



BUAP

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**“IMPACTO ACADÉMICO DE LA COVID-19
EN LOS ESTUDIANTES DE LA
LICENCIATURA DE ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS DE LA BUAP.”**

**TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL
GRADO DE
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**PRESENTA
FERNANDA ANTONIA JUÁREZ LÓPEZ**

**DIRECTOR DE TESIS
DR. JOSÉ AURELIO CRUZ DE LOS
ÁNGELES**

**AESORES DE TESIS
DRA. HIDALIA GARCÍA RÍOS
DR. BENITO RAMÍREZ VALVERDE**

PUEBLA, PUE.

MARZO, 2023.



BUAP

"HUP, 50 años de enseñanza y salud"

DR. JOSÉ AURELIO CRUZ DE LOS ÁNGELES
DOCENTE
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
PRESENTE.

Por este medio reciba un cordial saludo, al mismo tiempo, le solicito de la manera más atenta, proporcione la **DIRECCIÓN**, necesaria a la pasante:

FERNANDA ANTONIA JÚAREZ LÓPEZ
MATRÍCULA 201718528

Lo anterior, con el fin de brindar su apoyo en el desarrollo y elaboración del trabajo de **TESIS LIBRE**, de la Licenciatura en Administración de Empresas, que ésta Facultad ha tenido a bien designarle, con el tema denominado:

"IMPACTO ACADÉMICO DE LA COVID-19 EN LOS ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA BUAP"

Agradezco de antemano su atención, y quedo de Usted.

ATENTAMENTE
"PENSAR BIEN PARA VIVIR MEJOR"
H. Puebla de Z., a 17 de Enero de 2023

MTR. EMILIO A. CALDERÓN MORA
SECRETARIO ACADÉMICO



c.c.p. Archivo – Secretaría Académica
EACM/MECS

Facultad
de Administración

Av. San Claudio S/N Edificio ADM1
Col. San Manuel
Ciudad Universitaria, Puebla, Pue.
01(222) 225 55 00 Ext. 7754

Mtro. Emilio A. Calderón Mora
Secretario Académico
Facultad de Administración
Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla
Presente.

Por este conducto y en mi carácter de Director hago constar que la alumna Fernanda Antonia Juárez López de la Licenciatura en Administración de Empresas con número de matrícula 201718528 ha concluido satisfactoriamente su Trabajo de Titulación denominado: Impacto Académico del COVID-19 en los estudiantes de la Licenciatura en Administración de Empresas de la BUAP de La Modalidad De Titulación: Tesis Libre, para que pueda seguir con los trámites de titulación correspondientes.

Atentamente:

Puebla, Pue. A 07 de febrero de 2023


José Aurelio Cruz de los Ángeles



BUAP

DR. BENITO RAMÍREZ VALVERDE
DOCENTE
COLEGIO DE POSTGRADUADOS
PRESENTE.

Por este medio reciba un cordial saludo, así mismo le informo que ha sido nombrado para la **REVISIÓN** del trabajo de **TESIS LIBRE**, de la Licenciatura en Administración de Empresas:

IMPACTO ACADÉMICO DE LA COVID-19 EN LOS ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA BUAP"

Elaborado por la pasante:
FERNANDA ANTONIA JÚAREZ LÓPEZ
MATRÍCULA 201718528

Agradezco de antemano su atención para la revisión de dicha investigación. Señalándole que tiene 5 días hábiles, para efectos de entrega a ésta Coordinación del trabajo en cuestión.

ATENTAMENTE
"PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR"
H. Puebla de Z. a 09 de Febrero de 2023.



DR. JOSÉ AURELIO CRUZ DE LOS ÁNGELES
DIRECTOR



c.c.p. Archivo
EACM/MECS

Facultad
de Administración

Av. San Claudio S/N Edificio ADM1
Col. San Manuel
Ciudad Universitaria, Puebla, Pue.
01(222) 229 55 00 Ext. 7754

 BUAP Facultad de Administración	BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA Formato Virtual para Liberación del Trabajo de Titulación		
FO-TIT-13	FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 08 DE OCTUBRE DEL 2019	VERSIÓN: 03	PÁGINA 1

Mtro. Emilio A. Calderón Mora
Secretario Académico
Facultad de Administración
Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla
Presente.

Por este conducto y en mi carácter de Revisor, hago constar que la alumna FERNANDA ANTONIA JÚAREZ LÓPEZ de la Licenciatura en Administración de Empresas con número (s) de matrícula 201718528 ha concluido satisfactoriamente su Trabajo de Titulación denominado: IMPACTO ACADÉMICO DE LA COVID-19 EN LOS ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA BUAP, de la modalidad de titulación: TESIS LIBRE, para que pueda (n) seguir con los trámites de titulación correspondientes.

Atentamente:

Puebla, Pue. a 17 de Febrero de 2023.



Dr. Benito Ramírez Valverde
 Nombre y firma



BUAP

**DRA. HIDALIA GARCÍA RÍOS
DOCENTE
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
PRESENTE.**

Por este medio reciba un cordial saludo, así mismo le informo que ha sido nombrada para la **REVISIÓN** del trabajo de **TESIS LIBRE**, de la Licenciatura en Administración de Empresas:

“IMPACTO ACADÉMICO DE LA COVID-19 EN LOS ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA BUAP”

Elaborado por la pasante:
**FERNANDA ANTONIA JÚAREZ LÓPEZ
MATRÍCULA 201718528**

Agradezco de antemano su atención para la revisión de dicha investigación. Señalándole que tiene 5 días hábiles, para efectos de entrega a ésta Coordinación del trabajo en cuestión.

**ATENTAMENTE
“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”
H. Puebla de Z. a 09 de Febrero de 2023.**

**DR. JOSÉ AURELIO CRUZ DE LOS ANGELES
DIRECTOR**



c.c.p. Archivo
EACM/MECS

Facultad
de Administración

Av. San Claudio S/N Edificio ADM1
Col. San Manuel
Ciudad Universitaria, Puebla, Pue.
01(222) 229 55 00 Ext. 7754

Mtro. Emilio A. Calderón Mora
Secretario Académico
Facultad de Administración
Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla
Presente.

Por este conducto y en mi carácter de Revisora hago constar que el (los) alumno (s) Fernanda Juárez Lopez Antonia de la Licenciatura en Administración de Empresas con número (s) de matrícula 201718528 ha (n) concluido satisfactoriamente su Trabajo de Titulación denominado: "IMPACTO ACADÉMICO DE LA COVID-19 EN LOS ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA BUAP" de la modalidad de titulación: Tesis libre, para que pueda (n) seguir con los trámites de titulación correspondientes.

Atentamente:

Puebla, Pue. a 14 de Febrero de 2023.



Hídalga García Ríos
 Nombre y firma

DEDICATORIA

La pandemia fue una emergencia sanitaria que afectó a billones de personas, por lo cual, quiero dedicar este trabajo a todas las personas que sufrieron y siguen sufriendo por consecuencia de la COVID-19.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi familia, en especial a mi madre María Cristina y mi padre José Pedro, por todo el apoyo que me brindaron a lo largo de mi carrera, y en especial de mi vida, sin ustedes no hubiera podido culminar mis estudios. A Sander, por su apoyo y motivación brindada en estos años. También a mis hermanos, María José y José Eduardo, que son parte de este proceso de supervivencia, siendo mi guía en cada camino.

También quiero agradecer al Dr. José Aurelio Cruz de los Ángeles, director de tesis, por hacer posible este proyecto a través de su asesoría académica.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	3
HIPÓTESIS.....	8
OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	9
GENERAL.....	9
PARTICULARES.....	9
MARCO TEÓRICO.....	10
MARCO METODOLÓGICO.....	16
CAPÍTULO I. CARACTERÍSTICAS DEL ENTREVISTADO.....	19
CAPÍTULO II. IMPACTO DE LA COVID-19 EN LA CALIDAD EDUCATIVA.....	24
CAPÍTULO III. IMPACTO EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR.....	60
CONCLUSIONES.....	73
BIBLIOGRAFÍA.....	75

INTRODUCCIÓN

La pandemia de la COVID -19 afectó o estuvo presente en casi todo el mundo y en gran medida en el periodo que abarcó impacto a los centros educativos universitarios y las tecnologías de la información se volvieron una herramienta indispensable en la educación. La escuela de administración de empresas de la BUAP, no fue ajena a estos acontecimientos, también se vio inmersa a las nuevas formas de impartir clases producto de la emergencia sanitaria sin precedentes, en donde los estudiantes tuvieron que hacer cambios en sus vidas, y buscar nuevas estrategias para poder sobrellevar la pandemia para no perder el ciclo escolar. Una de ellas fue el cambio de clases presenciales a virtuales.

Para poder continuar con el ciclo escolar se optó por una educación en línea, y para acceder al uso de la tecnología digitales, los estudiantes tuvieron que utilizar computadoras portátiles o de escritorio, tabletas, celulares, televisiones e incluso los aparatos electrónicos de entretenimiento como los videojuegos, siempre y cuando tuvieran acceso a internet (Sánchez et al., 2021: 30). Se considera que la impartición de clases a través de infraestructuras digitales puso en evidencia la desigualdad y todos aquellos avances logrados en educación. Evidenciando que el sistema educativo no se encontraba preparado para afrontar un cambio drástico y repentino, ya que la mayoría utiliza modelos educativos convencionales y formales basados en la presencia física del estudiante (Ruiz, 2021: 13).

La investigación comienza con un marco introductorio, también está conformada por la justificación del problema de investigación, un marco teórico que hace referencia a las competencias digitales en estudiantes universitarios en la era de la COVID 19. También

se hace referencia en cómo se abordó la investigación, En el capítulo I se hace referencia a los resultados de la investigación específicamente se describen las características de los entrevistados. En el capítulo II se habla acerca del impacto de la COVID-19 en la calidad educativa y por último en el capítulo III se exponen el impacto en el rendimiento escolar.

JUSTIFICACIÓN

La pandemia de la COVID-19 inicio en el año 2019 en la Ciudad de Wuhan, República Popular China impactando a diversos países del mundo y su desconocimiento trajo consigo incertidumbre entre los gobiernos, ya que no se tenía mucha información acerca de este virus. Es importante destacar que, en el presente siglo, no se había perpetuado una pandemia de esta magnitud, causando miles de muertes alrededor del mundo y México, no fue la excepción. Orellana (2020: 73) argumenta que, de acuerdo con los datos epidemiológicos, no existía ninguna medida que fuera eficiente para evitar la propagación completa del virus.

Esto puso en evidencia la falta de infraestructura hospitalaria para sobrellevar la pandemia, pero no solo impacto al sistema de salud, también afecto al educativo, es por lo que los gobiernos nacionales comenzaron a tomar diferentes medidas en los diversos sectores, para disminuir los riesgos y puntos de contagio. Entre ellas estuvo la suspensión de clases presenciales, desde el nivel preescolar hasta el nivel superior (Diario Oficial de la Federación - DOF, 2020). A escala mundial a finales del 2019, se vieron afectados más de 1500 millones de estudiantes por la COVID-19 (Organización de las Naciones Unidas- ONU, 2020), al suspender las clases presenciales. Más de 160 millones eran estudiantes de América Latina y el Caribe (Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura-UNESCO, 2020: 1).

En marzo de 2020 en México se tomó la decisión de suspender las clases virtuales, ya que eran imposible continuar las actividades del sector educativo y en especial las clases de forma presencial. Era necesario proteger a los profesores, personal académico y administrativo, al correr un alto riesgo debido a su edad o condiciones de

salud y a su vez era imprescindible continuar con los programas de estudio. Otro impedimento para continuar las clases presenciales fue la infraestructura escolar, al no tener los espacios adecuados; ya que las aulas en el país comúnmente no cuentan con dimensiones espaciales grandes y los salones de clase en las escuelas públicas tienen una gran cantidad de estudiantes, siendo alrededor de 30-50 y en las escuelas privadas el número de alumnos puede ser menor de 30.

Este contexto, llevó a tomar la decisión de suspender las clases presenciales, así fue como los centros educativos tuvieron que buscar opciones para la continuidad de la educación, tomando protagonismo las Tecnologías de la Información y Comunicación-TIC's, al volverse la principal herramienta tecnológica de las universidades para llevar el conocimiento a sus estudiantes, cambiando los métodos de enseñanza y creando nuevas maneras de innovar. Es importante mencionar que algunas instituciones educativas, ya habían incursionado en el proceso de incorporación de las TIC's (Corral *et al.*, 2020: 147).

Se considera que la impartición de clases a través de infraestructuras digitales puso en evidencia la desigualdad y todos aquellos avances logrados en este rubro. Evidenciando que el sistema educativo no se encontraba preparado para afrontar un cambio drástico y repentino, ya que la mayoría utiliza modelos educativos convencionales y formales, basados en la presencia física del estudiante (Ruiz, 2021: 13).

Uno de los impactos de la COVID-19 fue la deserción escolar, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2021: 1) menciona que se encontraban inscritos 33.6 millones de estudiantes entre 3 y 29 años en el ciclo 2019-2020, de estas, el 2.2% no logró concluir el ciclo escolar (740 mil) como consecuencia de la COVID-19. En la

Universidad de Guadalajara, el abandono fue del 8% que equivale a 300 mil estudiantes de nivel superior (Loera, 2020).

Las afectaciones que se tuvieron debido a la pandemia, se vieron también en la deserción escolar a nivel universitario, ya que de acuerdo con Schmelkes (2020: 83), hubo abandono por parte de los estudiantes, debido a los obstáculos que la pandemia trajo consigo, como lo fueron los recursos económicos, la falta de dispositivos tecnológicos, falta de infraestructura, falta de espacios adecuados para el estudio, por lo cual generaba que los estudiantes no se encontraran en las mejores condiciones para continuar con sus estudios.

En lo referente a la infraestructura para acceder a clases virtuales, es importante señalar que no todos los sistemas educativos poseen servicios de educación a distancia, y ello puede acrecentar la brecha que existe entre estudiantes con más o menos acceso a los mismos. Pero además la mayoría de las universidades o secretarías de estado tienen recursos educativos impresos digitalizados como libros y cuentan con bibliotecas virtuales, etc., portales educativos y recursos en línea para estudiantes y docentes. Sin embargo, estos recursos estaban diseñados para una educación presencial o semi y no hacia una educación virtual (Álvarez et al., 2020: 4). Son escasos los países que cuentan con plataformas de contenidos y sistemas de gestión de los aprendizajes.

Para que los estudiantes asistan a clases virtuales se debe de asegurar la conectividad efectiva, que incluye la conexión a Internet y electricidad, el acceso a dispositivos digitales adecuados, aquí se habla de una canasta básica digital, que contiene planes de conectividad mensual, una computadora portátil, teléfono inteligente y una tableta por hogar (CEPAL, 2020: 165). Para acceder a esta canasta juega un papel determinante el nivel socioeconómico de los estudiantes (Schemelkes, 2020: 82).

Así mismo los estudiantes que lograron tener acceso a la educación fueron aquellos que contaron con una computadora e internet, perteneciendo fundamentalmente a un ingreso más alto que el normal. En otros casos de acuerdo con el INEGI (2021: 2) entre las viviendas con población de 3 a 29 años, hubo un gasto económico extra, el cual fue destinado a aparatos electrónicos, servicios de internet y mobiliario. Se debe de destacar que, en América Latina, el 42% de los menores de 25 años no tienen conexión y que el 67% de los hogares urbanos está conectado a Internet y en las áreas rurales abarca al 23% (CEPAL, 2020: 160).

A fin de garantizar el acceso a clases virtuales, se debe tener en cuenta no solo el acceso a los medios digitales, sino también las habilidades digitales básicas para la utilización de las tecnologías asociadas, tanto de docentes como de estudiantes (CEPAL, 2022: 102). En este binomio, existe una brecha con relación a los usos de la Internet y la brecha se agranda cuando los profesores de mayor edad tienen menos familiaridad con los usos de la computadora y con el internet (Guzmán, 2020: 23).

Esto es ratificado por Zubieta, Bautista y Quijano (2012: 82) al mencionar que la población docente de la Universidad Nacional Autónoma de México que se ubica en el rango de edad de los 30 a los 59 años, poco más de la mitad dijo conocer y usar las TIC's, específicamente el chat, biblioteca digital base de datos, software educativo y participar en videoconferencias, que están enfocadas a la comunicación interactiva o en la búsqueda de información. Esto hace que el 31% este en el nivel de Principiantes y el 28% Intermedio. En donde, el nivel intermedio están los docentes que emplean las 4 tecnologías y alguna de tipo foro de debate, chat o biblioteca digital (Zubieta, Bautista y Quijano, 2012: 82).

En este sentido, se puede decir que, con el surgimiento de la COVID - 19, las escuelas han tenido que impartir su programa educativo a distancia durante la pandemia, adquiriendo relevancia las tecnologías de la información, dejando de lado los aspectos emocionales, culturales y socioeconómicos de los individuos (Corral et al., 2020: 150). Aquí, se transitó de una enseñanza presencial a una virtual, en la cual se ocupan los medios digitales como medio de comunicación y enseñanza (Rentería, 2021: 791). Así que las desigualdades económicas hicieron que durante la pandemia existieran estragos, por lo cual los estudiantes se vieron afectados en su proceso educativo, logrando destacar que existieron afectaciones a nivel económico y a nivel salud, puesto que el confinamiento trajo consigo ansiedad, depresión, estrés, frustraciones, etc. Por lo cual hubo afectaciones en el rendimiento académico de los estudiantes.

HIPOTESIS

El cambio de clases presenciales a virtuales durante la pandemia incrementó el rendimiento escolar de los estudiantes que cursaban la licenciatura en administración de empresas de la BUAP.

HIPÓTESIS PARTICULARES

Los estudiantes que cursaban la licenciatura en administración de empresas de la BUAP tenían el equipo adecuado para tomar clases virtuales.

Los estudiantes tenían los espacios físicos adecuados cuando tomaban clases virtuales.

Los estudiantes percibirán que los cursos clases virtuales que recibieron durante la pandemia eran de calidad.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

GENERAL

Analizar si el cambio de clases presenciales a virtuales durante la pandemia incrementó el rendimiento escolar de los estudiantes que cursaban la licenciatura en administración de empresas de la BUAP.

PARTICULARES

Analizar si tenían el equipo necesario para tomar clases virtuales los estudiantes que cursaban la licenciatura en administración de empresas de la BUAP.

Conocer las condiciones de los espacios físicos en que tenían los estudiantes cuando tomaban clases virtuales.

Evaluar la percepción de los estudiantes sobre las clases virtuales que recibieron durante la pandemia.

MARCO TEÓRICO

Las competencias digitales en estudiantes universitarios en la era de la COVID-19

Es importante mencionar que estamos en un periodo de transición de una sociedad basada en la industria a otra basada en el conocimiento, es decir, que se transitó del modelo fordista al posfordista. En este último, los conocimientos, habilidades y actitudes entre los estudiantes de licenciatura se han de desarrollar de manera articulada en situaciones no rutinarias de tal forma que puedan transmitirse a la resolución de problemas nuevos o existentes y a la atención de nuevas situaciones. Una manera de atender estos desafíos en la formación de profesionales lo constituye el enfoque de competencias (Crispín et al., 2012: 11), ya que el poseer ciertas habilidades y destrezas contribuye a lograr una educación de calidad.

López et al. (2020: 54) mencionan que es importante que las personas vayan construyendo a lo largo de su vida las competencias necesarias, para que se puedan desenvolver en el mundo. En este sentido, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-OECD, (2018: 5) argumenta que las competencias no solo se enfocan en el conocimiento y habilidades, si no que van enfocadas a un conocimiento amplio, acompañado de habilidades cognitivas, metacognitivas, sociales y emocionales y las tecnológicas. Significa que hay competencias genéricas y específicas y que estas en su conjunto permiten a los individuos tener un desempeño apropiado.

De manera particular las competencias digitales han traído consigo beneficios, en los cuales se incluye la interacción a distancia entre el alumno y el docente, en donde el primero es cada vez más independiente en su formación educativa (Cabrero, 2019: 248). También es un término, que no solo va enfocado en el uso de la tecnología, y los

equipos tecnológicos, sino que comprende un conjunto de habilidades que van relacionadas con aspectos técnicos, informacionales, comunicativos, aunados a la solución de problemas (Díaz et al., 2021: 126). Así mismo, su dominio dependerá de la elección y capacidad del individuo (Vargas, 2019: 88).

Las competencias digitales pueden ser usadas individualmente y pueden emplearse simultáneamente durante el uso de la tecnología, dentro de ellas destacan los recursos digitales de aprendizaje, la alfabetización informacional, colaboración, comunicación, producción de contenido, inclusión y necesidades diversas, empoderamiento personal y profesional, solución de problemas, pensamiento crítico, innovación y creatividad, y habilidades tecnológicas (Karsenti, 2020: 13). De acuerdo con Jackman et al. (2021: 542) estas se plasman en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) permitiendo que el mundo esté conectado desde cualquier lugar haciendo uso de las herramientas que tienen a disposición.

Pero para acceder al uso de la tecnología, los estudiantes lo hacen a través de las computadoras portátiles o de escritorio, tabletas, celulares, televisiones e incluso los aparatos electrónicos de entretenimiento como los videojuegos, estos siempre y cuando tengan acceso a internet (Sánchez et al., 2021: 30). Mediante estos dispositivos electrónicos tuvieron acceso a la educación los estudiantes, para que no perdieran clases durante la pandemia, este acontecimiento representó un cambio repentino, tanto para estudiantes como para los docentes. Se puede decir que se pasó de un trabajo presencial a uno tecnológico en cuestión de días, o semanas, por lo cual, el alumno se vio en la necesidad de adaptarse con los recursos que tenía disponible en ese momento para poder tener acceso a la educación y no verse afectado.

En este contexto tomaron un papel importante las redes sociales al facilitar la comunicación destacando Facebook y WhatsApp (Islas et al., 2018: 59). La primera fue una de las más utilizadas se empleó de diversas maneras, desde envíos de chats, de

archivos, crear grupos de comunicación, entre otros. WhatsApp es una aplicación de mensajería multiplataforma que permite enviar y recibir mensajes de texto y de voz, así como imágenes, audio y video, e integrar grupos (Hernández, 2017). Este medio de comunicación de acuerdo con Vicuña (2017) trae beneficios al sistema educativo, ya que los estudiantes pueden utilizar la aplicación para trabajar de forma colaborativa con sus compañeros, para recibir asesoría de profesores, ponerse de acuerdo para realizar actividades extraclase, dar anuncios, compartir recursos, crear grupos personalizados.

En la red social de Facebook existe el modelo síncrono conformado por el chat privado y los eventos por temporalidad; y los modelos asíncronos, los cuales se conforman por los me gusta, publicación de enlaces, avisos de correo electrónico, foros, estados, fotos y videos, notas, pestañas de información, sugerencias y los modelos intermedios que son los eventos por participación, comentarios y mensajes privados (Tuñez et al., 2012: 78). De manera específica Facebook en el ámbito universitario contribuye al intercambio entre los participantes del proceso educativo y el rendimiento académico de los estudiantes por medio del envío y la difusión de videos, la información de asignaturas y los hipervínculos web, además, impulsa el autoaprendizaje, trabajo colaborativo y propicia que los estudiantes pueden compartir, responder, comentar y discutir la información de las asignaturas (Salas y Salas, 2019: 11). Se tiene que señalar que los profesores y universidades tuvieron una tarea dentro de las redes sociales, la cual no debería ser bloquear a los estudiantes para su acceso, sino entender su naturaleza para encontrar la manera de sacarles provecho (Valerio et al., 2011: 669).

Otro medio destacado para acceder a la educación digital lo tuvieron las plataformas virtuales, creadas en Canadá a mediados de la década de los noventa como apoyo a los procesos educativos en las universidades. En donde sus inconvenientes están relacionados con sus altos precios y su mantenimiento y administración. Una alternativa viable son las plataformas basadas en software libre, como LRN, Dokeos, Claroline, Ganesha, Ilias, OpenUSS LMS, Sakai, Docebo LMS, Moodle, entre otras

(Prada et al., 2019). Se caracterizan por poseer una comunicación sincrónica que emplea la videoconferencia, el pizarrón compartido y el chat; y la comunicación asincrónica en donde se aplica el correo electrónico, los foros de debate y el tablón de anuncios (Hernández et al., 2019: 2).

En la impartición de clases en la educación media y superior una de las plataformas más utilizadas durante la pandemia fueron Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, Jitsi Meet, Classroom, Eminus, y Moodle, o de las aplicaciones como Google, Gmail y Google Classroom, o el uso de Jamboard, Youtube, Skype (Fernández et al. 2020: 79 y Arce, 2020). Se consideraron como el sitio ideal para impartir clases virtuales. Dichas plataformas permitieron que tanto alumnos como maestros pudieran mantenerse en comunicación.

Otro elemento a considerar en la impartición de clases virtuales es el dominio de las competencias digitales y de los recursos que tienen a disposición, tanto los estudiantes y docentes (Suárez et al., 2013: 39). Es por lo que Martínez et al. (2020: 11) mencionan que, dentro de las competencias digitales de los docentes, algunas que se encuentran en un buen nivel, pero otras no están completamente desarrolladas generando un déficit educacional. Significa que existen brechas entre universidades, es decir que en algunas de estas no están lo suficientemente desarrolladas y se refleja en sus modelos educativos, en la innovación pedagógica y su limitado acceso (Tejada, 2018: 32). Entonces, la creación de contenido digital se convierte en una práctica difícil debido a la edición que esta conlleva.

En este sentido, Crespo (et al., 2020: 300) mencionan que el docente durante la pandemia fue la clave para la educación mediante el uso de las tecnologías digitales, permitiendo que existiera innovación educativa, junto con la planificación pedagógica, estrategias y de recursos innovadores para que los estudiantes pudieran desempeñarse lo mejor posible. Es por lo que Melchor et al. (2021: 113) comentan que,

las competencias digitales se vieron mejoradas durante la pandemia por parte de los docentes, ya que podían organizar mejor sus tiempos y actividades, destacando que los estudiantes lograron tomar más cursos o especializaciones bajo un formato virtual.

Aunado a esto Alcalá (2020: 25) comenta que los docentes tuvieron que enfrentarse a nuevos escenarios, teniendo que desempeñarse como tutores, asesores y psicólogos, debido a que sus estudiantes pasaban por dificultades, lo cual hacía que el docente tuviera que dar una atención personalizada a sus estudiantes. Se considera que en la educación digital no solo interviene el conocer las redes sociales o las plataformas para acceder y tomar clases virtuales de manera eficiente, es necesario tener presente las desigualdades económicas y sociales que prevalecen entre los estudiantes, debido a que no todos cuentan con competencias digitales desarrolladas y así mismo tampoco se dispone de dispositivos tecnológicos para el uso de plataformas digitales, así como también de infraestructura tecnológica, ahondando más la brecha digital tecnológica entre la sociedad (Fernández et al., 2020: 78). Se puede decir que las escuelas se adaptaron en el transcurso de la pandemia a la educación a distancia, pero se considera que no han tomado en cuenta los aspectos emocionales, culturales y socioeconómicos de los individuos (Corral et al., 2020: 150).

La pandemia expuso las desigualdades económicas y sociales de los alumnos a afectando su rendimiento escolar, al tenerse que desarrollarse en espacios en donde no existían las condiciones óptimas para realizar actividades educativas. En la parte económica, García et al. (2021: 211) mencionan que una de sus consecuencias fue la pérdida de ingresos, debido a la pérdida de empleos, así como al cierre de negocios, debido al confinamiento que se vivió. Además, se debe tomar en cuenta los precios de las tecnologías digitales, las regulaciones políticas y sin olvidar los recursos para que se puedan utilizar las TIC's (Alva, 2015: 278).

En la parte social tuvieron que enfrentarse a circunstancias no afortunadas, como lo fue el fallecimiento de un familiar, lo cual implicó una afectación directa en el ingreso familiar. También afrontaron la privación de contacto social, al no poder desenvolver adecuadamente, causando síntomas de depresión y ansiedad (Mac-Ginty et al., 2021: 31-32). Además, tuvieron problemas familiares (Mac-Ginty et al., 2021: 32) debido a que se veía afectado su estado de ánimo causando irritabilidad, insomnio, falta de concentración, decadencia de conexión emocional y conflicto para interaccionar. Todo ello, representó dificultades durante sus estudios afectando su rendimiento académico y consecuentemente su formación educativa.

Pero además tenían que enfrentarse al estrés académico, González (2020: 167) menciona que los estudiantes tenían que enfrentar a las exigencias académicas, generando pensamientos y emociones negativas, desencadenando afectaciones físicas como problemas de sueño, problemas de adaptación, ansiedad, desconcentración, desorganización, etc. Por su parte, Melchor et al. (2021: 115) mencionan que también les afectó la escasa comunicación con los compañeros y docentes.

Entonces, la pandemia tuvo diversos impactos emocionales y económicos causando ansiedad, estrés y depresión, preocupaciones y frustraciones, los cuales también desencadenaban sentimientos de soledad y aislamiento. Todos estos elementos incidieron negativamente en el buen desarrollo de los estudiantes.

MARCO METODOLÓGICO

La investigación busca conocer el impacto académico que tuvo la COVID-19 en los estudiantes de la licenciatura de Administración de Empresas de la BUAP. Esta se llevó a cabo en la Facultad de Administración, específicamente a los estudiantes de la licenciatura en administración de empresas la cual está ubicada en ciudad universitaria de la BUAP.

Se localiza en el municipio de Puebla, su población asciende a 1' 576,259 personas y 3.1% de sus habitantes de 15 años o más es analfabeta (INEGI, 2016).

La investigación fue de corte transversal, es decir que se realizó una evaluación en un corte específico y determinado del tiempo para la determinación de la prevalencia de una condición (Cvetkovic et al., 2021: 180). Se empleó el método deductivo, el cual se basa en el razonamiento, su aplicación hace referencia a la deducción intrínseca del ser humano permitiendo pasar de principios generales a hechos particulares y establece un vínculo de unión entre la teoría y la observación admitiendo deducir a partir de la teoría los fenómenos objeto de observación (Prieto, 2017) y fue de corte comparativo entre estudiante que contrajeron y los que el virus de la COVID-19 para facilitar los análisis de tipo cualitativo y cuantitativo.

Se analizó el impacto académico de la COVID-19 en los estudiantes de licenciatura para lo cual se utilizó la técnica del cuestionario y fue aplicado mediante Google *Forms*. Estuvo conformada por 123 variables, distribuidas en cuatro bloques: i) características

de los entrevistados (edad, sexo, de la familia como ingreso y tipo de trabajo); ii) impacto de la COVID en la calidad educativa (espacio de estudio, equipo de cómputo, internet, tipo de plataforma empleada, percepción de los docentes; iii) características de la licenciatura; y iv) impacto en el rendimiento escolar en tiempos de pandemia. En este último bloque se preguntó referente aspectos relacionados con el virus de la COVID-19 y su relación con su rendimiento escolar.

En investigación se analizó el impacto académico de los estudiantes universitarios en tiempo de la COVID-19.

Se calculó el tamaño de la muestra mediante un muestreo cualitativo (Gómez Aguilar, 1979) con varianza máxima ($p_n=,5$ y $q_n=,5$) considerando la variable presencia de enfermos con COVID-19. El tamaño de la muestra para muestreo cualitativo se calcula con la siguiente ecuación:

$$n = \frac{NZ^2_{\alpha/2} p_n q_n}{N d^2 + Z^2_{\alpha/2} p_n q_n}$$

Donde:

d Precisión ($d = 0,1$)

$Z_{\alpha/2}$ Confiabilidad (1.95)

N Tamaño de la población (692)

p_n Proporción con la característica de interés ($p_n = 0,5$)

q_n Proporción sin la característica de interés ($q_n = 0,5$)

Para definir N se tomó como marco de muestreo el total de estudiantes que cursan del sexto al noveno semestre (692). Sustituyendo los valores en la ecuación se obtuvo un tamaño de muestra de 85 alumnos, y se aplicaron 15 más por seguridad, los cuales fueron seleccionados aleatoriamente. En total el tamaño de la muestra fue de 100 encuestas.

Para analizar la información se aplicó la prueba estadística no paramétrica de Chi-cuadrado (χ^2) y Wilcoxon y entre las pruebas estadísticas paramétricas se aplicó la t de Student, ambas fueron empleadas para comparar los dos tipos de grupos. También se recurrió al coeficiente de correlación de Pearson y la regresión logística debido a que estos modelos contemplan datos obtenidos en estudios observacionales (Pregibon, 1981), cuando se tiene una variable respuesta binomial y es recomendado cuando la variable respuesta es discreta (Hosmer et al., 2013). En esta investigación se quiere conocer las variables que se relacionan con obtención de calificaciones muy altas o altas. Entonces, se tiene una variable respuesta binomial y se requiere conocer con que variables se asocian. La regresión logística es buena opción y el modelo sería:

$$\ln(\pi / 1 - \pi) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p$$

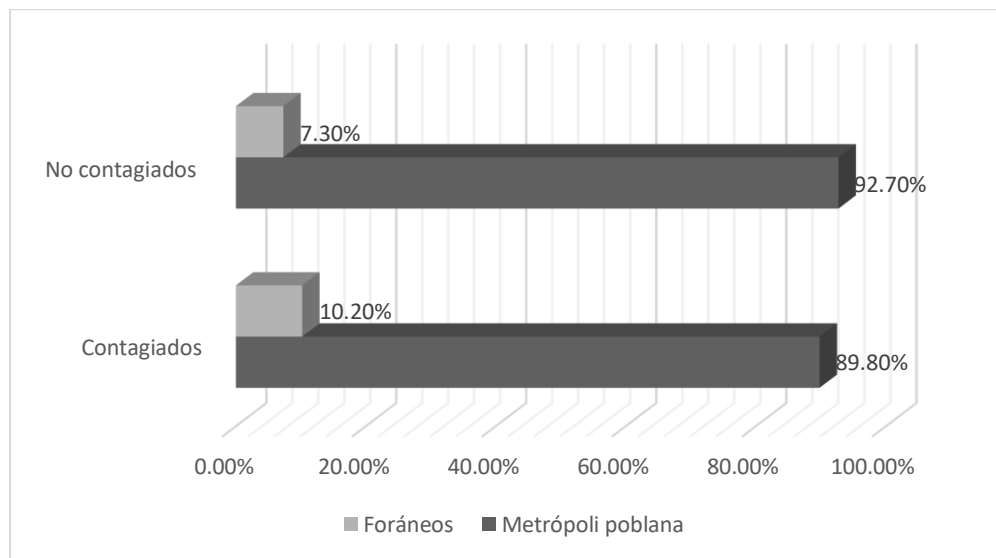
Donde la variable respuesta estará en función de $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_p$ son parámetros, desconocidos y X_1, X_2, \dots, X_p son variables explicatorias. Para la selección de variables se utilizó el método de selección por pasos hacia adelante (Wald).

CAPÍTULO I. CARACTERÍSTICAS DEL ENTREVISTADO

Con respecto a las características de los estudiantes entrevistados de la Licenciatura en Administración de Empresas de la BUAP, se encontró que tienen una edad promedio de 22.4 años. La mayoría (91%) vive en el área metropolitana de Puebla, son pocos los alumnos que son foráneos. Por grupos, se tiene que los que viven en el área metropolitana el 89.8% y los foráneos el 10.2% contrajeron la enfermedad de la COVID-19, pudiéndose apreciar en la Figura 1. Se destaca que los estudiantes que se contagiaron en mayor medida fueron los del área metropolitana y estadísticamente ($\chi^2= 1.915$; $p=0.166$) tanto los hombres (37.3%) como las mujeres (62.7%) adquirieron en la misma proporción esta enfermedad (Figura 1).

Figura 1: Elaboración propia

Estudiantes que viven en la metrópoli poblana y foráneos.



Nota: El gráfico 1, representa la procedencia de los estudiantes por grupo de contagiados y no contagiados de COVID 19.

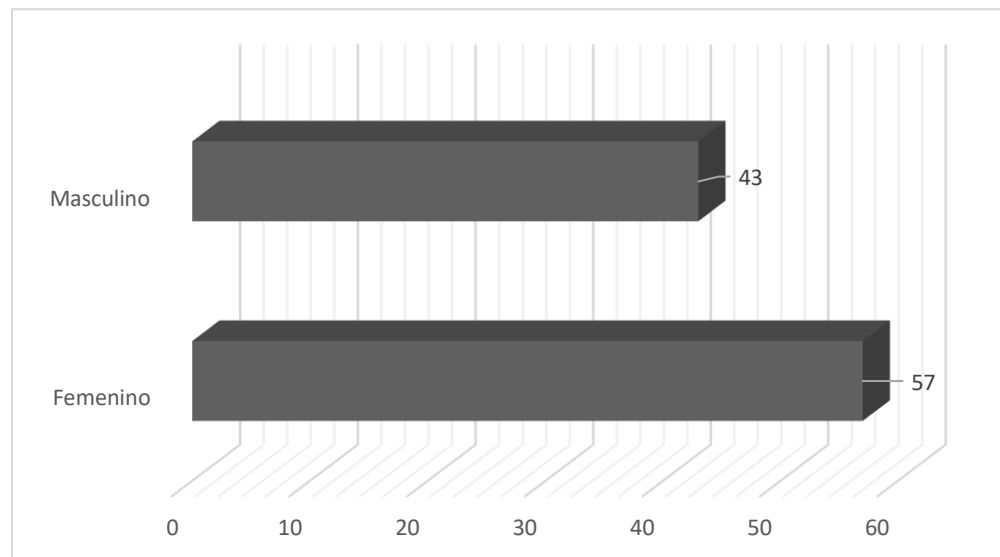
En la escuela de administración de la BUAP (figura 2) predomina el sexo femenino (57%) con respecto al masculino (43%); y en el estado civil de los estudiantes fundamentalmente son solteros (98%) son pocos los que están en unión libre (1%) o casados (1%). Significa que estos últimos no tienen un vínculo formal de relación. Es importante destacar que los que están en unión libre o casados no adquirieron el virus y solo el 3% de los estudiantes tiene hijos y son los que están solteros y en unión libre.

De acuerdo con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2020-2021), comenta que en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP), para los años 2020-2021, tuvo una matrícula de 225 estudiantes, en donde el sexo predominante fue el femenino (53.8%)

y su edad era de 22 años, estos datos son muy similares a los entrados en esta investigación

Figura 2: Elaboración propia

Sexo de los estudiantes de la licenciatura en administración de empresas de la BUAP.



Nota: En la figura 2, se encuentran las representaciones del sexo femenino y masculino, en donde el sexo predominante es el femenino.

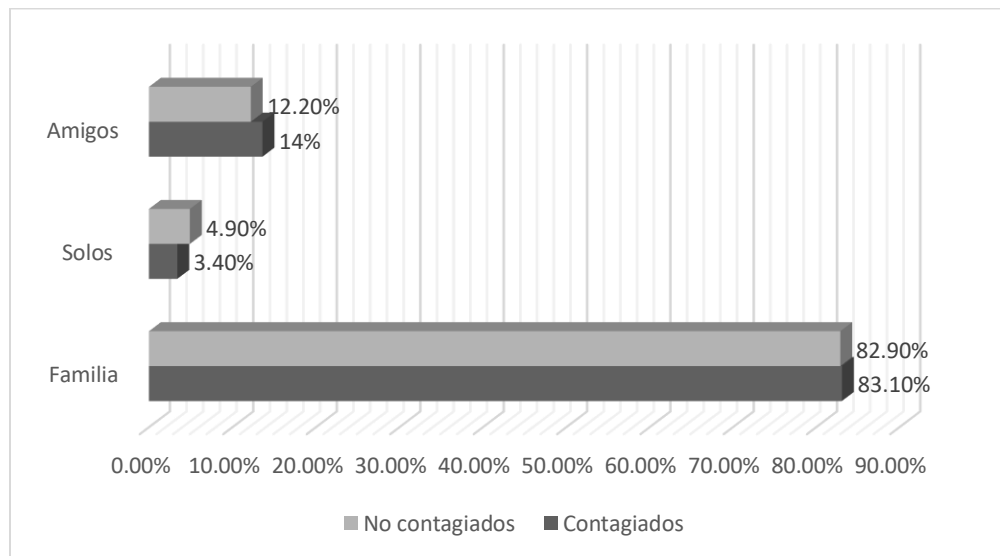
Por lo que atañe de donde estudiaron su preparatoria, se tiene que la mayoría (76%) estudió en escuelas públicas, del grupo que contrajo la enfermedad estudio en escuelas privadas (27.1%) y el que no contrajo el virus el 19.5%. Se destaca que no existe diferencia estadísticamente ($\chi^2= 0.767$; $p=0.381$) en estos grupos en el tipo de escuela en la que realizaron sus estudios de preparatoria.

Se observó de manera general que el 24% de los entrevistados se cambió de residencia en pandemia, en porcentajes muy similares los estudiantes afectados

(76.3%) y no afectados (75.6%) por la COVID-19 que no se cambiaron de residencia. Es de destacar que entre los estudiantes el contagiarse de esta enfermedad, no influyó el que se hayan cambiado de residencia al comenzar sus clases virtuales. Tampoco influyó con quién vivían, estadísticamente ($\chi^2= 0.169$; $p=0.919$) no existió diferencia, ya que en grupo de contagiados compartía casa con sus amigos (13.6%), también vivían con sus padres (83.1%) o solos (3.4%). Casi la totalidad de estudiantes (83%) vive con sus padres. Significa que las personas que se encontraban viviendo con familiares también se contagiaron (Figura 3).

Figura 3: Elaboración propia

Personas con la que viven los estudiantes de la licenciatura en administración de empresas de la BUAP.



Nota: Dentro de la figura se encuentra el grupo de estudiantes contagiados y no contagiados en relación con quien viven.

Se halló que en promedio viven en una casa 4.3 personas en el grupo que contrajo la COVID-19, y en los hogares de los no contagiados 4.1. Por lo que atañe, a si compartió con alguien el espacio que utilizó para realizar sus actividades educativas en pandemia, el 41% contestó afirmativamente. No se encontró diferencia estadística ($\chi^2=0.242$; $p=0.623$) con los estudiantes contagiados (39%) y no contagiados (43.9%) que compartieron el espacio de estudio. Se tiene que los entrevistados de manera general compartieron con 2.2 personas el espacio que utilizan para realizar sus actividades académicas. Se puede decir que el espacio de estudio de los estudiantes es compartido y ello puede influir en la calidad del espacio destinado a realizar sus actividades académicas.

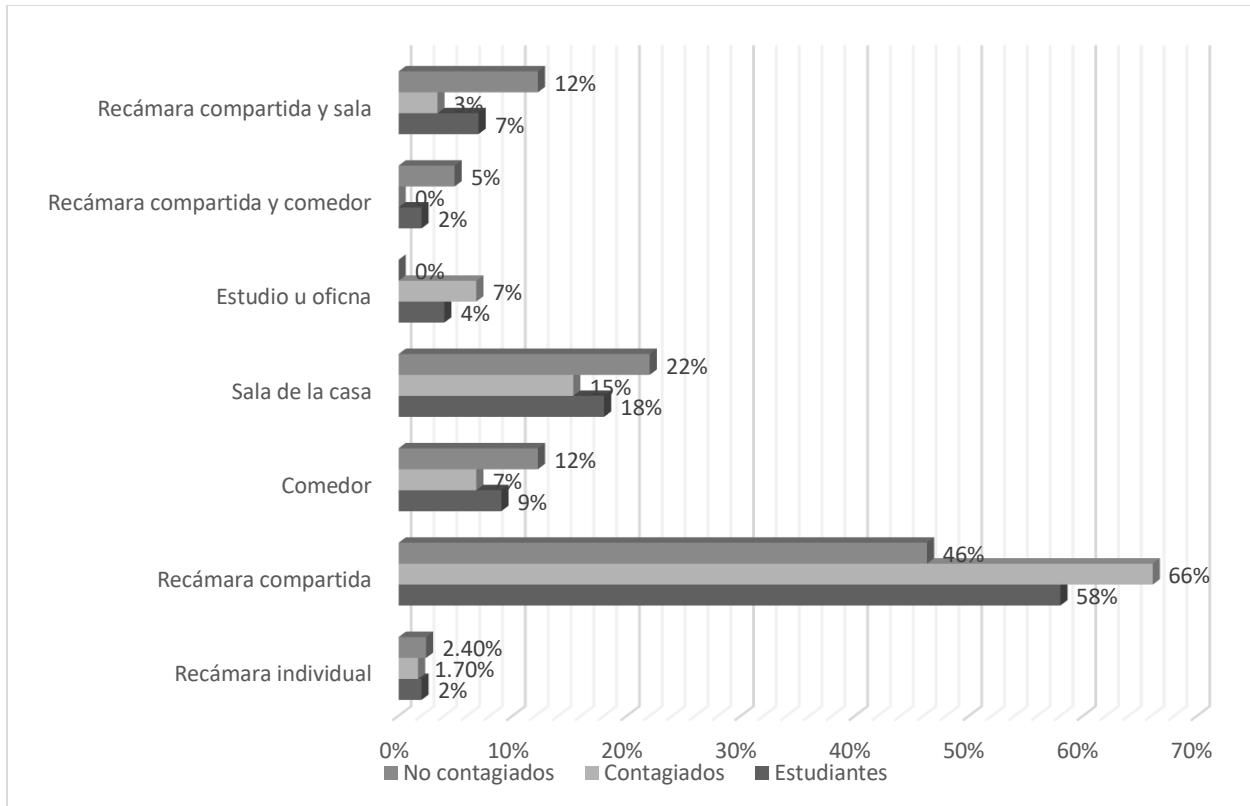
De acuerdo con Cervantes et al. (2020: 91), la mayoría las familias mexicanas tenían 2 hijos, y por debajo de estas tenían entre 1 y 3 hijos. Con respecto al promedio de personas que habitaban las casas para el año 2020 era de 3.6 personas, y en el 2010 fue de 3.9 personas (INEGI, 2021: 3). Lo que indica que los resultados enfrentados respecto a la cantidad de personas con las que comparte el espacio de estudio es normal de acuerdo al número de habitantes en una casa.

CAPÍTULO II. IMPACTO DE LA COVID-19 EN LA CALIDAD EDUCATIVA

Con respecto al tipo de espacio en donde realizan sus quehaceres educativos (Figura 4), la mayoría de entrevistados mencionó la recámara compartida (58%) y en menor proporción la sala de la casa (18%). De manera específica, se puede decir que estadísticamente ($\chi^2= 11.423$; $p=0.076$) utilizan espacios similares, ya que los estudiantes contagiados, el 66.1% empleó la recámara compartida y el 46.3% de los no contagiados. Pero también ocuparon la sala de la casa, tanto los que tuvieron COVID-19 (15.3%) como los que no lo tuvieron (22%). En menor medida utilizaron una oficina o estudio, el comedor o simultáneamente, tanto la sala como la recámara compartida. Se destaca que el lugar más empleado en esta actividad fue la recámara compartida.

Figura 4: Elaboración propia

Espacio en el que los estudiantes desempeñaron sus quehaceres educativos.



Nota: Se observa los datos de espacios utilizados para actividades educativas por grupos de contagiados y no contagiados.

Comentó, el 75% que tenían un espacio adecuado para realizar sus actividades educativas, los que estuvieron contagiados (74.6%) como los no contagiados (75.6%) comentaron que el espacio era adecuado para realizar sus actividades escolares. Por lo que, en su gran mayoría trabajaron en espacios adecuados, de manera general, el 32% de los encuestados consideraron que tienen total privacidad y el 22.7% argumentaron que este les permitió concentrarse, pero también argumentaron que

tenían todas las comodidades (29.3%). Estadísticamente no hubo diferencia ($\chi^2=3.137$; $p=0.535$) debido a que en ambos grupos consideraron que tuvieron privacidad y comodidades, lo cual les permitió concentrarse. Significa los estudiantes opinaron que el espacio es adecuado por la privacidad que tiene el lugar.

De acuerdo con las respuestas anteriores brindadas por los estudiantes estos opinaron en un poco más del 50% que sus espacios de estudio son muy adecuados (17%) o apropiados (40%). Los que contrajeron la enfermedad los consideraron como muy adecuados (20.3%), buenos (39%) y regulares (32.2%). El otro grupo, opinó que el espacio era adecuado (41.5%), regular (31.7%) y muy propio, principalmente. Es por lo que la mayoría de los estudiantes consideraron como bueno el lugar en donde realizaron sus actividades educativas. En cuanto a que tanto interfiere su espacio de estudio en su rendimiento escolar, 20% consideró que muchísimo, el 47% externó que mucho fundamentalmente. Los que se contagiaron argumentaron que les afectó de manera regular (25.4%), mucho (42.4%) o muchísimo (22%) y los no contagiados respondieron que les afectó mucho el espacio de estudio en su rendimiento escolar (53.7%) o muchísimo (17.1%). Esto dio como resultado que los encuestados opinaran que el espacio para realizar actividades educativas juega un papel importante en el rendimiento escolar.

Para que pueda existir una buena concentración, deben existir buenas condiciones en el área de trabajo, como lo son la baja contaminación de sonido, muebles adecuados,

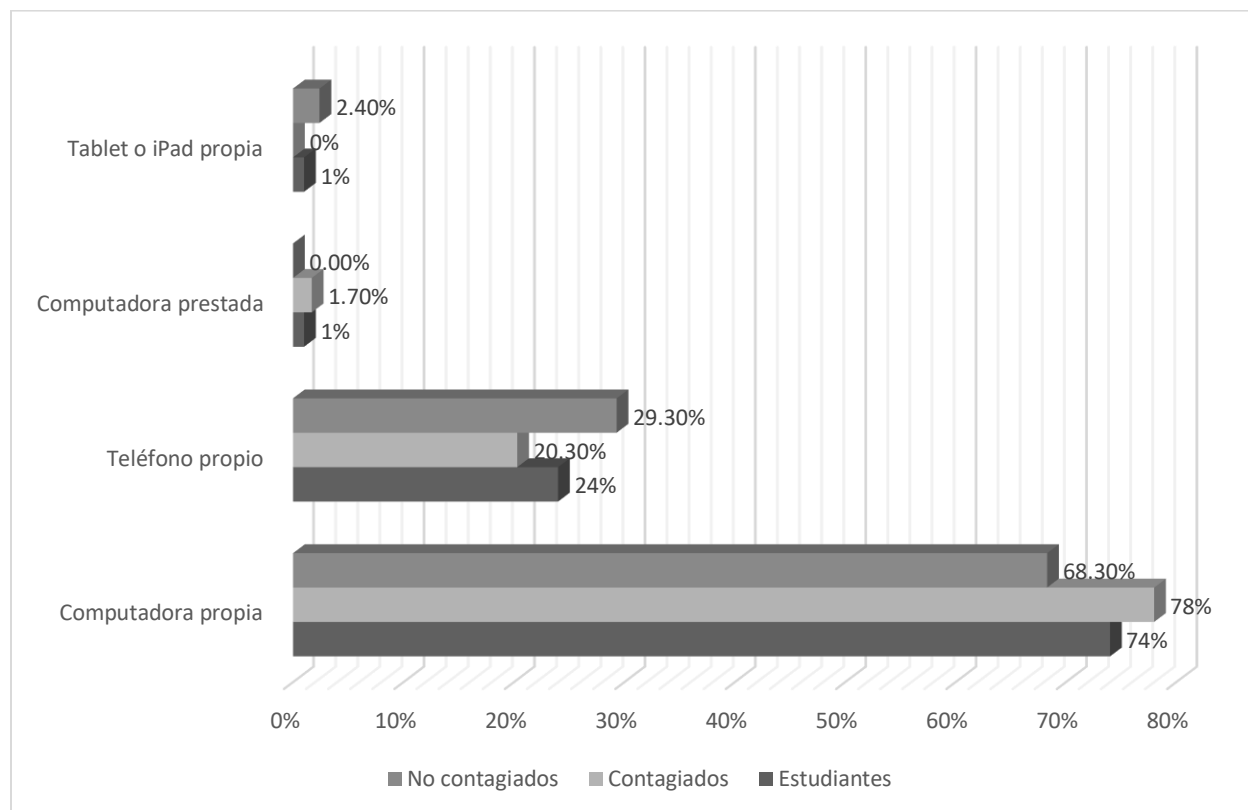
equipos de trabajo (tecnológicos) adecuados, entre otros (Keser, 2022: 16). Estos factores propiciarán a que el rendimiento pueda mejorar, en vez de decaer.

Con respecto al equipo que utilizan los encuestados para acceder a sus clases o reuniones virtuales (figura 5), el 74% utilizó una computadora propia y el 24% las tomaba a través de un teléfono propio, principalmente. En este rubro, no se encontró diferencia estadística ($\chi^2= 3.243$; $p=0.356$) entre ambos grupos, ya que la mayoría del grupo con COVID-19 (78%) y no contagiadas (68.3%) utilizaron una computadora para tomar clases virtuales. Fueron muy pocos los estudiantes que accedieron a las clases por medio de una computadora prestada, tableta o iPad propio. Se concluye que la mayoría accedió a las reuniones virtuales, por medio de una computadora propia.

Ramírez (2020: 139) comenta que, en la capital del Estado de México, el 80% de los estudiantes contaban con una computadora para sus clases virtuales, así como también contaban con internet. Estos resultados son muy similares a los de este trabajo realizado con los estudiantes de la BUAP.

Figura 5: Elaboración propia

Equipos electrónicos utilizados para acceder a las cátedras virtuales.



Nota: En el gráfico se visualizan los equipos electrónicos utilizados por los estudiantes por grupos contagiados y no contagiados.

Con respecto a la pertenencia del equipo que emplearon para las actividades académicas, 54% comentó que se lo dieron sus padres y el 35% lo adquirieron con su dinero. Los que se contagiaron de la COVID-19, el equipo que tiene se los compraron sus padres (55.9%), otros dijeron que ellos lo adquirieron (30.5%) y otros se los donaron (11.9%). Los que no fueron contagiados tuvieron respuestas similares, ya que al 51.2% se los otorgaron sus padres o que ellos lo adquirieron con sus recursos (41.5%). En ambos grupos, mencionaron que los equipos fueron donados (9%) y otros

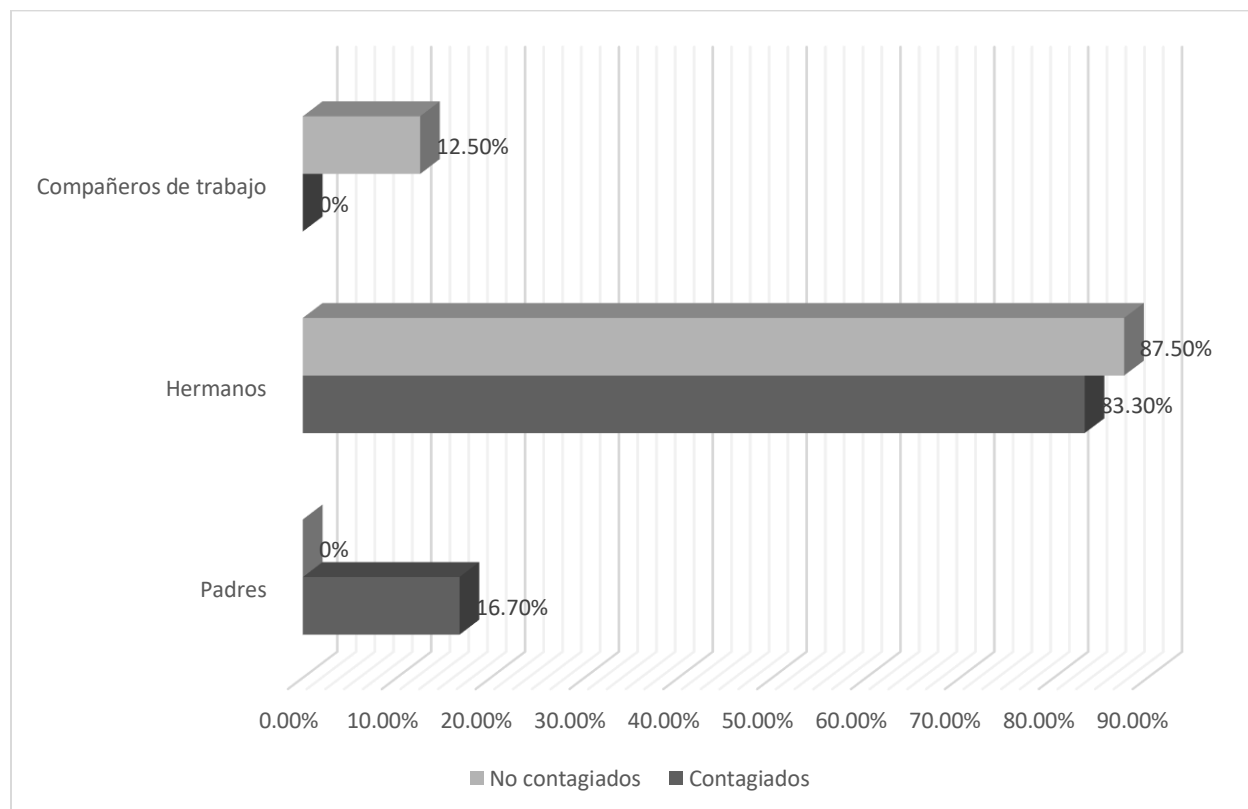
(2%) argumentaron que se los prestó la universidad. Se tiene que hacer énfasis a que el 60% de los estudiantes que trabajan compraron su equipo de cómputo.

El préstamo por parte de la universidad fue el porcentaje más bajo, aquí es importante hacer mención que la BUAP mediante una convocatoria brindó apoyos tecnológicos a los estudiantes que no tenían los recursos económicos cuando fue tiempo de pandemia y se tenían que tomar clases virtuales.

Se tiene que, el 20% de estudiantes comparte el equipo que utiliza para sus clases con alguien más (figura 6). Los que contrajeron el virus el 20.3% y los que no se vieron infectadas el 19.5% la compartieron con alguien más. Los estudiantes que no trabajan comparten más su equipo de cómputo (25%) comparado con los que trabajan (9.4%). El equipo lo comparten con los hermanos (85%) y padres (10%), principalmente. También se tiene que el 60% que compartió el equipo de cómputo son los estudiantes cuya familia tiene un salario inferior a los \$10,000 mensuales. Se puede decir que la mayoría de los estudiantes no comparten su equipo y los que lo comparten, lo hacen con sus hermanos.

Figura 6: Elaboración propia

Personas con las que los estudiantes comparten sus equipos de trabajo.



Nota: En la figura 6 se muestra con quien los alumnos comparten el equipo electrónico, por grupos de contagiados y no contagiados.

El 31% de los alumnos consideró que el equipo que emplean es adecuado para recibir clases virtuales, el demás porcentaje dijo que su equipo está entre regular (46%) y mal (6%) y muy mal (17%). Por grupos se tiene que estos son estadísticamente ($\chi^2= 2.184$; $p=0.535$) similares, debido a los que se vieron infectados con el virus de la COVID-19 opinaron que el equipo que emplearon se encuentra en buen estado (35.6%) y regular (45.8%) y los que no se enfermaron externaron que este se encuentra bien (24.4%), regular (46.3%) y muy mal (22%). Se puede mencionar que la mayoría de los estudiantes consideraron como regular los equipos que utilizaron para recibir clases

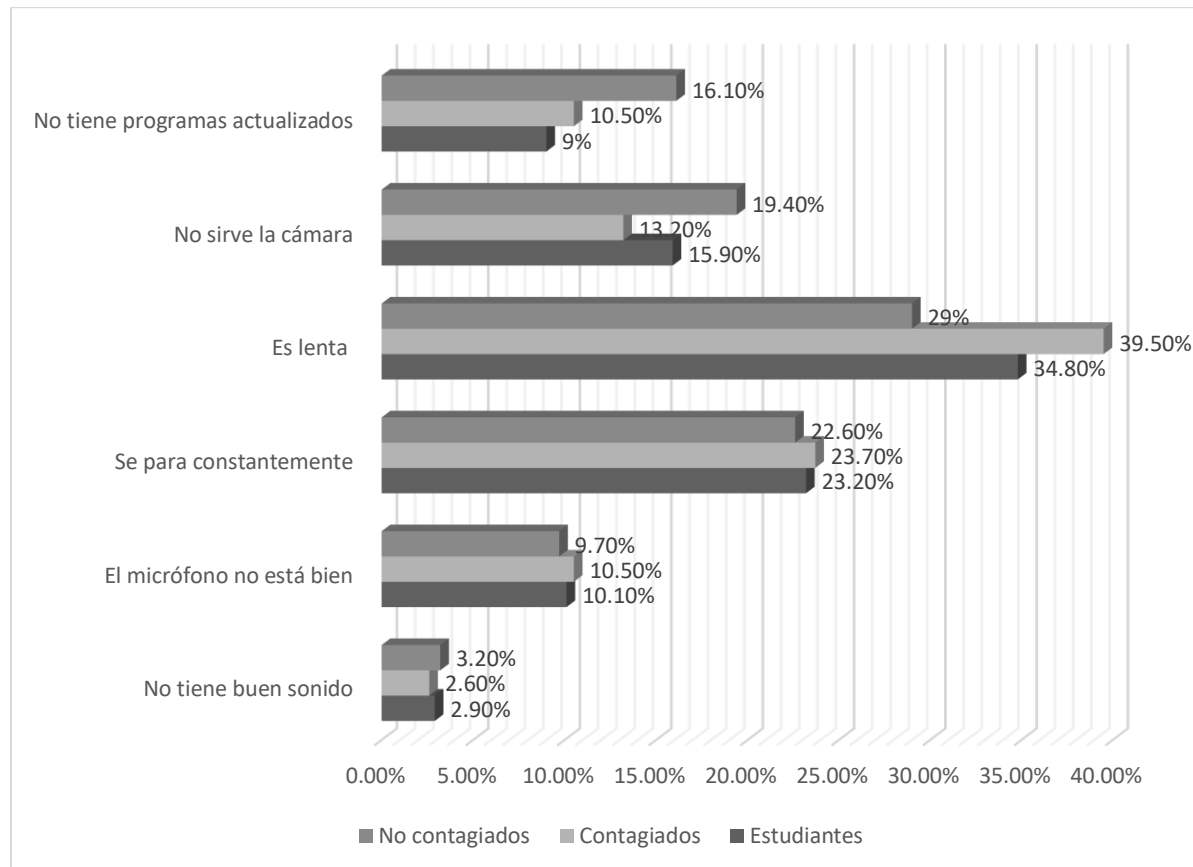
virtuales y los que opinaron que su equipo está muy mal, el 64.7% de estos lo tienen las personas que ganan un salario inferior a los \$10,000 mensuales.

Los que comentaron que interfiere de manera negativa el equipo empleado (figura 7), argumentaron que es muy lento para tomar clases (34.8%), se para constantemente (23.2%), que su cámara no sirve (15.9%) fundamentalmente. Por grupos su comportamiento fue muy similar, debido a que los que tuvieron COVID-19 el principal problema de su equipo es que es muy lento (39.5%), que se para constantemente (23.7%) y que su cámara no sirve (13.2%).

Los no contagiados también hicieron énfasis a que es lenta (29%), que para constantemente (22.6%) y que su cámara no sirve (19.4%). Otras dificultades que enfrentaron con su equipo radicó en que no tienen los programas necesarios o actualizados o que su sonido no es el más adecuado. Se concluye que la mayoría de los estudiantes que tuvieron problemas con su equipo haciendo referencia a que es muy lento para tomar las clases virtuales. Ello se corrobora con las calificaciones que obtuvieron los cuestionados.

Figura 7: Elaboración propia

Tipo de problemas en el equipo electrónico utilizado



Nota: En la gráfica 7 se observan los comentarios sobre el equipo utilizado el cual interfiere de manera negativa entre estudiantes contagiados y no contagiados.

Con respecto a que tanto interfiere el equipo que emplearon para tomar sus clases virtuales, se tiene que les afecta muchísimo (20%) y mucho (53%). Estadísticamente ($\chi^2= 7.334$; $p=0.119$) por grupo fueron similares los resultados sobre el equipo que emplearon para tomar clases virtuales, los que no fueron afectados opinaron que les afecta muchísimo (31.7%), mucho (41.5%) y regular (24.4%) y en el grupo de afectados por la COVID-19 vertieron que interfiere muchísimo (11.9%), mucho (61%) y regular

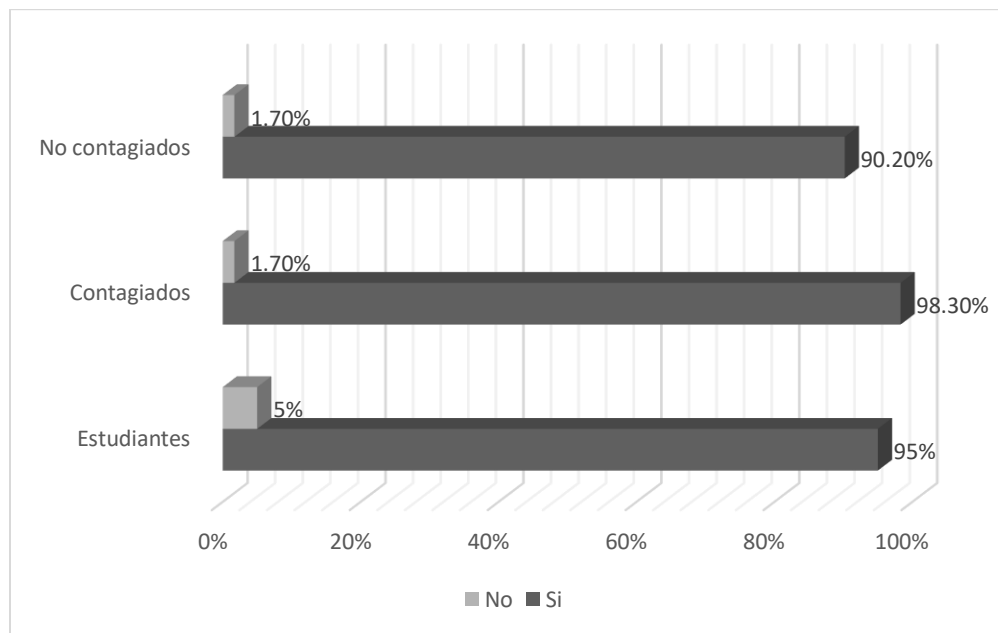
(22%) fundamentalmente. Esto quiere decir que la mayoría de los estudiantes entrevistados opinaron que el equipo empleado afecta mucho en el aprendizaje. Ello se corrobora con las calificaciones que obtuvieron los cuestionados, las más bajas las obtuvieron los que poseen equipos que no tiene los programas necesarios o los que no tienen cámara, en promedio obtuvieron una calificación de 8.8, comparado con los equipos que tenían mal su sonido, ellos alcanzaron una calificación de 9.3.

Al no tener los programas adecuados, los estudiantes se vieron afectados durante la pandemia de la COVID-19, debido a las tareas brindadas, que se vieron incrementadas, por lo cual, el desarrollo de los estudiantes no fue el mismo. En cambio, aquellos estudiantes que su equipo tenía fallas mínimas, sus notas no fueron muy afectadas.

Por lo que respecta al acceso a internet (figura 8), se tiene que la mayoría (95%) posee este servicio y no se encontró diferencia estadística ($\chi^2= 3.309$; $p=0.069$) en los que sí tuvieron (98.3%) como en los que no tuvieron (90.2%) COVID-19 con respecto al servicio de internet. Lo cual indica que la mayoría de los estudiantes cuentan con acceso a internet en el lugar en el que residen. Los que no tienen servicio de internet hacen referencia a que no tienen la capacidad económica para solventar este gasto o que viven en una zona apartada. En ese sentido, se encontró que los que no tienen internet sus familiares ganan menos de \$10,000 mensuales.

Figura 8: Elaboración propia

Estudiantes con acceso a internet



Nota: Se muestra datos de estudiantes con acceso a internet y sin acceso por grupos de estudiantes contagiados y no contagiados.

De acuerdo con Cáceres (2020: 12) los países latinoamericanos el 12% de los hogares cuentan con acceso a internet y Taveras et al. (2021: 153) mencionan que el acceso a internet fijo en pandemia en estudiantes universitarios de la República Dominicana fue del 42%, el 12% lo hacía mediante alguna red cercana, el 10% por medio de un familiar o a través de conexiones públicas (1%) o por otros medios (0.4%).

En caso de que el servicio de internet llegará a fallar, el 48% dijo que, sí dejaban de acceder a las clases virtuales. Estadísticamente ($\chi^2= 0.289$; $p=0.591$) no hubo diferencia entre los que se contagiaron (45.8%) y los que no se enfermaron de COVID-19 (51.2%). Entonces, el servicio de internet es básico para que los estudiantes ingresen a clases

virtuales, ya que un poco más de la mitad (52%) no dejó de acceder a estas cuando el servicio de internet llegó a errar. Comentaron que cuando llegaba a fallar el acceso a internet en su residencia, accedían a sus clases virtuales mediante sus datos móviles (72%) o a través de un café internet (24%). Los resultados por grupos fueron similares estadísticamente ($\chi^2= 1.302$; $p=0.521$) destacando en las personas infectadas por la COVID-19, el acceso a clases fue mediante sus datos móviles (76.3%) y los que no se enfermaron fue del 65.9%. Se debe señalar que las familias de los estudiantes que ganan menos de \$10,000 en su mayoría son los que accedían a este servicio, mediante el servicio de internet del vecino. Entonces, la mayoría de los estudiantes accedieron a las clases virtuales por medio de los datos móviles cuando fallaba el servicio de internet.

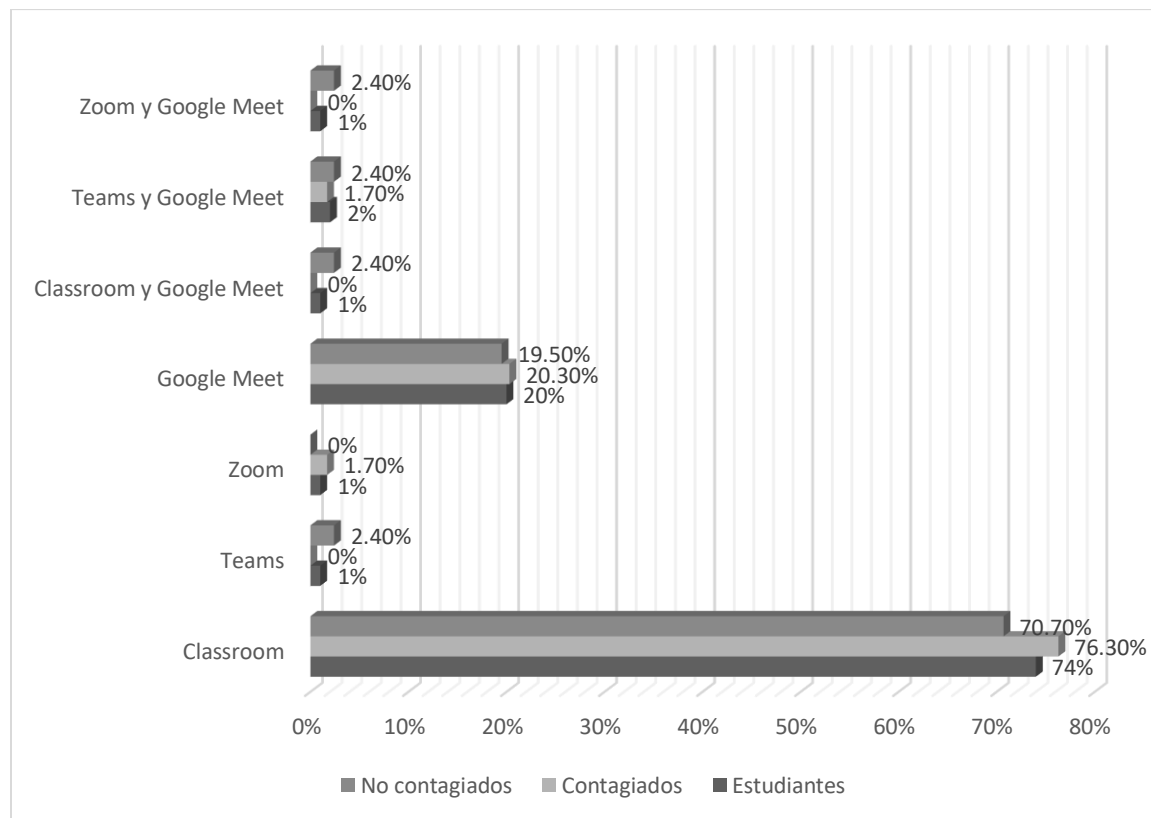
Refieren que hacían uso de internet mientras estaban en clases un promedio de 3.6 personas, las que se contagiaron de la COVID-19 fue de 3.6 y las que no se contagiaron fue de 3.3. Se encontró que el servicio de internet en el desarrollo de sus clases interfirió de manera regular (48%), poco (21%) y muy poco (8%). Fueron muy pocos los estudiantes que señalaron que este servicio fue un obstáculo (23%) para que recibieran sus clases y en su mayoría con este tipo de opinión fueron los estudiantes con menos recursos económicos. Entonces, la mayoría de los estudiantes (48%) consideraron que interfirió el internet en el desarrollo de sus clases de manera regular.

Los estudiantes para ingresar a clases virtuales (figura 9), el 74% mencionó la plataforma de Classroom o Google Meet (20%), casi no mencionaron Teams o Zoom. No se encontró diferencia estadística ($\chi^2= 5.188$; $p=0.520$) entre los que tuvieron y no tuvieron

COVID-19, ya que en el primero predominó la plataforma de Classroom (76.3%) y en el segundo también (70.7%). Ello indica que la plataforma preferente de los estudiantes de la Licenciatura en Administración de Empresas de la BUAP, es la plataforma de Classroom y Google Meet y las menos preferidas o que casi no emplearon fue Teams y Zoom. Con respecto a la calidad de las plataformas se puede decir que esta fue considerada como muy buena (36%), buena (53%) y regular (11%). Los resultados por grupo estadísticamente ($\chi^2= 0.162$; $p=0.922$) fueron similares, y se concluye que la característica de las plataformas no fue problema alguno para la impartición de clases virtuales.

Figura 9: Elaboración propia

Plataformas utilizadas para tomar las clases virtuales



Nota: Se muestra en el gráfico las diferentes plataformas por grupos de contagiados y no contagiados y resultados generales.

El uso de la plataforma de Classroom, es debe a que la institución brindó la facilidad para su acceso mediante un correo personalizado de acuerdo con la matrícula de cada estudiante. La plataforma de Zoom fue menos utilizada, ya que esta tiene un costo. Es por lo que la institución prefirió la plataforma de Google Classroom para la impartición de los cursos.

De acuerdo con Gervacio et al. (2021: 13) en una universidad en Acapulco Guerrero, México. Los recursos y herramientas más utilizadas fueron los chats, mediante WhatsApp, seguido de Google Meet y Zoom. Ello significa que existe coincidencia de los resultados encontrados con el uso de la plataforma de Google Meet.

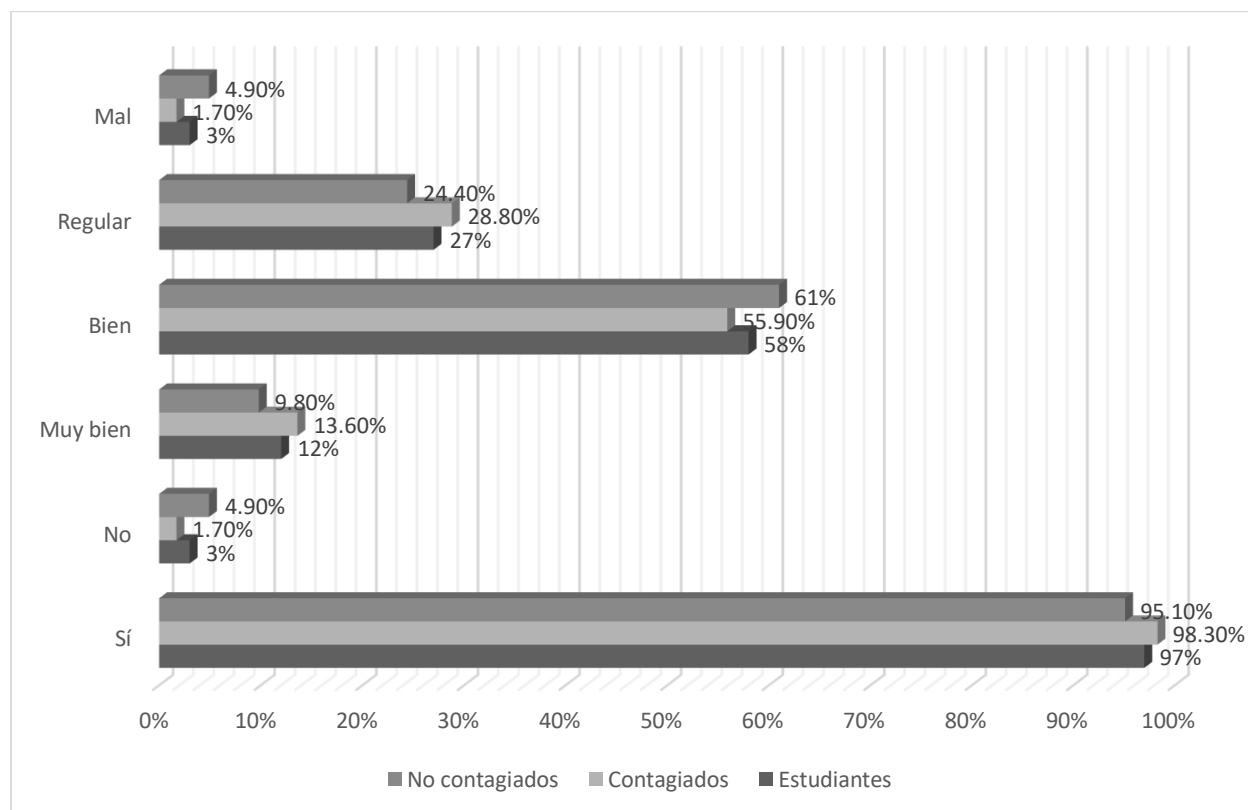
Por lo que respecta al dominio de la plataforma, los estudiantes mencionaron que la manejan muy bien (28%) bien (60%) y pocos (12%) la operan de forma regular. En el grupo de personas que fueron contagiados por la COVID-19, el 32.2% la maniobra muy bien y 55.9% bien, principalmente. Los no contagiados, el 22% dijo manejarla muy bien y el 65.9% bien. A pesar de los resultados obtenidos por grupo, estadísticamente ($\chi^2=1.307$; $p=0.520$) estos fueron similares. Es de destacar que la mayoría de los estudiantes manejan bien las plataformas, esto se puede relacionar el tiempo destinado a clases virtuales en tiempos de pandemia, ya que se prolongaron las clases virtuales, debido a la enfermedad, haciendo que los estudiantes no tuvieran otra opción, que aprender a manejarlas bien.

Con respecto al manejo de las plataformas por parte de los profesores, se encontró de acuerdo con los estudiantes que la mayoría (97%) las domina. En el grupo de personas contagiadas, el 98.3% y en el de no contagiados, el 95.1% comentaron que la manejan. Por lo que respecta a que tanto saben utilizarlas para dar clases virtuales, el 85% opinó que los profesores las manejan entre bien y regular. Estadísticamente (Wilcoxon= -4.124; $p=0.01$) los estudiantes mencionan que los profesores dominan más las plataformas en tiempo de la pandemia que en clases presenciales. Pero la mayoría de entrevistados opinó que los docentes manejan bien las plataformas.

Es por lo que el 89% de los estudiantes consideraron que los docentes si saben dar clases a través de la plataforma (Figura 10), y por grupos se tiene que los que adquirieron la enfermedad de la COVID-19, el 91.5% afirmó que manejan la plataforma y los no contagiados, el 85.4%. A pesar de estos resultados, estadísticamente ($\chi^2= 0.937$; $p=0.333$) estos son similares entre grupos. Los estudiantes con muy altas calificaciones en su mayoría fueron los que afirmaron que, los docentes no saben emplear la plataforma. Entonces, la mayoría considera que los docentes, si saben dar clase virtualmente.

Figura 10: Elaboración propia

Percepción sobre si saben utilizar las plataformas los docentes.



Nota: Se destacan los grupos de contagiados y no contagiados y de manera general respecto a en qué medida los profesores saben utilizar las plataformas.

De esto, se puede comentar que para que un docente pueda desempeñarse correctamente en las TIC'S, este debe tener un uso correcto y crítico de estas, acompañado del uso de propuestas de soluciones a problemas cognitivos, ya que el docente será el encargado de la transferencia del conocimiento por medio de la tecnología (Rambay et al., 2020: 516).

Otra variable que se evaluó fue, si los maestros asisten cotidianamente a clases virtuales, el 77% contestó afirmativamente. En el grupo que contrajo COVID-19, el 72.9% y los que no contrajeron el virus, el 82.9% consideró que los docentes si asistían

a clases. Estadísticamente ($\chi^2= 1.378$; $p=0.240$) no existió diferencia entre grupos. Se puede argumentar que no todos los profesores asistían a clases de manera cotidiana. Estadísticamente (Wilcoxon= -3.530 ; $p=0.01$) los maestros asisten más a clases presenciales (95%) que a clases virtuales (77%).

Los estudiantes en un 88% comentaron que los maestros sí cumplen con su horario de clases de manera virtual, el 86.4% entre los estudiantes contagiados y el 90.2% entre los que no contrajeron la COVID-19. Estadísticamente ($\chi^2= 0.331$; $p=0.565$) no existió diferencia entre grupos. Ello significa que la mayoría de los estudiantes consideró que los maestros, cumplen con su horario de clases virtuales. En las clases convencionales o presenciales, el 91% de los entrevistados afirmaron que cumplen con su horario de clases. No se encontró diferencia estadística (Wilcoxon= -0.728 ; $p=0.467$) entre los maestros que cumplen con el horario de clases presenciales (91%) y virtuales (88%). Con respecto a las clases con duración de una hora virtual, los maestros brindan, el 85.6% y en las clases presenciales asciende a 89.5%. Estadísticamente ($t = -3.482$; $p= 0.001$) brindan más minutos de clase de manera presencial que virtual.

Esto puede deberse a que, de acuerdo con ambos formatos de clases, los maestros deben de seguir un horario, en el caso de las clases presenciales, los maestros se encuentran limitados a no otorgar el horario completo, ya que, estos tienen un control de tiempo mediante firma, al inicio y termino de las clases, en cambio en las clases virtuales, estos no contaban con el mismo formato de firma, los maestros tenían que ser responsables en cuanto a sus horarios.

El 81% de los estudiantes comentaron que los profesores utilizan técnicas didácticas para dar clases virtuales, En el grupo de los estudiantes con COVID-19, el 81.4% y el 80.5% de los que no se contagiaron emplearon técnicas didácticas. Con respecto a las clases presenciales, el 85% de los cuestionados señaló que los profesores ocuparon técnicas didácticas. No se encontró diferencia estadística (Wilcoxon= -0.943; p=0.346) en esta variable. Los alumnos con más altas calificaciones fueron fundamentalmente los que mencionaron que los profesores no utilizaron técnicas didácticas. Esto significa que la mayoría de los estudiantes argumentaron que utilizaron técnicas didácticas los docentes en las clases virtuales y presenciales.

De acuerdo con los alumnos que comentaron que los profesores utilizaban diferentes técnicas didácticas en las clases virtuales, la más mencionada fue la exposición, en donde los alumnos expusieron el tema (53.1%), también fue utilizaron la técnica Kahoot (27.2%). En menor proporción emplearon las participaciones grupales o individuales, los videos y lluvia de ideas.

Estadísticamente ($\chi^2= 10.124$; p=0.120) no existió diferencia entre los contagiados por COVID-19, ya que estos manejaron fundamentalmente las exposiciones (62.5%), la técnica de Kahoot (22.9%), y las participaciones individuales (6.3%) o videos (6.3%). Los estudiantes que no adquirieron este virus al mencionar las exposiciones (39.4%), Kahoot (33.3%) y los videos (15.2%). Se observó que, la mayoría de los estudiantes

mencionaron que la técnica más utilizada por los maestros fue la exposición, en donde el alumno era el encargado de la presentación de algún tema.

De los estudiantes que comentaron que los profesores emplearon técnicas didácticas en las clases convencionales, hicieron alusión a la lluvia de ideas (40%) y en menor proporción a las participaciones grupales (29.4%), el uso de videos (15.3%) y las exposiciones (12.9%). Estadísticamente ($\chi^2= 6.151$; $p=0.188$) entre grupos no existió diferencia estadística. Ya que la mayoría de los estudiantes comentó que la técnica didáctica más utilizada en clases presenciales fue la lluvia de ideas, tanto en los contagiados (43.8%) como en los no contagiados (35.1%), así como las participaciones grupales en los que contrajeron la COVID-19 (35.4%) y los que no la contrajeron (21.6%). No se encontró diferencia estadística (Wilcoxon= -0.550; $p=0.582$) en el uso de técnicas didácticas entre clases presenciales y virtuales.

El 93% de los estudiantes de la Licenciatura en Administración de Empresas de la BUAP, argumentaron que los maestros abordaron directamente los temas del programa en los cursos virtuales. Entre los que contrajeron COVID-19 (96.6%) y los que no la contrajeron (87.8%), estadísticamente ($\chi^2= 2.881$; $p=0.090$) tuvieron los mismos resultados en el abordaje de los cursos. El 95% de los alumnos comentó que los maestros abordaron directamente los temas del curso de manera presencial. El grupo que adquirió la COVID-19 (94.9%) y el que no (95.1%) obtuvieron resultados muy similares, lo que manifiesta que los maestros abordaron directamente los temas del programa del curso de manera presencial. Como podrá observar no existió

diferencia estadística (Wilcoxon= -0.632; p=0.527) entre los profesores que en el abordaje de los cursos virtuales y presenciales.

Esto debido a que los profesores tienen una guía de estudios, que es brindada al inicio de cada semestre, estas son brindadas por la mayoría de los profesores a los estudiantes, por lo cual, los maestros se guían a través de esta, para la impartición de los temas, durante el curso en cuestión.

De manera específica en las clases virtuales, (Figura 11) los maestros abordan los temas de diferentes formas como el guiarse en el plan de estudios (31.2%), explicando los temas (19.4%), con lecturas y presentaciones (19.4%), presentaciones en PowerPoint (17.2%) y con casos prácticos. Entre los que tuvieron COVID-19, destacó la explicación de los temas (26.3%), el guiarse en el plan de estudios (26.3%) y las presentaciones en PowerPoint (19.3%), principalmente. En el otro grupo, destacó el guiarse en el plan de estudios (38.9%), las lecturas y presentaciones (25%), así como las presentaciones en PowerPoint (13.9%) y los casos prácticos (13.9%). Destacando que la mayoría de los docentes se están guiándose mediante la guía de estudios, y apoyándose en diferentes técnicas didácticas para que estos puedan completar los temas del curso.

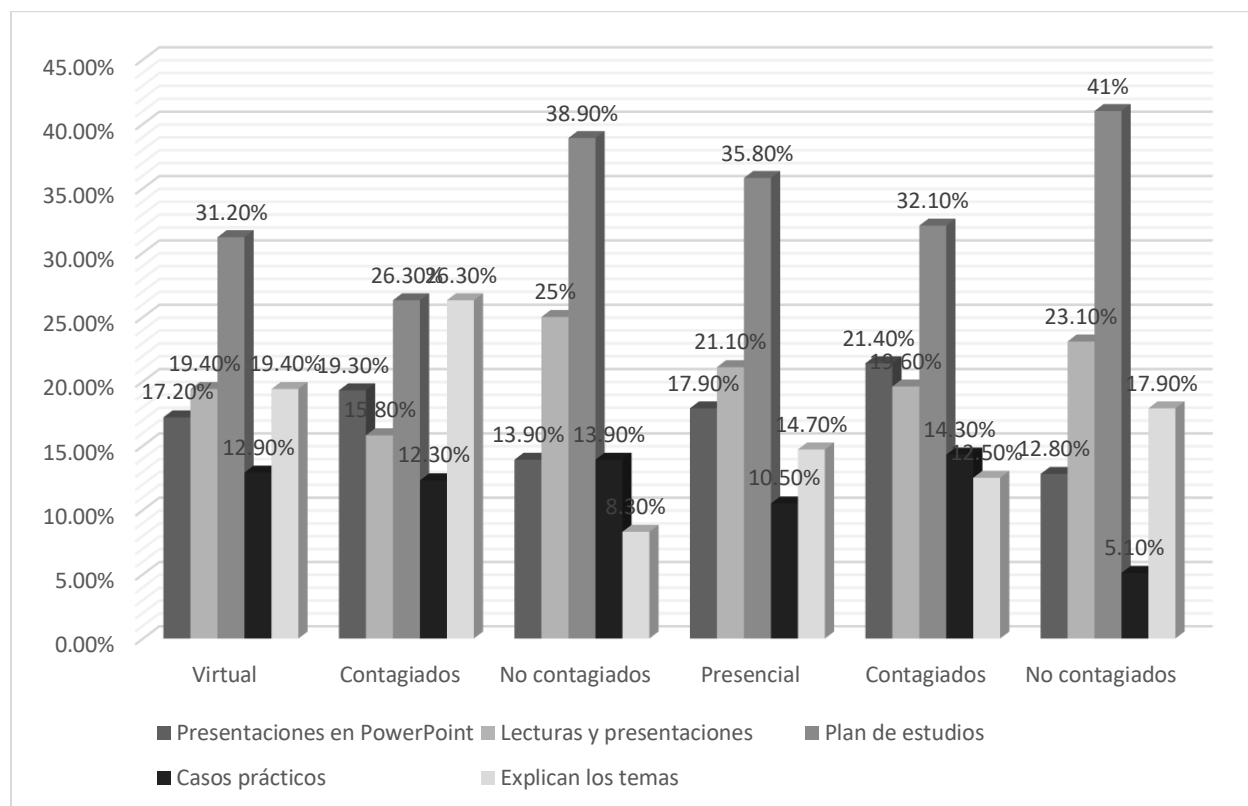
Con respecto a los cursos de manera presencial (Figura 11) destacó el guiarse en el plan de estudios (35.5%), en las lecturas y presentaciones (21.1%), en las presentaciones en PowerPoint (17.9%), explicando los temas (14.7%) y en con casos

prácticos (10.5%). Entre los grupos analizados con cursos presenciales, no se encontró diferencia estadística ($\chi^2= 3.882$; $p=0.442$), ya que ambos predominaron las presentaciones en PowerPoint, las lecturas y presentaciones y el guiarse en el plan de estudios, siendo esta última la más importante.

Estadísticamente (Wilcoxon= -0.698 ; $p=0.485$) abordan los cursos de manera similar los maestros que dan clases de manera virtual y presencial. Se debe de destacar que los estudiantes que mencionaron que los maestros no abordan los temas de los cursos, se debe a que consideraron que son ambiguos o no dan los cursos completos, tanto en las clases virtuales como presenciales. Dejando que, en las clases virtuales, los docentes se guían principalmente en la guía de estudios y otras técnicas, y en clases presenciales la guía de estudios también sigue siendo la más concurrida, aunado a esto, algunos docentes no suelen hacer uso de esta guía en ambos formatos de clases, debido a los temas obsoletos que llegan a tener las guías de estudios.

Figura 11: Elaboración propia

Abordaje de temas del programa de manera virtual y presencial



Nota: Información referente a como abordan las clases presenciales y virtuales los profesores.

Por lo que hace referencia a que tanto entienden los estudiantes las clases que les impartieron de manera virtual, opinaron que de regular (34%) a bien (46%) y muy bien (12%). Se puede decir que entendieron entre regular y bien las clases (3.6). Con respecto a que tanto entiende las clases presenciales, el 39% las entendió muy bien, el 53% bien y el porcentaje restante regular. Los que se contagiaron de la COVID-19, estadísticamente ($\chi^2= 7.440$; $p=0.024$) entiende más las clases presenciales, debido a que el 45.8% las entiende muy bien, el 42.4% bien y 11.9% regular. En cambio, los no contagiados solo el 29.3% dijo entenderlas muy bien y 68.3% bien, fundamentalmente.

En las clases presenciales las entendieron bien (4.3) los estudiantes. Estadísticamente ($t = -6.482$; $p = 0.001$) comprenden más los estudiantes las clases presenciales que las virtuales.

Esto es debido a que en las clases presenciales existe más interacción entre el docente y el estudiante, haciendo que el estudiante se vea con menos temor de realizar preguntas al docente en cuanto a algún tema que no se llegue a comprender. En cambio, con las clases virtuales, la interacción entre docente y alumno suele disminuir.

El 52% de los entrevistados dijo que los docentes no respetaron el horario fuera de clases virtuales. Los entrevistados fundamentaron su respuesta a que el horario no era respetado porque brindaban tareas de último minuto fuera del horario de clases (48.4%) y que mandaban correos cuando ya había terminado el horario de clase (48.4%), principalmente. Las respuestas, entre grupos fueron estadísticamente similares ($\chi^2 = 0.080$; $p = 0.961$). Es por lo que casi la totalidad (89%) de los estudiantes consideró que se incrementaron las actividades extra-clase. Estas se vieron incrementadas en promedio el 45%, estadísticamente no se encontró diferencia ($t = 1.128$; $p = 0.201$) entre los estudiantes contagiados (47.6%) y los no contagiados (41.3%). Dichas actividades se vieron incrementadas, y de acuerdo con los estudiantes esto fue debido a que los docentes, consideraban que los estudiantes tenían más tiempo, ya que con la pandemia de la COVID-19 los alumnos tendrían que estar en casa.

Los entrevistados comentaron (87%) que los docentes les brindan el tiempo adecuado para la realización de las actividades extraescolar de manera virtual. Estadísticamente ($\chi^2 = 0.040$; $p=0.842$) no existieron diferencia entre ambos grupos, ya que el de los no contagiados con la enfermedad fue del 87.8% y los que se contagiaron ascendió al 86.4%. Por lo que respecta a las clases presenciales, el 82% de los estudiantes comentó que los docentes dieron el tiempo adecuado; en ese sentido, los que no contrajeron la enfermedad opinaron en un porcentaje mayor (90.2%) que los que sí adquirieron la enfermedad (76.3%). Pero, estadísticamente ($\chi^2 = 3.200$; $p=0.074$), no existe diferencia entre ambos grupos. También, no se encontró diferencia estadística (Wilcoxon= -0.698; $p=-1.043$) entre los docentes que brindan o no el tiempo adecuado para que realizaran actividades extraescolares de manera virtual y presencial.

De manera general, se puede decir que a los encuestados que mencionaron que no se les dio el tiempo adecuado para la realización de actividades extra-clase, se debe a que ellos consideraron que el lapso otorgado fue muy corto y que les avisaban de último momento que tenían que realizar actividades extra-clase. Los estudiantes que laboran se quejaron de que son demasiados trabajos extra-clase y los que no laboran arguyen que no proporcionan el tiempo que se requiere.

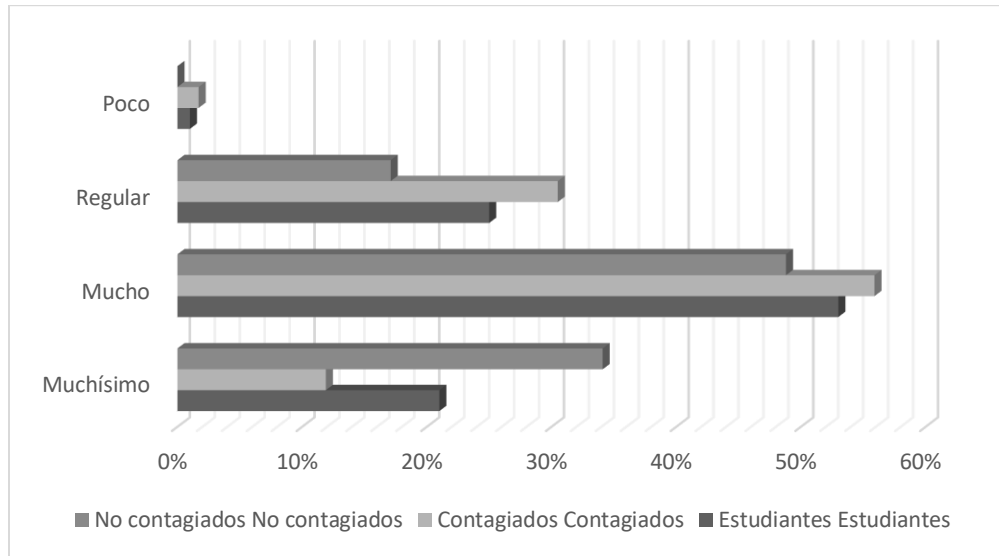
Es digno de comentar que a los estudiantes en un 91% no se les encomendó realizar ninguna actividad extra-clase que pusiera en riesgo su salud, tanto para los contagiados (93.2%) como los no contagiados (87.8%). Estadísticamente ($\chi^2 = 0.866$; $p=0.352$) no existió diferencia en estos grupos. Pocos estudiantes se trasladaron de su

hogar a empresas y en menor medida a la universidad o al centro histórico de Puebla para realizar actividades extra-clase.

El 53% de los estudiantes comentó que realizaron muchas actividades de manera virtual (figura 12), 25% regular y el 21% muchísimas, de manera general se tiene que los encuestados realizaron muchas (3.9) actividades extra-clase. Los que contrajeron la enfermedad consideraron que realizaron muchísimas tareas (11.9%), regular (30.5%) y pocas (1.7%). En el otro grupo realizaron muchas (48.8%) y muchísimas (34.1%) tareas de manera virtual, estadísticamente ($\chi^2= 8.394$; $p=0.039$) si existe diferencia entre ambos grupos, ya que el grupo de los contagios realizaron más tareas que el grupo de los no contagiados. Por lo que respecta a las tareas extra-clase de manera presencial (figura 13), se tiene que entrevistados comentaron realizan muchas (46%), muchísimas (25%) tareas, se puede decir, que dejaron los docentes muchas (3.9) tareas a sus alumnos. Los que no contrajeron la enfermedad, opinaron que realizan muchísimas (31.7%), muchas (43.9%), regular (19.5%) y pocas (4.9%) actividades extra-clase. En el otro grupo destacó el que realizaron muchas (47.5%) y muchísimas (20.3%) tareas. Estadísticamente ($\chi^2= 5.638$; $p=0.131$), no existió diferencia entre ambos grupos, ya que en ambos predominó el que dejaran muchas tareas.

Figura 12: Elaboración propia

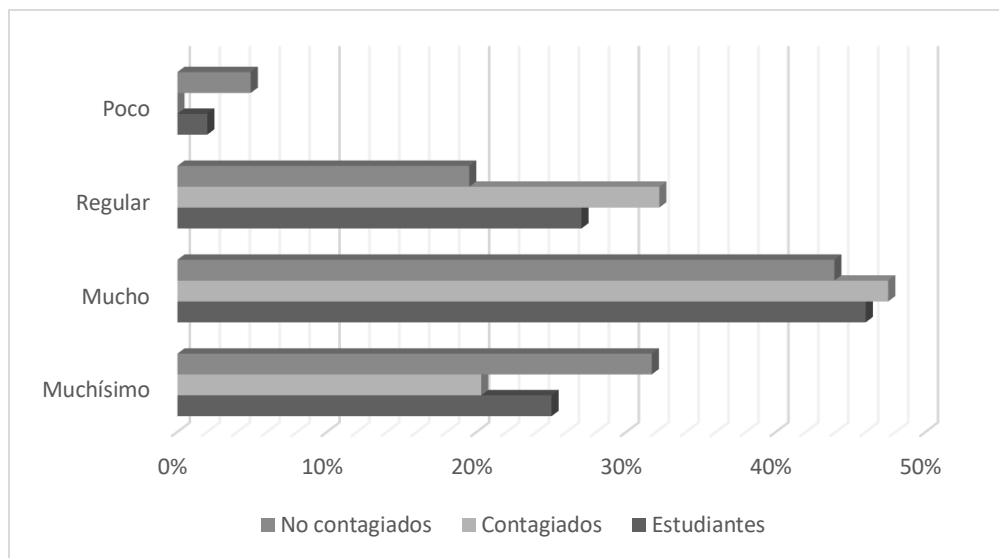
Frecuencia con las que se realizaron tareas de manera virtual los estudiantes



Nota: grupo de contagiados y no contagiados y presentación de dato generales respecto a la realización de tareas escolares.

Figura 13: Elaboración propia

Frecuencia con las que se realizan tareas de manera presencial



Nota: grupo de contagiados y no contagiados y presentación de dato generales

Con respecto a la consulta de artículos de manera virtual, capítulo de libro o libros para reforzar su preparación académica o realizar su tarea durante la pandemia, el 42% comentó que los consultó con mucha frecuencia, el 33% de manera regular y el 17% con muchísima frecuencia. Fueron pocos (7%) o muy pocos (1%), los que no realizaron esta actividad. Aquí se tiene que la consulta de este tipo de documentos se realizó entre regular y mucho (3.6). Se puede decir que estadísticamente ($\chi^2= 3.851$; $p=0.426$), no existió diferencias entre ambos grupos, ya que en ellos se consultaron de manera regular a mucho este tipo de documentos. La consulta de artículos, capítulo de libro o libros en clases presenciales, el 42% comentó que realizan esta actividad mucho, el 40% regular, solo el 9% los consultó muchísimo y el 8% dijo hacer muy poco uso de libros. Se puede decir que los estudiantes consultan este tipo de documentos entre regular y mucho (3.5).

Estadísticamente ($\chi^2= 4.299$; $p=0.367$) no se halló diferencia entre ambos grupos, ya que la mayoría de las respuestas cayeron en la categoría de regular y mucho.

También, no se encontró diferencia estadística (Wilcoxon= -1.658; $p= 0.097$) entre los estudiantes que consultan artículos científicos, capítulos de libro y libros de manera presencial y virtual. Se encontró que los que trabajan (3.5) y los que solo se dedican a estudiar (3.5) consultan ambos entre regular y mucho, documentos que les apoyan a reforzar su preparación académica. Los entrevistados en promedio dedican 3.6 horas a estudiar o realizar tareas, los contagiados 3.6 horas y los no contagiados 3.7 horas.

En este contexto, Gervacio et al. (2021:13) menciona que los universitarios de una escuela en Acapulco Guerrero hacen uso de recursos, como sitios académicos, libros de texto, bibliotecas virtuales, entre otros. Esto significa que, si un estudiante se quiere preparar y no quedarse con incertidumbres, es necesario que estos hagan uso de diferentes fuentes de información que puedan llevarlos a la obtención de mayores conocimientos.

Con respecto al promedio de calificaciones que se obtuvieron en el primer semestre de 2020 fue de 8.8, en el segundo semestre de 2020 lograron una calificación promedio de 8.9 y en el primer semestre de 2021 mencionaron que tuvieron en promedio 8.8.

Actualmente la calificación promedio general de los estudiantes fue de 8.9, la cual se considera alta y por grupos, los que no se contagiaron de la COVID-19 lograron la misma calificación promedio (8.9) que los que se contagiaron (8.9). Estos resultados significan que en plena pandemia las notas logradas por los estudiantes se mantuvieron en altas y muy altas.

Existen diversos factores que se relacionan con obtención de muy altas o altas calificaciones. Según, el modelo de regresión logística aplicado a un grupo de diferentes variables sociales, laborales, uso de plataformas y de precepción de las clases virtuales de los estudiantes de administración de empresas de la BUAP, se encontró que edad de los estudiantes resultó significativa (Cuadro 1), manifestando su asociación con su calificación.

Cuadro N1: Elaboración propia a partir de datos de encuesta, 2022.

Estimadores del modelo de regresión logística con el método de selección por pasos hacia adelante (Wald).

Variables	B	E.T	Wald	P	Exp (B)
Edad	0.862	0.237	12.226	0.001	2.367
Constante	-19.951	5.341	13.954	0.011	0.,001

Nota: El cuadro muestra como la edad influye en la calificación promedio de los estudiantes de la licenciatura.

Se plantea que la edad tiene efectos directos e indirectos sobre las calificaciones de los estudiantes. Esto se ratifica al encontró una correlación negativa ($r=-0,442$; $p= 0.001$) que indica que a mayor edad de los estudiantes tienen una menor calificación. Se puede decir que los estudiantes con las calificaciones más bajas fueron los encuestados que tenían más de 24 años.

Un importante rubro en la formación académica es el desempeño académico de los docentes, los estudiantes de manera general los calificaron en promedio con 8 que significa que dan bien su clase. Estadísticamente ($t = 1.375$; $p= 0.172$) no hubo diferencia entre los contagiados (8.1) y no contagiados (7.8) con respecto a la percepción de como imparte los profesores sus clases. De manera presencial se obtuvieron similares resultados, ya que los estudiantes los calificaron de manera general con 8.1, los que se contagiaron con 8.2 y los no contagiados con 8.

Los entrevistados comentaron en un 73% que las clases virtuales trajeron beneficios para su educación, en especial los no contagiados (78%) que los que si se contagiaron (69.5%), pero estadísticamente ($\chi^2= 0.899$; $p=0.343$) no existió diferencia entre ambos grupos. Lo que indica la pandemia de la COVID-19 no afectó el rendimiento escolar de los estudiantes. Con respecto a los beneficios que trajo consigo las clases virtuales fue el ahorro de dinero en el traslado, hospedaje y alimentación (51%) y la pérdida de tiempo para trasladarse a la universidad (39%). Similares resultados se obtuvieron por grupos, ya que los contagiados (50.8%) y no contagiados (51.2%) tuvieron porcentajes muy similares en cuanto a los beneficios que obtuvieron con la pandemia.

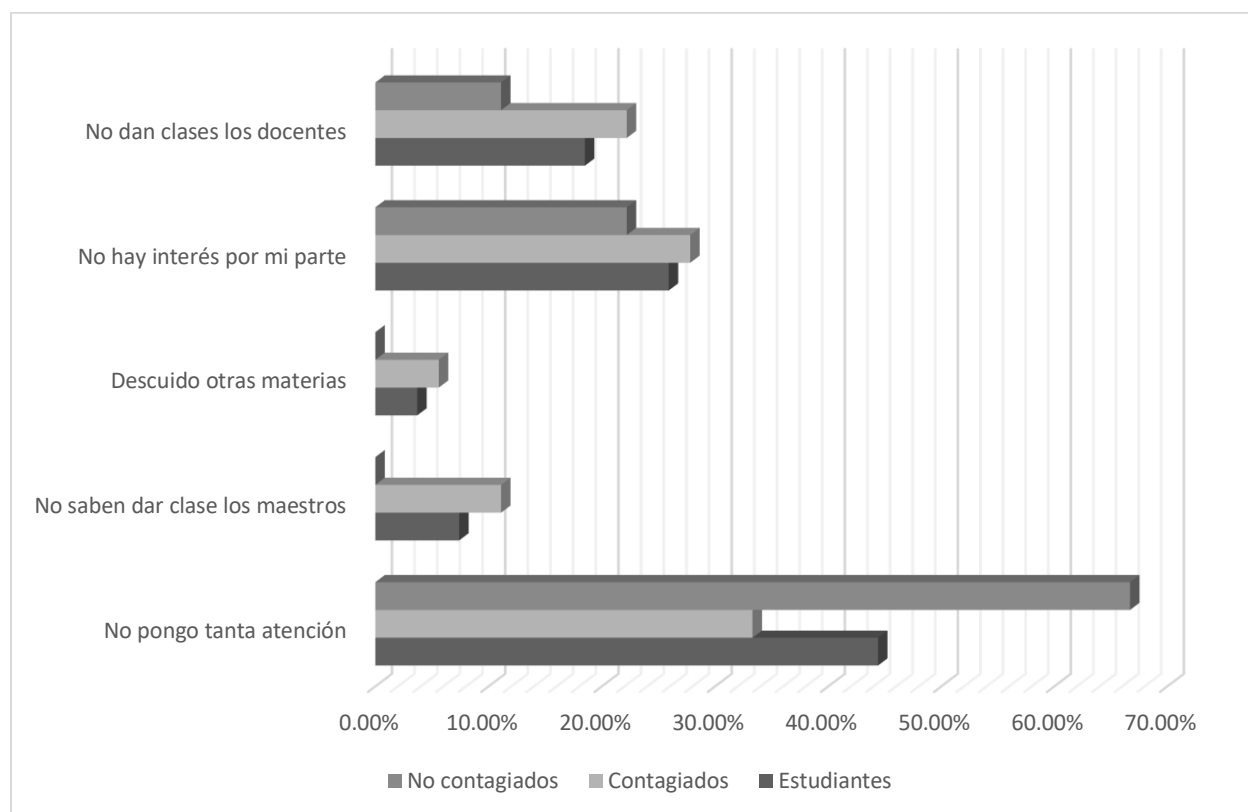
Las TIC'S fueron de suma importancia alrededor de todo el mundo puesto que, con la ayuda de las plataformas, los estudiantes lograban ahorrarse tiempo y dinero en los pasajes, así como también en el gasto de impresiones requeridas en las clases presenciales, que a comparación de las clases virtuales no eran estrictamente necesarias (Arriaga et al., 2020: 204). Así mismo, Caguana et al. (2022: 370) comentan que las TIC'S son importantes para los estudiantes, ya que propicia que trabajen de manera autónoma y en equipo, alentando la interacción.

Los entrevistados de manera general comentaron en un 4.4% que no aportaron un beneficio las clases virtuales (figura 14) ya que no ponen atención, el 25.9% dijo que no hay interés de su parte y 18.5% opinó que no dan clases los docentes. Pero también hicieron alusión que los maestros no saben dar clases (7.4%) y que descuidan otras materias (3.7%). Tanto los que se enfermaron de la COVID-19, como los que no se enfermaron coincidieron un poco en que no ponen atención y que no existe interés de su parte, es por ello que no existió diferencia estadística ($\chi^2= 3.471$; $p=0.482$) entre ambos grupos. Por lo que puede decirse que cuando se habla de beneficios los

estudiantes hacen referencia a los económicos y de ahorro de tiempo. Y cuando habla de impacto negativos se refieren a los académicos.

Figura 14: Elaboración propia

Estudiantes que comentaron que no trajeron beneficios las TIC'S



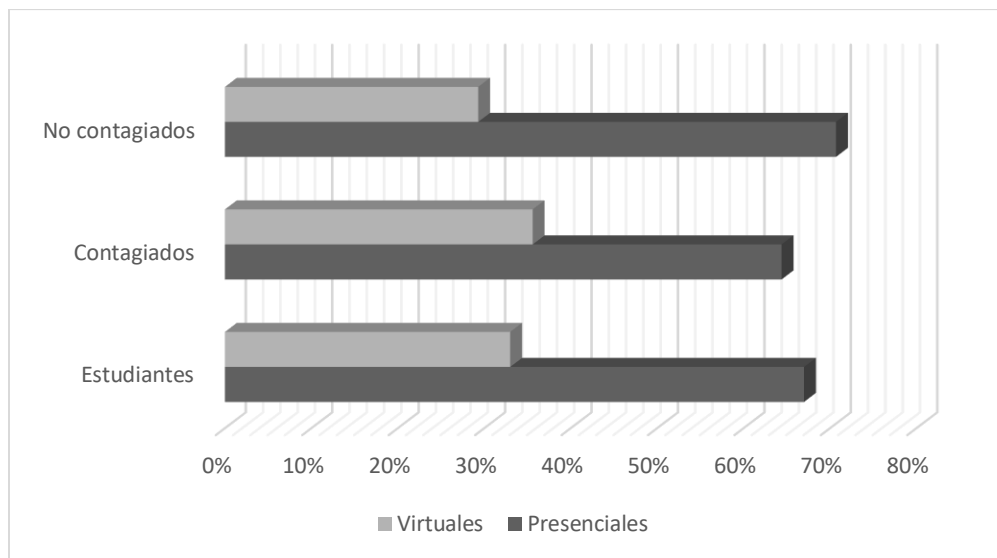
Nota: Datos de los no beneficios de las TIC's analizados por grupos de contagiados y no contagiados y a nivel general.

Llanga et al. (2021: 792) mencionan que dentro de los principales distractores que pueden afectar en la educación, son las redes sociales, en las cuales se pueden incluir Facebook, WhatsApp, Instagram, entre otras. Pero también se tiene que tomar en cuenta el ambiente del hogar y otros factores, que hacen que los estudiantes no pongan atención.

El 91% de los estudiantes que se han visto beneficiados por las TIC'S, estadísticamente ($\chi^2 = .866$; $p=0.352$) se vieron igualmente beneficiados ambos grupos, al no haber diferencia entre el grupo de contagiados (93.2%) y no contagiados (87.8%). Se logró observar (figura 15) que los estudiantes en un 67% prefieren clases presenciales, por grupos, prefieren tener más clases presenciales los no contagiados (70.7%) que el de los estudiantes que se enfermaron de COVID-19 (64.4%), pero estadísticamente ($\chi^2 = 0.438$; $p=0.508$) no existió diferencias entre ambos grupos. También se encontró que los hombres (74.1%) prefieren más las clases virtuales que las mujeres (61.4%).

Figura 15: Elaboración propia

Preferencia de clases presenciales o clases virtuales.



Nota: En la figura 15 se encuentra información respecto de la preferencia de las clases presenciales y virtuales, por grupo de no contagiados y contagiados.

Prefieren los entrevistados en mayor proporción las clases presenciales debido a que entienden mejor las cátedras (37%), porque presta mayor atención (18%), les gusta interactuar con sus compañeros (16%). En menores porcentajes o igual al 10% comentaron que ahorra tiempo de traslado a la universidad, que es más práctico y que se ahorra dinero. Estadísticamente no hubo diferencia entre ambos grupos ($\chi^2= 4.975$; $p=0.547$), debido a que ambos grupos prefieren las clases presenciales, lo cual les permite entender de mejor manera el curso e interactuar con más personas. Es importante mencionar que los hombres comentaron que les gusta tener clases presenciales porque entiende mejor las clases e interactúa con sus compañeros. En cambio, las mujeres entienden y prestan mayor atención a las clases.

En ese sentido, Bajaña et al. (2022: 22) comentan que el regreso a clases no se puede dar tan fácilmente, ya que el ser humano es una persona que se encuentra en constante aprendizaje, al momento de la pandemia los docentes, lograron adaptarse a la tecnología digital, y ahora con clases presenciales, estos no quieren abandonar sus sistemas de instrucción. Así como los estudiantes que, mediante las herramientas digitales, han logrado tener una enseñanza más flexible. Así mismo, Jiménez, et. al; (2020: 6) hace referencia a que la escuela no solo es un lugar de enseñanza, sino que es un espacio en el que se pueden crear relaciones sociales mediante la interacción.

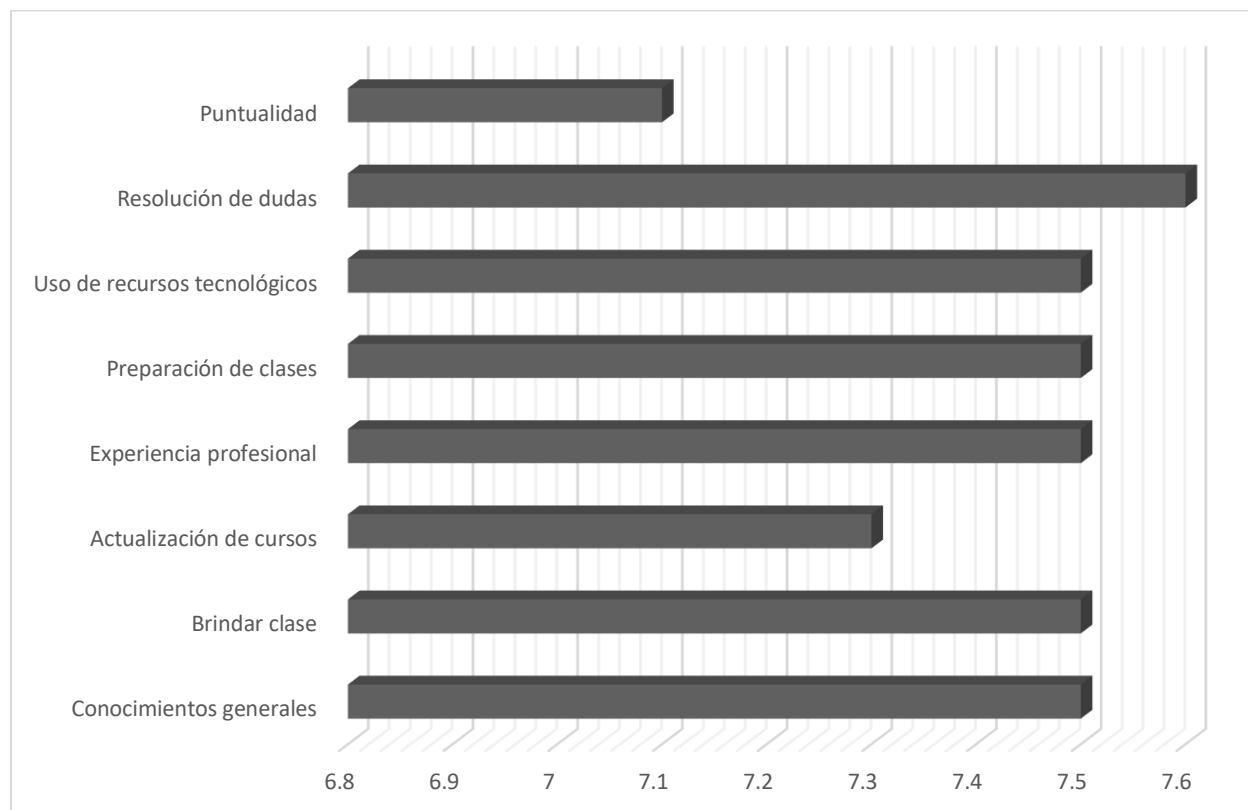
Por lo que atañe a las características académicas de los docentes de la Licenciatura en Administración de Empresas de la BUAP, los estudiantes los calificaron en cuanto a los conocimientos generales teóricos, con un promedio de 7.5. Los encuestados con más altas calificaciones proporcionaron calificaciones más bajas (7.1) que los que lograron menores notas (8.1), pero no se encontró diferencia estadística ($t = -1.792$; $p= 0.076$).

Esta calificación se considera de regular a buena. Lo mismo sucedió con el grado de experiencia profesional de los docentes sobre el curso que imparten, estos fueron calificados con 7.5. Los resultados por grupo fueron muy similares y también se considera que los profesores tienen una experiencia profesional de regular a buena.

De acuerdo con las respuestas de los entrevistados (figura 16), los docentes obtuvieron una calificación promedio de 7.2, acerca de la forma de brindar su clase; y arguyen que dominan el tema que imparten de regular a bien, logrando un promedio de 7.7. Se encontró que los entrevistados dieron una calificación de promedio de 7.3 a la actualización de los temas de los cursos que imparten los docentes, lo cual lleva a decir que están regularmente actualizados. Por lo que se refiere a si preparan los docentes sus clases en promedio lograron una calificación de 7.5, es decir que las preparan de medianamente a bien. En cuanto al uso de recursos tecnológicos en la clase, los profesores en promedio lograron 7.5 significa, que las emplean de regular a bien. Respecto la apertura a la resolución de dudas en clase obtuvieron una calificación de 7.6 que equivale a que las atiende de manera regular a bien. También los profesores fueron calificados de manera regular al obtener en promedio 7.1 en cuanto a su puntualidad en clases.

Figura 16: Elaboración propia

Calificaciones que obtuvieron los docentes por parte de estudiantes sobre su desempeño académico.



Nota: Se destaca que el promedio más alto para los profesores fue de 7.6.

El 75% de los estudiantes comentaron que los cursos fueron impartidos en español; en porcentajes muy similares los estudiantes que se contagiaron (74.6%) y los que no se contagiaron de la COVID-19 (75.6%) externaron que las clases son en español. Es importante destacar que los alumnos que comentaron que los cursos fueron brindados tanto en español como en inglés, se debe a que en los últimos semestres se tienen que

cursar de manera obligatoria dos materias en inglés, al estar dentro del plan curricular, es por lo que algunos docentes imparten determinados cursos en este idioma.

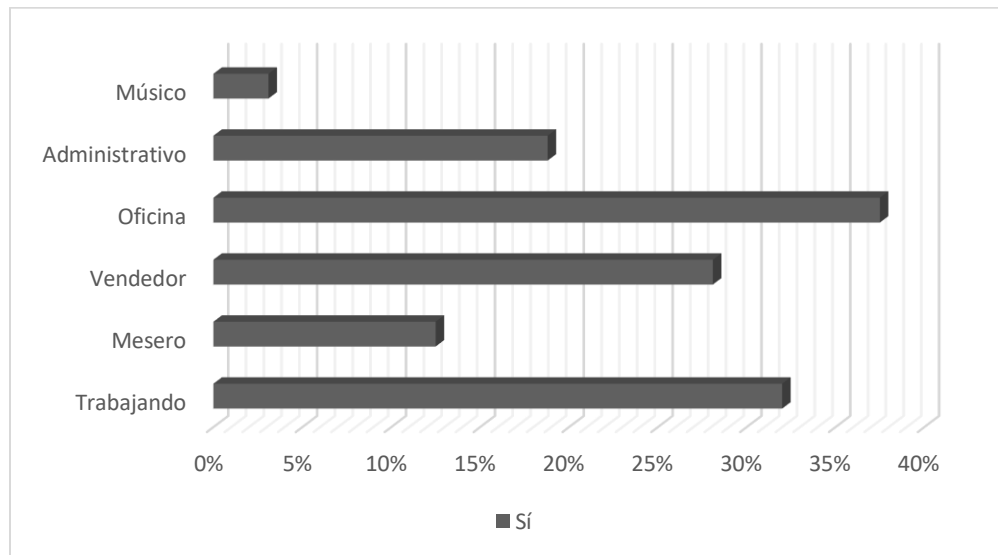
El 52% de los estudiantes tiene conocimiento de que sus profesores tomaron cursos de capacitación y por grupo con COVID-19 (52.5%) y sin COVID (51.2%) mencionaron que fueron capacitados. El 68% externo que sus profesores asistieron a congresos, por grupos tuvieron muy similares resultados los afectados (67.8%) y no afectados (68.3%) de la COVID-19 sobre si los profesores acudieron a congresos. En relación con, si sus profesores tienen publicaciones científicas respecto a temas de administración, el 43% tuvo conocimiento en este sentido. Estadísticamente que ($\chi^2= 0.448$; $p=0.503$) no existe diferencia entre contagiado (45.8%) y no contagiados (39%) en cuanto a publicaciones en revistas.

Respecto a la experiencia laboral de los profesores, el 77% de los estudiantes tuvo conocimiento de que ellos trabajan en el sector público o privado, los contagiados (74.6%) y los no contagiados (80.5%) saben que sus profesores laboran en el sector público o privado. No se encontró diferencia estadística ($\chi^2= 0.477$; $p=0.490$) entre los grupos de estudiantes que se contagiaron y los que no se contagiaron. El 81% de los estudiantes comentan que los profesores tienen dominio del tema, en donde el grupo de los no contagiados es menor (78%) que el de los contagiados (83.1%). Tampoco influyó estadísticamente ($\chi^2=0.393$; $p=0.531$) acerca de los estudiantes que comentan si el profesor domina la materia o no.

CAPÍTULO III. IMPACTO EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR

Figura 17: Elaboración propia

Tipo de trabajo de los estudiantes



Nota: Se muestran el tipo de trabajo de los estudiantes.

El 32% de los estudiantes se encuentran laborando actualmente, en el grupo que ha tenido contagios los estudiantes trabajan más (37.3%) en comparación con los que no fueron contagiados (24.4%). Estadísticamente ($\chi^2=1.849$; $p=0.174$) no existe diferencia entre grupos y se tiene que trabajan más los hombres (39.5%) que las mujeres (26.3%). Tampoco existió diferencia estadística ($\chi^2=1.968$; $p=0.161$). En promedio comenzaron a laborar en el 2018.

El INEGI (2021:14) menciona que el 54.7% de la población de Puebla, en el nivel medio superior y superior, no se encuentra laborando, de acuerdo con el primer trimestre del 2021 por lo cual, se destaca que más de la mitad los estudiantes que no están trabajando.

Por lo que respecta a las actividades que desarrollaba (figura 17), el 37.5% se desempeñaba en una oficina (37.5%), en ventas (28.1%) en menor medida como administrativo (18.8%), también laboraban como empleado o mesero (12.5%) y como músicos (3.1). Estadísticamente ($\chi^2=6.529$; $p=0.163$) ambos grupos tuvieron respuestas similares, debido a que se concentran las respuestas en los puestos de vendedor o de oficina. Ello es propio por el tipo de empresa en donde laboran destacando los giros comerciales, restaurantes y hotelería. También destacan las empresas dedicadas a la venta de medicamentos y refacciones mecánicas. Se destaca que el tener altas calificaciones no influyó en el puesto de trabajo que desempeñan.

De acuerdo con el INEGI (2021: 9) en el primer trimestre de 2021, el porcentaje que se dedica al sector terciario es del 51.1% por lo que hay que destacar, que coincide con el tipo de trabajo de los estudiantes entrevistados.

De los estudiantes que se encuentran laborando, el 78.1% comentó que su puesto si les brindó la experiencia necesaria. Estadísticamente ($\chi^2=2.796$; $p=0.094$) no hay diferencia entre contagiados (86.4%) y no contagiados (60%) respecto a si su puesto de trabajo le proporcionó experiencia laboral en el área de estudio. Aquí, se destaca que los estudiantes que tienen altas calificaciones están aprovechando la experiencia

que adquieren en el área de estudio. Lo cual indica que los que trabajan y tienen altas notas están aprovechando el puesto que desempeñan, para crear experiencia profesional.

Los estudiantes que se encuentran laborando en promedio ganan un salario semanal de \$1268.7, el grupo de contagiados (\$1427.3) perciben un salario mayor que los que no se contagiaron del virus (\$920). A pesar de ello, estadísticamente ($t = 1.568$; $p = 0.127$) no existe diferencia entre grupos. El tipo de salarios que devengan los estudiantes que se encontraban laborando influyó para que, el 56.3% los considerara como regulares, el grupo que se contagió los percibió como regulares (45.5%) y bajos (40.9%) y los no contagiados como regulares (80%). Esto hizo que la percepción de los sueldos fuera estadísticamente ($\chi^2 = 5.728$; $p = 0.057$) igual, es decir, que no existió diferencia estadística entre grupos.

De acuerdo con la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (2021), el salario percibido para el año 2022 fue de \$172.87, teniendo un aumento del año 2021 de \$31.17, este salario únicamente es para el resto del país, sin contar la zona norte (Zona libre). Aunado a esto, se puede decir que los que se encuentran trabajando, la mayoría los encuentra como regulares, dado que no todos tienen a alguien que depende económicamente de ellos.

A pesar de la percepción de los sueldos, el 46.9% de los estudiantes dijeron que se encuentran satisfechos y muy satisfechos (31.3%) con su trabajo. Estadísticamente

($\chi^2=4.383$; $p=0.223$) que no existe diferencia entre ambos grupos. Esto se explica a que laboran pocas horas a la semana de acuerdo con su horario laboral. En este sentido, el 68.8% de los estudiantes entrevistados no tienen un horario laboral de tiempo completo, los del grupo que contrajo COVID-19, el 63.6% y los que no tienen COVID-19, fue del 80%. Estadísticamente ($\chi^2=0.857$; $p=0.355$) no existe diferencia en ambos grupos y mencionan que trabajan pocas horas a la semana.

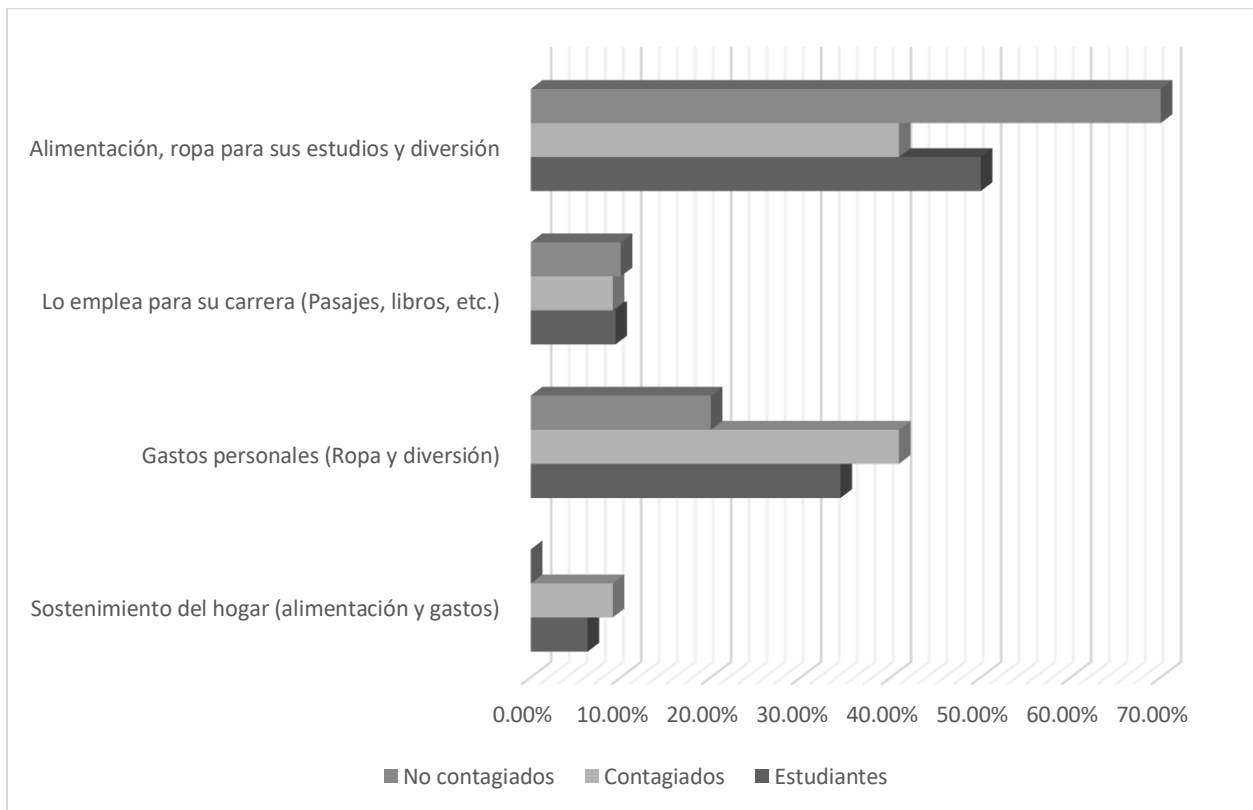
Esto debido a que la carga académica que se tiene en los últimos semestres de la carrera universitaria de la licenciatura en administración de empresas de la BUAP, a pesar de que son pocas materias, están suelen ser más pesadas, debido a que son las últimas clases de la carrera.

El 18.8% comentó que tiene dependientes económicos, los del grupo de estudiantes contagiados, el 27.3% argumentó que sus familiares dependen de ellos, en el otro grupo ningún estudiante tuvo dependientes económicos. Los que tienen dependientes económicos, es su familia y otros solo aportan dinero, pero de manera opcional. Es por lo que el 50% destinó sus ingresos para alimentación, ropa, para sus estudios y diversión. Destacando (figura 18) que el grupo de no contagiados, el 70% destinó a este rubro sus ingresos y en los contagiados el 40.9%, pero también, en este grupo lo destinaron a solventar sus gastos personales como la compra de ropa y diversión. Estadísticamente ($\chi^2=2.953$; $p=2.399$) que no se encontró diferencia entre ambos grupos. Ello conduce a pensar que los estudiantes laboran fundamentalmente para

obtener ingresos que les permita solventar sus gastos personales, y para financiar su carrera, es decir en la compra de libros o pago de pasajes.

Figura 18: Elaboración propia

Destino del ingreso de los estudiantes que trabajan



Nota: Se encuentra en la figura 18 datos del grupo de contagiados y no contagiados respecto al destinado del dinero que ganan laborando.

Los entrevistados que no laboran, el 88.2% dijo que se debe a que se dedican a estudiar de tiempo completo. Los estudiantes no contagiados no trabajan porque se

dedican más a estudiar (90.3%) que los que si se contagiaron (86.5%).

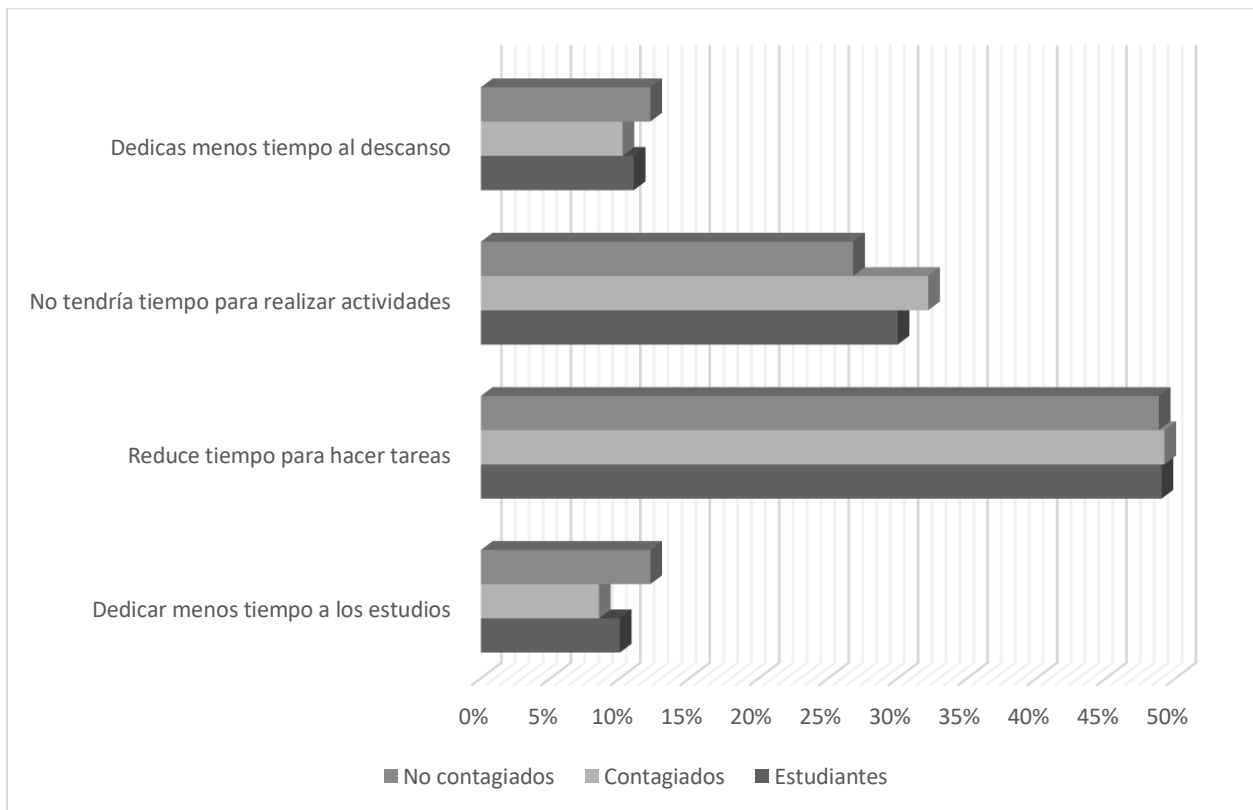
Estadísticamente ($\chi^2=0.239$; $p=0.625$) no existe diferencia entre los entrevistados de ambos grupos. Además, el 76% consideró que el trabajar les afectaría en su rendimiento escolar, por grupos, el 78% de los que se vieron contagiados de la COVID-19 y el 73.2% que no se contagiaron tuvieron esta opinión. Estadísticamente ($\chi^2=0.305$; $p=0.581$) no existe diferencia entre grupos. El 44% comentó que puede afectar mucho su rendimiento escolar y el 30% le afectaría de manera regular. El grupo de contagiados, el 45.8% argumentó que les afectaría mucho y el 28.8% regular y los no contagiados, el 41.5% les afectaría mucho y el 31.7% de manera regular. Se puede decir según los estudiantes que el trabajar afecta de forma regular (3.3) su desempeño académico.

El trabajar, el 49% dijo que reduce su tiempo para realizar tareas o que no tiene espacio para realizar actividades personales (30%) (Consulte figura 19). En menor medida mencionaron la reducción de su tiempo de descanso y para estudiar. Estadísticamente ($\chi^2=0.659$; $p=0.883$) los grupos analizados tuvieron igual comportamiento al aglomerarse las respuestas en la reducción del tiempo destinado para realizar tareas o actividades personales. Sobre el impacto que tendría el trabajar en sus estudios, el 41% comentó que no rendiría en sus estudios, y el otro porcentaje similar dijo que sus calificaciones no serían las más adecuadas. En el primer caso en el grupo de los no contagiados (46.3%) fue más alto que el de los contagiados (37.3%). En el segundo caso (calificaciones), el grupo de los contagiados (44.1%) es más alto

que el de los no contagiados. Estadísticamente ($\chi^2=0.893$; $p=0.827$) se puede decir que los resultados son iguales.

Figura 19: Elaboración propia

Afectaciones por dedicarse a estudiar y laborar



Nota: Datos del grupo de estudiantes contagiados y no contagiados sobre las afectaciones por trabajar y estudiar simultáneamente.

El trabajar y estudiar, mencionaron que genera tensión y estrés (40%) y cansancio (28%), fundamentalmente. En el grupo que no se contagió, generó más tensión y

estrés (51.2%) que en los que se contagiaron (32.3%) y el cansancio se observa con mayor presencia en los contagiados (35.6%) que en los no contagiados (17.1%). Se destaca estadísticamente ($\chi^2=9.774$; $p=0.134$) que no existe diferencias en el impacto negativo que podría generar el trabajar y estudiar en los grupos de análisis.

Las estrategias que más utilizarían los estudiantes para lograr un buen desempeño escolar sería el estudiar en los tiempos muertos que existan en el lugar en donde se encuentre laborando (45%), que se desvelarían para estudiar (32%) y aprovecharían los fines de semana para actualizarse en las actividades escolares (22%). Por grupos, las respuestas se concentraron en desvelarse y estudiar en los tiempos muertos de su trabajo. Estadísticamente ($\chi^2=4.222$; $p=0.238$) no existe diferencia entre los grupos estudiados.

Se halló que tanto los que se enfermaron de COVID (93.5) como los que no se enfermaron (95.1) estadísticamente ($t = -1.139$; $p= 0.257$) asisten en el mismo porcentaje a clases.

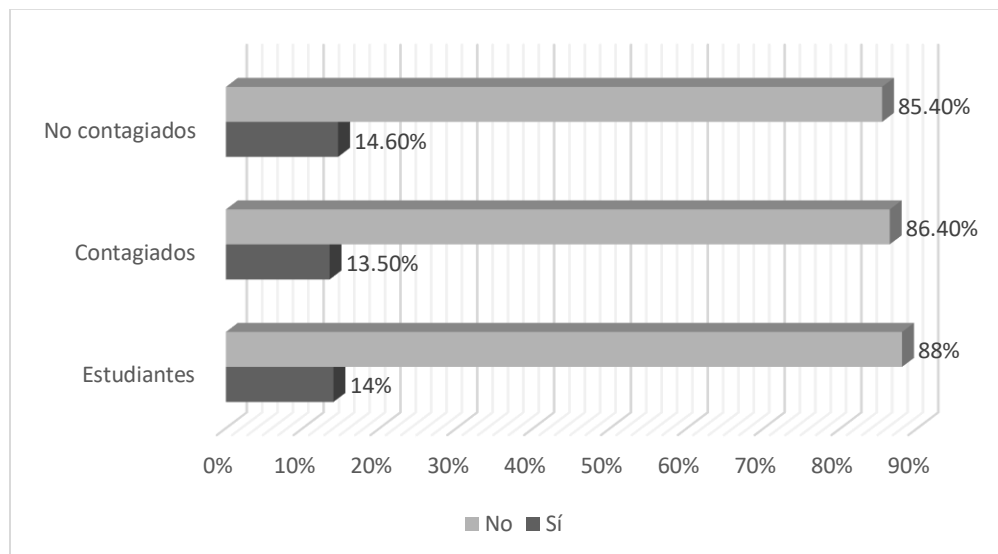
De acuerdo con las respuestas de los entrevistados, una de las razones por las cuales estos no se encuentran económicamente activos es debido a que reducirían su tiempo de descanso y de estudio, y Lovo (2020;111) en ese sentido hace referencia a que, si el ser humano se encuentra en condiciones de estrés, como lo es el laborar, puede ocasionar el síndrome de burnout, el cual se puede llegar a manifestar mediante agotamiento, despersonalización y sensación de no realización.

Siendo más factible que se presentara en los estudiantes que se encuentran laborando, ya que 16.7% tiene dependientes económicos, haciendo que se encuentren en situaciones de estrés laboral y estudiantil y aunado a que la pandemia de COVID-19 trajo consigo incertidumbre y un aislamiento total por un periodo de tiempo.

Es importante mencionar que muy pocos estudiantes (14%) recibió algún tipo de beca por parte del gobierno o de la universidad (figura 20) y se le pregunto a la totalidad de estudiantes que tan importantes son estos apoyos, el 55% respondió que son muy importantes y 38% lo calificó como importantes. Estadísticamente ($\chi^2=3.6749$; $p=0.299$) los estudiantes por grupo tuvieron la misma opinión, es decir que, en el grupo de contagiados, el 49.2% los catalogó como muy importantes, importantes (40.7%) y regularmente importantes (5.1%). En el grupo de no contagiados fueron muy importantes (63.4%), importantes (34.1) y poco importantes (2.4%). Los que recibieron alguna beca las consideraron como muy importantes (78.6%) o importantes (21.4%). Se tiene que a medida que aumentan los ingresos familiares la becas van perdiendo importancia.

Figura 20: Elaboración propia

Estudiantes con beca/apoyo



Nota: La gráfica 20 contiene datos de los estudiantes contagiados, no contagiados y con o sin apoyo de un programa.

Existen diferentes tipos de becas (figura 21) a las que los estudiantes pueden acceder, entre ellas las más comunes son las de gobierno, y las ofrecidas por la institución. Por parte de la BUAP, se encuentran becas como la de excelencia, la cual se caracteriza por un apoyo económico semestral de \$5,500, en la cual se necesita un promedio general de 9.5 o superior y otros criterios. Posteriormente la beca académica de la BUAP que otorga de manera semestral una cantidad de \$4,000, la cual pide un promedio general de 9 o superior y otros criterios. La beca socioeconómica otorga de manera semestral brinda un apoyo económico de \$4,000, pidiendo un promedio general de 8 o superior.

La beca de talentos universitarios otorga un apoyo económico de \$4,000, en donde el promedio que se requiere de manera general es de 8 o superior y otros criterios. En cuanto a la beca que otorga la BUAP, en especie, es la beca alimenticia, en la cual el alumno tiene derecho a recibir alimentos a través de los medios que la universidad determine, en dicha beca se pide un promedio de 8 o superior, entre otros criterios.

Así mismo, también se encontraba el programa de Apoyo Tecnológico y conectividad, en el cual, en el año 2020, se otorgaron préstamos de equipo de computado a estudiantes de nivel medio superior y superior los cuales era necesario que se encontraran inscritos (BUAP 2020). De igual forma se encuentra la condonación del pago de inscripción para cada periodo de estudio, dicha convocatoria pide ser hijo de trabajador o trabajador universitario, así como tener un promedio de 9 en caso de ser alumno, entre otros requisitos.

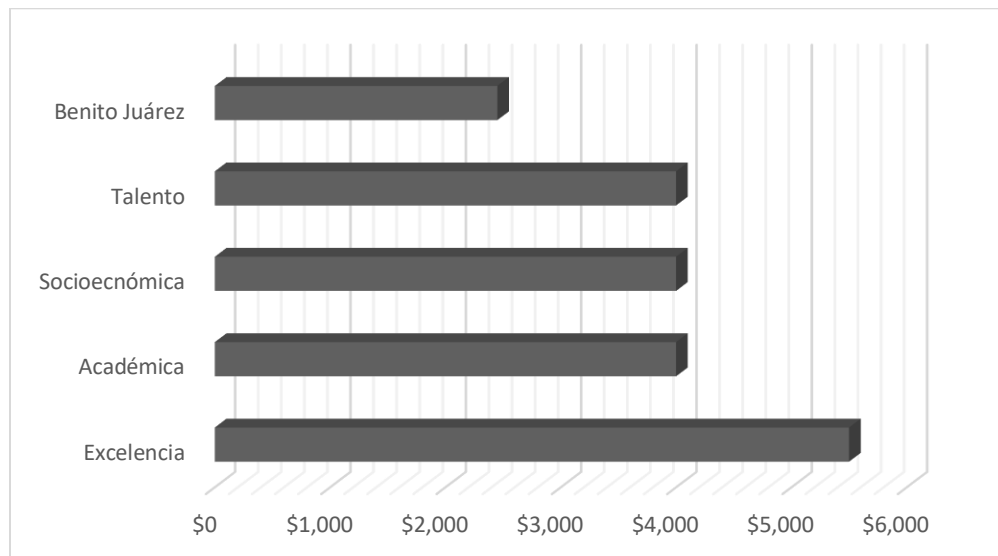
En cuanto a las becas otorgadas por parte del Gobierno, entra la beca Benito Juárez (CNBBBJ), esta beca también apoya a los jóvenes que se encuentran en el nivel superior, y la cual está dirigida solo a grupos específicos, dicha beca otorga un apoyo económico de \$2450 mensuales, durante 10 meses o por un máximo de 45 meses, con la condición de que el beneficiario cumpla con los requisitos.

Se podría mencionar que algunos recibieron una beca, ya sea por su desempeño académico, o condonación por parte de la universidad, otros recibieron una laptop, a otros les fue otorgada la beca Benito Juárez por el Gobierno Federal. Es por ello, que

muy pocos de los que mencionaron que recibieron una beca (14%) y de estos solo el 44.4% fueron apoyados con una remuneración económica mensual.

Figura 21: Elaboración propia

Becas (Económicas) brindadas a los estudiantes



Nota: Se descartaron en esta figura las becas que son otorgadas en especie, además se reitera que algunas becas son dadas semestralmente y otras mensualmente.

Se halló que los entrevistados piensan que el bajo rendimiento o las bajas calificaciones, se deben a que no se encuentran motivados con un 48%, siendo el grupo de las personas contagiadas más alto (54.2%) que el grupo de los no contagiados (39%). También atribuyen su bajo desempeño a que laboran (16%), a que no tienen los recursos económicos (14%) y a que no les interesa estudiar (15%). Entre

grupos no se encontró diferencia estadísticamente ($\chi^2=0.6182$; $p=0.186$) en las causas por las cuales tienen bajos rendimientos.

La desmotivación puede ocasionar que los alumnos tomen la decisión de desertar en las escuelas, de acuerdo con un estudio, González et al. (2021: 4) nos comenta que en la carrera de administración de empresas en Sonora la tasa de deserción es del 49.9%. Por lo cual se hace referencia en que, si un alumno no se encuentra con ganas de continuar con el estudio, ya sea porque no le llama la atención las materias, el docente no es bueno, no se les brinda ayuda en el estudio, no le gusta realizar tareas, etc. Puede ocasionar la deserción.

CONCLUSIONES

Se obtiene como conclusión que los estudiantes de la licenciatura en administración de las empresas de la BUAP, en primer lugar, el sexo que predomina en esta carrera es el femenino, de los cuales, más del 50% del total de los estudiantes, se contagió de la COVID-19.

Así mismo los estudiantes se encuentran con una media de edad de 22.42 años, en donde, durante el proceso de la pandemia, se logró observar que el promedio de los estudiantes se mantuvo, es decir, no decayó, y se encuentra actualmente con un promedio relativamente alto (8.9), por lo cual la hipótesis que se tenía acerca de que el cambio de clases presencial a virtuales incrementó el rendimiento escolar, es descartada, ya que se mantuvo. Y, se obtuvo que, entre mayor edad de los estudiantes, el promedio de su calificación es menor. Los entrevistados en promedio dedican 3.6 horas a estudiar o realizar tareas, los contagiados 3.6 horas y los no contagiados 3.7 horas.

El dispositivo electrónico que más ocuparon los estudiantes fue la computadora y el teléfono propio, y los lugares que más comunes para desempeñar sus actividades escolares, fue la recámara compartida o la sala de la casa.

Se pudo observar en cuanto a las clases virtuales y a las clases presenciales, que en ambos se dejan muchas tareas. Y a los estudiantes en su gran mayoría no se les

encomendó realizar alguna actividad que pusiera en riesgo su salud, fueron pocos los que, si tuvieron que trasladarse a algún lugar como una empresa o centro histórico, etc.

De igual manera se tiene como resultado que solo, el 32% de los estudiantes se encuentran laborando, de los cuales, trabajan más los hombres que las mujeres, y aunado a esto el grupo que ha tenido contagios, los estudiantes trabajan más (37.3%) en comparación con los que no fueron contagiados (24.4%).

En cuanto a los beneficios que trajo consigo la pandemia de la COVID-19, los estudiantes que no se contagiaron, comentaron en mayor porcentaje que ellos si se vieron beneficiados en cuanto a la pandemia, con las clases virtuales. En cuanto a la preferencia entre clases virtuales y presenciales, se obtuvo que a pesar de que existen estudiantes que no se han contagiado, estos en su mayoría, prefieren las clases presenciales a las virtuales.

Los docentes desempeñaron papeles muy importantes dentro del sistema educativo virtual planteado de un momento al otro, pero a pesar de esto, los estudiantes los calificaron alrededor de 7.1-7.6. La calificación de 7.6 fue la más alta, de acuerdo con el rubro de resolución de dudas, y la de 7.1 fue la calificación más baja, haciendo referencia a la puntualidad de los docentes.

BIBLIOGRAFÍA

Alcalá, M. (2020). Retos del derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación para la alfabetización y aprendizaje digital en México durante el COVID-19. *Ius Comitalis*, 7-35.

Alva, A. (2015). Los nuevos rostros de la desigualdad en el siglo XXI: la brecha digital. *Revista mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 265-286.

Álvarez, H., Arias, E., Bergamaschi, A., López, Á., Noli, A., Ortiz, M., Pérez, M., Rieble, S., Camila, M. Scannone, R., Vásquez, M. y Viteri, A. 2020. *Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante la COVID-19*. Banco Interamericano de Desarrollo, pp. 30.

Arce, F. J. 2020 La transición del paradigma educativo hacia nuevos escenarios: COVID-19. *CienciAmérica*, vol. 9, núm. 2.

Arriaga, W., & Bautista, J. M. (2020). Las TIC y su apoyo en la educación universitaria en tiempo de pandemia: una fundamentación facto-teórica. *Revista Conrado*, 201-206

BUAP, B. (13 de Septiembre de 2020). BUAP. Obtenido de Becas BUAP:

http://www.becas.buap.mx/becas_institucionales/convocatorias/CONVOCATORIA%20BECA_ALIMENTICIA%20OTONO_2022.pdf

BUAP, B. (23 de Septiembre de 2020). BUAP. Obtenido de Continúa BUAP programa de Apoyo Tecnológico y de Conectividad 2020 en 17 sedes regionales:

<https://www.boletin.buap.mx/node/1780#:~:text=La%20BUAP%20contin%C3%BAa%20su%20programa,Matamoros%20y%20Chiautla%20de%20Tapia%2C>

BUAP, B. (14 de Octubre de 2022). BUAP. Obtenido de Becas BUAP:

http://www.becas.buap.mx/becas_institucionales/convocatorias/CONVOCATORIA_BECAS_INSTITUCIONALES_OTONO2022.pdf

Bajaña, F., & Bustos, A. (2020). Consecuencias del desarrollo en la educación en tiempos de post pandemia. *Ciencia y Educación, Revista Científica*, 16-25.

Cabrero, J., & Martínez, A. (2019). Las tecnologías de la información y comunicación y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. *Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado*, 248-268.

Cáceres, I. (2020). Educación en el escenario actual de pandemia. *Revista Internacional de filosofía y teoría social*, 11-12.

Caguana, J., Caguana, D., & Baquerizo, M. (2022). Modelo de enseñanza E-learning y su importancia en tiempos de pandemia en la educación superior. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 366-373.

Cervantes-González, H. S. (2020). El emprendimiento de padres de familia con la modalidad de clases en línea durante la pandemia del COVID-19. *eMPRENNOVA*, 86-112.

CEPAL 2020. Construir un nuevo futuro: una recuperación transformadora con igualdad y sostenibilidad. (LC/SES.38/3-P/Rev.1), Santiago, octubre.

CEPAL y UNESCO, 2020. La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. Informe CEPAL-UNESCO, pp. 21.

Corral, Y., & Corral, I. (2020). Una mirada a la educación a distancia y uso de las tic en tiempos de pandemia. *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, 143-150.

Crespo, M. d., & Palaguachi, M. (2020). Educación con tecnología en una Pandemia: Breve Análisis. *Scientific*, 292-310.

Crispín, M. L., Gómez, T., Ramírez, J. C. y Ulloa Herrero, J. R. 2012. *Guía del docente para el desarrollo de competencias*. Universidad Iberoamericana, pp. 119.

Cvetkovic A., Maguiña, J. L., Soto, A., Lama, J. y Correa, L. E. 2021. Estudios transversales. *Rev. Fac. Med. Hum.* Enero 2021; 21(1):164-170. DOI 10.25176/RFMH.v21i1.3069

Díaz, D., & Loyola-Illescas, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación. *Innova Educación*, 120-150.

FEDERACIÓN, D. O. (2020). *Acuerdo por el que se suspenden las clases en las escuelas de educación primaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica del Sistema Educativo Nacional, así como aquellas de los tipos medio superior y superior dependientes de la* . México: DOF 02/03/20.

Fernández, N., Rivero, M., & Guerra, J. (2020). Brecha digital en tiempo del covid-19. *Revista Educativa Hekademos*, 76-85.

García-González, A., & Rodríguez-Zapata, D. (2021). Del salón al aula virtual: Las dificultades tecnológicas, económicas y de salud mental que afrontan los universitarios

para el desarrollo de la educación remota en el marco de la pandemia del COVID-19. *Cultura, Educación y Sociedad*, 205-222.

General, S. (05 de Diciembre de 2022). BUAP. Obtenido de Convocatorio condonaciones primavera 2022: <http://www.segen.buap.mx/pdf/convocatoria-condonaciones-primavera-2023>

Gervacio, H., & Castillo, B. (2021). Impactos de la pandemia COVID-19 en el rendimiento universitario durante la transición a la educación virtual. *Revista pedagógica*, 1-29.

González, L. (2020). Estrés académico en estudiantes universitarios asociado a la pandemia por COVID-19. *Espacio de innovación más desarrollo*, 158-179.

González, I., Vázquez, M., & Zavala, M. (2021). La desmotivación y su relación con factores académicos y psicosociales de estudiantes universitarios. *Revista digital de investigación en docencia universitaria*, 15(2), 1-12.

Gómez Aguilar, R. 1979. Introducción al muestreo. Tesis de maestría en Ciencias en Estadística. Centro Estadística y Cálculo, Colegio Postgraduados, Chapingo, México.

Guzmán, J. 2008. Estudiantes universitarios: entre la brecha digital y el aprendizaje Apertura, vol. 8, núm. 8, pp. 21-33.

Hernández, A. S., Carro, E. H. y Martínez, I. 2019. Plataformas digitales en la educación a distancia en México, una alternativa de estudio en comunicación. *Revista de Educación a Distancia*, núm. 59. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/red/60/07>

Hernández, Y., Raya, A. B. y Santana, M. E. 2017. El WhatsApp como herramienta en el proceso de enseñanza aprendizaje de las humanidades en el nivel superior. IV Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, octubre 4-6,

2017, Zaragoza, ESPAÑA. Pág. Web:

<https://zaguan.unizar.es/record/62958/files/128.pdf?version=1>

Hosmer, D. W., Lemeshow, S., y Sturdivant, R. X. (2013). Applied logistic regression.

John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118548387>

INEGI. (25 de Enero de 2021). *Comunicado de prensa Núm. 24/21*. Obtenido de En México somos 126 014 024 habitantes: Censo de población y vivienda 2020:

https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/ResultCenso2020_Nal.pdf

INEGI. (17 de Mayo de 2021). *Comunicado de prensa núm. 300/21*. Obtenido de Resultados de la encuesta nacional de ocupación y empleo. Nueva edición (ENOEN), cifras durante el primer trimestre 2021 Puebla:

https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/enoe_ie/enoe_ie2021_05_Pue.pdf

INEGI. (2021). *INEGI Presenta resultados de la encuesta para la medición del impacto COVID-19 en la educación (ECOVID-ED) 2020*. INEGI, Comunicado de prensa núm. 185/21.

INEGI. (2016). Panorama Sociodemográfico de Puebla 2015. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México. Disponible en https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/inter_censal/panorama/702825082314.pdf Consultado el 01/09/2021.

Islas, C., & Franco, S. (2018). Detección de patrones en competencias digitales manifestadas por estudiantes universitarios. *EDUTECH*, 51-67.

Jiménez, Y., & Ruiz, M. d. (2021). Reflexiones sobre los desafíos que enfrenta la educación superior en tiempos de COVID-19. *Economía y Desarrollo*, 1-16.

Jackman, J. A., Gentile, D. A., Cho, N. J. y Park, Y. 2021 . Addressing the digital skills gap for future Education. *Nature Human Behaviour*, vol. 5: 542–545.

<https://www.nature.com/articles/s41562-021-01074-z>

Karsenti, T., Poellhuber, B., Parent, S., & Michelot, F. (2020). What is the Digital Competency Framework? *RITPU I JTHE*, 11-14.

Keser, F., Randinger, G., Sonja, B., Ipsier, C., & Stefan, O. (2022). Physical home learning environments for digitally-supported learning in academic continuing education during COVID-19 pandemic. *Learning Environments Research*, 32.

Llanga, E., Guacho, M., Andrade, C., & Guacho, M. (2021). Dificultades de aprendizaje en modalidad virtual. *Polo del Conocimiento*, 789-804.

Loera, M. (14 de Agosto de 2020). En crisis la educación superior por efectos de la pandemia por COVID-19. *UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA RED UNIVERSITARIA DE JALISCO*, pág. 1.

Lovo, J. (2021). Síndrome de burnout: Un problema moderno. *Revista entorno*, 110-120.

López-Gill, K., & Sevillano, M. (2020). Desarrollo de competencias digitales de estudiantes universitarios en contextos informales de aprendizaje. *Revistas UM*, 53-78.

Mac-Ginty, S., Jiménez-Molina, Á., & Martínez, V. (2021). Impacto de la pandemia por COVID-19 en la salud mental de estudiantes universitarios en Chile. *Revista Chilena de Psiquiatría y Neurología de la infancia y adolescencia*, 23-37.

Martínez-Garcés, J., & Garcés-Fuenmayor, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. *Educación y Humanismo*, 16.

Melchor, A., & Hernández, A. S. (2021). Universitarios mexicanos: lo mejor y lo peor de la pandemia de COVID-19. *Revista UNAM*, 107-123.

México, G. d. (s.f.). Becar para transformar. Obtenido de <https://becas.becasbenitojuarez.gob.mx/>

Mínimos, C. N. (1 de Diciembre de 2021). *Gobierno de México*. Obtenido de Incremento a los salarios Mínimos para 2022: <https://www.gob.mx/conasami/articulos/incremento-a-los-salarios-minimos-para-2022?idiom=es>

OECD. (2018). *OECD*. Obtenido de *OECD*: [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)

ONU. (4 de Agosto de 2020). El impacto del COVID-19 en la educación podría desperdiciar un gran potencial humano y revertir décadas de progreso. *Noticias ONU. Mirada global Historias humanas*.

Orellana, J. (2020). El coronavirus 19 (COVID 19) en México. *Rev Chil Salud Pública* 2020, 72-73.

Prada, R., Hernández, C. A. y Aloiso, A. 2019. Usos y efectos de la implementación de una plataforma digital en el proceso de enseñanza de futuros docentes en matemáticas. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, núm. 57, pp. 137-156.

Pregibon, D. 1981. Logistic regression diagnostics. *The Annals of Statistics*, vol. 9, núm. 4, p. 705-724. Disponible en internet: https://projecteuclid.org/download/pdf_1/euclid.aos/1176345513

Prieto, B. J. 2017. El uso de los métodos deductivo e inductivo para aumentar la eficiencia del procesamiento de adquisición de evidencias digitales. *Cuadernos de Contabilidad*, vol. 18, núm. 46. DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc18-46.umdi>

Rambar, M., & De la cruz, J. (2020). Desarrollo de las competencias digitales en los docentes universitarios en tiempo pandemia: una revisión sistemática. In *Crescendo*, 511-527.

Ramírez-Montoya, M.-S. (2020). Transformación digital e innovación educativa en Latinoamérica en el marco del COVID-19. *Campus virtuales*, 123-139.

Rentería, H. (2021). Competencias digitales de los Estudiantes Universitarios en Ecuador. *Polo del conocimiento*, 788-807.

Ruiz, F. J. 2021. Prologo. En: *Docencia y aprendizaje en ambientes convencionales y no convencionales Retos y realidades con impacto educativo*. Lozano, A., Tapia, C. S. y Pizá, I. (Coord.), editorial CONAYT, pp. 11-13).

Salas, R. A. y Salas, R. D. 2019. Impacto de la red social Facebook en el proceso educativo. *Nóesis*, vol. 28, núm. 55, pp. 23-42. DOI:

<http://dx.doi.org/10.20983/noesis.2019.3.2>

Sánchez-Olavarría, C., & Carrasco, M. (2021). Competencias digitales en educación superior. *Eticanet*, 28-50.

Schmelkes, S. (2020). La educación superior ante la pandemia de la COVID-19: el caso de México. *Universidades*, 73-87.

Suárez, J., Almerich, G., Gargallo, B., & Aliaga, F. (2013). Las competencias del profesorado en tic: estructura básica. *Educación XX1*, 39-61.

Superior, A. N. (2020-2021). *ANUIES*. Obtenido de ANUIES:
<http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>

Taveras, L., Paz, A., Silvestre, E., Montes, A., & Figueroa, V. (2021). Satisfacción de los estudiantes universitarios con las clases virtuales adoptadas en el marco de la pandemia por COVID-19. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 139-162.

Tejada, J., & Pozos, K. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: Hacia la profesionalización docente con tic. *Profesorado*, 25-51.

Tuñez, M., & Sixto, J. (2012). Las redes sociales como entorno docente: Análisis del uso de facebook en la docencia universitaria. *Revista de Medios y Educación*, 77-92.

Valerio-Ureña, G., & Valenzuela-González, R. (2011). Redes sociales y estudiantes universitarios: del nativo digital al informívoro saludable. *El profesional de la información*, 667-669.

Vargas-Murillo, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Scielo*, 88-94.

Vicuña, V. M. 2017. Facebook y WhatsApp como complemento y mediación pedagógica para la enseñanza y el aprendizaje. Tesis de maestría Manizales: Universidad Católica de Manizales. 177 p. [Consulta: 15 enero 2023].

Zubieta, G. J., Bautista, G. T. y Quijano, S. A. 2012. Aceptación de las TIC en la docencia. Una tipología de los académicos de la UNAM. México: Porrúa

