36%). El estudio de Meccawy et al. (2021) en universidades de

Arabia Saudita presenta resultados similares, donde 47% dijeron estar de acuerdo con que la experiencia en educación a distancia durante la pandemia ha sido satisfactoria. A su vez, Mishra et al. (2020) identificaron que en India estudiantes universitarios presentan menor interés y falta de atención al tomar clases en línea debido a la falta de costumbre de hacerlo de esta manera, esta situación, de acuerdo con los autores, requiere que el profesorado y las universidades apunten a crear ambientes de aprendizaje más ricos y personalizados para las y los estudiantes.

Zhou y Zhang (2021) identificaron que en Estados Unidos los estudiantes que han cursado sus estudios dentro de los campus durante la pandemia tienen una mejor percepción acerca del apoyo que han recibido respecto de sus pares que han estudiado completamente en línea. De acuerdo con los autores esto se explica en parte por el acceso y disponibilidad de recursos y servicios que tienen dentro de los campus como son bibliotecas, acceso a redes de internet de alta velocidad o a servicios médicos. En contraste, los autores señalan que en general las y los estudiantes que han continuado estudiando en el campus presentan mayores niveles de ansiedad que aquellos que toman clases en línea, en cierta medida esto se debe a las medidas restrictivas que las universidades han implementado para estudiar de forma presencial.

La dimensión emocional y su relación con la percepción y experiencia de aprendizaje parece ser una variable que tiene efectos en la percepción que tienen las y los estudiantes sobre la eficacia de su proceso de aprendizaje. Aunque estos estudios demuestran consistencia con lo presentado en este informe, resulta relevante mirar que, en términos de la representatividad de las muestras empleadas en las investigaciones citadas, el presente estudio es significativamente más robusto que los trabajos consultados.

Para el caso de esta encuesta además de la percepción sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje durante la pandemia, se exploró en torno a las concepciones que la comunidad Universitaria tiene respecto a las características y posibilidades de la educación a distancia y mediada por tecnologías, el rol del profesor y la función de la evaluación.

Entre los resultados más relevantes destacan el papel de las tecnologías digitales que las y los estudiantes asignan, y que tiende a ser diferente a las posturas del profesorado. Llama la atención que 60% de las y los profesores de bachillerato dijeron estar de acuerdo con que las tecnologías generan desigualdad en las oportunidades de aprendizaje del estudiantado, este porcentaje aumenta a 74% en estudiantes. Aunque la mayoría del profesorado dijo estar de acuerdo con que las tecnologías en educación contribuyen a mejorar la enseñanza y el aprendizaje con 60%, este porcentaje se reduce al 41% de acuerdo con las respuestas proporcionadas por estudiantes (tabla 13).

En correspondencia con estos resultados en torno a la percepción negativa de las y los estudiantes, 64% del estudiantado del nivel bachillerato están de



acuerdo en que la educación en línea y a distancia es de inferior calidad que la educación presencial (tabla 13).

**Tabla 13.** *Concepciones en profesores(as) y estudiantes de bachillerato*

Nivel de acuerdo	De acuerdo 5- 4		3		Desacuerdo 2-1	
	Profesores (as) bachillerato n=854	Estudiantes bachillerato n=9,285	Profesores (as) bachillerato n=854	Estudiantes bachillerato n=9,285	Profesores (as) bachillerato n=854	Estudiantes bachillerato n=9,285
Concepciones en profesores (as) y estudiantes de bachillerato						
La principal función del profesor es propiciar experiencias de construcción de aprendizaje e interactuar con los estudiantes	88	71	7	22	5	8
Las tecnologías digitales en educación contribuyen a mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las clases	60	41	26	39	14	20
Las tecnologías generan desigualdad en las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes	60	74	24	17	18	9
La evaluación es un proceso de corroboración del aprendizaje individual de los estudiantes que corresponde definir al profesor	53	51	26	34	21	15
La principal función del profesor es explicar los conceptos de la clase y poner ejercicios para que los estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades previstos en el programa de estudios	30	60	26	27	44	12
La educación en línea y a distancia es de inferior calidad que la educación presencial	29	64	24	23	48	13

Nota: Valores expresados en porcentajes.

Destaca también la concepción que profesores y estudiantes tienen acerca del profesorado. En su mayoría tanto profesores como estudiantes coinciden que la principal función del profesor(a) es propiciar experiencias de construcción de aprendizaje e interactuar con estudiantes, con **88%** de nivel de acuerdo en profesores y profesoras, y **71%** en estudiantes (tabla 13).

De las y los estudiantes **60%** consideran que la principal función del profesor(a) es explicar conceptos, este dato resulta relevante pues en la construcción del enunciado éste encierra una visión tradicionalista de la función del docente, concepción que en el nivel de respuesta que está “de acuerdo” contrasta fuertemente con la postura que las y los profesores guardan sobre esta misma concepción, con **30%** de nivel de respuesta como “de acuerdo”. Tanto profesores como estudiantes coinciden en que la evaluación es un proceso de corroboración del aprendizaje individual que define el o la profesora. Los dos actores educativos coinciden en sus respuestas pues los porcentajes fueron del **53%** y **51%** (tabla 13).

En el caso del profesorado y estudiantado de licenciatura existen porcentajes de niveles de acuerdo similares a los de bachillerato. Aunque en general se aprecia que las concepciones sobre las tecnologías tienden a ser menos críticas, éstas se mantienen especialmente en la idea de que las tecnologías generan desigualdades en las oportunidades de aprendizaje de los y las estudiantes, mientras que **57%** del profesorado está de acuerdo, el porcentaje en estudiantes es del **68%**, este porcentaje es un poco menor que el de sus pares de bachillerato (tabla 14).

La mayoría de las y los profesores y estudiantes, **66%** y **54%** respectivamente, están de acuerdo con que las tecnologías en educación contribuyen a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje (PEA). Esta aparente contradicción de los estudiantes acerca de que su aprendizaje empeoró durante la pandemia frente a su creencia acerca de que las tecnologías digitales contribuyen a mejorar los PEA deja entrever que la percepción deficitaria de los aprendizajes universitarios parece no estar vinculada a una resistencia o repudio a las tecnologías digitales. Por lo que es necesario seguir comprendiendo las interacciones didáctico-pedagógicas durante la educación remota y ahondar estas tensiones o contradicciones aparentes, a través de un mayor número de análisis estadísticos y métodos mixtos de investigación.

Por último, respecto a las concepciones que tienen acerca de las tecnologías, a diferencia de las y los estudiantes de bachillerato, en la licenciatura el porcentaje que cree que la educación en línea y a distancia es de inferior calidad que la educación presencial o cara a cara es ligeramente menor al **47%**, aunque esta idea continúa siendo mayoritaria si se suma el nivel 3 de la escala empleada (**24%**) (tabla 14).

**Tabla 14.** Concepciones en profesores(as) y estudiantes de licenciatura

Nivel de acuerdo	De acuerdo 5- 4		3		Desacuerdo 2-1	
	Profesores (as) bachillerato n=1,387	Estudiantes bachillerato n=10,286	Profesores (as) bachillerato n=1,387	Estudiantes bachillerato n=10,286	Profesores (as) bachillerato n=1,387	Estudiantes bachillerato n=10,286
Concepciones en profesores (as) y estudiantes de bachillerato						
La principal función del profesor es propiciar experiencias de construcción de aprendizaje e interactuar con los estudiantes	87	73	9	19	4	7
Las tecnologías digitales en educación contribuyen a mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las clases	66	54	22	31	12	14
Las tecnologías generan desigualdad en las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes	57	68	24	19	19	13
La evaluación es un proceso de corroboración del aprendizaje individual de los estudiantes que corresponde definir al profesor	64	54	23	31	13	15
La principal función del profesor es explicar los conceptos de la clase y poner ejercicios para que los estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades previstos en el programa de estudios	41	55	29	29	29	16
La educación en línea y a distancia es de inferior calidad que la educación presencial	27	47	24	24	49	30

Nota: Valores expresados en porcentajes.

Las concepciones que se tienen acerca de la función de los profesores, el porcentaje de respuesta para el nivel “de acuerdo” respecto a la idea de que la función del profesor es propiciar experiencias de construcción del aprendizaje e interactuar con los estudiantes, es alta y muy cercana entre las y los profesores y estudiantes de bachillerato con 87%, y 73% en profesores y estudiantes de licenciatura (tablas 13 y 14).

Esta visión constructivista que se basa en la idea del aprendizaje activo y autónomo se opone a la concepción de que la función del profesor es explicar conceptos y poner ejercicios para que los estudiantes adquieran los conocimientos previstos en el plan de estudios. Concepción que alcanza un porcentaje de nivel de acuerdo del 41% en profesores y de 55% en estudiantes de licenciatura (tabla 14). Acá se identifica otra aparente contradicción, lo que sí se pone a la luz en esta forma de preguntar es que conviven formas de concebir el aprendizaje y la enseñanza en apariencia incompatibles. Así, es necesario profundizar en los análisis.

Llama la atención que, entre ambas posturas, que pudieran señalarse como opuestas, los porcentajes no reflejan diferencias entre estas dos concepciones que en sus fundamentos epistemológicos, didácticos y pedagógicos se contraponen; no obstante que la visión tradicionalista de la función del profesor no es mayoritaria en profesores, especialmente en los de bachillerato se confirma que los docentes conviven y ejercen una práctica docente entre concepciones teóricamente opuestas como muestran algunos estudios realizados en México (Carbajal y Gómez, 2002). En este estudio el porcentaje de nivel de respuesta “de acuerdo” con esta visión es mayoritaria en estudiantes de bachillerato y licenciatura.

Respecto a la idea que profesores y estudiantes tienen acerca de la evaluación, destaca que la mayoría está de acuerdo con que es un proceso de corroboración individual del aprendizaje que le corresponde al profesor definir. A diferencia de los profesores de bachillerato, este porcentaje aumenta en profesores de licenciatura con 64% de nivel de acuerdo, mientras que en el estudiantado el porcentaje de licenciatura es similar que en el nivel bachillerato con 54% (tablas 13 y 14).

Se decidieron explorar las concepciones acerca de la tecnología que poseen tanto profesores como estudiantes pues, de acuerdo con autores como Chan-Min et al. (2012), Ertmer et al. (2012), Heinonen (2019), Jääskelä (2017), Wilson (2021), las creencias positivas o negativas que el profesorado tenga sobre el rol de las tecnologías en la enseñanza pueden influir de manera directa en la disposición y decisión de incorporarlas en la práctica educativa independientemente del nivel educativo del que se trate.

Un cambio en las creencias y percepción en torno a las posibilidades que ofrecen las tecnologías requiere asegurar en primera instancia el acceso a ellas. Sin embargo, esto es insuficiente si el acceso no es acompañado de estrategias

que permitan al profesorado aprender a utilizar pedagógicamente a las tecnologías y posibilitar con esto un cambio en las prácticas y creencias que las dirigen (Ertmer et al. 2012).

Por otra parte, la transformación de prácticas docentes que integren tecnologías digitales y coloquen al estudiante al centro del proceso educativo no se reduce al cambio de las creencias que el profesorado tenga respecto a las tecnologías, también depende del cambio de otras creencias como son las que el profesorado tiene respecto a la naturaleza del conocimiento y el aprendizaje (ChanMin et al. 2012). En relación con las estrategias que las instituciones educativas pueden implementar para promover un cambio en las creencias que sobre las tecnologías posee el profesorado, el metaanálisis conducido por Wilson (2021) identifica que los cursos destinados a promover la integración de tecnologías en las practicas docentes tienen un efecto positivo, aunque moderado y variable para transformar las creencias de las y los profesores.

La idea de profesionalización dirigida al cambio de creencias para cambiar las prácticas sólo es parte de la atención al profesorado y solución al apego a visiones tradicionales de la enseñanza; la otra acción necesaria para promover los cambios en las interacciones de enseñanza tiene que implementarse directamente en la generación de actividades y estrategias de enseñanza situadas, con la reflexión colegiada respectiva.

A propósito de la pandemia, el trabajo de Todri et al. (2021) menciona que en el tránsito hacia modalidades a distancia, profesores y estudiantes de universidades de Albania, Argelia, Italia y Marruecos manifiestan bajos niveles de acuerdo en cuanto a que la educación a distancia es menos efectiva que la formación presencial, salvo en los casos de los profesores que se ubican en el rango de edad de 45 a 55 años.

El estudio de Khan et al. (2021) es relevante por el tamaño de la muestra como por las características del país, Bangladesh, que presenta ciertas características compartidas con México y el hecho de que la universidad en estudio es de carácter público al igual que la UNAM. Del estudio que se refiere, lo que se rescata es que a pesar de que hay una actitud positiva acerca de la educación a distancia que el profesorado y estudiantado experimentaron durante la pandemia, también existe la preocupación acerca de que el estudiantado ha sido marginado por la falta de dispositivos y conexión a Internet. Este hallazgo parece coincidir con lo identificado en la presente encuesta acerca de que las tecnologías generan desigualdades en las oportunidades de aprendizaje de las y los estudiantes.

Es de destacar que a diferencia del profesorado donde hay amplia literatura que explora sus creencias y percepción acerca de la tecnología con relación a sus prácticas pedagógicas, en el caso del estudiantado se encontró poca producción al respecto. Sin embargo, la visión negativa de la educación a distancia en el contexto de la pandemia en México se puede decir que es generalizada, así

Lo muestran datos de la [Encuesta para la Medición del Impacto del COVID-19 en Educación ECOVID-ED](#) (INEGI, 2021a) donde 58% de las personas encuestadas mayores de 18 años en hogares con personas de 3 a 29 años que cursaban algún grado escolar, dijeron estar de acuerdo que en las clases a distancia o virtuales no se aprende o se aprende menos que de manera presencial.

Frente a esta realidad conviene preguntar ¿cómo impacta el mensaje mediático en redes sociales y la escasez de análisis noticiosos con especialistas en educación superior y los procesos de enseñanza y aprendizaje digital y a distancia en los medios para promover dicha creencia social?

Independiente a la respuesta y explicación a esta pregunta, Huang et al. (2020) identifica que en general hay una relación positiva entre las posiciones constructivista en educación y la propensión de incorporar tecnologías, por lo que parte de la explicación acerca de la percepción poco favorable que registran los resultados que aquí se presentan acerca de las tecnologías en educación pueden deberse a que en general, tanto profesores como estudiantes, presentan visiones más bien conservadoras acerca de la educación.

A pesar de que existe un nivel de acuerdo muy alto respecto a una postura del profesor(a) centrada en un rol constructivista y activo del aprendizaje, el resto de las concepciones tienden a estar más centradas en la función de control que posee el profesor(a). Esto es particularmente notable en el caso del estudiantado, quienes sostienen posturas incluso más conservadoras acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje que la que reporta el profesorado, aspecto en el que coincide con el estudio de Todri et al. (2021). Así, es viable pensar que los docentes durante esta pandemia también han enfrentado una concepción conservadora y pasiva del aprendizaje que tienen los estudiantes; dicha concepción viene de un continuo y largo proceso escolar de educación por al menos 9 o 12 años en que los estudiantes se conciben a sí mismos, o por sus profesores como seres pasivos, depositarios de contenidos en procesos de atención, percepción y memoria de tipo bancaria o de tabula rasa.

De acuerdo con Ertmer et al. (2012) las creencias son construcciones que no necesariamente tienen que ver con la experiencia real del sujeto, en este caso, aunque no puede desecharse que la experiencia de estudiantes y profesores(as) durante la pandemia no ha alcanzado los niveles de satisfacción para describirla como transformadora de las creencias de los sujetos.

En suma, es importante no descartar las creencias sociales que previo y durante la pandemia se generaron en torno a la modalidad de educación remota de emergencia, así como a las formas tradicionales que el sistema educativo se ha encargado de reproducir en estudiantes y profesores (Kalman, 2020) para entender que la transformación en torno a la enseñanza y el aprendizaje, así como su organización, es un proceso en el cual la pandemia ha sido un catalizador, pero no es suficiente para consolidar un cambio profundo en los sistemas educativos.

## 5.4. Impacto de la pandemia en las condiciones y estrategias de enseñanza y aprendizaje implementadas por el profesorado y estudiantado de la UNAM

En este apartado se presentan los resultados de las respuestas que el profesorado y estudiantado proveyó acerca del tiempo que dedicaron a sus actividades de enseñanza y estudio, la experiencia previa en educación a distancia, dispositivos empleados para el trabajo a distancia y estrategias didácticas y de estudio utilizados durante la pandemia.

Con estos datos se busca que quien consulte este documento tenga una visión general de la forma cómo las y los profesores y estudiantes continuaron su trabajo durante la pandemia.

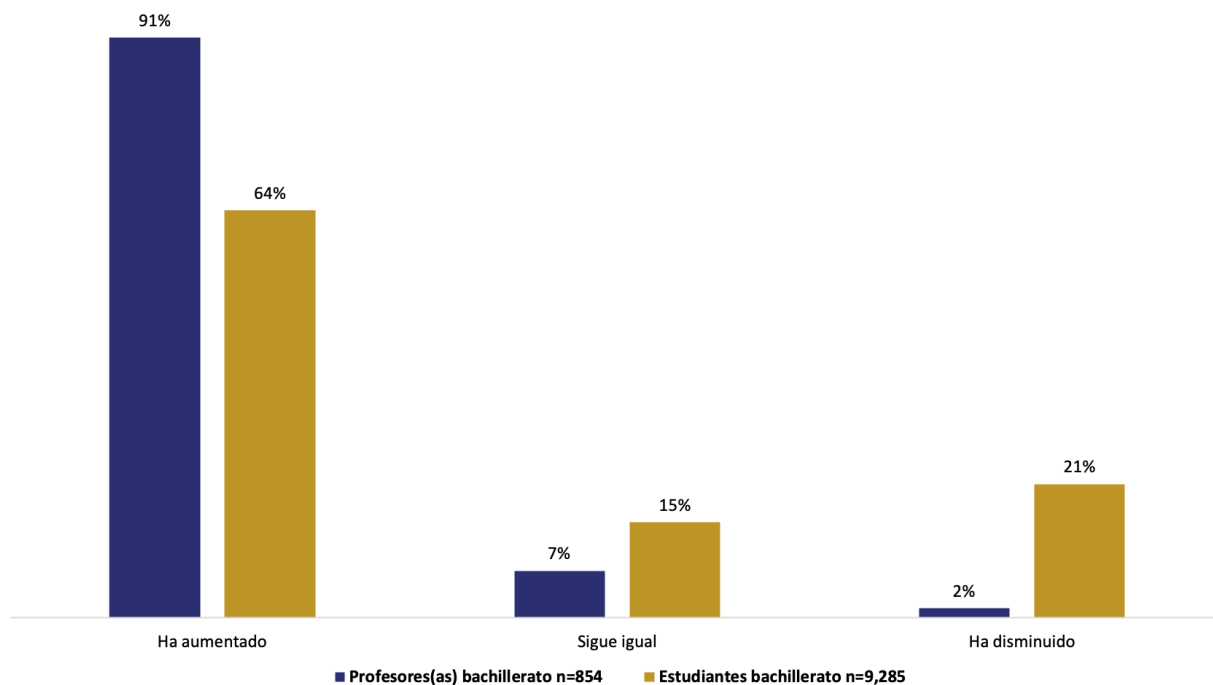
### 5.4.1 Tiempo dedicado a la enseñanza y el estudio

La educación remota que se implementó en la UNAM durante la pandemia trajo consigo una mayor carga de tiempo dedicada a las actividades de enseñanza, especialmente las de estudio según las y los estudiantes.

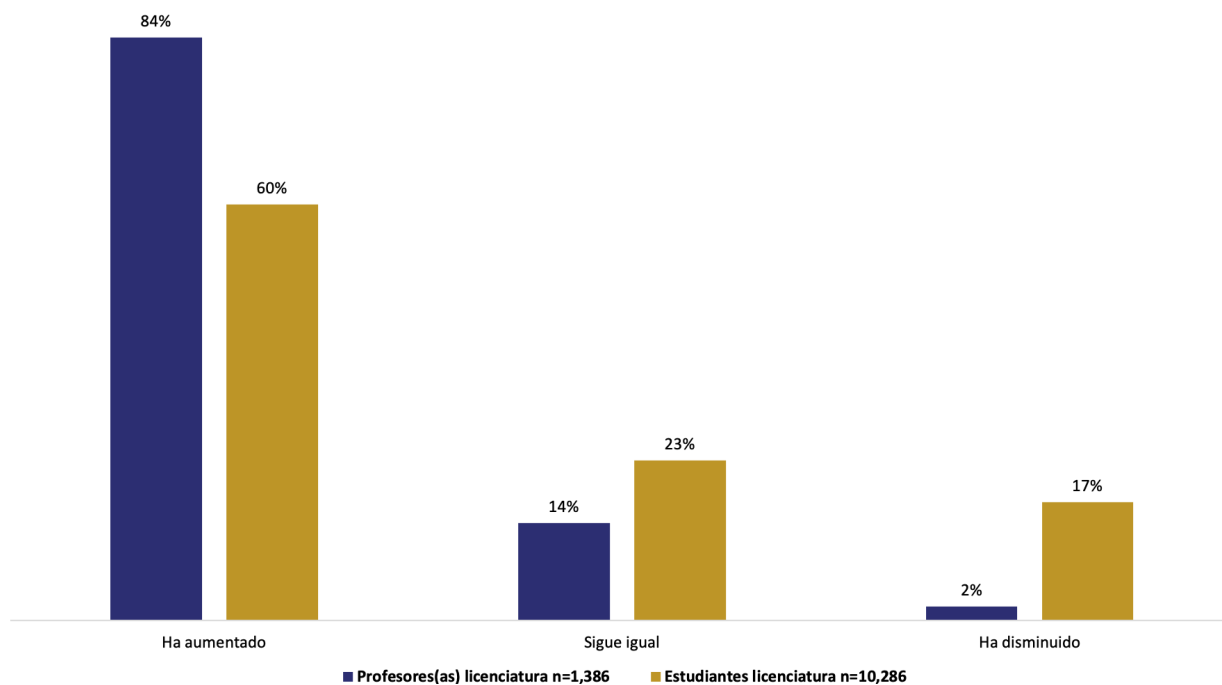
Tanto el profesorado de bachillerato como de licenciatura indican que el tiempo que le dedicaron a sus actividades de enseñanza es mayor al que le dedicaban previo a la pandemia con 91% y 84% respectivamente (figura 17). Aunque el estudiantado en su mayoría comparte esta percepción en cuanto al tiempo dedicado a su estudio, el porcentaje es un poco más bajo con 61% en estudiantes de bachillerato y 60% en estudiantes de licenciatura (figura 18).

Casi una cuarta parte de las y los estudiantes que contestaron esta pregunta señalan que el tiempo dedicado a sus estudios ha disminuido, mientras que esta misma opinión sólo es compartida por menos del 3% de las y los profesores tanto de bachillerato como de licenciatura.

**Figura 17.** *Tiempo que profesores y estudiantes de bachillerato dedican a sus actividades docentes y de estudio comparado con el momento previo a la pandemia*



**Figura 18.** *Tiempo que profesores y estudiantes de licenciatura dedican a sus actividades docentes y de estudio comparado con el momento previo a la pandemia*



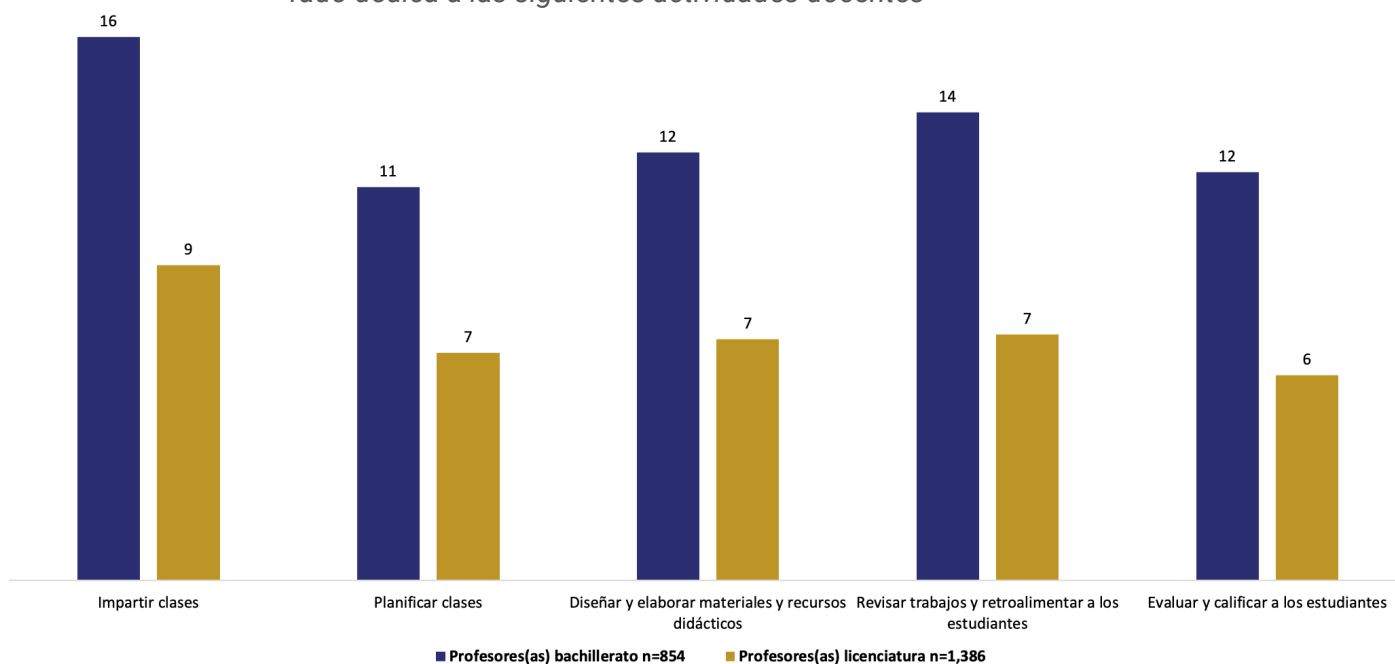


Al explorar la forma en cómo las y los profesores distribuyen su tiempo de enseñanza, se observa que es el profesorado del nivel bachillerato quienes invierten más horas a la semana en actividades como dar y planificar clase, diseñar y elaborar materiales y recursos didácticos y revisar trabajos, así como en retroalimentar y evaluar a las y los estudiantes.

La actividad a la que dedican más horas las y los profesores de bachillerato es a impartir clase con 16 horas a la semana, seguido de revisar trabajos y retroalimentar a los estudiantes con 14 horas. Por su parte las y los profesores de licenciatura señalan que la actividad a la que dedican más horas a la semana es a impartir clases, con 9 horas, mientras que al resto de las actividades en promedio le dedican 7 horas semanales (figura 19).

Es importante tomar en perspectiva estos datos pues, de acuerdo con lo que reportan el profesorado de bachillerato tiene más grupos y estudiantes a su cargo que el profesorado del nivel licenciatura (tabla 3).

**Figura 19.** Promedio de horas a la semana que durante la pandemia el profesorado dedica a las siguientes actividades docentes



Los datos que aquí se presentan coinciden con los reportados en el informe de la CEPAL-UNESCO acerca de que las y los profesores experimentaron mayores cargas de trabajo en la pandemia que previo a ésta.

La necesidad de ajuste a las condiciones de la educación a distancia se ha traducido, asimismo, en un conjunto de responsabilidades y exigencias que aumentan significativamente el tiempo de trabajo que las y los docentes requieren para preparar las clases, asegurar conexiones adecuadas y hacer seguimiento a sus estudiantes en formatos diversos. (CEPAL-UNESCO, 2020: 10).

Con base en Silas y Vázquez (2020) el profesorado universitario en México y otros países latinoamericanos se ha enfrentado a múltiples dificultades en el tránsito de la educación presencial a la educación remota, una de ellas ha sido el incremento en el trabajo y tiempo que tienen que invertir para llevar a cabo sus actividades docentes. El 68% de las y los profesores que participaron en este estudio reportan invertir entre 2 y 8 horas semanales adicionales para realizar el mismo trabajo académico que el que invertían antes de la pandemia. Como se puede observar, los valores que la presente encuesta reporta coinciden con los rangos del estudio de Silas y Vázquez.

En el contexto de la pandemia, el profesorado ha tenido que convertirse de la noche a la mañana, en diseñadores, formadores y con un amplio uso de las tecnologías (Rapanta et al. 2020). Estas demandas se han traducido no sólo en mayor presión y estrés para los y las profesoras, también les ha implicado según ellas y ellos una mayor inversión de tiempo y trabajo.

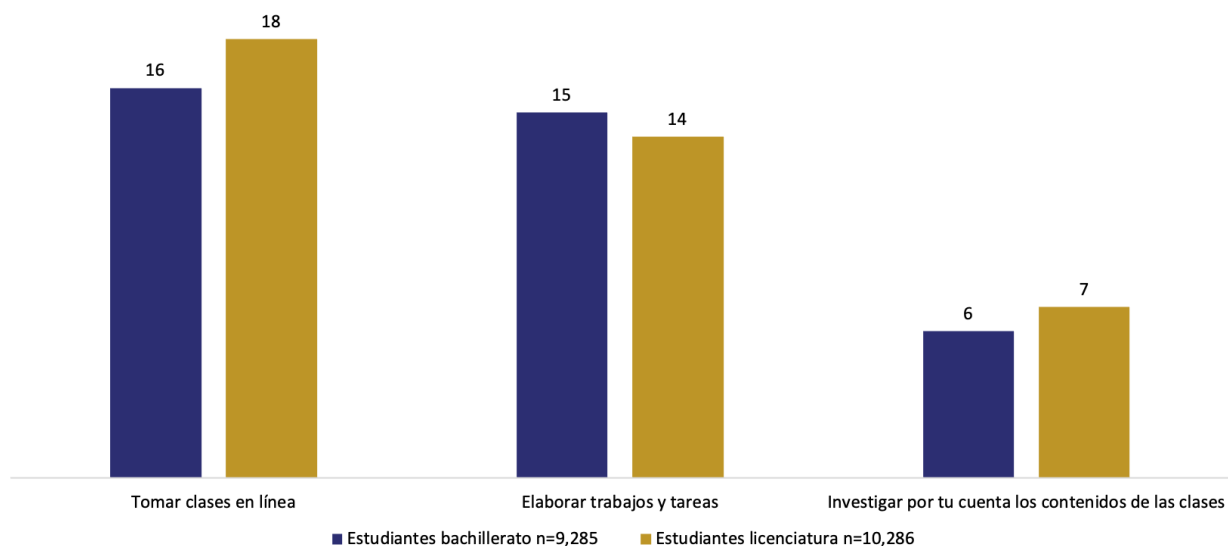
Según Van de Vord y Pogue (2012), si bien parecería que el trabajo a distancia puede implicar una mayor inversión de tiempo, esto no es algo generalizado para todos los casos, sino que la distribución de los tiempos en la educación presencial o cara a cara es cualitativamente distinta entre las actividades que implica la educación presencial y la educación a distancia.

Para el caso de las y los estudiantes se observa que mientras el tiempo que dedican a su estudio aumentó, el tiempo de actividades de autocuidado o de recreación como hacer ejercicio y platicar con amigos, se redujo.

En cuanto al tiempo que dedican a actividades de estudio por parte del estudiantado, en promedio las y los estudiantes de bachillerato dedican 16 horas a la semana a tomar clases, 15 horas a la semana a elaborar trabajos y tareas y 6 horas a la semana a investigar por su propia cuenta los contenidos de la clase (figura 20).

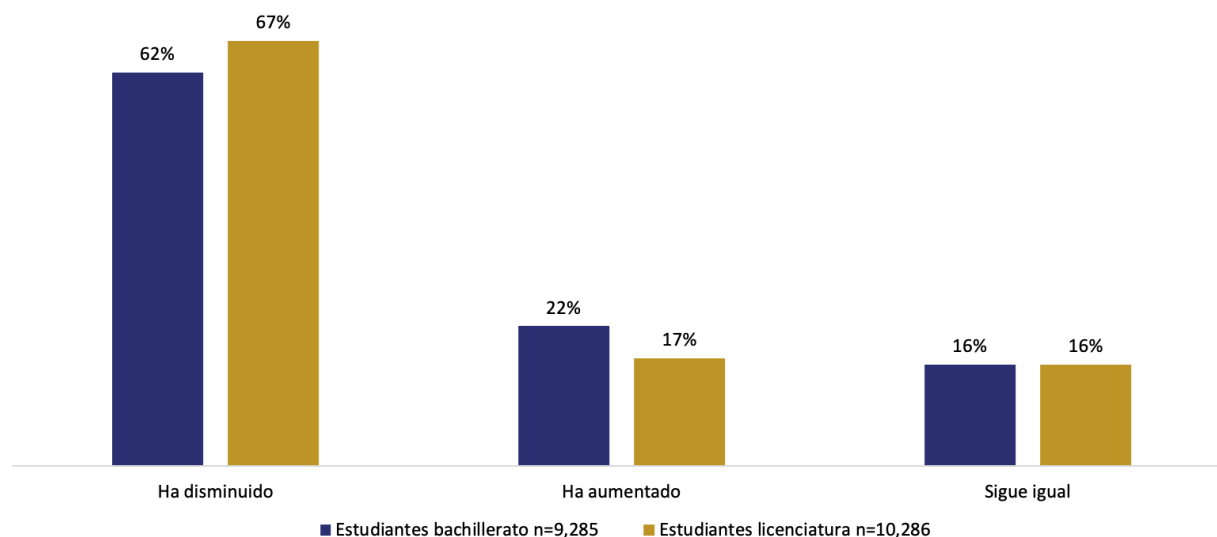
Para el caso de las y los estudiantes de licenciatura estos dedican mayor tiempo a tomar clase con 18 horas a la semana y a investigar los contenidos por su cuenta con 7 horas a la semana. Se aprecia una ligera disminución en el tiempo que dedican a elaborar trabajos y tareas (figura 20).

**Figura 20.** Promedio de horas a la semana que durante la pandemia el estudiantado dedica a las siguientes actividades



Con relación al tiempo de cuidado que las y los estudiantes dedican, el estudiantado de licenciatura es quien presenta una mayor proporción de personas que reportan disminución del tiempo de autocuidado y para hacer actividades recreativas con 67% comparado con el 62% que reporta el estudiantado de bachillerato (figura 21). Aún con estos datos, 22% de estudiantes de bachillerato indica que el tiempo que dedica para realizar actividades recreativas aumentó, dicho porcentaje que es mayor al 17% y con respecto a lo reportado por estudiantes de licenciatura (figura 21).

**Figura 21.** Tiempo que dedica el estudiantado a actividades de autocuidado y recreativas en comparación con el momento previo a la pandemia



Estos datos coinciden plenamente con los generados por el [Instituto Nacional de Salud Pública](#) a partir de la “[Encuesta Nacional de Salud y Nutrición sobre COVID-19](#)” (INSP, 2021), la cual identifica que en general hay un incremento del sedentarismo en las personas a raíz de la pandemia. Para todos los grupos de edad el 60% de quienes respondieron la encuesta reporta una disminución de la actividad física que realizaba de manera previa a la pandemia.

La encuesta de salud también reporta que 35% de las y los jóvenes de 15 a 19 años incrementó el tiempo que pasa sentado o reclinado de forma habitual, en tanto el rango de edad de 20 años y más reportó incrementos en 29% de la población. En contraste, la “[Encuesta de las Naciones Unidas sobre Juventudes de América Latina y el Caribe dentro del Contexto de la Pandemia del COVID-19](#)” (Grupo de trabajo sobre juventud de la Plataforma de Colaboración Regional para América Latina y el Caribe, 2021) señala que de manera general el tiempo libre de las y los jóvenes aumentó especialmente entre aquellos que estudian y trabajan. Es importante distinguir entre tiempo libre y aquel tiempo que se destina a actividades recreativas y de autocuidado, bajo el entendido que más tiempo libre no es igual a más tiempo dedicado a actividades recreativas. Esta idea se refuerza con los datos de la misma encuesta, la cual apunta un incremento del 52% de las situaciones de estrés y ansiedad por las que han pasado las y los jóvenes.

#### **5.4.2 Experiencia previa en educación a distancia**

Para este estudio se consideró de interés conocer la experiencia previa de profesores y estudiantes con relación a trabajar en una modalidad en línea y a distancia, pues de acuerdo con de Agüero et al. (2021a), Kerr y Baker (2021) y Trust y Whaleen (2020), existe una relación entre la experiencia previa de docentes y estudiantes en estas modalidades y la capacidad que demostraron para transitar a la educación remota durante la pandemia.

Al respecto, los resultados demuestran que, en general, las y los profesores tienen experiencia previa en educación en línea y a distancia, especialmente como estudiantes y docentes, aunque también hay quienes reportan tener experiencia como desarrollador o experto en contenidos, diseñador de curso y administrador de plataforma.

Es de destacar que el profesorado de bachillerato reporta porcentajes más altos de experiencia como estudiante con 72%, que el profesorado de licenciatura, quienes reportan 51%. Mientras que en el rol de docente son las y los profesores de licenciatura quienes presentan una mayor experiencia previa con 55% y del 51% de profesores de bachillerato ([figura 22](#)).

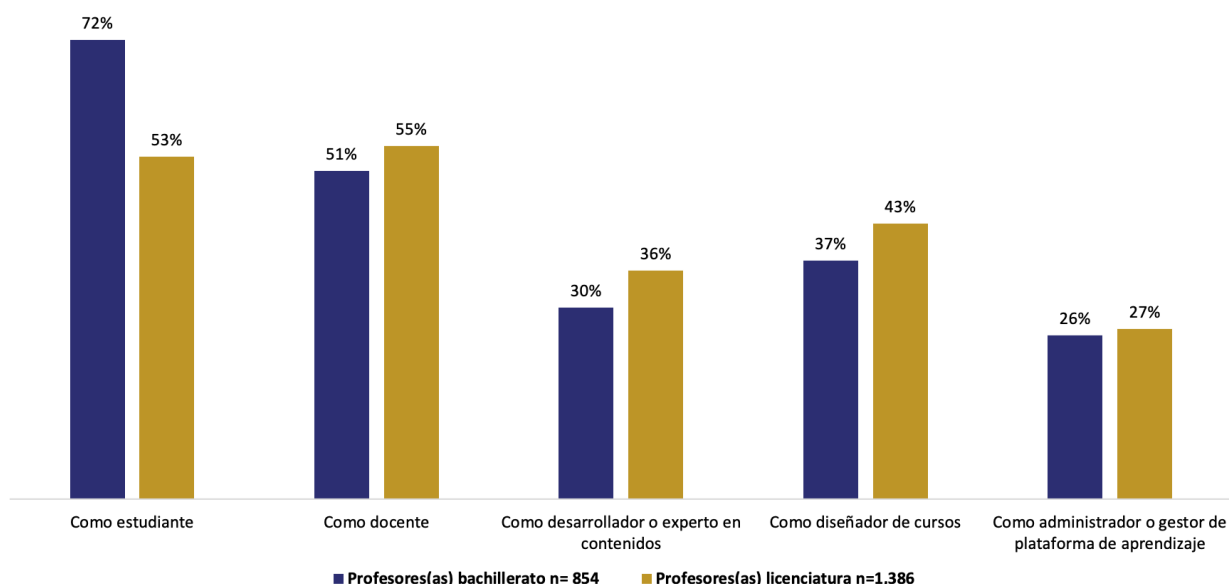
Estos porcentajes si bien indican que la mayoría del profesorado tuvo experiencia previa, también revelan que la educación en línea y a distancia sigue separada de una práctica docente más integral y amplia en las formas de entrega de

la enseñanza que no se restrinjan a una sola modalidad y que, en contraste, se defina como intermodal. Así, de cada dos docentes que han impartido sus asignaturas en la modalidad remota durante la pandemia, uno no tenía experiencia previa en esta modalidad ni como estudiante ni como profesor.

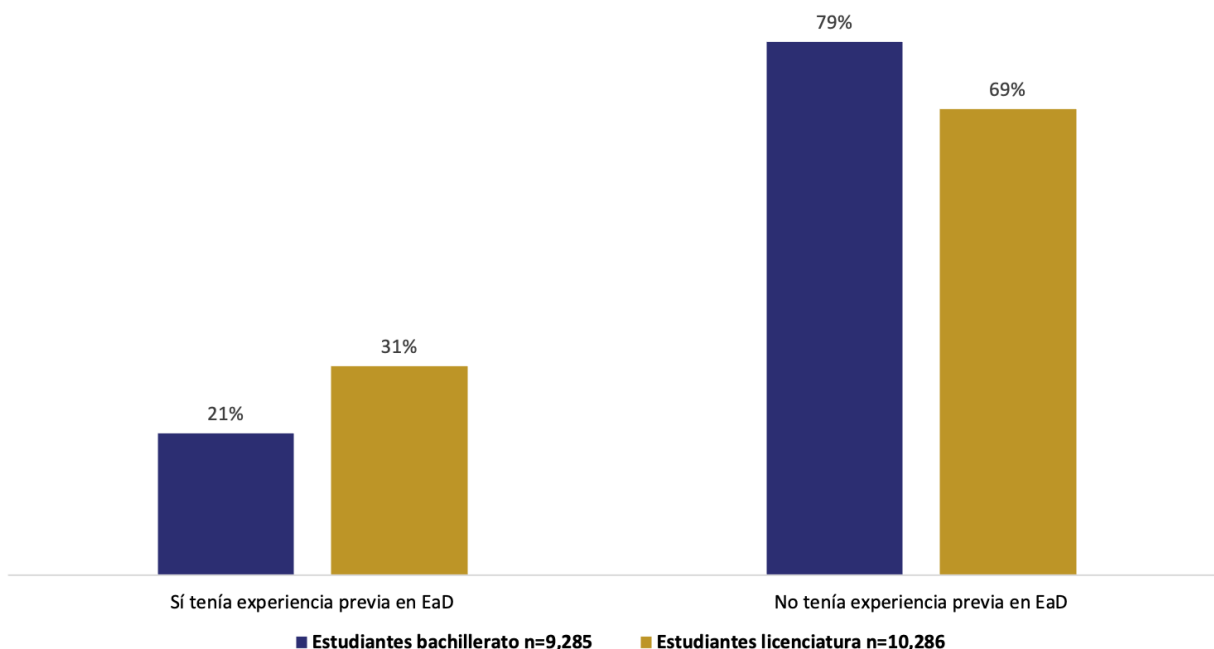
De acuerdo con el estudio conducido por la UNESCO, la UNICEF y el Banco Mundial acerca de la respuesta que los sistemas educativos han tenido ante la pandemia se destaca que el principal cambio que se identificó en la educación superior es el incremento en la digitalización de los procesos de enseñanza y aprendizaje (UNESCO/UNICEF/WB, 2021).

Para el caso de las y los estudiantes, se destaca que tanto estudiantes de bachillerato como licenciatura tienen poca experiencia previa, aunque es el estudiantado de licenciatura quienes expresan mayor experiencia con 31% sobre el 21% de estudiantes de bachillerato (figura 23).

**Figura 22.** Experiencia previa del profesorado en educación a distancia



**Figura 23.** Experiencia previa del estudiantado en educación a distancia

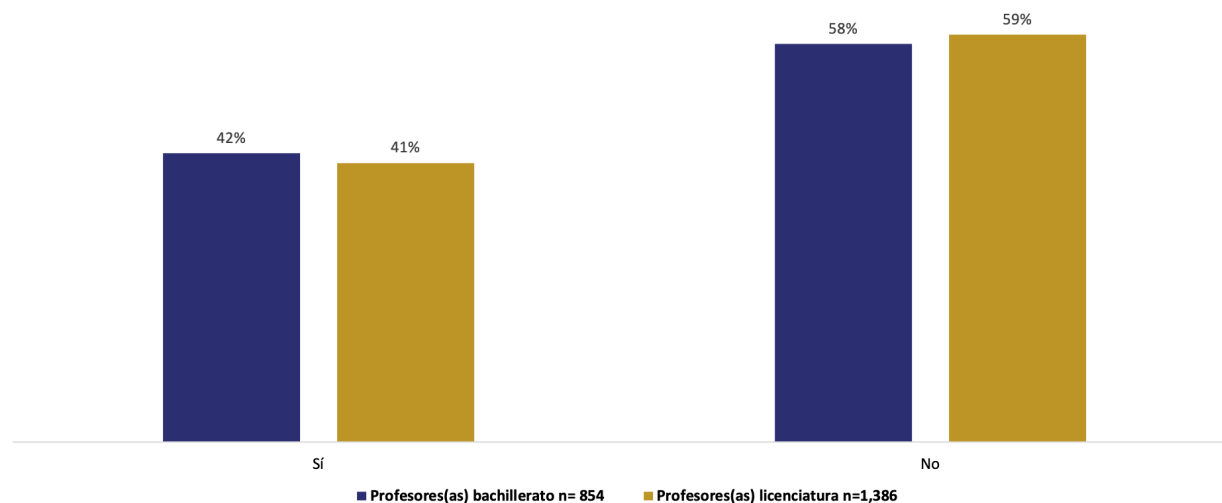


A propósito de estos resultados, es de interés observar las diferencias que los sistemas presentan con relación al tipo de estrategias que se implementaron para el tránsito a la educación remota, y el impacto de esto en las políticas de formación de las y los profesores. También el impacto en el que la formación en educación en línea y a distancia como la incorporación de tecnologías digitales se muestran como claves para sortear los retos de la transición.

La implementación de plataformas para el trabajo a distancia, aunque generalizada, es mayor en países de muy alto, alto y mediano ingreso con porcentajes mayores al 90%, frente a los de bajo ingreso en el que sólo lo ha hecho 64%. En la misma línea, los países de ingresos muy altos ofrecieron en mayor proporción formación específica a las y los profesores con 66%, frente a los países de ingreso alto con 56%, ingreso medio con 32% y de bajo ingreso con 20% (UNESCO/UNICEF/WB, 2020).

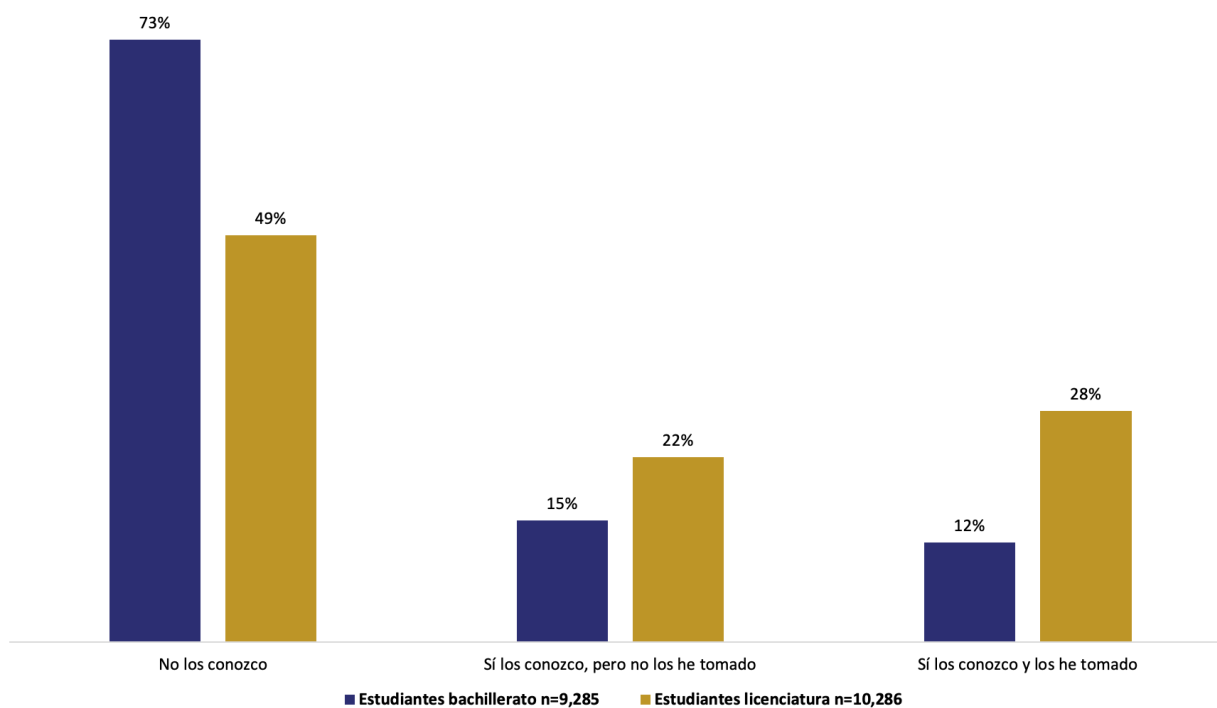
En este contexto los **Cursos Masivos Abiertos en Línea** o *Massive Open Online Courses* (MOOC, por sus siglas en inglés) pueden conformarse como una estrategia de formación para profesores y estudiantes que en el contexto de la pandemia y en el tránsito hacia una educación mixta e intermodal puede presentar múltiples ventajas. Por esta razón la presente encuesta indagó si profesores y estudiantes conocen y han cursado un MOOC. De los resultados se destaca que tanto profesores de bachillerato como licenciatura presentan casi el mismo porcentaje entre quienes sí han cursado un MOOC con 40%, y un 60% quienes no (figura 24).

**Figura 24.** En los últimos dos años (2018-2020) ha tomado algún MOOC



En el caso del estudiantado, la mayoría de los estudiantes de bachillerato no conoce lo que son los MOOC con 73%, este porcentaje se reduce al 49% respecto a estudiantes de licenciatura. Entre el estudiantado de licenciatura que sí los conocen, 22% no los ha tomado y 28% sí lo ha hecho. Estos porcentajes se reducen en estudiantes de bachillerato a 15% para quienes sí lo conocen y 12% corresponde a quienes sí los han tomado (figura 25). Es de aclararse que el estudio no profundizó en el tipo de cursos que profesores y estudiantes han tomado y si los han concluido. Sin embargo, este dato es de interés con el fin de proyectar estrategias que busquen una mayor penetración en el uso de los MOOC como recursos para la educación presencial, híbrida o en línea (Wei et al., 2020).

**Figura 25.** Conoces y has tomado algún MOOC



La revisión sistemática de Wei et al. (2020) sobre la efectividad de los MOOC muestra que éstos pueden contribuir con el aprendizaje y conocimiento de quienes los toman, también concluyen que tienen impacto a diferentes niveles que van desde los conocimientos declarativos que poseen, el uso y dominio de las tecnologías digitales, así como de estrategias para el estudio y aspectos relacionados al comportamiento. Entre los resultados que destacan por los eventuales beneficios pueden tener entre la comunidad universitaria es necesario impulsar los MOOC pues quienes los cursan muestran un incremento en la autonomía que en el contexto de la pandemia y posterior a ella puede representar un valor estratégico.

### 5.4.3 Dispositivos empleados para la enseñanza y el estudio

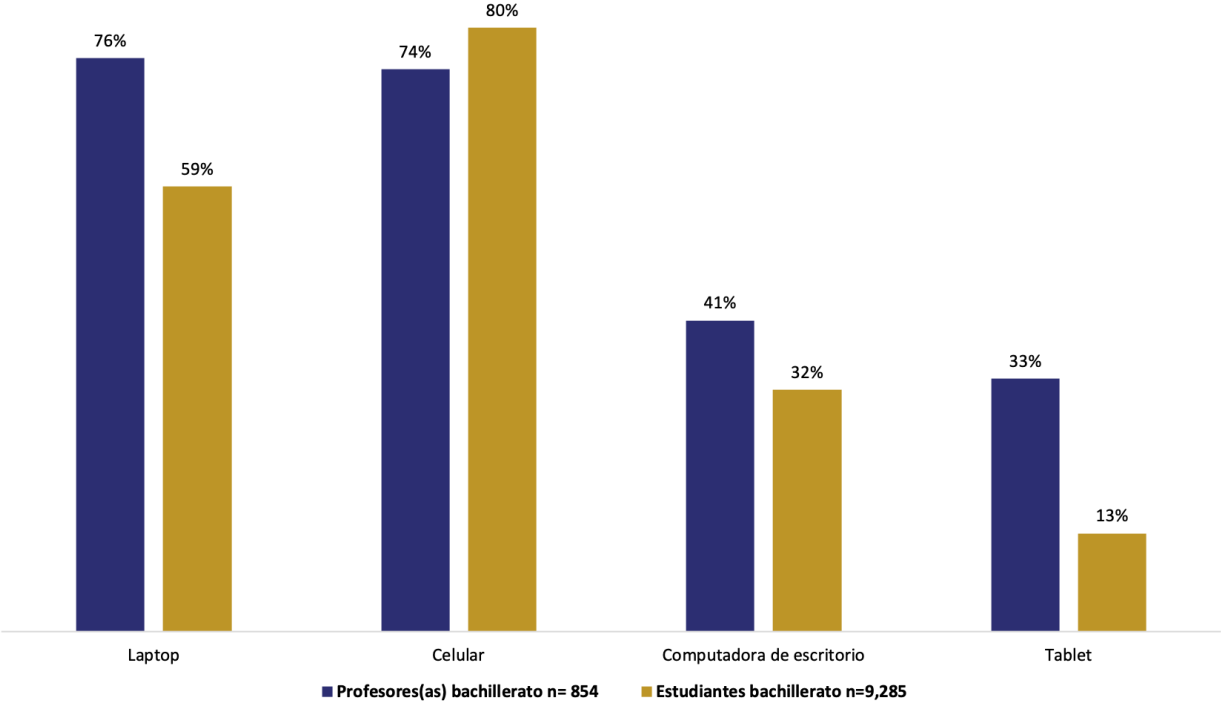
El tránsito hacia una educación remota implicó el aumento de la digitalización no sólo de las instituciones, sino fundamentalmente de los actores escolares. Para el caso de la UNAM, se observa que acerca del uso de dispositivos son la laptop y el celular los principales dispositivos empleados tanto por profesores como estudiantes.

En el nivel bachillerato, destaca el uso de la laptop por parte del profesorado con 76% que contrasta con el 59% de las y los estudiantes que lo emplean, mientras que el celular es el dispositivo más empleado entre las y los estudiantes de bachillerato con 80%. El uso de la laptop incrementa entre estudiantes

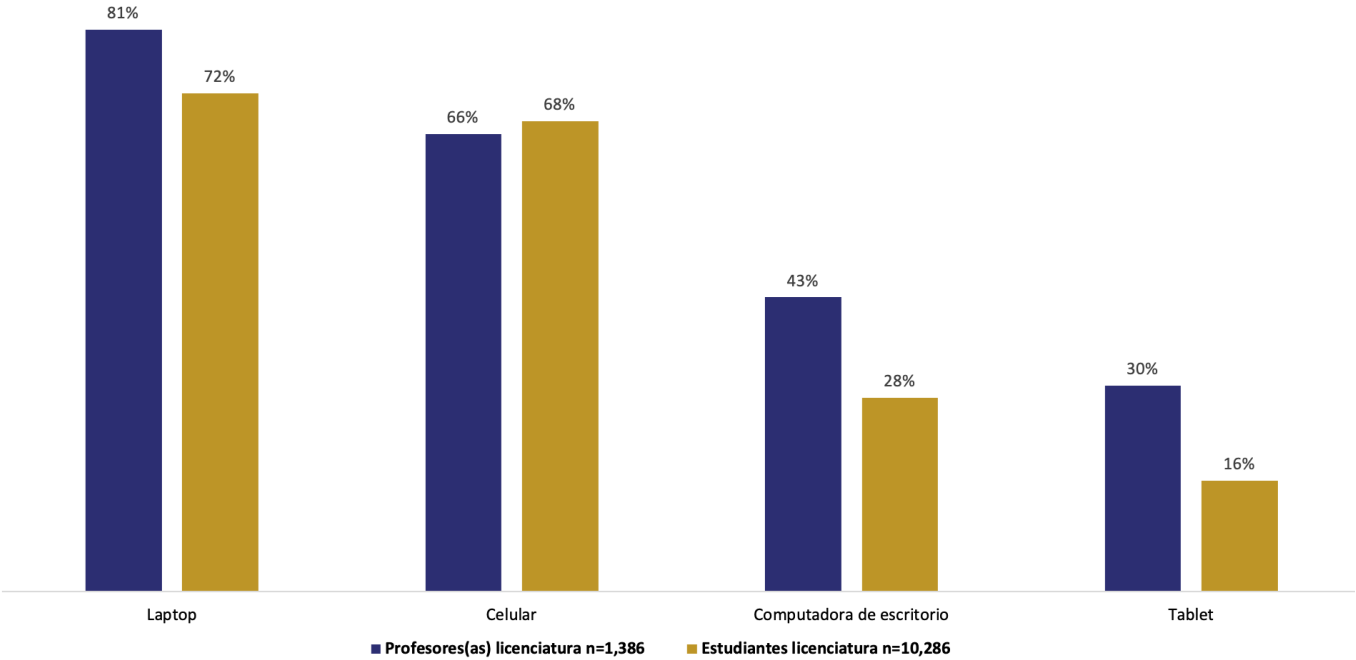


de licenciatura al 72% y en cambio, se reduce el porcentaje de estudiantes que emplea el celular con 68% (figura 26). Resulta significativo el limitado uso que tienen las tabletas que choca con las políticas en cuanto a la dotación de este tipo de dispositivos que han impulsado tanto la Universidad como otras instituciones educativas en el país.

**Figura 26.** Dispositivos empleados por profesores y estudiantes de bachillerato



**Figura 27.** Dispositivos empleados por profesores y estudiantes de licenciatura



De acuerdo con el [Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe \(IESALC\)](#) de la UNESCO, el uso de dispositivos móviles puede convertirse no sólo en una herramienta para el aprendizaje sino para ofrecer acompañamiento y apoyo emocional al estudiantado (UNESCO e IESALC, 2020). Sobre este punto destaca el hallazgo de David y Roberts (2021) quienes encontraron que el uso de teléfonos celulares contribuye a mejorar la socialización y estado de bienestar y ánimo de las personas en un contexto de distanciamiento social, idea muy contraria a lo que puede pensarse socialmente o se escucha en los medios.

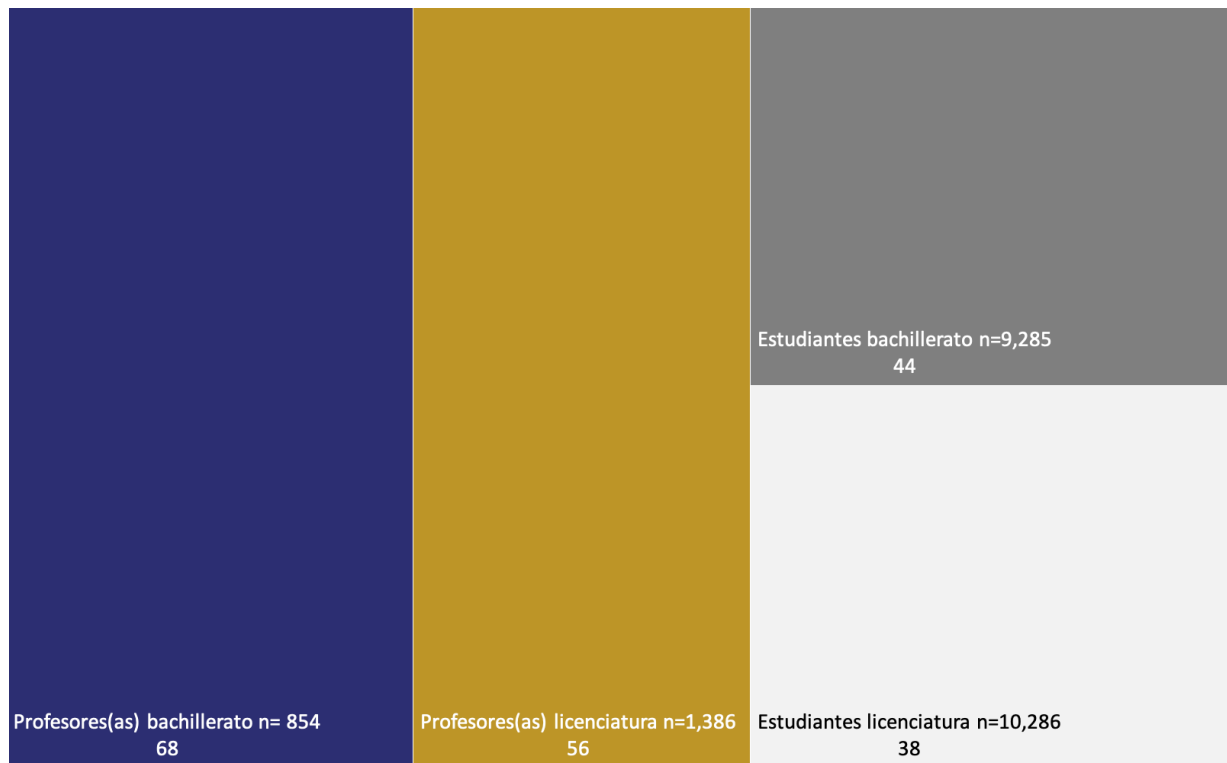
Los celulares dentro de un modelo de educación móvil pueden representar una estrategia adecuada para aliviar las posibles brechas que se han manifestado en la educación remota durante la pandemia y se causan por las fallas en la conectividad como a la falta de acceso a los dispositivos electrónicos (Biswas et al., 2020).

A nivel mundial los celulares son la principal forma para aumentar la conectividad, en 2019 el [Pew Research Center](#) estimó que cinco billones de personas poseían un teléfono celular y la mitad de estos eran teléfonos inteligentes (Taylor y Silver, 2019). En México, de acuerdo con la [Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías del INEGI](#), el 75% de las personas de seis años o más posee un teléfono celular, de éstos, 91% son teléfonos celulares inteligentes, este dato es relevante dado que el 70% de personas de seis años o más es usuaria de Internet. Este porcentaje aumenta en el corte de edad de 12 a 24 años, donde 90% de la población es usuaria de Internet, grupo de edad que presenta el mayor porcentaje de población respecto a los otros (INEGI, 2021b).

En la misma encuesta del INEGI se destaca que los teléfonos celulares son el principal dispositivo para conectarse a Internet con 96% de usuarios, seguido de las laptops y tabletas con 33%, computadora de escritorio con 16%, televisión inteligente con 22% y las consolas de videojuegos con 6% (INEGI, 2021b).

Es importante considerar los costos de adquirir un teléfono celular frente a otros equipos electrónicos que pudieran ser más costosos. Al respecto, 68% de las y los profesores de bachillerato que respondieron la encuesta indicaron que tuvieron que comprar un dispositivo para trabajar a partir de la pandemia, mientras que en el caso de las y los profesores de licenciatura que lo hicieron fue de 56%. Aunque el estudiantado presenta porcentajes más bajos de adquisición de equipo, se apunta que 44% de estudiantes de bachillerato y 38% de estudiantes de licenciatura lo adquirieron, lo que representa al menos cuatro de cada diez estudiantes (figura 28).

**Figura 28.** Adquisición de dispositivos por la pandemia, de profesores y estudiantes



Nota: Valores expresados en porcentajes.

#### 5.4.4 Estrategias para la enseñanza y el estudio

La transición de la educación presencial a la educación remota implicó no sólo su virtualización, que se concibe como el proceso de incorporación de tecnologías digitales, también incluyó aspectos de organización y gestión didáctico-pedagógica que fueron explorados en esta encuesta.

Para este estudio se les preguntó a profesores(as) y estudiantes que indicaran si aplicaron un conjunto de estrategias para la enseñanza, si la selección de las estrategias se hizo con base en la literatura acerca del tipo de acciones que las instituciones educativas y las figuras escolares han asumido para afrontar la nueva realidad educativa. En el estudiantado se hizo el mismo ejercicio, aunque en lugar de construir el reactivo de manera dicotómica éste fue elaborado con base en una escala de frecuencia.

Tanto profesores y profesoras de bachillerato como de licenciatura reportaron porcentajes similares en cuanto a aplicación de estrategias, por lo que se observa que en general las y los profesores parecen haberse adaptado a la educación remota en aspectos como: flexibilización y planificación de las clases, priorización de los contenidos, incorporación de tecnologías digitales, replanteamiento de la evaluación, vinculación de manera activa a sus estudiantes, reformulación e integración de contenidos; todos estos son aspectos que las y los profesores declararon haber realizado con porcentajes entre 87% y 66% (figura 29).

El profesorado también reportó un uso más limitado de estrategias como llevar registro de sus actividades, para esta estrategia es más evidente el menor uso que hacen las y los profesores de licenciatura con 49%, y en cambio lo realiza 60% de profesores de bachillerato. El uso de simuladores virtuales es restringido tanto en bachillerato como en licenciatura, pues en ambos niveles apenas un profesor de cada cinco los usan (figura 29).

Sobresale que las y los profesores realizan poco trabajo colaborativo para planificar sus clases, esto es de especial interés tanto para entender las cargas de trabajo que previo y durante la pandemia registra el profesorado, como para proyectar futuras transformaciones en la formación y ejercicio de la docencia Universitaria, no como un proceso individual y vertical sino colectivo, por tanto colaborativo y horizontal.

De estos resultados es de destacar los procesos de flexibilización, priorización, evaluación y apoyarse en otros profesores como forma de trabajo colaborativo. En tanto la forma cómo estas estrategias se traduzcan en la Universidad podría contribuir a una transición y transformación que permitiera adaptarse a la nueva realidad educativa y social. Esto impacta a su vez en procesos más específicos de la práctica educativa como es la incorporación de tecnologías digitales, poner en el centro e involucrar de manera activa al estudiantado, así como desarrollar la práctica reflexiva de cada profesor y profesora.

Acerca de la flexibilización, si bien se pudiera pensar que, ante los hechos, flexibilizar la enseñanza más que una opción representó la única respuesta viable

para el profesorado. Es importante pensar a la flexibilidad desde sus fundamentos didácticos-pedagógicos y no sólo como una estrategia pragmática de ajuste. Flexibilizar implica dar opciones para el aprendizaje en aspectos como: tiempos didácticos, contenidos abordados, enfoque de enseñanza empleados, espacios, tecnologías y recursos didácticos, formas de evaluación que se utilizan, y en los requisitos y tiempos de entrega de las actividades (Huang et al. 2020).

Con base en Huang et al. (2020) la flexibilidad que la práctica educativa logre, entre otras características, ofrece formas enriquecidas de aprendizaje que se despliegan en múltiples y diversos niveles, por esta razón el enfoque de aprendizaje que se basa en las distintas perspectivas constructivistas en educación que colocan al estudiantado en el centro del proceso educativo, fomenta nuevas responsabilidades y promueve la autonomía, la solución de problemas, el aprendizaje por descubrimiento y significativo, y las habilidades cognoscitivas de análisis y argumentación científica.

el aprendizaje flexible requiere que quienes aprenden desarrollen sus habilidades para la autorregulación, establecimiento de objetivos y monitoreo de su propio trabajo con base en los cuales hacer ajustes, los profesores deberán promover el aprendizaje activo que se base en situaciones de aprendizaje que sean atractivas y eficaces (Collins, 1998 en Huang et al. 2020:3)

La flexibilización incluye las formas de entrega o modalidades educativas, aunque en el contexto de la pandemia la única opción de entrega fue la virtualidad, en un momento postpandemia será necesario considerar políticas y estrategias educativas para mantener la flexibilidad en las diferentes modalidades que existen, sostener y transformar las existentes pero crear y diseñar las nuevas modalidades mixtas acordes a las necesidades profesionales y a los avances tecnológicos de cada actividad y ocupación laboral. En instituciones como la Universidad esto implicará flexibilizar, ajustar y hacer eficientes estructuras de control y administración escolar y del personal académico. Acerca este último aspecto, destaca la propuesta de Veletsianos y Houlden (2020) quienes abogan por una flexibilidad radical que trascienda el modelo de educación remota de emergencia, y tenga como horizonte un cambio profundo en la educación con fundamentos en la justicia, la equidad, el empoderamiento y la promoción de la innovación y la imaginación; así como la agencia de los actores con base en un uso intensivo de las tecnologías digitales para el aprendizaje y el conocimiento como el fundamento de un modelo que los autores califican como una educación sustentable para la vida.

Sin embargo, flexibilizar es un proceso mucho más complejo que no atiende solamente a la voluntad de los actores como lo apuntan Slavin y Storey (2020), sino a la existencia de inequidades y desventajas estructurales que limitan o condicionan la capacidad de flexibilizar los procesos desde una perspectiva pedagógica y de mejora del currículo que atienda a la diversidad propia de la educación. Así, la flexibilidad ha de reflejarse tanto en los currículos, las formas de evaluar -acreditación y certificación-, los modelos de gestión de lo académico y las modalidades en que se entrega la educación.

De este modo, flexibilizar se puede entender como un proceso que incluye estrategias como las que se exploraron en la encuesta objeto de este informe. Frente a la pandemia, es importante reconocer que la continuidad de la manera cómo se organizaba el proceso de enseñanza y aprendizaje es una imposibilidad material. Ante esto, la propuesta de la priorización curricular refiere a las decisiones que, en el contexto de educación remota de emergencia, las escuelas y el profesorado tienen que llevar a cabo para mantener el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para lograrlo se requieren identificar cuáles son los conocimientos esenciales que bajo las condiciones de no presencialidad cada escuela puede continuar trabajando con sus profesores (CEPAL-UNESCO, 2020).

Requiere, al tiempo, flexibilizar las epistemologías que sustentan los currículos y, la formación y prácticas docentes acerca de qué es aprender, cómo se aprende y cuál es el valor de dicho aprendizaje mediado por las distintas tecnologías educativas, las tradicionales y las recientes; por ejemplo, el libro de texto universitario, los simuladores o las plataformas de gestión del aprendizaje.

A esto se agregan no sólo los conocimientos esenciales sino aquellos que bajo las condiciones de la no presencialidad y más allá de la educación formal, se pueden llevar a cabo. En los resultados se aprecia que mientras la mayoría del profesorado indicó priorizar los contenidos, también señalaron, pero en un bajo porcentaje, que utilizaron simuladores virtuales para realizar prácticas. Cabría indagar si la priorización implicó la restricción del trabajo práctico y frente a esto qué tipo de alternativas pueden tener las y los profesores para trabajar en la virtualidad los aspectos prácticos de la formación de sus estudiantes.

La priorización como parte de un currículo de emergencia conlleva reconocer que los espacios y tiempos didácticos se afectaron y esa apertura que se alcanzó para incorporar nuevos conocimientos y método de enseñanza, ahora están comprometidos y restringidos por las condiciones de distanciamientos social y dificultades en el acceso a las tecnologías digitales. Para solventar esta situación, es importante definir cuáles son los conocimientos esenciales que la escuela necesita trabajar en el contexto de la pandemia (McCartin, 2020; OREALC/UNESCO, 2020).

Incorporar la flexibilización y la priorización como estrategias de adaptación del proceso educativo en el contexto de la pandemia tiene un impacto en otros aspectos de la práctica como es la evaluación. Como lo reflejan los resultados aquí presentados, aunque casi tres cuartas partes de quienes contestaron mencionaron haber modificado la evaluación, la encuesta también refleja que la mayoría de las y los profesores y estudiantes considera que la evaluación es un proceso de corroboración del aprendizaje individual que corresponde definir al profesor (tabla 13 y 14). A pesar de que esta posición es mayoritaria, el nivel de acuerdo con esta idea no es absoluto, especialmente en los casos de profesores y profesoras de bachillerato y en las y los estudiantes tanto de bachillerato como de licenciatura.

Como lo señala Metro (2020), la evaluación durante y posterior a la pandemia necesita mostrar una faceta más humana en la que más que acumular puntos sobre entregas, la evaluación se base en demostrar capacidades en esquemas flexibles que sean autodirigidos, justos y equitativos para las y los estudiantes, y en el que la evaluación sea para el aprendizaje y no evaluación del aprendizaje. De este modo, los estudiantes requieren convertirse en partícipes y coevaluados mediante distintas técnicas de evaluación como la autoevaluación, la evaluación por pares, y la colaborativa.

Ante esto, como lo menciona García-Peñalvo et al. (2021), las instituciones educativas buscaron, entre otras cosas, alternativas para realizar la evaluación que partieran de reconocer las situaciones particulares de cada estudiante y tratar de generar opciones diversificadas. Empero, esta intención no ha implicado abandonar el control sobre la evaluación individual; de acuerdo con estos autores, en el contexto europeo, la gran mayoría de las universidades han adaptado el “*e-proctoring*”, como forma de evaluación y en el que se asegura el control mediante tecnologías de autenticación, a través del cual se cerciora que el estudiante es quien contesta el examen.

Implementar estos mecanismos requiere reconocer que la evaluación no es sólo un proceso que dirige el profesorado, sino es un mecanismo que las instituciones tutelan y para modificarla requiere más acciones y políticas académicas que la sola determinación de los actores escolares en lo individual. La respuesta, por tanto, que tuvo lugar en el contexto de la pandemia no es homogénea ni unívoca, al contrario, parece que es un aspecto que aún no ha sido del todo explorado en sus consecuencias y formas que en adelante se adoptarán por la Universidad.

En suma, el trabajo docente se ha visto como un trabajo individual y muchas veces individualista, tanto por los sistemas educativos, las políticas de formación docentes y en consecuencia por el propio profesorado. Ante los procesos de flexibilización, priorización, integración y transformación de la evaluación, se requiere reformular la función del docente. Los procesos de evaluación necesitan dejar de ser vistos desde la individualidad de la figura docente y cambiar a concebirse como la actividad y representación de un proceso colectivo y colaborativo en el que las y los profesores dialogan y construyen de manera conjunta las experiencias de sus estudiantes bajo un propósito común.

Esta concepción y práctica de la evaluación, como muestran los resultados de la encuesta, apenas son asumidas por el profesorado, pues de todas las estrategias que dijeron aplicar, el trabajo colaborativo entre profesores es el menos mencionado.

Como lo señala Vaillant (2016) la práctica de la docencia y la formación para la docencia requieren cambios profundos que pasan por “romper el aislamiento característico de la enseñanza” (Vaillant, 2016:10), ya que como la propia autora lo señala los modelos de formación y, se podría suponer el ejercicio de

la docencia más efectivos son aquellos que además de poner al estudiante al centro, impulsan el trabajo colaborativo entre docentes, además abarcan aspectos como el intercambio de experiencias y buenas prácticas del que las y los profesores en servicio aprenden y aplican en su práctica.

En la práctica diaria, las y los profesores coinciden en procesos y acciones didácticas comunes que, abordados desde la colaboración, ayudarían a descargar el tiempo de trabajo que invierten, así como contribuir de manera positiva al aprendizaje de sus estudiantes (Anwar et al. 2021). La integración curricular y de aprendizajes implica que hay una colaboración y comunicación de las y los profesores para diseñar experiencias de aprendizaje integradas que son posibilitadas por el propio currículo, en las que, en lugar de planear los métodos de enseñanza, los recursos didácticos, los tiempos y la evaluación por separado y para cada asignatura (Illán y Molina, 2011; Orzolek, 2018). Se piensa que diseñar un solo proceso para todas o varias asignaturas, y en el que cada docente enseña y evalúa en función de las capacidades en las que cada profesor(a) es especialista no son más opción en el contexto educativo multimodal e intertextual de las tecnologías del aprendizaje, del conocimiento y para el ejercicio de la profesión. Este ejemplo de un trabajo colaborativo, y que integre aprendizajes, se puede observar en el modelo por proyectos que emplean las disciplinas de artes o en el modelo de talleres de arquitectura (Meneses et al. 2009).

La colaboración entre profesores es el propósito, el medio que necesita ofrecerse es a través de los modelos de comunidades de aprendizaje y práctica que en años recientes han tenido gran difusión y desarrollo (Steinert, et al. 2016). Cabe resaltar la existencia de los problemas prácticos que conllevan modelos de este tipo, especialmente en lo que hace a los tiempos y estímulos con los que las y los profesores cuentan para realizar su trabajo, en un ambiente institucional de estructuras tan rígidas que a nivel de currículo y administración escolar existen, las cuales no permiten la necesaria flexibilización de los procesos de enseñanza y aprendizaje del profesorado. Estas estructuras no siempre consideran las situaciones personales que afectan a las y los profesores en tanto personas (Benavides y Martínez, 2017; de Agüero, 2019; Vaillant, 2016)

Acerca del tipo de estrategias que las y los estudiantes implementaron es relevante el peso que tienen las acciones como la de buscar videos tutoriales en plataformas como la de *YouTube*. Esta estrategia se usa por 63% de estudiantes de bachillerato, y por un 58% de estudiantes de licenciatura. Otro ejemplo es la estrategia de investigar por cuenta propia los contenidos de las asignaturas, la cual se usa por 51% de las y los estudiantes del bachillerato y por 57% de las y los estudiantes de licenciatura (tabla 15). También, destaca que un poco más de dos de cada cinco estudiantes asignan espacios y horarios específicos para estudiar, aunque no es una proporción mayoritaria sí es de llamar la atención.

El uso mayoritario de estas estrategias se diferencia de la baja frecuencia con la que las y los estudiantes dicen solicitar asesoría personal a sus profesos-



res(as). Especialmente en el caso de estudiantes de bachillerato, en el que 75% menciona que casi nunca o nunca piden asesorías, mientras que entre las y los estudiantes de licenciatura este porcentaje se ubica en 61% (tabla 15).

**Tabla 15.** Estrategias de estudio que aplican los y las estudiantes durante la pandemia

Frecuencia	Siempre 5-4		3		Nunca 2-1	
	Estudiantes bachillerato n=9,285	Estudiantes licenciatura n=10,286	Estudiantes bachillerato n=9,285	Estudiantes licenciatura n=10,286	Estudiantes bachillerato n=9,285	Estudiantes licenciatura n=10,286
Consultar videos tutoriales en plataformas como YouTube	63	58	25	24	12	18
Investigar los temas de la clase por mi cuenta	51	57	31	29	18	14
Asignar espacio y horarios específicos para mi estudio	42	45	27	29	31	27
Pedir asesoría a algún compañero(a)	34	35	22	22	44	43
Emplear un trabajo para acreditar más de una asignatura	10	14	11	14	79	72
Pedir asesoría personal a mis profesores(as)	9	18	16	22	75	61

Nota: Valores expresados en porcentajes

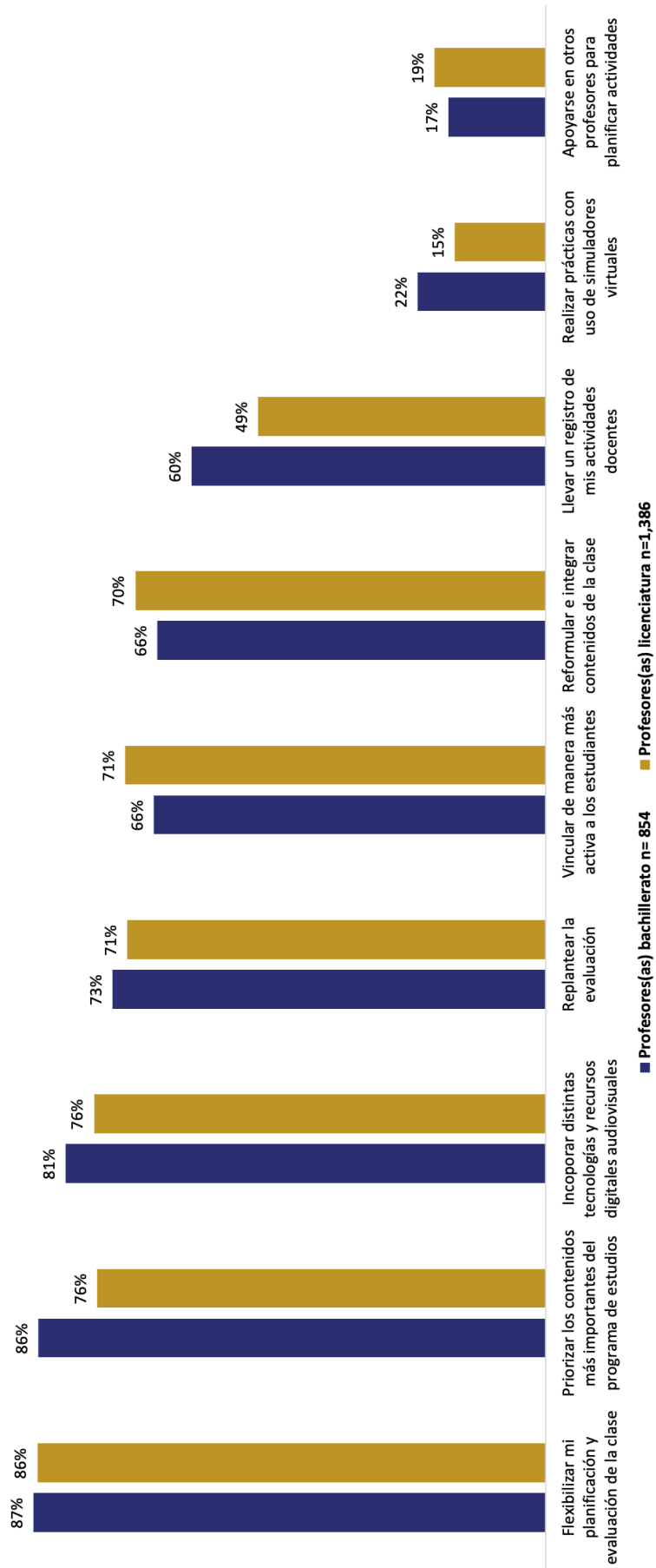


Figura 29. Estrategias para el desarrollo de clases que aplica el profesorado en la pandemia

Para esta pregunta se decidió indagar acerca de si el estudiantado emplea un trabajo para acreditar más de una asignatura. Como se observa en los resultados, muy pocos estudiantes la reportan. La razón por la que se decidió incluir esta estrategia fue para entender las altas cargas de trabajo y tiempos que las y los estudiantes reportan (figuras 17 y 18) así como evidenciar las visiones individualistas respecto a la evaluación que persisten tanto en estudiantes como en profesores (tablas 13 y 14).

El docente centrado en la calificación académica la utiliza y manipula para mantener el poder instituido, cuando no consigue transformarse en el líder natural. Por su parte, los estudiantes muchas veces suelen ser los más conservadores del proceso y centran gran parte de su energía en cumplir la evaluación sin cuestionamientos a la racionalidad que propone el profesor (Pardo y Cobo, 2020: 27).

En contraste, lo que la literatura refiere y se citó en líneas más arriba, es la inminente necesidad de responder a la nueva realidad con base en el diseño de otras formas que son más flexibles, empáticas y humanas de pensar, organizar y articular el proceso de enseñanza y aprendizaje en su planificación, ejecución y evaluación.

Al respecto, Gelles et al. (2020) apelan a una pedagogía flexible y compasiva que ajuste el currículo, la evaluación y mejore la comunicación del profesorado con sus estudiantes en función de las actuales condiciones impuestas por la pandemia. En su investigación identificaron que, en el inicio de la educación remota de emergencia, en marzo de 2020, las y los estudiantes mencionaron que las clases continuaron en la virtualidad. Pero sin que sus profesores(as) hayan hecho ajustes a las clases.

Según lo mencionado en la misma investigación, el estudiantado también identificó que a medida que la pandemia avanzó hubo cambios tanto de la institución como de algunos de sus profesores(as), que el estudiantado valoró como positivos pues se demostraron no sólo preocupación y cuidados de parte de sus profesores(as) en los aspectos académicos; sino que reflejaron preocupación genuina por aspectos personales y apoyo emocional que se manifestó en formas tan simples como el hecho de que sus profesores les preguntaran cómo estaban.

Finalmente, en esta misma investigación, se destaca que la adaptación del profesorado también se acompañó de ajustes en la forma de trabajo de cada estudiante orientadas a desarrollar la autodisciplina. Así, entre las estrategias adoptadas que coinciden con los resultados de la presente encuesta, está planificar y asignar tiempos, estableciendo límites entre el estudio y el tiempo personal, además de comprometerse a desarrollar la forma de hacerse presente en la clase que se configuraron como nuevas formas de presencialidad en la virtualidad.

Respecto al desarrollo de la autodisciplina y la autonomía es importante leer los resultados de las estrategias aplicadas por las y los estudiantes como avances, que, aunque forzados y no necesariamente deseados por el contexto, han retribuido en desarrollar su aprendizaje autodirigido y la autonomía para estudiar. Al respecto, García y Bustos (2020) refieren que la autonomía se manifiesta en la capacidad de las y los estudiantes de aprender a aprender, y de tomar decisiones respecto a los recursos que las y los estudiantes tienen disponibles y pueden organizar, autorregular y manejar por encima o con la anuencia del profesor(a). Por su parte, Holmes (2021) menciona que el aprendizaje autónomo, a pesar de que no hay una definición unívoca de aprendizaje autónomo, en cualquiera de sus definiciones éste implica que el estudiante toma responsabilidad y desarrolla agencia sobre su propio aprendizaje.

De acuerdo con Candy (1999; citado en Holmes, 2021) la autonomía del estudiante respecto de su aprendizaje contempla seis aspectos, los cuales son: 1) la libertad de decisión del estudiante, 2) la posibilidad de plantearse metas sin presión de otros, 3) la capacidad reflexiva del estudiante, 4) la capacidad de resolver y, 5) el arrojo que el estudiante manifiesta para llevar a la práctica sus planes y; por último, 6) la autoconciencia del estudiante de estar ejerciendo su autonomía.

La autonomía como manifestación del aprendizaje activo es un proceso difícil de desarrollar, sobre todo en el contexto de la pandemia, en tanto implica romper con diversos supuestos, prejuicios, comodidades y dependencias de un aprendizaje pasivo. De ahí la importancia del acompañamiento y el andamiaje que la institución y el profesorado pueden proporcionar (Cazden, 2001; Gelles et al. 2020), y puede combinarse con otro tipo de estrategias, incluye la mediación directa del estudiante con los contenidos como el caso de los MOOC (Olivares et al. 2021) o *YouTube*. Los videos tutoriales en *YouTube* tienen un efecto directo tanto en el aprendizaje de las y los estudiantes (Gallego y Murillo, 2018; Rodríguez y Fernández, 2017) como en la propia percepción del aprendizaje del estudiantado (Maziriri et al. 2020).

Lo que se observa en los resultados de la encuesta es que, si bien las y los estudiantes no necesariamente desarrollaron una autonomía plena en los términos referidos por Candy (1999; citado en Holmes, 2021), si hay evidencia de que están en el camino de desarrollarla. Para ello se requiere un modelo pedagógico que consolide lo logrado en estos meses de pandemia y lo fortalezca con estrategias y apoyos dirigidos a la comunidad Universitaria, especialmente del rol que habrá de asumir el profesorado.

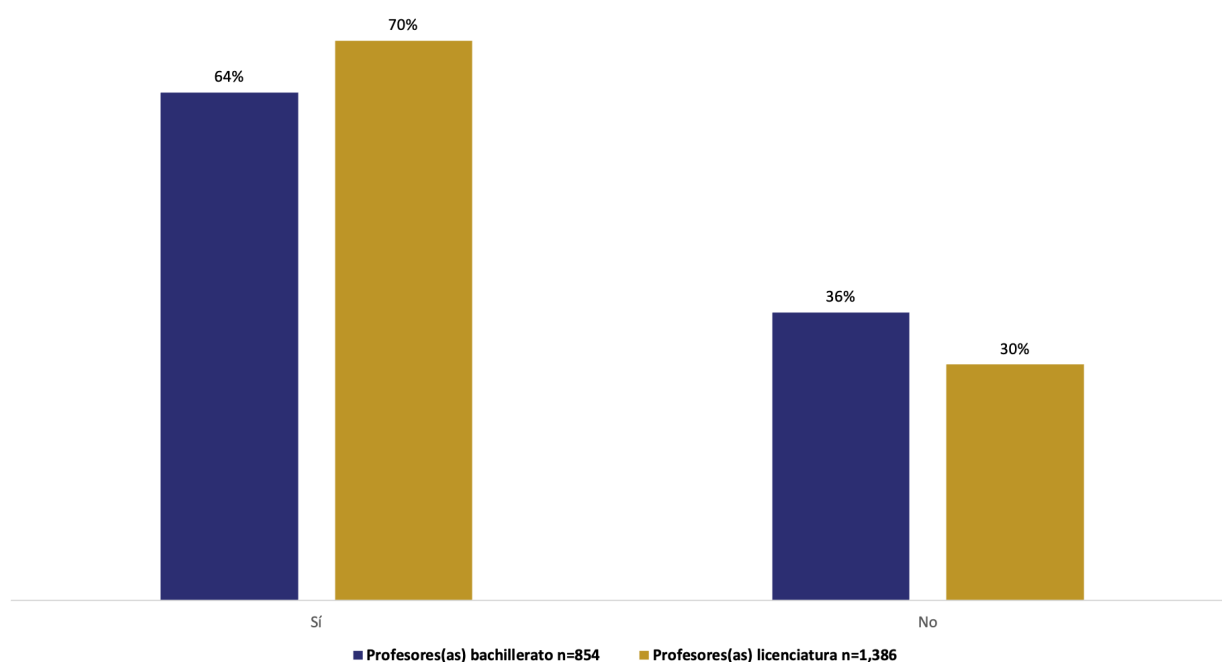
## 5.5. Impacto de la pandemia en los apoyos recibidos por el profesorado y estudiantado de la UNAM

Mantener la actividad de las universidades y en específico de la UNAM llevó a la Universidad a ofrecer apoyos a la comunidad Universitaria. Sin embargo, la prisa con la que se transitó de lo presencial al trabajo remoto pudo incidir para que el diseño e implementación de las distintas estrategias de apoyo no impactaran y penetraran de forma extensiva ni con la misma incidencia en los profesores y estudiantes, de modo que se cubriera lo necesario para generar bienestar en la comunidad y una formación sólida previa a la pandemia en el uso pedagógico de las tecnologías digitales.

Las políticas de incentivos y apoyos existen en la UNAM de manera previa a la pandemia, las cuales están institucionalizadas en programas como el Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE), Programa de Estudios por Equivalencia (PEE), Programa de Estímulos a la Productividad y al Rendimiento del Personal de Asignatura (PEPASIG) o el Programa de Estímulo de Fomento a la Docencia (FOMDOC), entre otros.

Para el caso de la encuesta se preguntó al profesorado si había recibido algún tipo de incentivo, estímulo o reconocimiento como profesor o profesora en los últimos tres años. Las respuestas indican que 64% de profesores(as) de bachillerato y 70% de profesores(as) de licenciatura recibieron algún tipo de apoyo (figura 30).

**Figura 30.** En los pasados tres años, ¿ha recibido algún tipo de estímulo, incentivo o reconocimiento por parte de la UNAM?



Estos resultados coinciden parcialmente con los reportados por la [Dirección General de Asuntos del Personal Académico \(DGAPA\)](#) y recogidos en la [Memoria UNAM 2020](#) (DGP, 2020c). Con base en esta fuente, se construyó el dato referente a que **68%** de las y los profesores han recibido alguno de los estímulos al personal académico. Este porcentaje entra en el rango identificado en la encuesta, pero cuando se desagrega el dato se identifica que en bachillerato el **86%** recibió algún estímulo, mientras que en licenciatura el porcentaje se reduce al **65%**, esta cifra está más alineada con los datos obtenidos por la encuesta.

Será de interés entender las diferencias en los porcentajes. En el caso de la encuesta se usó un instrumento del tipo autoreporte, razón por la cual no es posible coincidir del todo con los datos de la [DGAPA](#), a pesar de ello sí se puede afirmar que hay consistencia.

También se preguntó al profesorado acerca de los apoyos que ha recibido durante la pandemia. Con los resultados obtenidos es posible afirmar que el principal apoyo que recibieron se refiere a los cursos de formación continua tanto para profesores del bachillerato quienes lo reportan en un **76%**, como para las y los profesores de licenciatura quienes **66%** lo reportan. Esta estrategia ha sido la mayoritaria y la única que alcanza más del **50%** del profesorado ([figura 32](#)).

En tanto el apoyo y facilitación de los procesos administrativos solamente alcanza el **35%** de profesores en el bachillerato, y el **32%** de profesores en licenciatura. Otra estrategia por la que se preguntó se refiere a si tenían acceso a recursos de información digitales, los resultados muestran para el caso de profesores del nivel bachillerato un alcance del **33%**, y de **38%** de profesores de licenciatura ([figura 31](#)).

La estrategia menos referida es la de acceso a equipos de cómputo y mejora de la conectividad, con una presencia del **4%** en el profesorado de bachillerato y de **6%** en el profesorado de licenciatura; es decir, menos de una persona por cada cinco. Por último, **15%** de profesores de bachillerato declaró no haber recibido algún tipo de apoyo durante la pandemia, mientras que en el caso de licenciatura este porcentaje fue del **19%** ([figura 31](#)).

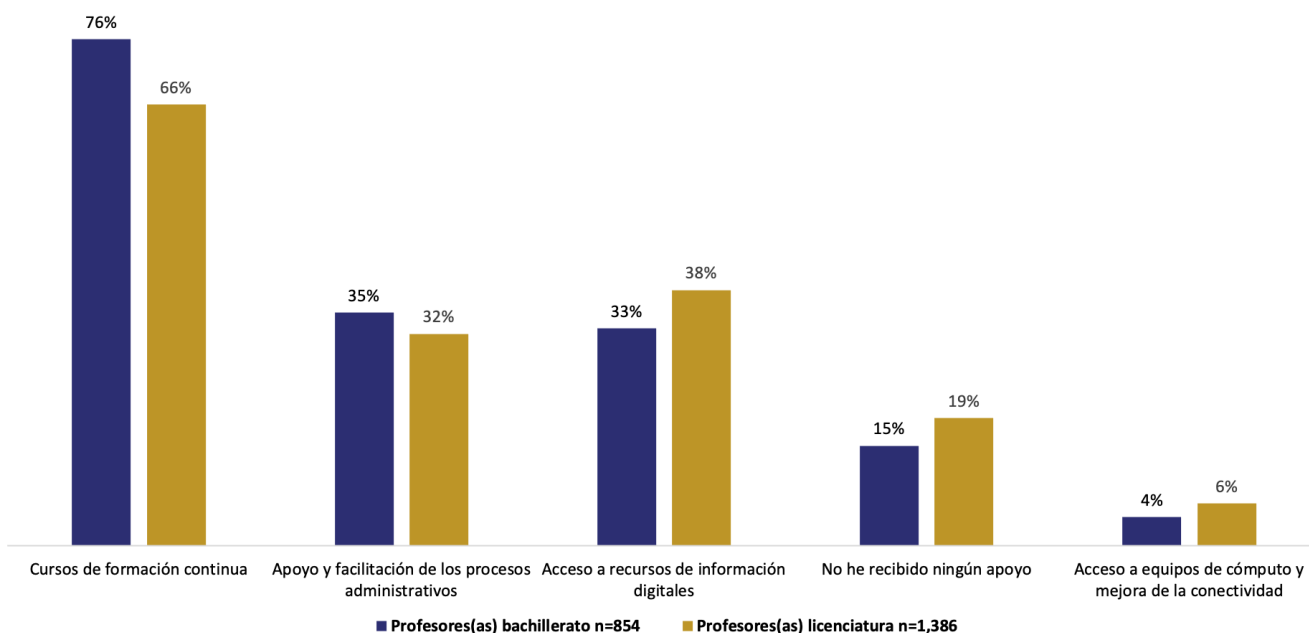
La penetración que ha tenido la formación continua como principal estrategia de apoyo por parte de las universidades e instituciones educativas coincide con los datos aquí obtenidos. Malo et al. (2020) identifican que, del total de las universidades públicas estatales, **82%** implementó la capacitación de docentes para el uso de tecnologías digitales, lo que la llevó a ser la segunda acción que más se implementó, por debajo de la incorporación de plataformas de aprendizaje. De acuerdo con Silas y Vázquez (2020) en el estudio en el que participaron académicos de diferentes instituciones de educación superior en América Latina, se observa que **42%** de las y los participantes recibieron capacitación institucional sobre educación en línea.

En los artículos que se citan la formación que se brindó a las y los profesores sugiere centrarse en el desarrollo de habilidades técnicas y en el uso de tecnologías

digitales. De aquí surge la pregunta acerca de la suficiencia y pertinencia de esta formación, o si por el contrario es necesario sumar una oferta que agregue al uso de las tecnologías digitales como medio para la formación, la oferta de formación de otros aspectos pedagógicos y didácticos encaminados a reconfigurar su práctica educativa con base en ciertos elementos críticos. Por ejemplo, la evaluación como práctica colaborativa, la flexibilización pedagógica e integración del aprendizaje, la búsqueda y selección de evidencia científica para el aprendizaje a distancia, el registro y sistematización de la práctica docente como forma reflexiva, la investigación para la docencia, y en general cualquier contenido, enfoque o método encaminado a transformar el quehacer docente.

Acciones y tareas docentes que hagan frente a una nueva realidad donde lo virtual y lo presencial se articulan, en la que las y los estudiantes se comprometan y empoderen de su proceso de aprendizaje por cuenta propia, reflexivo y autónomo.

**Figura 31.** Tipos de apoyo que el profesorado recibió durante la pandemia



ChanMin et al. (2013) y Ertmer et al. (2012) mencionan que la incorporación de las tecnologías en la práctica docente presenta dos tipos de barreras. Las primeras barreras se identifican como barreras de primer orden y se refieren al acceso y uso de tecnologías. Se aprecia que la formación que las universidades proveyeron a su profesorado se enfocó en este primer nivel.

Los mismos autores refieren que además existen barreras de segundo orden, las cuales se refieren a los factores intrínsecos al profesor(a) que dificultan la integración de las tecnologías en su práctica. Superar estos desafíos pedagógicos requiere un cambio en la visión, las decisiones y acciones inteligentes dirigidas a los propósitos que el profesor o profesora enfrenta y se plantean;

no sólo los retos relativos al uso y funciones de las tecnologías sino acerca del propio proceso de enseñanza y aprendizaje a favor de nuevas formas de actuar y pensar para contribuir a alcanzar el perfil del egresado profesional o de bachillerato, para las asignaturas y del plan de estudios.

A pesar de que la encuesta no profundizó en el tipo de formación recibida, es importante observar la oferta de formación que ha dispuesto la CUAIEED durante este periodo en el que destaca que los cursos de formación continua no se restringieron únicamente a atender las barreras de primer orden, sino también aquellas de segundo orden.

La oferta de formación y los apoyos para estudiantes y profesores, como se indicó anteriormente, que son de primer orden y que puso en operación la Universidad a través del Campus Virtual, se registraron desde el inicio de la educación remota, en marzo del 2020 hasta el momento del verano de año 2021, se tuvo un total de 28,300 usuarios en Aulas Virtuales, de los cuales 3,928 pertenecen al bachillerato, 19,454 a la licenciatura, 863 al posgrado. Todos los usuarios pueden contar con registro en las cuatro plataformas que se ofrecen en el Campus Virtual: Moodle=8,779; Zoom=27,550; Blackboard=5,396 o Webex= 4,889 (Datos que registra y reporta la CUIEED).

Los apoyos académicos de primer y segundo orden que la Coordinación diseñó y ofertó a la comunidad universitaria que se muestran en la Tabla 16 dan cuenta de los tipos de actividades académicas de formación para la docencia remota y de emergencia, y a distancia en la UNAM.

**Tabla 16.**

*Seminarios, conferencias y pláticas durante la pandemia que ofertó la CUAIEED (marzo 2020-febrero 2021)*

Actividad	Eventos	Participantes
Seminarios Web Canal CUAIEED <sup>a</sup>	26	8,031
Pláticas de herramientas Webex y Zoom <sup>a</sup>	21	3,714
Seminario “La innovación educativa ante la crisis. Retos, soluciones y perspectivas” <sup>b</sup>	5	2,200
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>13,945</b>

<sup>a</sup>: Dirección de Desarrollo de Sistemas para la Educación

<sup>b</sup>: Dirección de Innovación Educativa, Desarrollo Curricular y Formación Docente  
Información al 3 de diciembre de 2020



**Tabla 17.***Resumen de las actividades académicas del proyecto  
Trayectorias Docentes Personalizadas*

Actividad académica	Número de actividades	Participantes acreditados
Actividades académicas con entidades o dependencias de la UNAM	26	427
Actividades académicas con otras instituciones u organizaciones educativas	42	3,563

Fuente: Dirección de Proyectos de Transformación Digital para la Educación. Información al 3 de diciembre de 2020

**Tabla 18.***Resumen de Actividades de Educación Continua impartidas*

Actividad académica	Emisiones/ Grupos	Participantes atendidos
24	53	1,497

Fuente: Dirección de Innovación Educativa, Desarrollo Curricular y Formación Docente Información al 3 de diciembre de 2020

**Tabla 19.***Resumen de Actividades de oferta básica de Ex-CUAED*

Actividad académica	Emisiones	Participantes atendidos
6	21	2,454

Fuente: Dirección de Innovación Educativa, Desarrollo Curricular y Formación Docente Información al 3 de diciembre de 2020

La información disponible acerca de los cursos MOOC durante el periodo de marzo de 2020 a enero de 2021 registra una inscripción de 1,432,942 usuarios y la entrega de 28,510 certificados. Por su parte en los programas de especialización se han inscrito 65,282 usuarios y se han entregado 2,701 certificados.

**Tabla 20.**

*Resumen de los Cursos Abiertos Masivos en Línea (MOOCs)  
de marzo 2020 a enero de 2021*

Cursos	Usuarios inscritos	Certificados otorgados
103	1,432,942	28,510
Cursos especializados	21	3,714
10	65,282	2,701

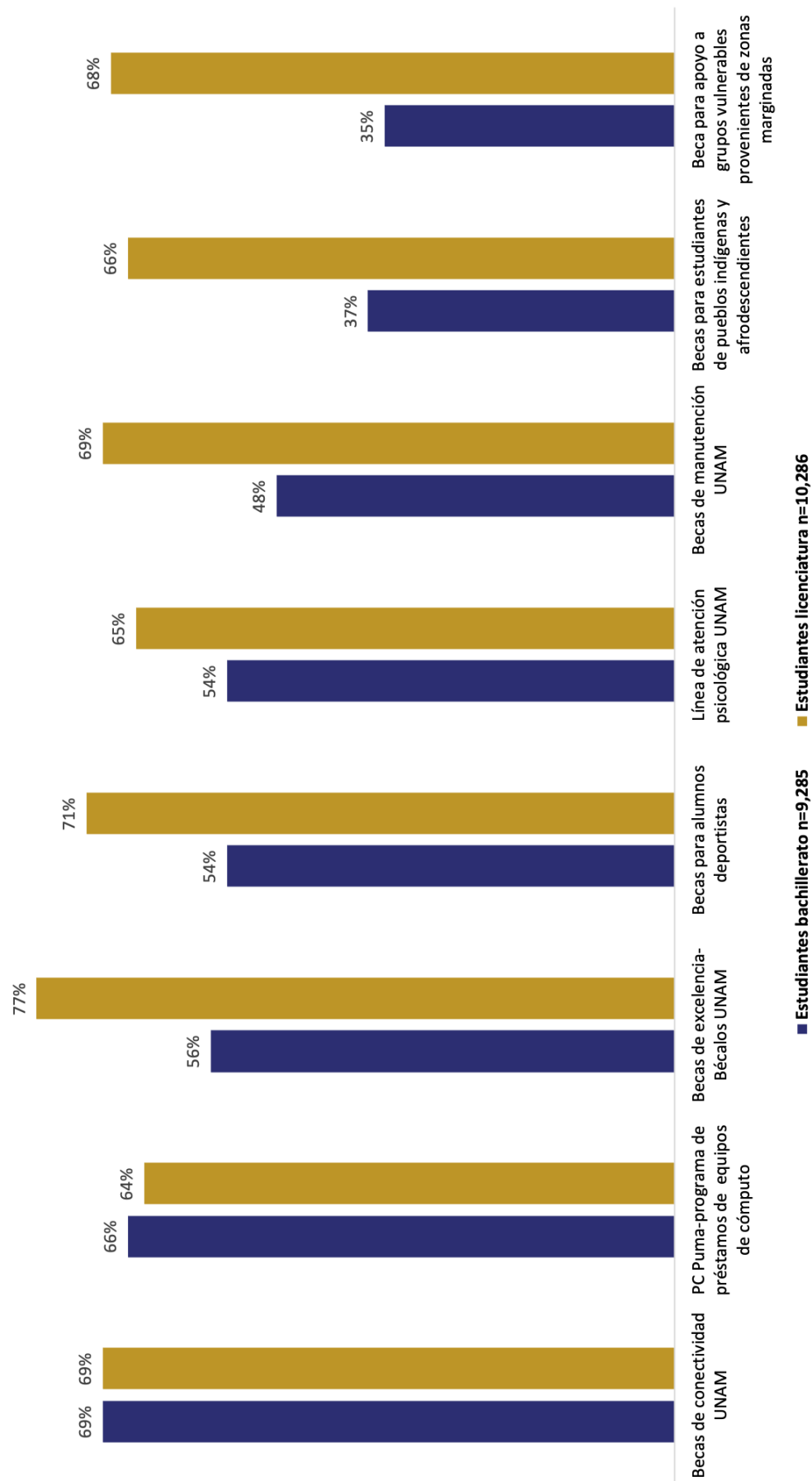
Fuente: Dirección de Bachillerato a Distancia y MOOC. Información al 3 de diciembre de 2020

En el caso del estudiantado también se exploraron los tipos de apoyos que recibieron al momento de llenar la encuesta. La razón se vincula a que muchos de los programas de la Universidad que están destinados a ellas y ellos siguen vigentes. Solamente se agregó el programa PC-Puma de préstamo de equipos de cómputo y las becas de conectividad, los cuales se implementaron a partir de la pandemia. Para explorar esta situación se decidió que la pregunta tuviera una triple configuración en la que el estudiante pudiera indicar si conocía cada uno de los programas, si el estudiante conocía, pero no era beneficiario de alguno de los programas, o si conocía algunos de los programas y además era beneficiario.

Para este panorama sólo se presentan los datos de las dos últimas opciones: conozco el programa, pero no soy beneficiario, y conozco el programa y soy beneficiario. Los resultados indican que en general la mayoría de los programas son muy conocidos por la comunidad de estudiantes, especialmente por el estudiantado de licenciatura.

Los programas más conocidos por el estudiantado de bachillerato son el programa de becas de conectividad con 69%, programa PC-Puma con 66%, y programa de becas de excelencia-Bécalos con 56%. Los programas menos conocidos son el programa de becas para estudiantes de pueblos indígenas y afrodescendientes con 37%, y el programa de becas para apoyo a grupos vulnerables provenientes de zonas marginadas con 35% (figura 32).

De las y los estudiantes de licenciatura se reportaron porcentajes de conocimiento para todos los casos de más del 60%, siendo el programa de becas de excelencia-Bécalos el más conocido con 77%, seguido del programa de becas para alumnos deportistas con 71% de conocimiento, y los programas de becas de conectividad y becas de manutención con 69% en cada caso (figura 32).



**Figura 32.** Conozco, pero no soy beneficiario de los siguientes programas de apoyo a estudiantes

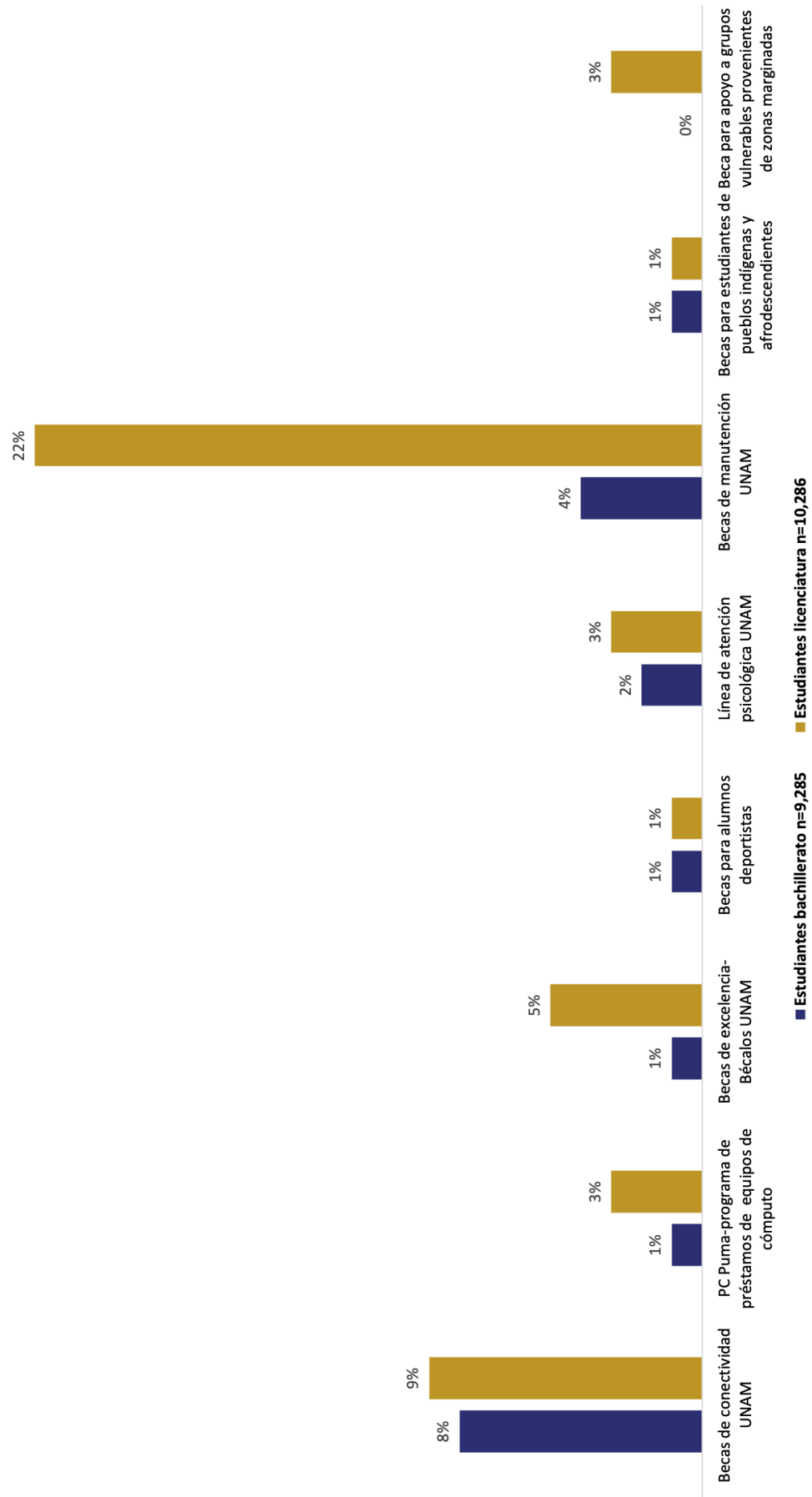
A estos altos porcentajes acerca del conocimiento de dichos apoyos no se correspondió el número de estudiantes que señaló ser beneficiario. Los estudiantes de bachillerato quienes indicaron ser beneficiarios de estos programas, en todos los casos, el porcentaje es menor al 10%, al igual que en licenciatura donde sólo el programa de becas de manutención registra un 22% de beneficiarios (figura 33).

En el nivel bachillerato el programa que registra mayor porcentaje de beneficiarios es el programa de becas de conectividad con 8%, seguido del programa de becas de manutención con 4% y la línea de atención psicológica con 2%, el resto de los programas registra porcentajes de 1% (figura 33).

Para licenciatura, además del programa de becas de manutención, el programa que registra mayor porcentaje de beneficiarios es el programa de becas de conectividad con 9%, becas de excelencia-Bécalos con 5%, la línea de atención psicológica con 5% y las becas del programa PC-Puma con 3% (figura 33).

A pesar de que los datos que aquí se presentan pudieran no capturar la totalidad de apoyos y programas que la UNAM y otras entidades de gobierno, organismos internacionales o de la sociedad civil destinan a las y los estudiantes universitarios, el dato de ambas figuras es significativo pues es un indicador que va más allá del impacto efectivo de estos programas para atender a las y los estudiantes que están en una situación de vulnerabilidad o desventaja social (Celis et al. 2005).

También, es significativo para entender la importancia que tiene el hecho de que las y los estudiantes universitarios se sientan cobijados y apoyados por su institución en el contexto de la pandemia. Al respecto Zhou y Zhang (2021) identifican que en general el estudiantado tiene una mejor percepción de apoyo de la institución cuando cursa sus clases de manera presencial. Como lo indican Sánchez et al. (2020) los efectos de las becas en estudiantes, más allá de servir como estrategias de política para retener a las y los estudiantes que por causa de falta de recursos están en riesgo de abandonar la escuela, también puede tener efectos en la percepción y motivación de los padres y madres de familia acerca de las expectativas que tienen sobre sus hijos(as). Las expectativas positivas pueden incidir directamente en el sentido de autoeficacia y aprendizaje del estudiantado especialmente de aquellos(as) que se encuentran en contextos de desventaja estructural.



**Figura 33.** Conozco y soy beneficiario de los siguientes programas de apoyo a estudiantes

## 6. Consideraciones y recomendaciones

Los resultados aquí presentados permiten fortalecer las recomendaciones planteadas en el segundo informe elaborado por la **CUAIEED Transición de los profesores de la UNAM a la educación remota de emergencia durante la pandemia**<sup>7</sup> (CUAIEED, 2020). Estas recomendaciones están orientadas a impulsar la transición de la Universidad a un modelo de educación mixta (híbrida) e intermodal y centradas en la figura del profesor.

- Priorizar el currículo de la formación y profesionalización docente.
- Focalizar acciones según el nivel y subsistema educativo.
- Mejorar la imagen de la educación a distancia y la incorporación de las tecnologías en educación.
- Generar emociones positivas, creencias fundamentadas de manera científica y prácticas basadas en evidencias en el profesorado respecto a las ventajas de la educación remota y digital.
- Facilitar los usos pedagógicos y didácticas específicas para STEM, las ciencias sociales, las humanidades y, las artes y el diseño de las tecnologías digitales por parte de las y los profesores.
- Impulsar el involucramiento y la motivación del estudiantado para el aprendizaje virtual y a distancia.

La viabilidad de estas recomendaciones dependerá de atender situaciones previas que se perciben como problemáticas. Para atender estas situaciones que surgieron de los resultados de la encuesta, se consideró pertinente generar recomendaciones complementarias que incluyeran a las y los estudiantes.

Aunque en parte las situaciones identificadas obedecen a aspectos organizacionales e incluso de concepciones y creencias, tienen efectos múltiples y diversos en los procesos de enseñanza y aprendizaje que es necesario atender. Por otra parte, estas recomendaciones están pensadas para generar condiciones que permitan continuar con el trabajo académico en la nueva realidad educativa y social. Por lo tanto, los cambios, sean adecuaciones o modificaciones, incluso innovaciones educativas necesitan que su diseño sea específico, situado y pertinente a planes y programas de estudio; y que se realicen lo fines de ser extendidos en varias asignaturas, programas o planes. Asimismo, la implementación tiene implicaciones a nivel micro – de la asignatura y como

<sup>7</sup> Para consultar el segundo informe acceda al siguiente enlace:  
[https://cuaieed.unam.mx/descargas/Informe\\_Encuesta\\_Docentes\\_UNAM\\_Extenso\\_VF.pdf](https://cuaieed.unam.mx/descargas/Informe_Encuesta_Docentes_UNAM_Extenso_VF.pdf)

parte del trabajo del profesorado-, meso – de los consejos técnicos, coordinaciones de carreras y de la entidad académica- y a nivel macro – colegio de directores, consejo de planeación, consejos académicos, dependencias académicas y rectoría-.

▪ **Situación 1.** Hay una reducción del tiempo que las y los estudiantes dedican a actividades de esparcimiento y autocuidado, en cambio el tiempo que dedican al estudio aumentó. A pesar de esto, el estudiantado percibe que su aprendizaje ha empeorado.

#### Recomendaciones:

- Hacer visibles los avances que con la pandemia las y los estudiantes han desarrollado al ejercer mayor agencia sobre su aprendizaje. Existe una ganancia en el aprendizaje autónomo del estudiantado que no ha sido reconocido por el propio estudiante, las y los profesores y la institución.
- Descentrar el énfasis en contenidos y visibilizar el aprendizaje por descubrimiento, significativo e integrativo, resaltar la adquisición y desarrollo de habilidades, actitudes y conocimientos más allá de las agendas y programas.
- Ampliar el espectro de estrategias de aprendizaje y enseñanza para promover el trabajo por proyectos, problemas y casos -según convenga- que permita una evaluación integrada en el que con un solo trabajo o consigna se pueda atender varios objetivos de aprendizaje de la clase e incluso de distintas asignaturas, así como evaluarlas.
- Incorporar y comunicar a las y los estudiantes el criterio de tiempo y dedicación en el diseño de las actividades en la planificación que hacen las y los profesores, procurar que estas no excedan las horas prácticas semanales o trabajo asincrónico previstos en el programa de estudios.
- Implementar sistemas o estrategias no formales fuera de las asignaturas – por ejemplo, MOOCs o una aplicación en celular de exámenes de autodiagnóstico- a partir de los cuales las y los estudiantes puedan identificar los conocimientos y habilidades que van desarrollando.
- Fortalecer el peso de la autoevaluación, la evaluación por pares y la colaborativa como estrategias metacognitivas de las y los estudiantes.

▪ **Situación 2.** La pandemia ha tenido afectaciones socioemocionales en el estudiantado. La escuela ha dejado de ser el espacio de vida social y juvenil que hasta antes de la pandemia representaba. Mientras que la figura del profesor, a pesar de las cargas de trabajo que tiene, se ha descentralizado para cambiar algunas de sus funciones tradicionales y centradas en su figura de poder, por otras que son democráticas, de construcción de trabajo dialógico como el de mentoría o tutoría, de negociación de significados y ejercicio de proyectos científicos o de desarrollo profesional, el profesor ha sido empujado a transformar sus funciones docentes hacia la facilitación de las actividades de aprendizaje que sean más efectivas.

## Recomendaciones:


- Promover la convivencia entre estudiantes por medio de actividades colaborativas y animándolos a integrar comunidades informales de comunicación. Por ejemplo, mediante grupos de *WhatsApp* con reglas claras de comunicación sólo académica, o permitiendo que las y los estudiantes tengan espacios en *Zoom* o *Webex* o la plataforma de videoconferencia de su preferencia y oferta en la paquetería disponible en el campus virtual o las aulas virtuales disponibles; y que se venían usando en el tiempo previo y el posterior a la clase sin la presencia cara a cara o sincrónica del docente.
- Difundir y establecer un mecanismo de identificación y canalización de atención emocional y psicológica que aproveche la capacidad instalada de la *Línea de Atención Psicológica* de la UNAM y la *Dirección General de Orientación y Atención Educativa*.
- Integrar en la planificación y evaluación de las y los profesores el uso de recursos como: tutoriales de *YouTube* y *MOOCs*, no como un material complementario o de consulta sino como un recurso a partir del cual se estructuren las actividades de la asignatura (consultar los *Cuadernos de investigación para la práctica docente universitaria*, *Cajas de Herramientas de la CUAIEED*).

- **Situación 3.** Existen ideas preconcebidas acerca de la efectividad de la incorporación de tecnologías en la educación, así como de la educación a distancia que pueden incidir en una mayor integración de las tecnologías para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

## Recomendaciones:

- Diseñar e implementar en los periodos intersemestrales un *MOOC* de cursada obligatoria a manera del *Programa de Apoyo al Ingreso (PAI)* y de inducción del *Sistema de Educación a Distancia*, que sensibilice a la comunidad universitaria en la educación remota, digital e híbrida.
- Fortalecer y difundir investigaciones empíricas acerca de innovaciones educativas y educación en línea y a distancia.
- Elaborar orientaciones y herramientas prácticas que atiendan las necesidades de enseñanza y aprendizaje de la comunidad universitaria, así como intensificar su difusión.
- Diseñar una oferta de formación encaminada al desarrollo de capacidades didácticas de las y los profesores basados en métodos activos y centrados en el estudiante, en el que la tecnología sea parte de las capacidades, más no el centro de la formación. Esta oferta necesita incluir didácticas específicas por disciplinas y especializadas a la educación media superior y superior (secundaria y terciaria).
- Diseñar, implementar y difundir políticas y estrategias de apoyo e incentivos que atiendan y reviertan las desigualdades y brechas digitales especialmente del profesorado y estudiantado con menores recursos económicos.





▪ **Situación 4.** La docencia se ejerce como una actividad aislada, en el que hay pocas oportunidades de comunicación e intercambio entre el profesorado. Aunque ha existido una flexibilización de su práctica, que en parte se provocó por la estructura y diseño de las distintas plataformas tecnológicas para la educación, esto no implica necesariamente una transformación del trabajo didáctico y pedagógico del profesorado.

.....

#### **Recomendaciones:**

- Identificar, sistematizar y difundir prácticas docentes ejemplares, es decir, que se caractericen por ser propuestas innovadoras y que sirvan de inspiración y orientación al conjunto de profesores que les permitan ajustar su práctica.
- Extender dichas innovaciones y crear redes y comunidades de prácticas docentes en **STEM** y en ciencias sociales, humanidades y artes.
- Diseñar orientaciones y promover estrategias para el trabajo colaborativo entre profesores en aspectos como la planificación mediante la creación de reservorios de actividades y recursos y estrategias de evaluación a partir del uso de recursos y herramientas basadas en la nube que son de acceso institucional, como a partir de la promoción de comunidades de práctica y de investigación-acción.
- Flexibilizar las normativas y reglamentaciones de control y administración escolar para permitir una organización y desarrollo más orgánico del trabajo docente.
- Fomentar y diseñar políticas educativas y de profesionalización docente extensivas de valor y prestigio académico para la carrera docente.

## 7. Referencias

- Anwar, K. Asari, S., Husniah, R. & Hadi Asmara, C. (2021). Students' Perceptions of Collaborative Team Teaching and Student Achievement Motivation. *International Journal of Instruction*, 14(1), 325-344.  
<https://doi.org/10.29333/iji.2021.14119a>
- Benavides Lara, M., y Martínez Ruiz, S. (2017). El docente racional: aportaciones para la formación continua del profesorado desde la teoría de la elección racional (TER). En Monge, P., Navarro, C., y García, M. (coords.) Aportaciones de la investigación educativa a la formación de profesorado. (25-41). CRFDIES.  
<http://www.creson.edu.mx/?r=publicacion%2Fdocumento&id=18>
- Biswas, B., Kumar Roy, S. & Roy, F. (2020). Students Perception of Mobile Learning During COVID-19 in Bangladesh: University Student Perspective. *AQUADEMIA*, 4(2), ep20023. <https://doi.org/10.29333/aquademia/8443>
- Carbajal Cantillo, E. y Gómez Vallarta, M. R. (2002). Concepciones y representaciones de los maestros de secundaria y bachillerato sobre la naturaleza, el aprendizaje y la enseñanza de las ciencias. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*; 7(16), 577-602.  
<https://www.redalyc.org/pdf/140/14001607.pdf>
- Carian, E. (2019). More Inclusive Gender Questions Added to the General Social Survey. The Clayman Institute for Gender Research. University of Stanford. <https://gender.stanford.edu/news-publications/gender-news/more-inclusive-gender-questions-added-general-social-survey>
- Cazden. C. (2001). *Classroom Discourse*. The Language of Teaching and Learning. Heinemann.
- Celis, M. E., Martínez, J., & Lozano, J. (2005, 8 al 10 de Junio). *Los programas de becas de la UNAM. Características de operación y análisis inicial de su impacto académico*. [Ponencia] 5º Congreso Retos y Expectativas de la Universidad: Experiencias y Dilemas de la Reforma, Tampico, Tamaulipas, México. <https://www.ses.unam.mx/curso2014/pdf/Celis.pdf>
- ChanMin, K., Kyu Min, M., Lee, C., Spector, M. & DeMeester, K. (2013). Teacher beliefs and technology integration. *Teaching and Teacher Education: An International Journal of Research and Studies*, 29. 76-85 .  
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.08.005>
- Chegg (2021). *Global Student Survey. A survey of lives, hopes, and fears of undergraduate students across 21 countries in the age of COVID and beyond*. <https://www.chegg.com/about/wp-content/uploads/2021/02/Chegg.org-global-student-survey-2021.pdf>

- Chen, E., Kaczmarek, K., & Ohyama, H. (2020). Student perceptions of distance learning strategies during COVID-19. *Journal of dental education*. 85 (Suppl. 1), 1190-1191. <https://doi.org/10.1002/jdd.12339>
- Chiyoko, R. (2020). Fostering valuable learning experiences by transforming current teaching practices: practical pedagogical approaches from online practitioners. *Information and Learning Sciences*, 7, 1-10. <https://doi.org/10.1108/ILS-04-2020-0106>
- Cochran, W. (1977). *Sampling techniques*. John Wiley & Sons.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Tecnología (UNESCO) (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. CEPAL-UNESCO. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/S2000510\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/S2000510_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular (CODEIC) (2020). Retos de la educación a distancia en la contingencia COVID-19. Cuestionario a docentes de la UNAM. UNAM. [https://cuaieed.unam.mx/descargas/investigacion/Informe\\_encuesta\\_CODEIC\\_30-III-2020\\_.pdf](https://cuaieed.unam.mx/descargas/investigacion/Informe_encuesta_CODEIC_30-III-2020_.pdf)
- Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED) (2020). Transición de los profesores de la UNAM a la educación remota de emergencia durante la pandemia Informe general de resultados. CUAIEED-UNAM. [https://cuaieed.unam.mx/descargas/investigacion/Informe\\_Encuesta\\_Docentes\\_UNAM\\_Extenso.pdf](https://cuaieed.unam.mx/descargas/investigacion/Informe_Encuesta_Docentes_UNAM_Extenso.pdf)
- Cortés-Meda, A., & Ponciano-Rodríguez, G. (2021). Impacto de los determinantes sociales de la COVID-19 en México. *Boletín sobre Covid*, 2(17), 9-13. <http://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2013/12/COVID-19-No.17-04-Impacto-de-los-determinantes-sociales-de-la-COVID-19-en-Me%CC%81xico.pdf>
- David, M. E., & Roberts, J. A. (2021). Smartphone Use during the COVID-19 Pandemic: Social Versus Physical Distancing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1034. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031034>
- De Agüero, S. M., Benavides, L. M., Manzano P. A. y Sánchez M. M. (2021a). Entre la desigualdad y la oportunidad: seguimiento a los retos educativos para la docencia durante la pandemia en la UNAM. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 9(23), 1-12. <http://dx.doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2021.23.79212>
- De Agüero, M. (2019). La formación y el desarrollo profesional de los profesores: conceptos, iniciativas y modelos. En M. Sánchez Mendiola & A. Martínez Hernández (coords.), *Formación docentes en la UNAM: Antecedentes y la voz de su profesorado*. (pp. 33-75). Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular-UNAM.

- De Agüero Servín, Mercedes, Benavides Lara, Mario Alberto, Rendón Cazales, Jesús, Pompa Mansilla, Maura, Hernández-Romo, Alan Kristian, Hernández-Martínez, Ana María del Pilar y Sánchez-Mendiola, Melchor. (2021b). Los retos educativos durante la pandemia de covid-19: segunda encuesta a profesoras y profesores de la UNAM. *Revista Digital Universitaria* (rdu), 22(5). <http://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2021.22.5.13>
- De Agüero-Servín, M.; Rendón-Cazales, V.; y Benavides-Lara, M. (2021c). Los significados acerca de la formación y profesionalización docente universitaria de los profesores de bachillerato y licenciatura de la UNAM. *Revista Española de Educación Comparada* (aprobado).
- Díaz-Barriga, A. (2020). La escuela ausente, la necesidad de replantear su significado. IISUE. (ed.), Educación y pandemia. Una visión académica. (pp. 19 – 29). UNAM.  
<http://www.iisue.unam.mx/nosotros/covid/educacion-y-pandemia>
- Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) (2020). *Estadística del Personal Académico 2020* [Conjunto de datos]. Universidad Nacional Autónoma de México.  
[https://dgapa.unam.mx/images/estadistica/anuario\\_estadisticas\\_dgapa\\_2020.pdf](https://dgapa.unam.mx/images/estadistica/anuario_estadisticas_dgapa_2020.pdf)
- Dirección General de Planeación (DGP) (2020a). Agenda Estadística UNAM 2020. Cuadernos de Planeación Universitaria, Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.planeacion.unam.mx/Agenda/2020/pdf/Agenda2020.pdf>
- Dirección General de Planeación (DGP) (2020b). Perfil de Aspirantes y Asignados a Bachillerato y Licenciatura de la UNAM 2019-2020. Cuadernos de Planeación Universitaria, Universidad Nacional Autónoma de México.  
<https://www.planeacion.unam.mx/ee/Publicaciones/pdf/perfiles/aspirantes/asp2019-2020.pdf>
- Dirección General de Planeación (DGP) (2020c). Memoria UNAM 2020. Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM.  
<https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2020/>
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & education*, 59(2), 423-435.  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.02.001>
- Fernández-Rojas, M. A., Luna-Ruiz, E. M. A., Campos-Romero, A., Calva-Espinosa, D. Y., Moreno-Camacho, J. L., Langle-Martínez, A. P., García-Gil, A., Solís-González, C. J., Canizalez-Román, A., León-Sicarios, N. & Alcántar-Fernández, J. (2021). Epidemiology of COVID-19 in Mexico: Symptomatic profiles and presymptomatic people. *International Journal of Infectious Diseases*, (104), 572-579. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.12.086>

- Fraser, G. (2018). Evaluating inclusive gender identity measures for use in quantitative psychological research. *Psychology & sexuality*, 9(4), 343-357. <https://doi.org/10.1080/19419899.2018.1497693>
- Fuchs, K. (2021). Students' Perceptions Concerning Emergency Remote Teaching During COVID-19: A Case Study between Higher Education Institutions in Thailand and Finland. *Perspectives on Global Development and Technology*, 20(3), 278-288. <https://doi.org/10.1163/15691497-12341595>
- Gallego, D. C., y Murillo, E. P. (2018). La práctica docente mediada con tecnologías: YouTube como herramienta de aprendizaje en educación superior. *Foro educacional*, (31), 11-29. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7233002>
- Gaona-Pineda, E. B., Mundo-Rosas, V., Méndez-Gómez-Humarán, I., Gómez-Acosta, L. M., Ávila-Arcos, M. A., Cuevas-Nasu, L., & Shamah-Levy, T. (2020). Vulnerabilidad, conocimiento sobre medidas de mitigación y exposición ante COVID-19 en adultos de México: Resultados de la ENSARS-CoV-2. *Salud Pública De México*, 1-20. <https://doi.org/10.21149/11875>
- García, M. I., y Bustos, C. R. B. (2020). La autorregulación del aprendizaje en tiempos de pandemia: una alternativa viable en el marco de los procesos educativos actuales. *Diálogos sobre educación*, 22(12), 1-27. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i22.914>
- García-Peñalvo, F. J., Corell Almuzara, A., Abella García, V., & Grande de Prado, M. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. *Education in the knowledge society: EKS*. 12 . <https://doi.org/10.14201/eks.23013>
- Gelles, L. A., Lord, S. M., Hoople, G. D., Chen, D. A., & Mejia, J. A. (2020). Compassionate flexibility and self-discipline: Student adaptation to emergency remote teaching in an integrated engineering energy course during COVID-19. *Education Sciences*, 10(11), 304. <https://doi.org/10.3390/educsci10110304>
- Gonçalves, S. P., Sousa, M. J., & Pereira, F. S. (2020). Distance learning perceptions from higher education students—the case of Portugal. *Education Sciences*, 10(12), 374. <https://doi.org/10.3390/educsci10120374>
- Graue, E. (2021). *Los grandes retos de las universidades durante y después de la covid-19 en América Latina; el caso de la UNAM. Universidades en pandemia. Volumen 1. Rectores*. En Escalante, R. (coord.) (pp. 159-172). UDUAL. [https://www.udual.org/principal/wp-content/uploads/2021/08/universidades\\_pandemia\\_rectores.pdf](https://www.udual.org/principal/wp-content/uploads/2021/08/universidades_pandemia_rectores.pdf)

- Grupo de trabajo sobre juventud de la Plataforma de Colaboración Regional para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021). *Encuesta de las Naciones Unidas sobre Juventudes de América Latina y el Caribe dentro del Contexto de la Pandemia del COVID-19*. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46990/1/S2100285\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46990/1/S2100285_es.pdf)
- Heinonen, K., Jääskelä, P., Häkkinen, P., Isomäki, H., & Hämäläinen, R. (2019). University Teachers as Developers of Technology-Enhanced Teaching—Do Beliefs Matter?. *Journal of Research on Technology in Education*, 51(2), 135-151. <https://doi.org/10.1080/15391523.2018.1564894>
- Holmes, A. (2021). Can We Actually Assess Learner Autonomy? The Problematic Nature of Assessing Student Autonomy. *Shanlax International Journal of Education*, 9(3), 8-15. <https://doi.org/10.34293/education.v9i3.3858>
- Huang, F., Sánchez-Prieto, J. C., Teo, T., García-Peñalvo, F. J., Sánchez, E. M. T., & Zhao, C. (2020). The influence of university students' learning beliefs on their intentions to use mobile technologies in learning: a study in China and Spain. *Educational Technology Research and Development*, 68(6), 3547-3565. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09806-0>
- Illan, N. y Molina, J (2011). Integración Curricular: respuesta al reto de educar en y desde la diversidad. *Educación en*, 41, 17-40. <https://www.scielo.br/j/er/a/WWxzNvjG5rKFfhXPqcmQKy/?lang=es&format=pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2021a, 23 de Marzo). *INEGI Presenta resultados de la encuesta para la medición del impacto COVID-19 en la educación (ECOVID-ED) 2020*. [Comunicado de prensa]. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ECOVID-ED\\_2021\\_03.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ECOVID-ED_2021_03.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2021b, 22 de Junio). *En México hay 84.1 millones de usuarios de internet y 88.2 millones de usuarios de teléfonos celulares: ENDUTH 2020*. [Comunicado de prensa]. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTH\\_2020.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTH_2020.pdf)
- Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). (2021). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19. Resultados nacionales*. INSP-SSA. <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>
- Jääskelä, P., Häkkinen, P., & Rasku-Puttonen, H. (2017). Teacher Beliefs Regarding Learning, Pedagogy, and the Use of Technology in Higher Education. *Journal of Research on Technology in Education*, 49(3-4), 198-211. <https://doi.org/10.1080/15391523.2017.1343691>

- Kalman, J. (1996). La imaginación pedagógica. El alfabetizador y el nuevo enfoque. Conferencia magistral realizada con motivo del Día Internacional de la Alfabetización, 9 de septiembre de 1996, CREFAL, Pátzcuaro, Michoacán. <https://www.crefal.org/rieda/images/rieda-1996-1/articulo1.pdf>
- Kalman, J. (2020, 30 septiembre). Aprender en Casa: lo mismo pero en pantalla. *Distancia por tiempos. Blog de educación de la revista nexos*. <https://educacion.nexos.com.mx/aprender-en-casa-lo-mismo-pero-en-pantalla/>
- Kerr S. S., & Baker, D. M. (2021). Faculty Perceptions of Teaching Online During the COVID-19 University Transition of Courses to an Online Format. *Journal of Teaching and Learning with Technology*, 10, 337-353. doi: 10.14434/jotlt.v9i2.31621
- Khan, R., Basu, B. L., Bashir, A., & Uddin, M. E. (2021). Online Instruction during COVID-19 at Public Universities in Bangladesh: Teacher and Student Voices. *The Electronic Journal for English as a Second Language*, 25(1). <http://www.tesl-ej.org/wordpress/issues/volume25/ej97/ej97a19/>
- Malo, S., Maldonado-Maldonado, A., Gacel-Ávila, J., y Marmolejo, F. (2020). Impacto del COVID-19 en la educación superior en México. *Revista de Educación Superior en America Latina*, 8, 9-14. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/esal/article/view/13402>
- Mateo D. M., & Lee, C. (2020). *What technology can and can't do for education. A comparison of 5 stories of success*. Interamerican Development Bank. <https://publications.iadb.org/publications/english/document/What-Technology-Can-and-Cant-Do-for-Education-A-Comparison-of-5-Stories-of-Success.pdf>
- Maziriri, E. T., Gapa, P., & Chuchu, T. (2020). Student Perceptions Towards the use of YouTube as An Educational Tool for Learning and Tutorials. *International Journal of Instruction*, 13(2), 119-138. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.1329a>
- McCartin, L. (2020, 18 de Marzo). *Prioritizing Curriculum During Emergency Remote Teaching*. Teaching, Learning & Assessment. [Video] 37. <https://digscholarship.unco.edu/tla/37>
- Meccawy, M., Meccawy, Z., & Alsobhi, A. (2021). Teaching and Learning in Survival Mode: Students and Faculty Perceptions of Distance Education during the COVID-19 Lockdown. *Sustainability*, 13(14), 8053. <https://doi.org/10.3390/su13148053>
- Meneses Urbina, D., G.Toro Prada, y D.Lozano Flórez. (2009). El taller como estrategia didáctica para la enseñanza del diseño arquitectónico. *Actualidades Pedagógicas*, (53), 83-93. <https://ciencia.lasalle.edu.co/ap/vol1/iss53/7/>

- Metro, R. (2020, 9 Septiembre). *Humane Assessment Shouldn't Happen Only During a Pandemic*. Inside Higher Ed. <https://www.insidehighered.com/views/2020/09/09/new-approaches-assessment-can-promote-student-success-times-crisis-well-normalcy>
- Mishra, L., Gupta, T., & Shree A. (2020). Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Research Open*, 1, 100012. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100012>
- Moorberg, C. J., Howe, S., Donnelly, K.J., & Min D. (2021). Perceptions of education during COVID-19 among agronomy, soil, and environmental science students. *Natural Sciences Education*, 50(1), e20055. <https://doi.org/10.1002/nse2.20055>
- Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC) y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2020, 13 de Agosto). Seminario web n°16 La priorización curricular en el contexto de la respuesta al COVID-19 [Video]. YouTube <https://youtu.be/1xxWoi6fM5A>
- Olivares, S., Esperón, R. I., Turrubiates, M., Nigenda J. P., & Sánchez-Mendiola, M. (2021). MOOC Learning Assessment in Clinical Settings: Analysis from Quality Dimensions. *Medical Science Educator*, 31(1), 447–455. <https://doi.org/10.1007/s40670-020-01178-7>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), e Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC). (2020, 6 de abril). COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones. <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-070420-ES-2-1.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2021a, 26 septiembre). *Education: From disruption to recovery. Global monitoring of school closures*. <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse#schoolclosures>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2021b). COVID-19: reopening and reimagining universities, survey on higher education through the UNESCO National Commissions. <https://www.aau.at/wp-content/uploads/2021/06/Survey-Report-COVID-19-Reopening-and-Reimagining-Universities.pdf>
- Orzolek, D. C. (2018). Collaborative Teaching: Lessons Learned, *College Teaching*, 31, 124-129. <https://doi.org/10.1080/87567555.2018.1449096>



- Pardo, H. & Cobo, C. (2020). Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia. Outliers School. [https://outliersschool.net/wp-content/uploads/2020/05/Expandir\\_la\\_universidad.pdf](https://outliersschool.net/wp-content/uploads/2020/05/Expandir_la_universidad.pdf)
- Patrinós, H., & Donnelly, R. (2021, 14 Mayo). Learning Loss During COVID-19: An Early Systematic Review. *Research Square*.  
<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-518655/v1>
- Porter, S. R., & Whitcomb, M. E. (2005). Non-response in student surveys: The Role of Demographics, Engagement and Personality, *Research in Higher Education*, 46(2), 127–152. <https://doi.org/10.1007/s11162-004-1597-2>
- Prokes, C., Housel, J. (2021). Community College Student Perceptions of Remote Learning Shifts Due to COVID-19. *TechTrends* 65, 576–588.  
<https://doi.org/10.1007/s11528-021-00587-8>
- Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., & Koole, M. (2020). Online University Teaching During and After the Covid-19 Crisis: Refocusing Teacher Presence and Learning Activity. *Postdigital Science and Education*, 2, 923–945. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00155-Y>
- Reich, J. (2020). *Failure to disrupt. Why technology alone can't transform education*. Harvard University Press.
- Rodríguez, M. C., y Fernández, J. (2017). Uso del recurso de contenido en el aprendizaje en línea: YouTube. *Apertura*, 9(1), 22-31.  
<http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v9n1.1018>
- Saleh, A., & Bista, K. (2017). Examining Factors Impacting Online Survey Response Rates in Educational Research: Perceptions of Graduate Students. *Journal of MultiDisciplinary Evaluation*, 13(29).  
[https://journals.sfu.ca/jmde/index.php/jmde\\_1/article/view/487](https://journals.sfu.ca/jmde/index.php/jmde_1/article/view/487)
- Sánchez Mendiola, M., Martínez Hernández, A., Torres Carrasco, R., de Agüero Servín, M., Hernández Romo, A., Benavides Lara, M., Rendón Cazales, V. y Jaimes Vergara, C. A. (2020). Retos educativos durante la pandemia de covid-19: una encuesta a profesores de la UNAM. *Revista Digital Universitaria*, 21(3), 1-24.  
<http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2020.v21n3.a12>.
- Sánchez Vargas, A., Villarespe, V., y Naranjo, A. (2020). Becas Escolares y su impacto en la percepción del promedio escolar: evidencia para la Ciudad de México, Problemas del Desarrollo. *Revista Latinoamericana de Economía*, 51(201), 111-132.  
<https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2020.201.69536>

- Shamah-Levy T., Romero-Martínez M., Barrientos-Gutiérrez T., Cuevas-Nasu L., Bautista-Arredondo S., Colchero M. A., GaonaPineda E. B., Lazcano-Ponce E., Martínez-Barnetche J., Alpuche-Arana C., y Rivera-Dommarco, J. (2021). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Instituto Nacional de Salud Pública.*  
<https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>
- Silas Vázquez, J. y Vázquez Rodríguez, S. (2020). El docente universitario frente a las tensiones que le plantea la pandemia. Resultados de un estudio mexicano/latinoamericano. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50 esp. 89-120. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.97>
- Slavin, R. E. & Storey, N. (2020, 15 de Julio). The US Educational Response to the COVID-19 Pandemic). *Best Evid Chin Edu*, 5(2), 617-633.  
<https://ssrn.com/abstract=3652585>
- Steinert, Y., Mann, K., Anderson, B., Barnett, B.M., Centeno, A., Naismith, L., Prideaux, D., Spencer, J., Tullo, E., Viggiano, T., Ward, H., Dolmans, D. (2016). A systematic review of faculty development initiatives designed to enhance teaching effectiveness: A 10-year update. *BEME Guide No. 40. Med Teach*. 38(8), 769-786. <https://doi.org/10.1080/01421590600902976>
- Taylor, K. & Silver, L. (2019, 5 de Febrero). *Smartphone ownership is growing rapidly around the world, but not always equally.* Pew Research Center.  
<https://www.pewresearch.org/global/2019/02/05/smartphone-ownership-is-growing-rapidly-around-the-world-but-not-always-equally/>
- Todri, A., Papajorgji, P., Moskowitz, H., & Scalelra, F. (2021). Perceptions regarding Distance Learning in Higher Education, Smoothing the Transition. *Contemporary Educational Technology*, 13(1), 1-13.  
<https://doi.org/10.30935/cedtech/9274>
- Trust, T., y Whalen, J. (2020). Should Teachers be Trained in Emergency Remote Teaching? Lessons Learned from the COVID-19 Pandemic. *Journal of Technology and Teacher Education*. 28(2), 189-199.  
<https://www.learntechlib.org/primary/p/215995/>
- United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization UNESCO), United Nations Children Fund (UNICEF) & World Bank (WB). (2020). *What Have We Learnt?: Overview of Findings from a Survey of Ministries of Education on National Responses to COVID-19.*  
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34700>
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2020). *Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023.*  
<https://www.rector.unam.mx/doctos/PDI2019-2023.pdf>

- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2021). *Plataforma de información geográfica de la UNAM sobre COVID-19 en México*.  
<https://covid19.ciga.unam.mx/>
- Vaillant A., D. (2016). Trabajo colaborativo y nuevos escenarios para el desarrollo profesional docente. *Docencia*, 60, 7-13.  
<https://ie.ort.edu.uy/innovaportal/file/48902/1/trabajo-colaborativo-y-nuevos-escenarios-denise-vaillant.pdf>
- Van de Vord, R., & Pogue, K. (2012). Teaching Time Investment: Does Online Really Take More Time than Face-to-Face? *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13(3),132-146.  
<https://doi.org/10.19173/irrodl.v13i3.1190>
- Veletsianos, G. & Houlden, S. (2020). Radical Flexibility and Relationality as Responses to Education in Times of Crisis. *Postdigital Science and Education*, 2, 849–862. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00196-3>
- Walker, K.A., & Koralesky, K. E. (2021). Student and instructor perceptions of engagement after the rapid online transition of teaching due to COVID-19. *Natural Sciences Education*, 50(1), e20038.  
<https://doi.org/10.1002/nse2.20038>
- Wei X., Saab N., & Admiraal W. (2021). Assessment of cognitive, behavioral, and affective learning outcomes in massive open online courses: A systematic literature review, *Computers & Education*, 163.  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104097>.
- Wilson, M. L. (2021). The impact of technology integration courses on preservice teacher attitudes and beliefs: A meta-analysis of teacher education research from 2007–2017. *Journal of research on technology in education*. 1-29. <https://doi.org/10.1080/15391523.2021.1950085>
- Zhou, J., & Zhang, Q. (2021). A Survey Study on U.S. College Students' Learning Experience in COVID-19. *Education Sciences*, 11(5), 248.  
<https://doi.org/10.3390/educsci11050248>

