



**UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY**

**Universidad del Azuay  
Facultad de Medicina**

**Trabajo de titulación previo a la obtención de título de Médico**

**“Impacto académico y psicosocial de la pandemia por COVID-19 en  
estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad del Azuay  
durante el ciclo académico 218.”**

**Autores:**

Estefanía Isabel Clavijo Rosales.

María Emilia Cueva Cordero.

**Director de Tesis:**

Dr. Juan Pablo Holguín Carvajal.

**Cuenca, Ecuador**

**2021**

## Resumen

El nuevo coronavirus de tipo 2, agente causal del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) pertenece a una nueva familia de coronavirus que afecta principalmente a humanos. Debido a su rápida expansión a varios países, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la pandemia a nivel mundial, el 11 de marzo del 2020, motivo por el cual existieron diversas modificaciones en el campo de educación superior con la prohibición de actividades presenciales en las universidades y la adaptación del modelo de enseñanza presencial a plataformas virtuales; situación que está ocasionando un impacto en los estudiantes, ya sea en el aprendizaje, su estado psicológico, capacidad de percepción e incertidumbre por lo que la pandemia puede traer en el futuro. **Objetivo:** Estimar el impacto académico y psicosocial, así como los factores relacionados por la modificación del entorno de aprendizaje que han interferido positiva o negativamente en estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad del Azuay del ciclo académico 218, durante la pandemia COVID-19. **Metodología:** Estudio transversal tipo encuesta, en el universo mencionado previamente en el año 2020, con una muestra de 111 estudiantes, utilizando estadísticos descriptivos de tendencia central. **Resultados:** Se pudo evidenciar un impacto académico negativo en un 83.8% de estudiantes en la modalidad virtual con una significancia estadística ( $p < 0.008$ ), mientras que en lo psicosocial se encontró una relación de impacto negativo con las variables de género, ciclo y trabajos con remuneración. **Conclusiones:** No se evidenció impacto entre las variables académico y psicosocial; sin embargo, tomadas como variables aisladas se obtuvo significancia estadística en el aspecto académico.

**Palabras clave:** COVID-19, impacto, factores estresores, académico, psicológico, social, virtualidad, docencia.

Juan Pablo Holguín Carvajal.



Director de tesis

## Abstract

The new type 2 coronavirus, the causative agent of severe acute respiratory syndrome (SARS-CoV-2), belongs to a new family of coronaviruses that mainly affects humans. With its rapid expansion to several countries, the World Health Organization (WHO) declared the pandemic worldwide, on March 11, 2020, the results of which were various modifications in the field of higher education including the prohibition of face-to-face activities, namely classes at universities and the adaptation to teaching models on virtual platforms. This situation has caused an impact on students, be it in learning, their psychological state, perception capacity and uncertainty about what the pandemic may bring in the future. **Objective:** To estimate the academic and psychosocial impact, as well as the factors related to the modification of the learning environment that have positively or negatively interfered in medical students of the University of Azuay in academic cycle 218, during the COVID-19 pandemic. **Methodology:** Cross-sectional survey-type study, in the aforementioned university in 2020, with a sample of 111 students, using descriptive statistics of central tendency. **Results:** A negative academic impact could be evidenced in 83.8% of students in the virtual modality with a statistical significance of ( $p < 0.008$ ), while in the psychosocial, a negative impact relationship was found with the variables of gender, cycle and jobs with remuneration. **Conclusions:** No impact was evidenced between the academic and psychosocial variables; however, taken as isolated variables, statistical significance was obtained in the academic aspect.

Keywords: COVID-19, impact, stressors, academic, psychological, social, virtuality, teaching.

Translated by:



Estefanía Isabel Clavijo Rosales



María Emilia Cueva Cordero



## **Introducción**

El SARS-COV2 se describió por primera vez en diciembre del 2019 en Wuhan, China. Su capacidad de contagio ha causado su expansión mundial, por lo que la OMS declaró como una pandemia, el 11 de marzo del 2020 (1). Este virus tiene la capacidad de producir una enfermedad infecciosa sobre todo en humanos, con el desarrollo de síntomas que pueden empeorar debido a las comorbilidades que cada persona presenta y esto a su vez trae consigo consecuencias que pueden llegar a la muerte.

Durante la fase inicial del presente estudio, diversas entidades de la industria farmacéutica se encontraban en busca de una vacuna que logre mitigar y controlar esta pandemia, hasta la actualidad se cuenta con aproximadamente 7 vacunas las cuales han permitido el descenso importante de contagios o complicaciones graves durante el curso de esta enfermedad; sin embargo, se ha evidenciado que el distanciamiento social y las medidas higiénicas como el lavado regular de manos, el uso de alcohol y mascarilla, son medidas sanitarias que en conjunto se mantienen con la finalidad de disminuir el riesgo de la infección.

Durante la pandemia se han creado disposiciones nacionales que obligaron a las Instituciones de Educación Superior, a la suspensión de actividades presenciales, con la sustitución de la metodología de enseñanza presencial, por la adaptación a entornos de aprendizaje virtual. Este proceso, ha ocasionado la aparición de inconvenientes que quizá no fueron notorios, en los entornos presenciales que tradicionalmente se han venido ejecutando, por la modalidad de enseñanza en la carrera de Medicina.

En el aspecto académico han existido varias situaciones a las que los estudiantes han tenido que enfrentarse como son, la falta de acceso a una computadora, mala cobertura y velocidad de las conexiones de internet, falla de los equipos, etc, provocando malestar durante este proceso de adaptación a una modalidad de estudios virtual que, junto con situaciones de desigualdad social en relación al acceso a medios informáticos, ha dificultado aún más el aprendizaje.

En cuanto a los docentes, hemos sido testigos de las dificultades que han presentado en el manejo de las plataformas y medios virtuales que en algunas ocasiones han sido impedimentos para recibir clases. Por otro lado, hemos visto la importancia de la

interacción del educando con el educador en el proceso de aprendizaje siendo este un elemento muy importante para solventar dudas y permitir el aprendizaje con nuevos conocimientos.

El aprendizaje online es un mundo nuevo para los profesores y estudiantes en varios aspectos. Uno de ellos y el más evidente, es que esta nueva adaptación educativa ha implicado mayor dedicación por ambas partes para equipararse en lo posible a un método presencial; como se menciona en un estudio del London University College el 24 de marzo de 2020 «*la enseñanza virtual puede ser incluso mejor que la presencial. El problema es que tener el curso grabado hace que nos confiemos en que, ya veremos la clase*» (6,7), por lo que es evidente que el autoaprendizaje en estos modelos de enseñanza, es primordial.

Analizando lo mencionado, esta crisis ha actuado como un experimento mundial que ha permitido probar a los estudiantes en diversas modalidades la calidad de aprendizaje que estos tienen para una superación (4). En un estudio realizado en Estados Unidos, se concluyó que un «20% no esperaba volver a la institución que dejaron debido al cierre por la pandemia» (4); debido a factores como la facilidad de aprendizaje por lejanía del hogar, un choque económico que imposibilite el autofinanciamiento y el inicio de la vida laboral que muchos han optado para sustentar las necesidades básicas.

Un elemento importante es el avance tecnológico que han tenido países como China quienes están fortaleciendo la educación terciaria para mitigar el desempleo a causa de la pandemia (5).

A nivel mundial, las personas han llegado a describir esta pandemia como una guerra biológica o una de las crisis sanitarias más importantes de los últimos tiempos que sin duda alguna afectan no sólo al ámbito médico o económico sino también en la salud mental y el bienestar psicosocial, el nivel de impacto será variable dependiendo la sociedad a la que esta se dirija (6). De acuerdo al estudio de Sprang y Silman, la población que ha vivido una cuarentena durante enfermedades pandémicas es más propensa a presentar trastornos de estrés agudo, adaptación y dolor (7).

«La sociedad se enfrentará a una ola de depresión, ansiedad y estrés postraumático que azotará a la sociedad tras esta crisis. Como dice Paul Daley, en un artículo en el periódico “The Guardian”, nos enfrentaremos a otra pandemia de trastornos mentales» (6,8).

Una de las primeras medidas adoptadas para la reducción de contagios fue el confinamiento, que es sin precedentes una medida que pone a prueba nuestra salud mental, cambiando por completo la cotidianidad de la población (1).

Existen varios factores estresores a los que la sociedad está expuesta por esta crisis, como son los cambios de rutinas, dificultades laborales, crisis económica, humanitaria, distanciamiento social, miedo a la enfermedad o muerte que tienen consecuencias negativas en el bienestar mental y psicológico de las personas, en la que la susceptibilidad varía en cada persona por lo tanto las consecuencias pueden ser más graves (1,6).

Actualmente no existe evidencia suficiente sobre el impacto psicológico real de la COVID-19 en el mundo sin embargo existen artículos publicados de la población china que fue la primera en enfrentarlo donde un estudio realizado con 1.210 personas en 194 ciudades de China, a las cuales se les aplicó la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21), para entender mejor, sus niveles de impacto psicológico, ansiedad, depresión y estrés en la etapa inicial del brote de COVID-19. El 16,5% de los participantes mostró síntomas depresivos de moderados a graves, el 28,8% síntomas de ansiedad de moderados a graves y el 8,1% informó de niveles de estrés de moderados a graves. Su mayor preocupación, que corresponde al 75% era el poder contagiar a sus familiares (9).

En otro estudio, con una muestra más amplia de 2.091 personas, perteneciente a la China continental, hallaron una prevalencia de síntomas de estrés postraumático agudo un mes después del brote de COVID-19 del 4,6% (10). El primer estudio con población infantil española concluyó que el 89% de niños presentaban alteraciones conductuales o emocionales como es resultado del confinamiento (11).

Algo interesante para analizar en los adolescentes o estudiantes es que estos toman otra actitud frente a estas crisis como se evidencia en este estudio realizado durante la epidemia de la gripe A (H1N1) del 2009 donde se encontró que la población universitaria encuestada no estaba preocupada por la situación de la pandemia, ni pensaba que fuera grave, a pesar de ser los más afectados. (12).

Dentro de los principales problemas sociales que podemos presenciar durante esta crisis se encuentran potenciales grupos xenofóbicos, mala administración de los gobiernos, efectos del desempleo e incluso incremento en las tasas de pobreza y desigualdad «Si los efectos del COVID-19 llevan a la pérdida de ingresos del 5% de la población económicamente activa, la pobreza podría aumentar 3,5 puntos, mientras que se prevé que la pobreza extrema aumente 2,3 puntos» (13).

La gente no está muriendo de coronavirus. La gente en Ecuador está muriendo de capitalismo. De mala calidad de servicios públicos o privados y no sólo de salud. De falta de democracia y ausencia de justicia. De corrupción e incapacidad de diálogo (14).

En el Ecuador, el 12 de marzo del 2020, la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) en comunicado oficial, dispone la suspensión de todas las actividades académicas a nivel nacional para precautelar la salud de estudiantes, docentes, personal administrativo y de servicio (15).

El 16 de marzo del 2020, el Presidente Constitucional del Ecuador, mediante el decreto 107, establece el estado de excepción por calamidad pública en todo el territorio nacional por los casos presentados en el país, con el fin de controlar la emergencia sanitaria. Este decreto, suspende el derecho a la libertad de tránsito y el derecho a la libertad de asociación y reunión. Se dispone que el Comité de Operaciones de Emergencia (COE), sea el organismo que disponga los horarios y mecanismos de restricción a cada uno de los derechos.

El 25 de marzo del 2020, el Consejo de Educación Superior (CES), mediante Resolución No. RPC-SE-No.46-2020 expidió la Normativa Transitoria para el Desarrollo de Actividades Académicas en las Instituciones de Educación Superior, disponiendo «Las IES podrán modificar temporalmente los lugares, modalidad, horas y plazos destinados al desarrollo de las actividades de prácticas preprofesionales, titulación, integración curricular y vinculación con la sociedad. Podrán también, suspenderlas en función del tiempo de vigencia de la presente normativa» (16).

La adaptación del sistema de educación superior a la modalidad remota, ha empleado varias plataformas, como por ejemplo ZOOM, Moodle, Google Classroom, Meet, etc. La UNESCO, cita que «al menos el 60% de la población estudiantil se ha visto afectada por

la pandemia, ya que muchos no tienen los medios ni los instrumentos para acceder a la enseñanza en línea. Dado que la COVID-19 está teniendo graves repercusiones sobre los estudiantes» (17); cómo podemos ver el uso de internet en esta pandemia ha aumentado drásticamente para toda la población, pero la imposibilidad de acceso está dada quizás por un desequilibrio entre la producción e ingresos sustentables, así como un estatus económico o situación socioeconómica que cada población y familia presenta.

Es importante analizar que el aumento diario de casos ha cerrado oportunidades en todo el mundo ocasionando pérdidas económicas, desempleo, problemas psicosociales, fallecimiento de familiares; todo lo cual, podría tener un impacto en el aprendizaje de los estudiantes de carreras universitarias, sobre todo en carreras con un componente importantemente práctico (18).

La presente investigación fue llevada a cabo en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad del Azuay, en la ciudad de Cuenca, Ecuador en el periodo académico 218.

Su importancia radica en investigar el impacto que la pandemia ha provocado en los estudiantes a nivel psicosocial y a nivel educativo, con la finalidad de analizar cuáles fueron los factores que se han presentado durante la emergencia sanitaria nacional. El estudio de este problema actual, nos permitirá resolver interrogantes que podrían estar interfiriendo en los procesos educativos de los estudiantes. La información obtenida en esta investigación, podrá servir de insumo inicialmente para la institución donde será llevada a cabo y luego podrá tomarse como base para estudios futuros en otras entidades educativas.

### **Materiales y métodos**

La presente investigación, es un estudio transversal tipo encuesta, que se realizó en la Facultad de Medicina de la Universidad del Azuay del ciclo académico 218 (Ciclo comprendido desde: 30/03/2020 hasta 12/08/2020), con un universo de 384 estudiantes, a los cuales se les aplicó una encuesta electrónica.

Posterior a la misma, se incluyó a todo estudiante matriculado en la Facultad de Medicina en el ciclo académico ya mencionado, que acepten responder la encuesta, y se excluyó a

aquellos estudiantes que no hayan participado en las actividades académicas durante el período de estudio, con lo cual se obtuvo la respuesta de 111 estudiantes.

Se incluirá a todo estudiante matriculado en la Facultad de Medicina en el ciclo académico ya mencionado, que acepten responder la encuesta. Se excluirá a aquellos estudiantes que no hayan participado en las actividades académicas durante el período de estudio

Para la elaboración del instrumento de medición se tomaron como referencias, tres modelos de encuestas validadas por varias instituciones educativas y de salud, de diferentes países (19)(20)(21), obteniendo una encuesta a la cual se realizó un pilotaje inicial a 20 estudiantes, verificando la necesidad de categorizar a los mismos de acuerdo al ciclo en el que se encontraban al momento de la encuesta en Básicas, Especialidad, Externado e Internado; obteniendo finalmente cuatro encuestas las cuales fueron enviadas a las direcciones de correo institucional de los estudiantes durante 3 ocasiones.

Para la recolección de datos se utilizó la plataforma Google Forms y para el proceso de análisis de datos la información fue consolidada en una hoja electrónica de Microsoft Excel y tabulada en SPSS 26.0, se emplearon estadísticos descriptivos de tendencia central. En cuanto a la estimación del impacto de la pandemia por COVID-19, se utilizó  $\chi^2$ .

## **Resultados**

Posterior a la tabulación y depuración de la base de datos, se obtuvo una muestra de 111 participantes con una aceptación de participación del 99%, con un valor perdido del 1% por negativa al consentimiento informado. De los participantes estudiados se obtuvo un resultado del 64.5% correspondiente al género femenino y 34.5% del género masculino; de los cuales el grupo de edad con mayor porcentaje de respuesta fue en el rango de 18 a 22 años (72.7%). El ciclo académico con mayor participación fueron estudiantes de Ciencias Básicas comprendidas desde primer hasta cuarto ciclo con un 52.7%, seguido de 24.5% en ciencias preclínicas comprendido desde sexto hasta octavo ciclo y finalmente un 22.7% en ciencias clínicas correspondiente a décimo hasta decimosegundo ciclo. Para concluir, en cuanto a residencia se obtuvo un 87.3% y 12.7% pertenecientes a zona urbana y rural, respectivamente.

En el presente estudio, se establecieron dos categorías de análisis, lo académico y lo psicosocial, dentro de la primera se pudo observar que el 96.4% obtiene acceso a medios de internet por Router para el ingreso a clases virtuales; se indago si contaban con un lugar de estudios, de los cuales un 75.7% afirmó contar con el mismo, mientras que un 23.4%, lo negó, indicando que esto ha afectado en su aprendizaje.

Es importante conocer la percepción que los estudiantes han tenido acerca de la virtualidad dando como resultado un 33.3% de estudiantes quienes indican la dificultad para la concentración durante las mismas, mientras que un 27.9% presentaron problemas de aprendizaje, un 13.5% indica que no existió una adecuada relación con el docente, por lo tanto, se les dificultó solventar las dudas generadas en clases, finalmente un 22.5% indicó una adecuada adaptación a clases virtuales debido a que contaron con más tiempo personal y de estudio.

Durante las clases se utilizó la plataforma ZOOM la cual requiere una licencia para la continuidad de las videoconferencias; sin embargo, no todos los docentes contaban con dichas licencias, por lo que las conferencias culminaron a los 45 minutos, causando dificultad para concentrarse en un 64% de estudiantes, mientras que un 35.1% no demostraron molestias al respecto. La incorporación de una plataforma virtual ha facilitado que los docentes accedan en horarios flexibles, por lo que los estudiantes indicaron que los horarios establecidos no se han respetado en un 55% así como el no mantener la cámara encendida durante la clase, ha ocasionado inconformidad en un 73.9% de estudiantes.

En ocasiones los docentes solicitaban a los estudiantes preparar la clase con la perspectiva de un mayor aprendizaje y participación, sin embargo, se encontró que un 65.8% de estudiantes no aprendieron con dicha metodología. Por lo que se puede evidenciar que existe un impacto académico negativo en un 83.8% de estudiantes con la modalidad virtual, a diferencia de un 15.3% quienes indican mínima afectación.

En cuanto al factor psicosocial, se encontró que durante el confinamiento un 76.6% contaban con un familiar o amigo contagiado por COVID-19, de los cuales un 44.1% (49 personas) han fallecido por la enfermedad, considerando esto como un factor estresor para la estabilidad emocional. Otro ítem valorado, es el consumo de sustancias ilícitas por parte de los estudiantes, donde se obtuvieron los resultados descritos en la tabla 1.

Tabla 1. Consumo de sustancias ilícitas

	Frecuencia	Porcentaje
Incrementado	14	12.6%
Disminuido	30	27%
No consumo	61	55%

Elaborado por: las autoras.

Otra situación importante a considerar es el desempleo, presentado durante la pandemia, donde se observó que de los encuestados un 32.4% de familiares directos (personas que viven dentro del hogar), habían perdido su empleo y esto conllevó a los estudiantes a buscar una actividad con remuneración económica en un 19.8%.

Dentro del estudio, se establecieron rangos de afectación tanto en el aspecto psicosocial como académico, basados en las encuestas utilizadas.

En la primera se valoró como impacto psicosocial menor a los estudiantes que obtenían un puntaje entre 0 a 14, mientras que un valor de 15 a 29 se considera impacto psicosocial mayor. En cuanto a la escala académica sus puntos de corte fueron de 0 a 5 menor impacto, 6 a 11 mediano impacto y 12 a 17 mayor impacto, obteniendo los resultados evidenciados en la tabla 2.

Tabla 2. Rangos de impacto

Impacto Académico	Frecuencia	Porcentaje
Impacto menor	92	82.9%
Impacto mayor	17	15.3%
Impacto Psicosocial		
Impacto menor	71	64%
Mediano impacto	39	35.1%

Elaborado por: las autoras

Para el análisis y correlación de variables con el fin de evaluar el impacto académico se utilizó chi cuadrado encontrado lo descrito en la tabla 3.

Tabla 3. Impacto académico

Variable	Valor $\chi^2$	Valor p
Fallecidos COVID-19	7.063	0.008

Licencia Zoom	16.765	<0.001
Cumplimientos horarios	17.303	<0.001
Clases interactivas	18.795	<0.001
Impacto clases virtuales	9.612	0.008
Capacitaciones docentes	16.284	<0.001
Preparación clase	36.955	<0.001
Estudiantes que preparan clase	18.219	<0.001
Retroalimentación	27.571	<0.001

*Elaborado por: las autoras*

Como se puede observar en la tabla anterior las variables: conocidos que han fallecido por COVID-19, que el docente tenga licencia de ZOOM, que el docente cumpla horarios, que las clases sean interactivas, el impacto de las clases virtuales en los estudiantes, la capacitación docente para clases virtuales, que el docente prepare sus clases y que el docente pida al estudiante preparar las clases tienen valores de chi cuadrado con p estadísticamente significativa que nos permiten tener suficiente evidencia para asumir que existe una asociación estadísticamente significativa de las variables mencionadas anteriormente con el impacto académico de los estudiantes de la Facultad de Medicina.

En cuanto a la variable psicosocial, se encontró la siguiente correlación, evidenciado en la tabla 4.

*Tabla 4. Impacto psicosocial*

Variable	Valor $\chi^2$	Valor p
Género	6.281	0.043
Remuneración	5.093	0.024
Ciclo	6.883	0.032

*Elaborado por: las autoras*

## **Discusión**

La pandemia y el confinamiento han sido causa de importantes cambios a nivel de la sociedad; entre los más importantes a destacar fue en el ámbito educativo, en donde la metodología de estudio se convirtió en un desafío, ya que la misma pasó de ser presencial a virtual. Situación para la cual, el mundo no estaba preparado.

Es por esto, la importancia de contrastar este estudio con las últimas investigaciones relacionadas al respecto. De acuerdo a nuestros resultados, al igual que en el estudio de una Revista Cubana de Salud Pública sobre el impacto del estudio virtual en estudiantes de ciencias médicas, se obtuvo la mayor participación por parte del sexo femenino con un 81.1% (22).

En otro estudio realizado en Nicaragua, se encontró que en el “aspecto académico, el 59% afirmó que tuvo que cambiar sus hábitos de estudios y que lograron adaptarse a las medidas adecuadas que la universidad propuso” (23); sin embargo, en un estudio de la Universidad de Jordania, un 39.4% de estudiantes se encontraban insatisfechos con esta nueva metodología, debido a cambios en la calidad del curso, relación docente-estudiante y retroalimentación, permitiendo que un 66.6% indique que la educación presencial es mejor (24). Al igual que lo evidenciado en los resultados obtenidos en nuestro estudio donde se encuentra que durante la pandemia se ha tenido un impacto académico negativo por las diferentes modalidades virtuales con un resultado de  $\chi^2$  de 9.61 con un valor de p de 0.008 lo cual es estadísticamente significativo.

La importancia, radica en la calidad de estudio, así como también el poder realizar actividades extracurriculares; en contraste con nuestro estudio, uno realizado en 3 diferentes países acerca de las percepciones del estudio en línea, indicaron que el poder tener acceso a reuniones continuas, permitieron que el 37.7% del alumnado ecuatoriano, optimicen su tiempo (25).

El virus del COVID-19, no solo ataca nuestra salud física; también aumenta el malestar psicológico lo cual se encuentra influenciado por diferentes aspectos ya que somos seres sociales, que extrañamos la interacción, por lo que es el sentido de colectividad lo que se añora (26).

El aspecto psicosocial se vio afectado durante esta pandemia por varias situaciones particulares para las que nuestra sociedad no se encontraba lista, dentro de estas destaca la pérdida repentina de seres queridos, la conmoción producida por la pérdida de empleo sin causa aparente, el aislamiento social, la restricción de movilidad, el enfrentarse a una nueva y difícil dinámica familiar para algunos, el pánico a la enfermedad, a contagiar a seres queridos y sobre todo la incertidumbre y miedo al futuro al que cada individuo debía

enfrentarse, situaciones confirmadas en nuestro estudio en donde se observa impacto en un 99.1% de respuestas positivas de afectación relacionadas al aspecto psicosocial. (26)

Finalmente podemos observar que existen varios estudios que con sus resultados han permitido fortalecer nuestra hipótesis planteada, identificando diferentes factores que han favorecido así como perjudicado la adaptación a la modalidad virtual impartida durante la pandemia de COVID-19, sin embargo también se demuestra que no todas las variables estudiadas han tenido un impacto negativo significativo como se esperaba encontrar; sino algunos estudios demuestran que en ciertas situaciones esta modalidad se considera positiva, permitiendo identificar factores que se puedan modificar para mejorar el resultado de la actual metodología.

### **Conclusiones**

En conclusión, cabe destacar la importancia del presente estudio, el cual fue realizado en medio de una pandemia en donde las clases virtuales han creado un giro de 360° respecto a varios aspectos a los cuales el alumnado tuvo que enfrentarse, creando diversas perspectivas obtenidas durante la investigación.

Uno de los resultados mas destacables fue el impacto académico negativo presentado en los estudiantes, asociado a factores como el adecuado uso de la plataforma, el contar con un espacio de estudios dentro del hogar, la metodología de enseñanza de los docentes, entre otros; lo cual fue de vital importancia para el aprendizaje de los estudiantes durante este proceso.

Mientras que, en el aspecto psicosocial, no se encontró un impacto significativo, únicamente se evidenció relación entre las variables de género, remuneración y ciclo lo que nos indica que aquellos estudiantes de menor ciclo, género femenino y aquellos que durante la pandemia realizaban trabajos con remuneración económica, fueron los más afectados en este ámbito.

Finalmente, este estudio pretende ser una fuente de referencia para la Facultad estudiada, así como otras Instituciones de Educación Superior quienes requieran información acerca del impacto y factores relacionados con la virtualidad para una adecuada toma de decisiones o modificaciones respecto a esta metodología.

### **Agradecimientos y Dedicatorias**

Agradecemos de manera encarecida, a Dios y a nuestras familias quienes han sido el soporte incondicional durante nuestra formación.

A Gerardo Cordero Jaramillo, quien nunca me ha abandonado y desde el cielo me ha guiado para poder culminar con mis estudios.

De manera especial a nuestro director de tesis Dr. Juan Pablo Holguín Carvajal, quien nos ha guiado y formado no solo en el ámbito profesional si no también como personas de bien.

A nuestro director de carrera, Dr. Marco Palacios Quezada, por ser un docente con calidad de enseñanza.

### **Referencias bibliográficas.**

1. Balluerka N, Gómez J, Hidalgo D, Gorostiaga A, Espada JP, Padilla JL, et al. Las consecuencias psicológicas de la COVID 19 y econfinamiento. 2020;1–210.
2. Sanz I, Sáinz J, Capilla. A. Efectos de la crisis del coronavirus sobre la educación - Magisnet. Organ Estados Iberoam para la Educ la Cienc y la Cult [Internet]. 2020;22. Available from: <https://www.oei.es/Ciencia/Noticia/oei-analiza-como-afectara-el-cierre-colegios-coronavirus>
3. UNESCO-IELSAC. COVID-19 y educación superior : De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones. Unesco [Internet]. 2020;1:1–44. Available from: <https://bit.ly/2SInlbt>
4. Basset R, Arnhold N. COVID-19's immense impact on equity in tertiary education. [Internet]. Education for Global Development. 2020. Available from: <https://blogs.worldbank.org/education/covid-19s-immense-impact-equity-tertiary-education>
5. Sandison R. Impacto covid-19 : riesgos , oportunidades y estrategias en contexto coronavirus para la educación superior internacional Europa y Estados Unidos. 2020;1–6. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v10n4/art05.pdf>
6. Rodriguez Cahill C. Five psychological challenges of the COVID-19 crisis. J

- Negat no Posit results. 2020;5(6):583–8.
7. Sprang G, Silman M. Posttraumatic stress disorder in parents and youth after health-related disasters. *Disaster Med Public Health Prep.* 2013;7(1):105–10.
  8. Daley P. We face a pandemic of mental health disorders. Those who do it hardest need our support. *The guardian* [Internet]. 2020; Available from: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/mar/25/we-face-a-pandemic-of-mental-health-disorders-those-who-do-it-hardest-need-our-support>
  9. Cuiyan W, Riyu P, Xiaoyang W, Yilin T, Linkang X, Cyrus SH, et al. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(5):1–25.
  10. Sun L, Sun Z, Wu L, Zhu Z, Zhang F, Shang Z, et al. Prevalence and risk factors of acute posttraumatic stress symptoms during the COVID-19 outbreak in Wuhan, China. *medRxiv.* 2020;2020.03.06.20032425.
  11. Amaral G, Bushee J, Cordani UG, KAWASHITA K, Reynolds JH, ALMEIDA FFMDE, et al. Immediate psychological effects of the COVID-19 quarantine in youth from Italy and Spain. *J Petrol.* 2013;369(1):1689–99.
  12. Ozamiz-Etxebarria N, Dosil-Santamaria M, Picaza-Gorrochategui M, Idoiaga-Mondragon N. Stress, anxiety, and depression levels in the initial stage of the COVID-19 outbreak in a population sample in the northern Spain. *Cad Saude Publica.* 2020;36(4):1–9.
  13. Naciones Unidas. América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19 Efectos económicos y sociales. *Inf Espec Covid-19.* 2020;(1):1–15.
  14. Roldos S. La gente en Ecuador no está muriendo de Covid [Internet]. 2020. Available from: <https://santiagoroldos.wixsite.com/embriagado/post/la-gente-en-ecuador-no-está-muriendo%02de-covid>
  15. Universo E. Senescyt suspende actividades universitarias a nivel nacional; Espol dará clases virtuales; PUCE suspende clases. 2020 Mar 12; Available from: <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/03/12/nota/7778493/senescyt->

suspende-actividades-universitarias-nivel-nacional-espol/

16. CES C de ES. Normativa transitoria para el desarrollo de actividades académicas en las Instituciones de Educación Superior, debido al estado de excepción decretado por la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia de COVID-19 Artículo. 2020;(046):1–6.
17. UNESCO. Las universidades abordan el impacto de COVID-19 en los estudiantes desfavorecidos [Internet]. España. 2020. Available from: <https://es.unesco.org/news/universidades-abordan-impacto-covid-19-estudiantes-desfavorecidos>
18. Organization WH. Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports. All the world; 2020.
19. Departamento de Economía Cuantitativa de la Escuela Politécnica Nacional, Universidad de Carolina del Norte Greensboro U de SP y la USF de Q. Impacto del aislamiento en casa debido al COVID-19, Encuesta. Escuela politecnica Nacional. 2020.
20. FIOCRUZ Brasilia y Bahía, Brasil del I de SP de la UC del, Ecuador, del Institut Universitari d'Atenció Primària IDIAPJGol E y del IN, M de SPME de S de. Encuesta Impacto Social Covid-19 Chile [Internet]. 2020. Available from: <http://www.saludpublica.uchile.cl/noticias/163657/encuesta-impacto-social-covid-19-chile>
21. Frutos; DCRDJGSDSDSMJ, MMRMGV RVPDEEF. V. Evaluación del Impacto de la Pandemia de COVID-19 en el Bienestar Emocional y Ajuste Psicológico de Profesionales de la Salud y Población General [Internet]. El salvador, España. 2020. Available from: <http://www.aeemt.com/web/2020/04/23/estudio-evaluacion-del-impacto-de-la-pandemia-de-covid-19/>
22. Espinosa Y, Mesa D, Díaz Y, Carballo L, Mesa M. Estudio del impacto psicológico de la Covid-19 en estudiantes de ciencias médicas. Revista cubana de salud publica. Rev Cuba Salud Pública [Internet]. 2020;46:1–17. Available from: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/2659/1564>

23. Romero-Diaz T & Matamoros Carlos. Academic , Economic and Psychological Impact of Covid-19 on Students From Unan-Managua. *Educare*. 2020;24(3):138–58.
24. Bataineh KB, Atoum MS, Alsmadi LA, Shikhali M. A silver lining of coronavirus: Jordanian universities turn to distance education. *Int J Inf Commun Technol Educ*. 2021;17(2):1–11.
25. Tejedor S, Cervi L, Pérez-Escoda A, Tusa F, Parola A. Higher education response in the time of coronavirus: Perceptions of teachers and students, and open innovation. *J Open Innov Technol Mark Complex*. 2021;7(1):1–15.
26. Trujillo P, Reyes N. Anxiety, stress, and anger: the impact of COVID-19 on university students ' mental health. *Investig Desarro [Internet]*. 2020;13(1):1–12. Available from: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/dide/article/view/999/923>