

# Algunos efectos de la implementación de la modalidad de educación semipresencial en la FMP-UES para la pandemia COVID-19

*Some effects of implementing the blended education modality in the FMP-UES for the COVID-19 pandemic*

Jossué Humberto Henríquez García<sup>1,2</sup>, María Inés Dávila Medina<sup>1,3</sup>

1 Facultad Multidisciplinaria Paracentral, Universidad de El Salvador, El Salvador

2 ORCID: 0009-0005-6447-4314

3 ORCID: 0000-0002-8871-730X

Correspondencia

jossue.henriquez@ues.edu.sv

## RESUMEN

Durante el primer ciclo académico de 2022 se realizó un estudio para conocer la opinión de los estudiantes sobre los efectos de la modalidad semipresencial en las actividades académicas desarrolladas en la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador. Fue a partir de este ciclo cuando se comenzaron a incluir actividades presenciales, porque desde el inicio de la pandemia hasta el segundo ciclo en 2021 las actividades eran totalmente en línea.

El estudio se realizó utilizando un enfoque cuantitativo y se organizó en diferentes fases, incluida la planificación, la ejecución y el análisis de datos. Participaron completando la encuesta 500 estudiantes de las 12 carreras de pregrado que ofrece la Facultad, esta cantidad corresponde a la muestra probabilística según la totalidad de inscritos en ese ciclo.

Como parte de los resultados se evidencia que existe una serie de limitaciones en el acceso a la formación profesional en la facul-

tad, siendo el principal problema la conectividad a internet, ya que un 66.2% expresó perder la señal cuando llueve o peor aún, más de un tercio de los estudiantes tienen dificultades de cobertura lo que les impide asistir en su totalidad a las clases. El dispositivo que la mayoría de los estudiantes utilizó para conectarse a las clases fue el celular (93.8%) y tomando en cuenta el tamaño de las pantallas de estos dispositivos no siempre se garantiza la correcta visualización de los contenidos. A pesar de algunas situaciones no tan favorables, la opinión sobre los aprendizajes obtenidos bajo la modalidad semipresencial es positiva (76%).

**Palabras clave:** Educación semipresencial, brecha digital, impacto en el aprendizaje, acceso a la tecnología.

### ABSTRACT

A study was carried out in the 1-2022 academic cycle to determine, according to the students, the effects of the blended modality on the academic activities carried out at the Paracentral Multidisciplinary Faculty of the University of El Salvador. It was from this cycle that in-person activities began to be included, because from the beginning of the pandemic until cycle 2-2021 the activities were completely online.

The study was conducted using a quantitative approach and is planned in different phases including planning, execution, and data analysis. 500 students from the 12 undergraduate courses offered by the FMP-UES participated by completing the survey. This number corresponds to the probabilistic sample according to the total number enrolled in that cycle.

As part of the results, it is evident that there are a series of limitations in access to professional training at the faculty, the main problem being connectivity since 66.2% expressed losing the internet signal when it rains or worse, more than one third of students have coverage difficulties that prevent them from fully attending classes. The device that the majority of students used to connect to classes was the cell phone (93.8%) and taking into account the size of the screens of these devices, the correct visualization of the contents is not always guaranteed. Despite some not so favorable situations, the opinion about the learning obtained under the blended modality is positive (76%).

**Keywords:** Blended learning, digital divide, impact on learning, access to technology.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) es una infección de las vías respiratorias causada por un nuevo virus llamado SARS-CoV-2, el cual se propagó rápidamente por todo el mundo, debido a su naturaleza reciente, existía una escasez de información que respaldase las mejores prácticas para el manejo de esta infección, y muchas preguntas aún no tienen respuestas definitivas (Ortiz et al., 2020), ante esta situación algunas de las medidas fueron suspender las clases presenciales esto debido a la cuarentena impuesta por la pandemia desde el marzo de 2020, como respuesta a la declaratoria de pandemia por la OMS el 11 de marzo de ese año, que obligó al sistema educativo a cambiar repentinamente hacia un modelo a distancia. Pronto se hicieron evidentes algunas limitaciones de este nuevo sistema, como la baja calidad del aprendizaje, dificultades para mantener la atención, una carga de trabajo excesiva y fatiga física (Campos, 2021).

Según (Cabezas-Heredia et al., 2021), el confinamiento, el cambio al teletrabajo, la intensidad y sobrecarga laboral, y la responsabilidad asociada al rol desempeñado pueden generar consecuencias emocionales, cognitivas y conductuales que se traducen en estrés, relacionándose con los factores psicosociales de esta nueva modalidad de trabajo que incluye el uso de las tecnologías para facilitar el proceso de aprendizaje y la comunicación de docentes y estudiantes, de ahí la necesidad de explorar un poco el tema de las tecnologías y su importancia como herramienta que media en los procesos educativos.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han experimentado un desarrollo notable en las últimas décadas y han tenido un impacto profundo en la sociedad. Este impacto ha generado dos conceptos nuevos que amplían y reflejan la creciente influencia de las tecnologías en nuestra vida cotidiana y en nuestra interacción con el mundo que nos rodea: las Tecnologías de las Relaciones, la Información y las Comunicaciones (TRIC) (Bernal-Meneses et al., 2019) y las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) (Palma, 2019).

Ambos conceptos resaltan la noción de que las TIC desempeñan un papel en la adquisición de conoci-

miento y el aprendizaje, además de su función tradicional de informar, comunicar y facilitar relaciones sociales en relación con todas estas variantes de las nuevas tecnologías ha aparecido la idea de “brecha digital” (Hoffman & Novak, 2001)

Los docentes han tenido que adaptarse a nuevas estrategias y herramientas educativas, lo que ha llevado a la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como componentes esenciales en el proceso de enseñanza. (De Castro De Castro et al., 2022)

Existe una diferencia notable en el uso de Internet entre profesores y estudiantes, y esta brecha se amplía aún más cuando se trata de profesores de mayor edad que no están tan familiarizados con el uso de computadoras e Internet. Cuando esto se traslada al entorno educativo, los profesores pueden percibir que Internet no desempeña un papel significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto se debe a que los estudiantes tienden a copiar tareas de la Internet, tomando fragmentos de texto de manera literal, en lugar de recurrir a fuentes bibliográficas. El Internet se ha convertido en la fuente principal de información para los estudiantes, desplazando así el uso de recursos físicos en las bibliotecas, como se observa en la realidad educativa actual (Acuña, 2008).

Los avances más notables en la innovación educativa a nivel mundial se están produciendo gracias a la implementación de plataformas digitales en el ámbito educativo (Decuypere et al., 2021), no obstante, existe una brecha digital, y aunque los primeros estudios sobre la “brecha digital” se enfocaron en aspectos socioeconómicos que aún tienen relevancia en la actualidad, especialmente en sociedades con marcadas disparidades económicas entre sus habitantes (Palma, 2019), también implica otros aspectos como las competencias necesarias existentes sobre el uso de los recursos tecnológicos, ya que la brecha digital no solo implica el acceso a las tecnologías, sino que también su aplicación.

Los indicadores de calidad en la formación en entornos virtuales promueven el uso efectivo de estadísticas, especialmente aquellas que ayudan a definir el contexto en el que se implementa y evalúa la calidad. Por

esta razón, los análisis descriptivos son herramientas valiosas para comprender las razones detrás del éxito o el fracaso en la calidad de la formación en ambientes virtuales. (Ardila-Rodríguez, 2011). En ese sentido por ejemplo en Colombia, según un estudio de Pinto-Santos et. al. (2022), uno de los principales usos del internet era acceder a plataformas educativas, así como buscar información para tareas y la comunicación con los compañeros.

La incorporación de Tecnologías Emergentes (TE) en la educación implica una reevaluación de los métodos de enseñanza. No obstante, no estamos presenciando una revolución inmediata en la enseñanza, sino más bien un cambio gradual y continuo en el que las tecnologías emergentes se integran poco a poco en la práctica educativa convencional. La esencia de la formación en entornos virtuales va más allá de simplemente demostrar habilidades y competencias en el uso de nuevas tecnologías en el aula; estas tecnologías no deben considerarse únicamente como herramientas para los educadores, sino como un tema de reflexión más amplio sobre cómo accederemos al conocimiento en el futuro. Es decir, cómo las TE influirán en nuestro pensamiento, en la forma en que abordamos problemas, en la toma de decisiones, en el aprendizaje y, en última instancia, en la educación en su conjunto (Ardila-Rodríguez, 2011).

Desde que la pandemia de Covid-19 se extendió por todo el mundo, la educación se ha enfrentado a uno de los desafíos más significativos: el cierre de escuelas y la necesidad de adaptar todos los niveles del sistema educativo a la modalidad en línea. Esta transición presentó desafíos significativos para profesores, estudiantes y las propias instituciones, ya que requirió ajustes rápidos en la planificación de cursos, la capacitación en tecnología y la adaptación de la dinámica educativa. La experiencia puso de manifiesto la importancia de la flexibilidad y la capacidad de adaptación en el ámbito educativo, así como la necesidad de mejorar la infraestructura y los recursos para la educación en línea en el futuro (Casero Béjar & Sánchez Vera, 2022).

## METODOLOGÍA

El estudio sobre algunos de los efectos generados en las actividades académicas de la FMP, a partir de la

implementación de la modalidad de atención semipresencial en el contexto de las medidas adoptadas por el COVID-19, se realizó mediante un enfoque cuantitativo, organizando las actividades del estudio en distintas fases, tales como: planeación, ejecución y análisis de los datos durante las cuales se contó con apoyo técnico de un equipo de estudiantes.

Fase de planeación: En esta fase se diseñó el instrumento para la recolección de los datos y la definición de las estrategias de la investigación, teniendo esto en cuenta para facilitar la participación del sector estudiantil. El instrumento de investigación fue un cuestionario con preguntas cerradas, que fue validado y ajustado previamente.

tionario con preguntas cerradas, que fue validado y ajustado previamente.

A partir de los datos de todos los estudiantes inscritos en el ciclo II-2022 (Tabla 1), se aplicó la fórmula para calcular la muestra de una población finita, con 99% del nivel de confianza y 5% de margen de error. (Ecuación 1)

$$n = \frac{NZ^2pq}{e^2(N - 1) + Z^2pq} \quad (1)$$

Dando como resultado: n= 500

**Tabla 1**

*Población total de estudiantes inscritos en el ciclo II-2022 y muestra por carrera.*

Código	Carrera	Total, estudiantes inscritos ciclo II/2022	Muestra
I70515	Ingeniería de Sistemas Informáticos	325	90
L70802	Licenciatura en Contaduría Pública	241	67
L70803	Licenciatura en Administración de Empresas	293	80
L70439	Licenciatura en Trabajo Social	298	82
P70402	Profesorado en Educación Básica para Primero y Segundo Ciclos	50	14
P70403	Profesorado en Educación Inicial y Parvularia	30	8
P70430	Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media	101	28
P70923	Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media	46	13
P70932	Profesorado en Biología para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media	14	4
L70416P	Licenciatura en Enseñanza de Idiomas Extranjeros, Especialidad Inglés-Francés	161	44
I70304	Ingeniería Agronómica	144	40
I70305	Ingeniería Agroindustrial	109	30
<b>Total</b>		<b>1812</b>	<b>500</b>

Fase de ejecución: El cuestionario se se hizo en formato electrónico utilizando Google Forms, y la encuesta fue dirigida a la población estudiantil por medio de las diferentes plataformas de comunicación utilizadas por el personal Docente, esto debido a que el Centro de Estudios de Opinión Pública de la Facultad (CEOP), coordinó con docentes de los distintos niveles de cada una de las carreras la selección de los estudiantes que participaron en la muestra requerida, el periodo en que

fueron recolectados los datos fue desde el 20 de septiembre hasta el 20 de octubre de 2022.

Fase de procesamiento de datos: la información obtenida a través del formulario de Google se descargó en formato Excel, posteriormente la base de datos fue procesada en el software estadístico PSPP, realizando el análisis de frecuencia y cruces de variables. Los resultados fueron ordenados en apartados, presentando la información cuantitativa en cuadros y gráficos, con su respectivo análisis.

## RESULTADOS

### Nivel académico

Al ordenar la población por carrera (Tabla 2), los mayores porcentajes se observan en las carreras: Ingeniería de Sistemas Informáticos (18%), Licenciatura en Trabajo Social (16.4%), Licenciatura en Administración de Empresas (16%) y Licenciatura en Contaduría Pública (13.4%). En menor medida se tiene población estudiantil en las carreras: Licenciatura en Enseñanza de Idiomas Extranjeros, Especialidad Inglés-Francés (8.8%), Ingeniería Agronómica (8%), Ingeniería Agroindustrial (6%), Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media (5.6%), Profesorado en Educación Básica para Primero y Segundo Ciclos (2.8%), Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media

(2.6%), el 1.6% lo conforma Profesorado en Educación Inicial y Parvularia y el 0.8% es del Profesorado en Biología para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media.

La Figura 1 muestra que del total de la población participante en el estudio, más de la tercera parte (35.6%) utiliza paquetes de internet prepago para realizar actividades académicas (Esta es una modalidad de internet brindada por las compañías telefónicas donde el acceso a internet se limita a una cantidad de datos de descarga y subida por un período determinado, estas dos variables determinan el valor del paquete de internet), el 28% utiliza internet residencial entre 5 y 10 megas de velocidad, un 19.6% utiliza internet residencial menor de 5 megas, el 13.8% ocupa internet residencial mayor de 10 megas y un 3% ocupa plan pospago en las actividades académicas.

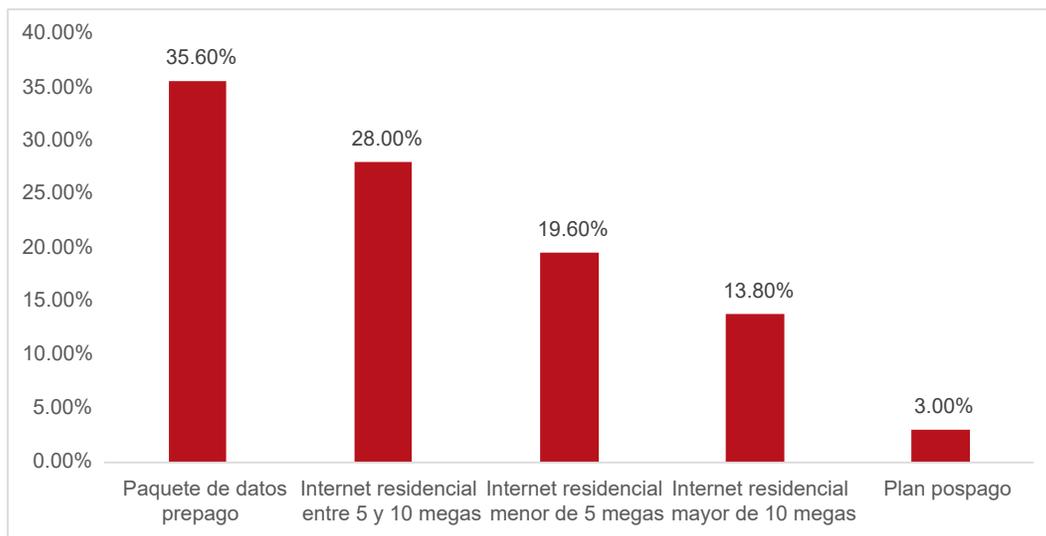
**Tabla 2**

*Población estudiantil por carrera y nivel. FMP-UES, 2022.*

Carrera	Primer año	Segundo año	Tercer año	Cuarto año	Quinto año	Total	Porcentaje (%)
Ingeniería de Sistemas Informáticos	18	18	18	18	18	90	18.0
Licenciatura en Contaduría Pública	12	13	14	14	14	67	13.4
Licenciatura en Administración de Empresas	17	16	17	14	16	80	16.0
Licenciatura en Trabajo Social	15	13	19	19	16	82	16.4
Profesorado en Educación Básica para Primero y Segundo Ciclos	3	6	5	0	0	14	2.8
Profesorado en Educación Inicial y Parvularia	3	3	2	0	0	8	1.6
Profesorado en Idioma Inglés para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media	8	10	10	0	0	28	5.6
Profesorado en Matemática para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media	4	4	5	0	0	13	2.6
Profesorado en Biología para Tercer Ciclo de Educación Básica y Educación Media	0	1	3	0	0	4	0.8
Licenciatura en Enseñanza de Idiomas Extranjeros, Especialidad Inglés-Francés	24	20	0	0	0	44	8.8
Ingeniería Agronómica	11	8	10	11	0	40	8.0
Ingeniería Agroindustrial	6	6	9	8	1	30	6.0
<b>Total</b>	<b>121</b>	<b>118</b>	<b>112</b>	<b>84</b>	<b>65</b>	<b>500</b>	<b>100.0</b>

**Figura 1**

*Equipos, conectividad y costo informático.*

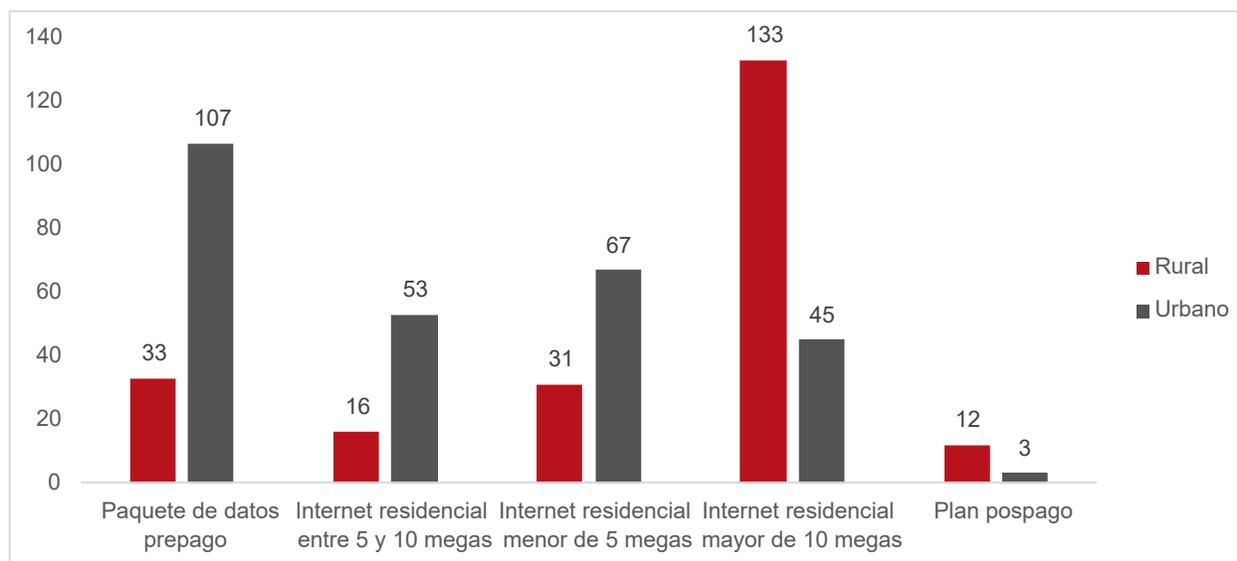


La Figura 2, muestra la cobertura a internet en función del área de residencia, en donde, 140 estudiantes utilizan internet residencial entre 5 y 10 megas, y al analizar de acuerdo al área de residencia se observa que el 76.43% reside en el área urbana y el 23.57% en el área rural. Asimismo, 69 estudiantes ocupan internet residencial mayor de 10 megas, de esta población, el 76.81% residen en el área urbana y el 23.19% en el área rural.

De 98 estudiantes que utilizan internet residencial menor de 5 megas, el 67% habita en el área urbana y el 31% en el área rural. A su vez, 178 estudiantes utilizan paquetes de datos prepago para realizar las actividades académicas, de este conjunto, el 74.72% reside en el área urbana y el 25.28% en el área rural. Mientras que de 15 estudiantes que ocupan plan pospago en sus actividades académicas, el 20% vive en el área urbana y el 80% en el área rural.

**Figura 2**

*Población estudiantil por área de residencia y tipo de conexión a internet para realizar actividades académicas, en frecuencia. FMP-UES, 2022.*



Al indagar el costo mensual para mantener activo el servicio de internet que utiliza en las actividades académicas se tiene que, el 34.4% de estudiantes participantes en esta encuesta gasta entre US \$20.50 y US \$30.00; el 33.8% de estudiantes gasta entre US \$10.50 y US \$20.00; el 19.4% gasta entre US \$30.50 y US \$40.00; el 9.2% gasta US \$10.00 o menos en internet, y el 3.2% de estudiantes gasta más de US \$40.00. (Figura 3)

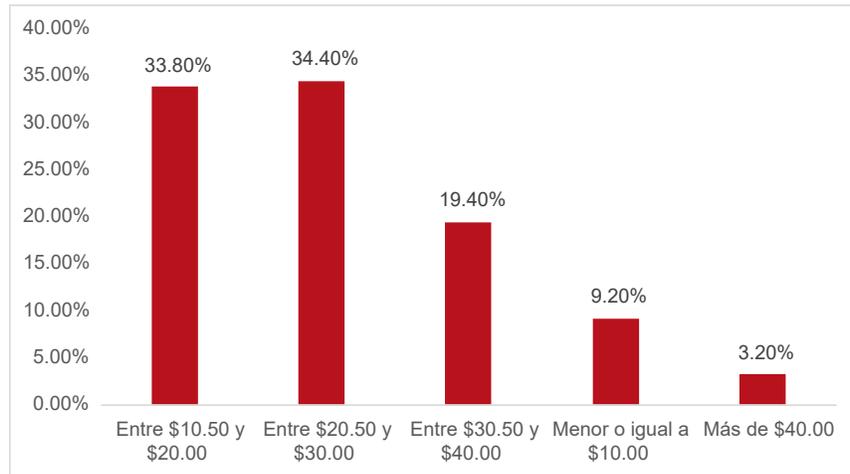
**Principales dificultades de conexión para realizar sus actividades**

Al analizar las principales dificultades de conexión para

realizar las actividades virtuales se tiene que 331 estudiantes expresaron fallas de la señal cuando llueve, 184 estudiantes manifestaron que hay dificultades de cobertura, para 77 estudiantes el costo de los paquetes prepago representa una dificultad, 62 afirmaron tener que desplazarse a algún lugar para obtener señal y 38 estudiantes enfrentaron la situación de que no había disponibilidad de adquirir paquetes de internet o crédito para usar el internet en el móvil en la zona. Es necesario mencionar que un sector de la población estudiantil manifestó haber enfrentado varias de estas dificultades a la vez. (Figura 4)

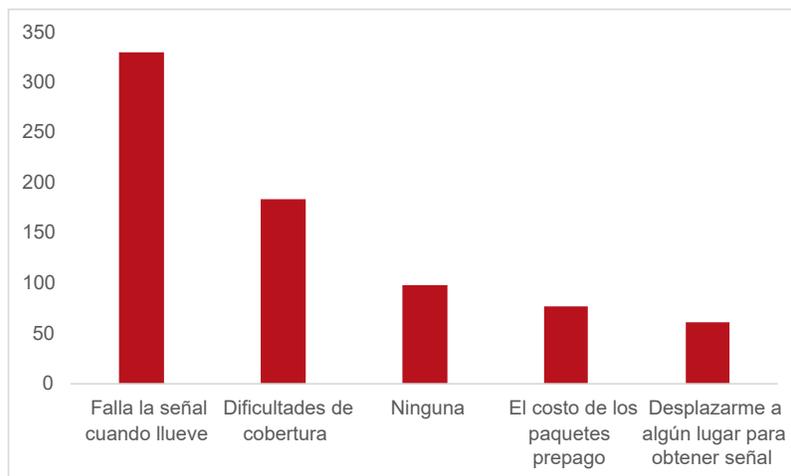
**Figura 3**

*Población estudiantil según costo mensual de mantener activo el servicio de internet para las actividades académicas, en porcentaje. FMP-UES, 2022.*



**Figura 4**

*Población estudiantil según dificultades de conexión para realizar sus actividades virtuales, en frecuencia. FMP-UES, 2022.*



**Dispositivos electrónicos que disponen para comunicarse y dar seguimiento a las actividades académicas**

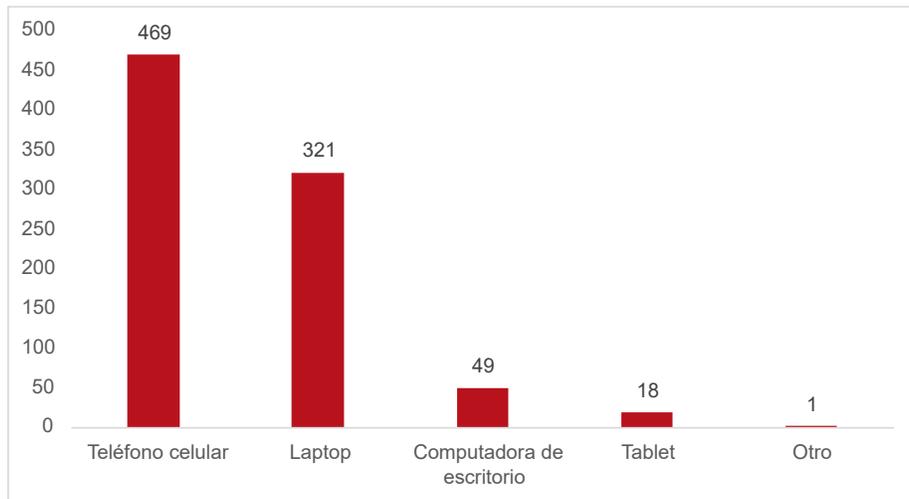
Al preguntar a la población estudiantil sobre el tipo de dispositivo electrónico que posee para comunicarse y dar seguimiento a las actividades académicas (Figura 5), 469 estudiantes afirmaron que utilizan teléfono celular, 321 aseveraron que utilizan laptop, 49 dijeron utilizar computadora de escritorio, 18 respondieron que utilizan Tablet y 1 persona mencionó utilizar otro tipo de dispositivo. Cabe mencionar que el 28.2% de la población encuestada afirma que únicamente utiliza

teléfono celular para dar seguimiento a las actividades académicas, además se destaca que el 53.2% utiliza dos tipos de dispositivos: teléfono celular y laptop.

La población estudiantil afirma que ha enfrentado dificultades para mantener su asistencia a las actividades académicas (Figura 6), entre las principales dificultades se tiene: problemas de conectividad a internet (311 estudiantes), incremento de responsabilidades en el hogar (154 estudiantes), el costo del servicio para disponer de internet (74 estudiantes) y el incremento de actividades en el trabajo (57 estudiantes).

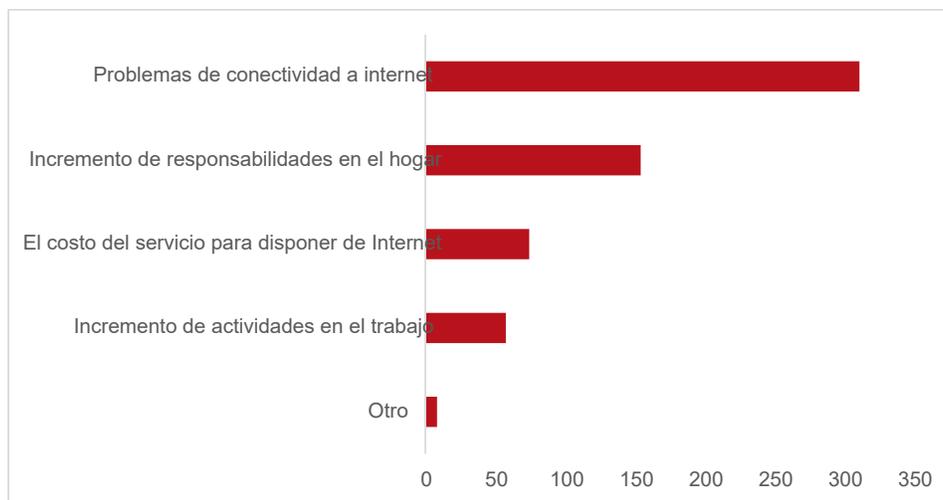
**Figura 5**

*Población estudiantil por tipo de dispositivo electrónico que posee para dar seguimiento a las actividades académicas, en frecuencia. FMP-UES, 2022.*



**Figura 6**

*Dificultades que enfrenta la población estudiantil para mantener asistencia a actividades académicas, en frecuencia. FMP-UES, 2022.*



Al consultar a la población estudiantil sobre las plataformas de educación en línea que utiliza el personal docente de la Facultad para el desarrollo de las clases (Figura 7), se observa que 471 estudiantes afirman el uso de Campus Virtual, 312 aseveran el uso de Classroom y 8 mencionaron Schoology. Aunque una parte del personal docente utilizó más de una plataforma, se destaca que el 31.2% de estudiantes mencionaron que el personal docente únicamente utilizó el Campus Virtual, mientras que el 53% de estudiantes afirmaron que sus docentes utilizaron dos plataformas: Campus Virtual y Classroom. Además, casi la totalidad de los docentes utilizaron Google Meet como herramienta de videoconferencia para las clases realizadas de mane-

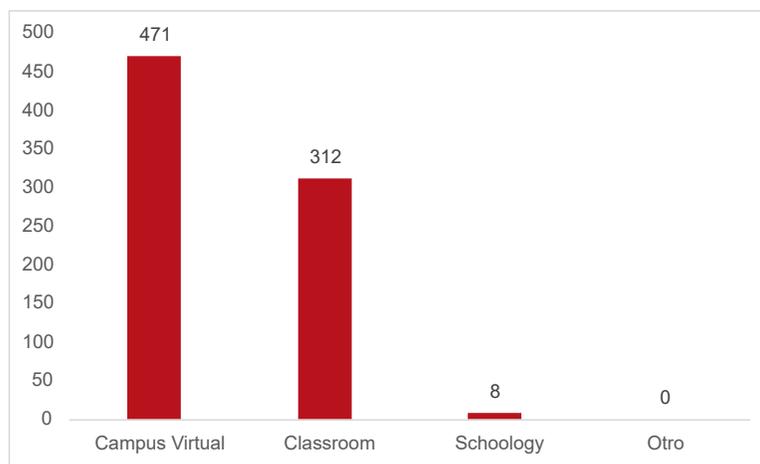
ra síncrona, las cuales en su mayoría eran grabadas y luego colocadas en el campus.

### Dificultades para mantenerse en las actividades académicas

La población estudiantil enfrenta diferentes dificultades para mantener la asistencia a las actividades presenciales (Figura 8), por ejemplo: 239 estudiantes afirmaron que el transporte es poco frecuente, 182 estudiantes expusieron dificultades debido a la situación económica, 110 mencionaron el temor a la delincuencia, 109 afirmaron que la clases terminan muy tarde y se dificulta el retorno a la casa, 74 estudiantes reconocieron tener temor por el régimen de excepción y 48 estudiantes afirmaron que trabajan y no tienen disponibilidad de asistir a la Facultad.

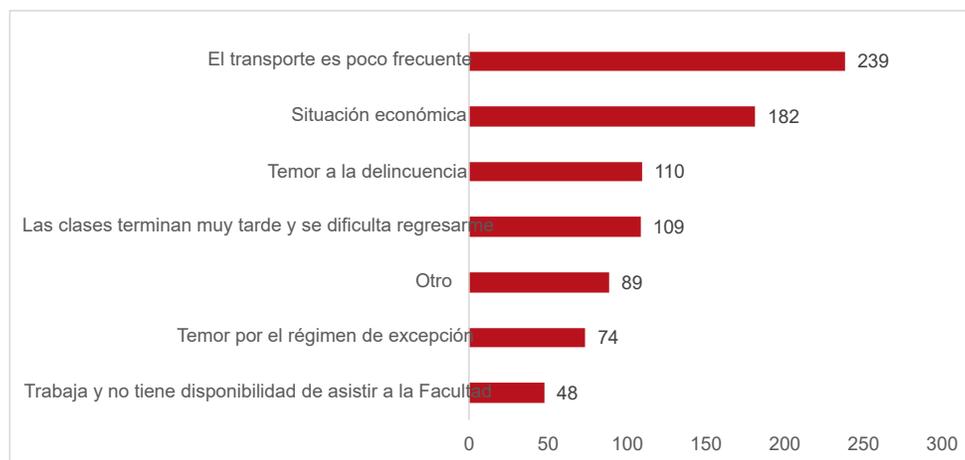
**Figura 7**

Plataforma de educación en línea que utiliza el personal docente. FMP-UES, 2022.



**Figura 8**

Dificultades que enfrenta la población estudiantil para mantener la asistencia a las actividades presenciales, en frecuencia. FMP-UES, 2022.

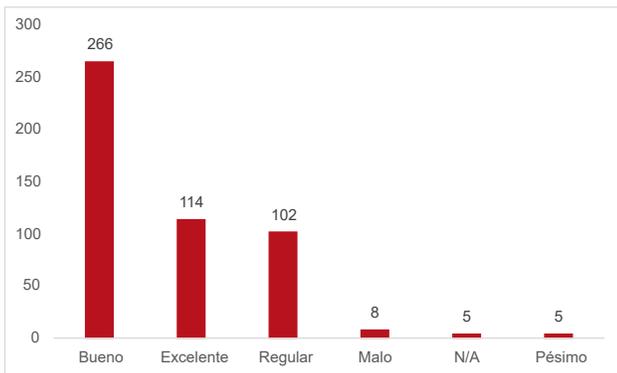


### Valoración del resultado de aprendizaje en la modalidad de educación semipresencial.

Sobre el resultado en el aprendizaje en la modalidad de educación semipresencial (Figura 9), un total de 226 de la población estudiantil aseguró que es “bueno” representando un 53.2%, 114 consideran que es “excelente” representando el 22.8%, 102 consideran que “regular” representando el 20.4%, 8 calificó como “malo” representando el 1.6%, 5 calificó como “pésimo” representando un 1%, y un total de 5 no respondió, representando el 1%.

#### Figura 9

Valoración de la población estudiantil sobre el resultado en el aprendizaje, en la modalidad de educación semipresencial, en porcentaje. FMP-UES, 2022.



### CONCLUSIONES

La implementación de la modalidad de educación semipresencial implementada en la FMP ha profundizado las limitaciones en el acceso a la formación en estudiantes de la Facultad, debido a las condiciones de conectividad a internet y a la situación socioeconómica de la población estudiantil.

Existen varias limitantes de acceso a internet por una cantidad considerable de estudiantes, tomando en cuenta que muchos de ellos provienen de la zona rural, donde existen problemas de cobertura, de la misma manera, son quienes tienen mayor dificultad de movilidad por el tema de los horarios del transporte público.

A pesar de algunas dificultades, hay una valoración positiva sobre la modalidad de educación semi presencial. Para la parte presencial se destaca la importancia que tiene el desarrollo de actividades prácticas

y en el caso de la parte virtual se enfatiza el uso del campus virtual de la UES y Google Meet como parte de las plataformas que permitieron la comunicación entre docentes y estudiantes.

### REFERENCIAS

- Acuña, J. G. (2008). Estudiantes universitarios: Entre la brecha digital y el aprendizaje. *Apertura*, 8(8), 21-33.
- Arango, M. I. D. (2017). Determinar factores de riesgo psicosocial en docentes de bachillerato colegio Santa Ana.
- Arango, M. I. D. (2017). Determinar factores de riesgo psicosocial en docentes de bachillerato colegio Santa Ana.
- Cabezas-Heredia, E., Herrera-Chávez, R., Ricaurte-Ortiz, P., & Novillo Yahuarshungo, C. (2021). Depresión, Ansiedad, estrés en estudiantes y docentes: Análisis a partir del Covid 19. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(94), 603-622.
- Campos, L. E. (2021). La efectividad del aula invertida en línea como estrategia didáctica a distancia para la educación superior, durante la cuarentena por COVID19: Un estudio de caso. *Revista panamericana de comunicación*, 3(1), 102-115.
- Casero Béjar, M. de la, & Sánchez Vera, M. del M. (2022). Cambio de modalidad presencial a virtual durante el confinamiento por Covid-19: Percepciones del alumnado universitario: Change from Face-to-Face to Virtual Mode during Confinement due to Covid-19: Perceptions of University Students. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), 243-260. <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.30623>
- Bernal-Meneses, L., Gabelas-Barroso, J. A., & Marta-Lazo, C. (2019). Relation, information and communication technologies (RICTs) as a tool for social integration. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 23, e180149.

- De Castro De Castro, A. E., Borjas, M., Ricardo, C., Herrera, M., & Vergara, E. (2022). Recursos educativos digitales para la educación infantil (REDEI). *Zona Próxima*, 20, 1-21. <https://doi.org/10.14482/zp.20.5888>
- Decuyperre, M., Grimaldi, E., & Landri, P. (2021). Introduction: Critical studies of digital education platforms. *Critical Studies in Education*, 62(1), 1-16. <https://doi.org/10.1080/17508487.2020.1866050>
- Hoffman, D., & Novak, T. (2001). The Evolution of the Digital Divide: Examining the Relationship of Race to Internet Access and Usage Over Time.
- Ortiz, E. I., Herrera, E., & Torre, A. D. L. (2020). Coronavirus (COVID 19) Infection in Pregnancy. *Colombia Médica*, 51(2). <https://www.redalyc.org/journal/283/28364445003/>
- Palma, M. G. (2019). Educación y exclusión digital: Los falsos nativos digitales. *Revista de Estudios Socioeducativos. ReSed*, 7, Article 7.
- Pinto-Santos, A. R., George-Reyes, C. E., & Cortés-Peña, O. F. (2022). Brecha digital en la formación inicial docente: Desafíos en los ambientes de aprendizaje durante la pandemia COVID-19 en La Guajira (Colombia): Digital gap in initial teacher training: challenges in learning environments during the COVID-19 pandemic in La Guajira (Colombia). *Formación Universitaria*, 15(5), 49-60. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062022000500049>