

**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**



ESCUELA DE POSGRADO

TESIS

**LA BRECHA DIGITAL Y SU IMPACTO EN
EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL
ESTUDIANTE DE ESTUDIOS GENERALES
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
BARRANCA, 2021**

PRESENTADO POR:

ANGELITA MARIZOL QUIROZ GÓMEZ

Universidad Nacional
José Faustino Sánchez Carrión


.....
Dr. JORGE A. PALOMINO WAY
Docente

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN GESTIÓN
PÚBLICA**

ASESOR:

DR. JORGE ALBERTO PALOMINO WAY

HUACHO - 2022

**LA BRECHA DIGITAL Y SU IMPACTO EN EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO DEL ESTUDIANTE DE ESTUDIOS GENERALES DE
LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA, 2021**

ANGELITA MARIZOL QUIROZ GÓMEZ

TESIS DE MAESTRÍA

ASESOR: DR. JORGE ALBERTO PALOMINO WAY

**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA
HUACHO
2022**

DEDICATORIA

A mis hijos: Mishell, Marcelo y Mathias Max quienes son mi mayor motivación de superación.
En memoria de mi tío Orlando Gómez Maita, a quien tengo siempre en mi corazón.

Angelita Marizol Quiroz Gómez

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme alcanzar este gran objetivo, por levantarme de las caídas, por ser mi guía y fortaleza en el transcurso de mi vida. A mi familia por alentarme constantemente al logro de mis objetivos.

Angelita Marizol Quiroz Gómez

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	xi

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	3
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas específicos	3
1.3 Objetivos de la investigación	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4 Justificación de la investigación	4
1.5 Delimitaciones del estudio	4
1.6 Viabilidad del estudio	5

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación	6
2.1.1 Investigaciones internacionales	6
2.1.2 Investigaciones nacionales	7
2.2 Bases teóricas	10
2.3 Definición de términos básicos	15
2.4 Hipótesis de investigación	17
2.4.1 Hipótesis general	17
2.4.2 Hipótesis específicas	17
2.5 Operacionalización de las variables	18

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico	19
3.2 Población y muestra	19
3.2.1 Población	19

3.2.2	Muestra	19
3.3	Técnicas de recolección de datos	20
3.4	Técnicas para el procesamiento de la información	21
CAPÍTULO IV		
RESULTADOS		
4.1	Análisis de resultados	25
4.2	Contrastación de hipótesis	36
CAPÍTULO V		
DISCUSIÓN		
5.1	Discusión de resultados	41
CAPÍTULO VI		
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
6.1	Conclusiones	44
6.2	Recomendaciones	45
REFERENCIAS		
7.1	Fuentes documentales	47
7.2	Fuentes bibliográficas	49
7.3	Fuentes hemerográficas	49
7.4	Fuentes electrónicas	50
ANEXOS		52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables	18
Tabla 2. Resumen de procesamiento de casos para la Brecha Digital	21
Tabla 3. Estadísticas de fiabilidad de la Brecha Digital	21
Tabla 4. Resumen de procesamiento de casos para el Rendimiento Académico	22
Tabla 5. Estadísticas de fiabilidad del Rendimiento Académico	22
Tabla 6. Pruebas de normalidad	24
Tabla 7. Género del encuestado.....	25
Tabla 8. Dimensión Tecnológica.....	26
Tabla 9. Dimensión Económica.....	27
Tabla 10. Dimensión Habilidades Digitales	28
Tabla 11. Dimensión Sociocultural	29
Tabla 12. Variable Brecha Digital.....	30
Tabla 13. Dimensión Ambiente Familiar	31
Tabla 14. Dimensión Ambiente Académico.....	32
Tabla 15. Dimensión Ambiente Social.....	33
Tabla 16. Dimensión Reacciones Familiares	34
Tabla 17. Variable Rendimiento Académico	35
Tabla 18. Correlaciones de la dimensión tecnológica y el rendimiento académico.....	36
Tabla 19. Correlaciones de la dimensión económica y el rendimiento académico.....	37
Tabla 20. Correlaciones de la dimensión habilidades digitales y el rendimiento académico	38
Tabla 21. Correlaciones de la dimensión sociocultural y el rendimiento académico.....	39
Tabla 22. Correlaciones de la brecha digital y el rendimiento académico	40

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Trafico de Internet a nivel Mundial	11
Figura 2. Género del encuestado	25
Figura 3. Dimensión Tecnológica	26
Figura 4. Dimensión Económica	27
Figura 5. Dimensión Habilidades Digitales.....	28
Figura 6. Dimensión Sociocultural.....	29
Figura 7. Variable Brecha Digital.....	30
Figura 8. Dimensión Ambiente Familiar.....	31
Figura 9. Dimensión Ambiente Académico	32
Figura 10. Dimensión Ambiente Social	33
Figura 11. Dimensión Reacciones Emocionales	34
Figura 12. Variable Rendimiento Académico	35

RESUMEN

La investigación tiene como objetivo, demostrar el impacto de la brecha digital sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021. Metodología, investigación aplicada, diseño no experimental transeccional correlacional. La población es de 277 estudiantes de estudios generales de la Universidad Nacional de Barranca, con una muestra de 89 estudiantes. Las encuestas de brecha digital y rendimiento académico se validaron con el alfa de Cronbach, obteniendo 0,767 y 0,802 respectivamente. Asimismo, realizamos la prueba de normalidad, siendo la muestra mayor a 50, se procedió usar los datos del Sig. del Kolmogórov-Smirnov, los datos resultantes son menores a 0,05 por lo tanto, no es una prueba normal, eligiendo la prueba estadística del Rho de Spearman. Resultados, De los 89 estudiantes respondieron a la variable brecha digital, el 75.28% (67) de nivel medio y de nivel alto el 24.72% (22). La gran mayoría de hogares de los estudiantes se vienen adaptando a la virtualidad. Respecto a la variable rendimiento académico, el 33.71% (30) de nivel medio y de nivel alto el 66.29% (59). Respecto al ambiente familiar, vienen adaptándose a las clases virtuales y por ende aprendiendo, de igual manera la parte social son muy importantes para ellos porque tienen que socializar con sus compañeros de manera presencial. Se concluyó en que, el p-valor del estadístico de prueba del Rho de Spearman es igual a 0.000, por lo tanto, si impacta la brecha digital en el rendimiento académico, con un coeficiente de correlación de 0.502.

Palabras clave: Brecha digital, tecnología, habilidades digitales, rendimiento académico

ABSTRACT

The research aims to demonstrate the impact of the digital divide on the academic performance of the general studies student of the National University of Barranca, 2021. Methodology, applied research, non-experimental correlational cross-sectional design. The population is 277 students of general studies of the National University of Barranca, with a sample of 89 students. The digital divide and academic performance surveys were validated with Cronbach's alpha, obtaining 0.767 and 0.802 respectively. Likewise, we performed the normality test, the sample being greater than 50, we proceeded to use the data of the Kolmogorov-Smirnov Sig., the resulting data are less than 0.05 therefore, it is not a normal test, choosing the statistical test of Spearman's Rho. Results, of the 89 students responded to the digital divide variable, 75.28% (67) of medium level and high level 24.72% (22). The vast majority of students' homes have been adapting to virtuality. Regarding the variable academic performance, 33.71% (30) of medium level and high level 66.29% (59). Regarding the family environment, they have been adapting to virtual classes and therefore learning, in the same way the social part are very important for them because they have to socialize with their classmates in person. It was concluded that, the p-value of spearman's Rho test statistic is equal to 0.000, therefore, if the digital divide impacts on academic performance, with a correlation coefficient of 0.502.

Keywords: Digital divide, technology, digital skills, academic performance

INTRODUCCIÓN

Brecha digital, término acuñado para personas, comunidades, empresas que tienen y no tienen acceso a internet, lo que ha conllevado a una desigualdad de oportunidades en el mundo digital. En tal sentido, la pandemia del COVID 19 ha generado una disrupción digital, la cual se ha sentido con mayor contundencia en diferentes instituciones públicas y privadas.

Asimismo, en la educación se ha tenido grandes problemas de conectividad en los hogares de los estudiantes de educación básica regular y educación superior. Por lo que la brecha digital se ha denotado como mayor fuerza, pese a ello los estudiantes ha sabido superarlo para poder continuar con sus clases virtuales.

En el caso de las universidades, no solo los estudiantes tenían problemas de conectividad también los docentes. Quienes tenían inconvenientes con las herramientas tecnológicas la cuales les permitían, diseñar información para sus asignaturas y subirlas al aula virtual para sus clases asincrónicas, inclusive en el manejo de las salas virtuales para sus clases sincrónicas.

La Universidad de Nacional de Barranca, no fue ajena a los problemas de la brecha digital, porque en tiempos de pandemia los diferentes estamentos han tenido problemas de conectividad digital. Además, el impacto del uso del internet en la enseñanza aprendizaje ha sido crítico por no estar preparados al crecimiento de la tecnología de forma logarítmica

En efecto el uso del internet se ha vuelto imprescindible para el intercambio de información, por lo tanto, nosotros los actores potenciales del mundo digital somos los que tenemos que estar siempre capacitándonos, y así acortar esta brecha digital. Ya que, existe equipos móviles (celulares), laptops, tablets, las cuales nos van a permitir siempre estar conectados con el mundo digital.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

En estos tiempos de pandemia del COVID 19, el mundo ha sufrido una disrupción digital, lo que ha conllevado a cambios estructurales en todos los sectores empresariales y de la educación.

Asimismo, este cambio ha permitido que los usuarios dejen sus costumbres tradicionales para adaptarse a un nuevo contexto digital. Trayendo como consecuencia la brecha digital.

En efecto, los usuarios han tenido que capacitarse o ser autodidactas para poder acceder a internet, y poder visualizar los contenidos de sus correos electrónicos, redes sociales y/o videoconferencias, desarrollando sus habilidades digitales y así usar rápidamente los diferentes dispositivos digitales.

Igualmente, en lo que respecta a la educación, se ha dislumbrado un panorama de carencia de tecnología, al llevar las aulas virtuales a los hogares, donde las causas son la economía, geografía, las edades, etc. En estos nuevos tiempos el internet ha jugado un papel muy importante, donde los equipos digitales como la computadora de escritorio, laptops, tablets, Smartphone, que no tengan acceso a ella, están desconectados del mundo, más aún hay hogares que no cuentan con estos equipos y si lo tienen se encuentran obsoletos.

De este modo, las universidades públicas a nivel nacional han tenido que realizar trabajo remoto y sus clases realizarlas vía online. Pese a ello, se ha venido desarrollando las atenciones a sus estudiantes de forma ineficiente.

La investigación se llevó a cabo en la Universidad Nacional de Barranca, que fue creada el 06 de julio del 2010, fue la Filial de Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. En tal sentido, la investigación está orientada a los estudiantes de estudios generales, que se realizan en los dos primeros ciclos de estudio de todas las carreras profesionales, donde se promueve la formación de las diferentes dimensiones de la persona humana, estos estudios tienen la responsabilidad de generar conocimiento y valores desde la perspectiva humanística, con una conciencia ambiental y social, respetando las diferentes costumbres y culturas.

Esta universidad no es ajena a la brecha digital que el mundo aqueja, se ha observado que existen estudiantes que vienen desertando por no contar con los equipos tecnológicos adecuados para sus clases, el acceso a internet es limitado, inclusive la gran mayoría no cuenta con los teléfonos móviles de última generación; igualmente, no pueden adquirir nuevos equipos, porque los padres de alguno de ellos han sido despedidos de su trabajo. Es así como, los estudiantes han desarrollado sus habilidades digitales pero no con la contundencia que se requiere para un aprendizaje vía online; Así pues, en el aspecto sociocultural no hay un conocimiento acertado sobre las TIC.

Si esto persiste, seguirá con más contundencia el bajo rendimiento conllevando a la deserción estudiantil, y generando jóvenes sin un futuro profesional

Pero si cambian las estrategias de enseñanza, de no solo usar clase sincrónicas (videoconferencias); se propone que los docentes y estudiantes deben realizar trabajo colaborativo con herramientas en línea; además en su plataforma virtual deben estar los videos de las clases y material educativo, y así los estudiantes puedan acceder en cualquier momento y mejorar su rendimiento académico; en consecuencia la Universidad de Barranca romperá las desigualdades tecnológicas que viene existiendo dentro de sus alumnos de Estudios Generales, y estará formando profesionales humanistas y que se adapten a los cambios constantemente.

Por lo tanto el enunciado del problema es el siguiente ¿De qué manera la brecha digital impacta en el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021?

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿De qué manera la brecha digital impacta en el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021?

1.2.2 Problemas específicos

- a) ¿De qué modo la dimensión tecnológica impacta en el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021?
- b) ¿En qué medida la dimensión económica impacta en el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021?
- c) ¿De qué modo la dimensión de las habilidades digitales impacta en el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021?
- d) ¿De qué manera la dimensión sociocultural impacta en el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Demostrar el impacto de la brecha digital sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Determinar el impacto de la dimensión tecnológica sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.
- b) Determinar el impacto de la dimensión económica sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad

Nacional de Barranca, 2021.

- c) Demostrar el impacto de la dimensión de las habilidades digitales sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.
- d) Demostrar el impacto la dimensión sociocultural sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.

1.4 Justificación de la investigación

El estudio se justifica por lo siguiente:

- **Valor teórico o de conocimiento.**

Se demostrará el impacto que tiene a brecha digital sobre el rendimiento académico de los estudiantes de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, la que permitirá solucionar problemas de deserción estudiantil.

- **Relevancia social.**

La presente investigación beneficiará a la Universidad de Barranca, quien tendrá en cuenta que sus estudiantes tengan acceso a las TIC permitiéndoles sus clases virtuales.

- **Implicaciones prácticas y de desarrollo.**

El estudio permitirá que los alumnos puedan estudiar virtualmente de una manera adecuada, y sin llegar a la deserción.

En conclusión, la investigación permitirá aportar información a otros estudios similares de brecha digital y rendimiento académico

1.5 Delimitaciones del estudio

- a) **Delimitación temporal.**

La investigación se realizó de agosto a diciembre del 2021

- b) **Delimitación geográfica.**

El estudio se realizó en la Universidad Nacional de Barranca

c) Delimitación Social.

Son beneficiados todos los alumnos, funcionarios y la alta dirección de la Universidad Nacional de Barranca

1.6 Viabilidad del estudio

El estudio porque se cuenta con la bibliografía adecuada, el tiempo disponible para realizarlo, los recursos financieros adecuados para financiarlo y el permiso correspondiente para llevar a cabo la encuesta a los estudiantes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Investigaciones internacionales

Pérez-Escoda, Lena-Acebo, y García-Ruiz (2021), en su trabajo de investigación titulada “Brecha digital de género y competencia digital entre estudiantes universitarios”. La metodología fue cuantitativa de diseño descriptivo-correlacional. La población fue de 969 estudiantes, Colombia, México y Ecuador. Obtuvo resultados respecto al uso del Internet, los más actualizados con información son los hombres en comparación con las mujeres, ellas tienen más competencias en la seguridad. En aprendizaje del internet, se consolida la brecha digital de género, donde los hombres piensan que son más capaces de tomar decisiones y compartir información, entretanto las mujeres se interesan por la calidad de los trabajos académicos y tienen prudencia al momento de compartir contenidos. Concluyen que tienen acciones que se encuentran articuladas con los objetivos de la UNESCO, las cuales van a permitir reducir las diferencias de género.

Máquez Andrés y Castro Lugo (2017) en su tesis “Brecha Digital y Desarrollo Económico: Evidencia Empírica en las Entidades Federativas de México”. De la Universidad de Coahuila de México. Es de enfoque cuantitativo y un alcance explicativo. De diseño no experimental transversal. Concluyeron en los siguientes: Se permitió alcanzar el objetivo propuesto. La brecha digital y el desarrollo económico se dividieron en los siguientes niveles: bajo, medio, alto y muy alto, usando la técnica de Dalenius-Hodges. Además, el presente trabajo arroja evidencia empírica la cual señala a la brecha digital como un impedimento

para el desarrollo económico regional. Asimismo, se obtuvieron resultados los cuales tienen a implementar medidas que las autoridades, instituciones públicas y privadas reduzcan la brecha digital en la educación.

Olguín Aguilar (2014) en su estudio “Brecha digital: saberes digitales y profesores de educación superior”, realizado en la Universidad Veracruzana. Metodología: De diseño no experimental transversal, de enfoque cuantitativo. Concluyo que, la afinidad tecnológica se relaciona levemente con el nivel de saberes digitales; El nivel de afinidad tecnológica en los profesores no establece el nivel de saberes digitales. De igual forma, el acceder a computadoras, infraestructura de red, programas y servicios informáticos tuvo una relación mayor con el nivel de saberes digitales. Concluyeron que la afinidad digital a pesar de estar relacionados no define los saberes digitales.

Gómez Malaver (2009) en su estudio titulado “la brecha digital en las escuelas fiscales de Quito”. Realizado en las Universidades Andina Simón Bolívar. Concluyó en que, la Brecha Digital es estudiada por diferentes organismos tanto nacionales como internacionales, quienes tienen la preocupación de las consecuencias que causa en la sociedad, donde la gran mayoría de países viene revisando sus políticas públicas, para que los pobladores tengan acceso a la información mediante las TIC. Además, concluyo que la brecha digital repercute tanto en lo económico, social y cultural de un país, lo que los países han considerado establecer políticas de estado que les permita a las escuelas de educación básica, formen alumnos con destrezas y competencias mediante las Tic, inclusive propiciar los principios de igualdad y no discriminación. Asimismo, afirma que no existe información disponible sobre Brecha digital

2.1.2 Investigaciones nacionales

Gamarra Soto (2021) en su trabajo tesis titulada “Brecha tecnológica en la deserción escolar en una institución educativa de Puerto Maldonado, 2021”. Su objetivo fue de “Determinar la influencia de la brecha tecnológica en la deserción escolar del adolescente en una institución educativa de Puerto Maldonado, 2021”. Metodología, es de tipo aplicada, de diseño no experimental

transversal, correlacional causal. La población fue de 495 estudiantes y la muestra de 99 estudiantes. Concluyó de la siguiente manera: 1. Determino que la brecha tecnológica influye en la deserción escolar. 2. Demostró la influencia entre la brecha tecnológica y el factor económico. 3. Determino la existencia de influencia entre la brecha tecnológica y el factor social del adolescente 4. Determinó que los estudiantes no están motivados a continuar sus estudios, porque los docentes no tienen una buena praxis educativa, lo que les conlleva a la deserción escolar.

Quispe Baez (2021) en su tesis titulada “Influencia de la brecha digital en la deserción escolar de estudiantes del nivel secundaria de la I.E.1218, Chaclacayo, 2020”. Su objetivo fue “Determinar la influencia de la brecha digital en la deserción escolar de estudiantes del nivel secundaria de la I.E. 1218, Chaclacayo, 2020”. Metodología, su tipo de investigación fue básico, de enfoque Cuantitativo, de nivel explicativo, de diseño No experimental, transversal, correlacional causal. Concluyó en que: Existe influencia significativamente entre la brecha digital y la deserción escolar de los estudiantes. Existe influencia significativa entre la motivación y acceso en la deserción escolar. No existe influencia entre el uso de TIC y la deserción escolar. Demostró la influencia significativamente entre las habilidades digitales y la deserción escolar.

Rodríguez Yagual (2021) en su investigación titulado “Brecha digital y su influencia en la educación virtual en los estudiantes de una unidad educativa de Ecuador, 2020”. Su objetivo fue “Determinar la influencia de la brecha digital en la educación virtual en los estudiantes de una unidad educativa de Ecuador, 2020”. Metodología. Su tipo de investigación básica, de diseño no experimental correlacional. La población fue de 40 estudiantes y su muestra es poblacional. Concluyó en que: 1. Determino la existencia de influencia entre la brecha digital y la educación virtual. 2. Demostró la existencia de influencia entre la dimensión tecnológica y la educación virtual, 3. Demostró la existencia de influencia entre la dimensión económica y la educación virtual. 4. Inclusive demostró que existe influencia entre la dimensión habilidades digitales y la educación virtual. 5. De igual manera demostró la existencia de influencia entre la dimensión sociocultural y la educación virtual.

Peña Crisóstomo (2020) en su estudio titulado “Brecha digital en la Institución Educativa 7087 El Nazareno 2019”. Su objetivo fue de “explicar y describir las implicancias de la brecha digital a la Institución Educativa 7087 El Nazareno”. Metodología, su tipo de investigación fue el estudio de casos. De enfoque cualitativo, de alcance explicativo. Concluyó en que: a) al revisar la bibliografía, se ha confirmado que la brecha digital es un inconveniente muy álgido y que se viene trabajando en conjunto para mitigarla. b) Existe una desmotivación de parte de los profesores, porque no cuentan con la implementación necesaria para realizar sus actitudes académicas. c) Las capacitaciones que realizan la UGEL no llenan las perspectivas de los profesores. d) La economía y la cultura de los alumnos son imprescindibles para tener acceso a la tecnología. e) Aun no se ha demostrado que las TIC permitan mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Castillo Ruiz (2020) en su trabajo de investigación titulado “Análisis de la brecha digital en el uso de BIM en equipos de construcción”. Su objetivo general fue “Analizar la brecha digital entre usuarios y no usuarios BIM en equipos de construcción de empresas constructoras locales”. Metodología, de enfoque cualitativo - exploratoria, Concluyó que se debe adoptar la metodología BIM, la cual será de mucha importancia, porque aprovecharan las herramientas que ofrece la metodología. los usuarios BIM tiene la habilidad de gestionar obras de construcción. Su know-how en el manejo de las herramientas BIM, les va a favorecer manejar directamente con el Modelo 3D inclusive se puede anticipar a los problemas que se pueden presentar con soluciones óptimas. Sin embargo, se reconoce las ventajas del BIM en los proyectos, los cuales son importantes para su implementación. Los usuarios son importantes en su ejecución, ya que los beneficios del BIM son excelentes en los expertos de la construcción. Por otro lado, la brecha digital entre usuarios y no usuarios del BIM, se debe al cambio de las generaciones de profesionales de la construcción; siempre ha existido resistencia al cambio de parte de los profesionales antiguos, ya que ven como que la tecnología es muy difícil de usar, además le va a demandar tiempo para aprender. Por otra parte, las empresas de construcción deben contratar

personal que adopten las tecnologías actuales, las cuales permitirán mejor avance en las obras de construcción.

Quiroz Velasco (2014) en su trabajo de investigación titulado “Las brechas digitales en las aulas peruanas”. Se incorpora las TIC en las prácticas escolares, así como el acceso y disponibilidad de las TIC. Asimismo investiga la desigualdad socioeconómica para acceder a dispositivos tecnológicos, asimismo la capacidad para el uso de la información como insumo para generar conocimiento e intercambiarlo. Concluyó que, las TIC no soluciona las diferencias, sino que amplía la distancia entre ricos y pobres.

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Brecha digital

a) Definición

Según Serrano y Martínez (2003) lo definen como “la separación que existe entre las personas (comunidades, estados, países...) que utilizan las TIC como una parte rutinaria de su vida diaria y aquéllas que no tienen acceso a las mismas y que, aunque las tengan no saben cómo utilizarlas” (p. 8). Según Rodríguez Gallardo (2003) lo define como “la diferencia que existe entre individuo y sociedades que tiene acceso a los recursos tecnológicos de cómputo, telecomunicaciones e Internet” (p. 21). Según Robles Camargo, Magdaniel Socarrás, y Ucrós Brito (2019) lo define como “Es una carencia de tic, de acceso y de utilización de la información y comunicación que las tecnologías permiten” (p. 23)

b) El ancho de banda y la brecha digital

Es “la capacidad necesaria para acceso a internet. El ancho de banda está relacionado a la velocidad y eficiencia con que se accesa y se trabaja en internet. Aplicaciones más sofisticadas de internet como audio y video requiere de ancho de banda mayores”. (Serrano y Martínez, 2003, p. 16)

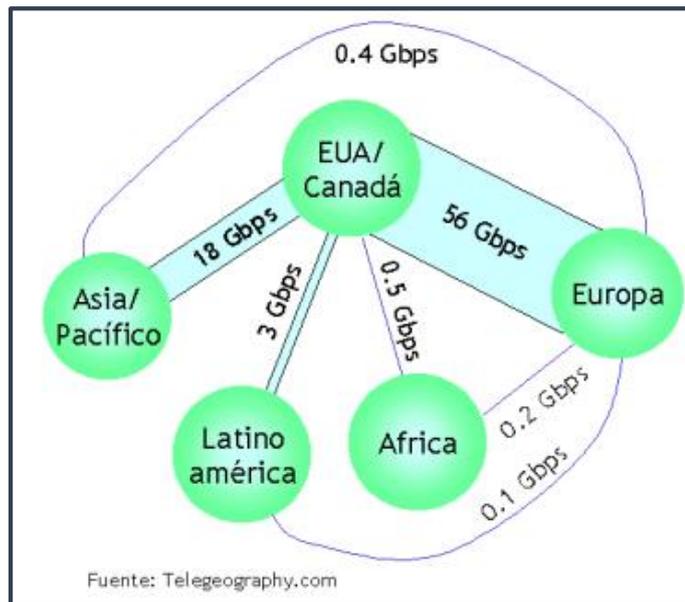


Figura 1. Tráfico de Internet a nivel Mundial

Fuente: Serrano y Martínez (2003, p. 16)

c) La medición de la brecha digital

Según ONGAWA (2012), dice que, no existe un indicador universal para medir la brecha digital, cada estudio que se lleva a cabo desarrolla sus propios indicadores. Los aspectos que usan para medir la brecha digital es el acceso y uso de las TIC. La Unión Internacional de Telecomunicaciones, agrupa a los indicadores en 5 categorías, como la infraestructura, asequibilidad, conocimientos, calidad y utilización.

d) Los Factores de acceso a la tecnología

Se tiene varios factores que impactan en la aplicación de la tecnología, la velocidad de adopción de la tecnología depende de cada país o región, por lo que tenemos los siguientes factores:

- **Infraestructura de comunicación**

Son los que permiten identificar los recursos físicos que faciliten el acceso a la economía digital. Asimismo, incluye aspectos de expansión de internet y acceso a la red mediante dispositivos (Rodríguez Gallardo, 2003)

- **Recursos humanos**

Es la parte importante para establecer la capacidad de absorción de las innovaciones tecnológicas, sobre el conocimiento disponible (Rodríguez Gallardo, 2003)

- **Competitividad de proveedores de información y comunicación y el grado de competencia entre diferentes operadores**

Son los que determinan las previsiones de nuevos servicios y determinar el ritmo de adopción de nuevas plataformas y aplicaciones (Rodríguez Gallardo, 2003)

e) **Clasificación de la brecha digital**

Las mediciones importantes de la brecha digital (e-readiness, uit) se relacionan con el nivel de masificar el uso de las TIC entre las naciones, regiones, conjuntos o personas, la cual se mide por tener disponibles equipos de cómputo, telefonía y el acceso por persona.

- **Brecha digital doméstica** Son los estratos socioeconómicos, territoriales, niveles de formación, tamaño de la empresa y de la población.
- **Brecha digital internacional.** Distancia existente entre todos los países. (Robles Camargo, Magdaniel Socarrás, y Ucrós Brito, 2019, p. 29)

f) **La brecha digital de segundo nivel**

Desaparecer la brecha digital permite garantizar la conectividad a internet. No obstante, no todos los usuarios acceden a los mismos contenidos, aun cuando la tendencia de conectividad es universal. En los adolescentes casi no existe el paradigma de la brecha digital, quienes se vienen desarrollando de una forma eficiente en el presente siglo (Córica, 2014)

g) La brecha digital generacional

Las TIC son la parte importante en la conectividad a la red de internet, donde el hardware, software y la forma de usarlos son imprescindibles para ello. Sin embargo, aún el porcentaje es alto de los ciudadanos que no tienen acceso a las TIC o, o no las usan adecuadamente (Martín Romero, 2020, p. 79).

h) Dimensiones

- **Dimensión tecnológica**

Comprende los equipos de cómputo como: Computadora de escritorio, laptop, tablets, servidores. Además, incluye la infraestructura física la que permite conectar todos los equipos. Asimismo el software (Loaiza, 2020)

- **Dimensión económica**

La parte económica es importante para tener Internet, lo cual permitirá acceder con las TIC a diferentes contenidos online. Inclusive la brecha digital se amplió por la desigualdad económica (Alonso, 2015).

- **Dimensión habilidades digitales**

Esta se define como las capacidades para hacer uso de aparatos digitales, App móviles de comunicación y la redes para tener conectividad. Los ciudadanos pueden crear y compartir contenidos digitales, pueden comunicarse, resolver problemas, en la educación, en el trabajo y en actividades en general (Habilidades_top, 2021).

- **Dimensión Sociocultural**

La evolución digital es un cambio cultural, donde el aprendizaje social es el que acelera el cambio cultural, esto tiende a que el aprendizaje social sea la principal herramienta de la transformación digital y clave de la competitividad de las empresa en la Era Digital (Gallardo, 2020).

2.2.2. Rendimiento académico

a) Definición

Solano (2015) lo define como “el nivel de conocimientos, destrezas y competencias que los alumnos demuestran haber alcanzado y que se operativiza o concreta en las calificaciones que reciben de sus profesores” (p. 27), así mismo Bustillo (2011) dice que: “no solo define el término, sino que además establece la relación entre este concepto y el aprendizaje; en tal sentido, expone que el rendimiento es ejecución, actuación”. De igual forma Chadwick (1979) lo define como: “la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período o semestre”.

b) La evaluación pedagógica.

Lamas (2015) confirma que: “La evaluación pedagógica es entendida como el conjunto de procedimientos que se planean y aplican dentro del proceso educativo con el fin de obtener la información necesaria para valorar el logro, por parte de los alumnos, de los propósitos establecidos” (p. 336).

Según Lamas (2015), dice que “pueden ser de tres tipos, la cual depende del tipo de aprendizaje que se evalúe: cognitivo, afectivo y procedimental. Esto conlleva a la capacidad cognitiva del estudiante, la motivación que tenga con respecto al aprendizaje, su comportamiento y el saber hacer” (pp. 336-337).

c) Medir el rendimiento académico

“El concepto de rendimiento académico tiene un carácter complejo y multidimensional, estando muy asociado al resultado del aprendizaje. Habitualmente los indicadores para determinar el rendimiento académico han sido las calificaciones obtenidas por los estudiantes en determinadas

pruebas objetivas” (Montero et al., 2007; García-Jiménez et al., 2000; Tomás et al., 2014; Pike et al., 2002).

d) Dimensiones

- **Ambiente familiar**

Son las relaciones que se dan entre los miembros de la familia, que están o habitan el mismo espacio. Asimismo, esta influye significativamente en nuestra personalidad

- **Ambiente académico**

Son las relaciones entre alumnos y profesores que se llevan en un aula de clase, ya sea presencial o virtual

- **Ambiente social**

Viene a ser el entorno social donde se desarrolla el estudiante, donde se va a desarrollar varias condiciones sociales, físicas y económicas.

- **Reacciones emocionales**

Son aquellas que sienten los estudiantes frente a una cierta connotación que puede ser negativa o positiva.

2.3 Definición de términos básicos

Alfabetización digital

Lo define como “Enseñar y evaluar los conceptos y habilidades básicos de la informática *para* que las personas puedan utilizar la tecnología digital en la vida cotidiana y desarrollar nuevas oportunidades sociales y económicas para ellos, sus familias y sus comunidades” (Loo Cordova, 2020, p. 26).

Brecha digital en sentido estricto.

Se define como “Diferencias que se presentan entre los individuos, hogares, empresas o áreas geográficas respecto al acceso de las TIC y al grado de aprovechamiento que se hace de ellas. Cuando las diferencias están dentro del propio país se habla de brecha digital doméstica” (ONGAWA, 2012, p. 3).

Brecha digital temporal o coyuntural.

Se define como “Es la existencia de un segmento de la población que no accede, en forma temporal, a una tecnología determinada, pero que se subsanará con el paso del tiempo, el abaratamiento y la difusión de dicha tecnología” (ONGAWA, 2012, p. 4).

Brecha digital estructural.

Se define como “La existencia de verdaderos inconvenientes u obstáculos estructurales que imposibilitan la difusión de las TIC y que no pueden ser solucionadas por medidas libradas al mercado o la iniciativa privada” (ONGAWA, 2012, p. 4).

Contenido conceptual

Lo define como “El saber qué o conocimiento declarativo ha sido una de las áreas de contenido más privilegiadas dentro de los currículos escolares de todos los niveles educativos” (Díaz-Barriga y Hernández, 1999).

Contenido procedimental

Lo definen como “El saber hacer o saber procedimental es aquel conocimiento que se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etc.” (Díaz-Barriga y Hernández, 1999).

Contenido actitudinal

Lo define como “Uno de los contenidos anteriormente poco atendidos en todos los niveles educativos era el de las actitudes y los valores (el denominado saber ser) que, no obstante, siempre ha estado presente en el aula, aunque sea de manera implícita u oculta” (Díaz-Barriga y Hernández, 1999).

Gobierno electrónico

Se define como “optimizar la entrega de los servicios del Gobierno a los ciudadanos, mejorar las interacciones con el comercio y la industria, a una administración más eficiente del gobierno y al enriquecimiento del ciudadano por medio del acceso a la información” (Robles Camargo, Magdaniel Socarrás, y Ucrós Brito, 2019, p. 30)

El conocimiento factual

Viene a ser los hechos y datos que brinda la comunicación verbal y que los estudiantes deben aprender al pie de la letra.

El conocimiento conceptual

“Es complejo que el factual. Se construye a partir del aprendizaje de conceptos, principios y explicaciones, quienes no tienen que ser aprendidos en forma lineal, sino abstrayendo su significado esencial o identificando las características definitorias y las reglas que los componen” (Díaz-Barriga y Hernández, 1999)

2.4 Hipótesis de investigación

2.4.1 Hipótesis general

La brecha digital impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.

2.4.2 Hipótesis específicas

- a) La dimensión tecnológica impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.
- b) La dimensión económica impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.
- c) La dimensión de las habilidades digitales impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.
- d) La dimensión sociocultural impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.

2.5 Operacionalización de las variables

Tabla 1. Operacionalización de las variables

Variable	Dimensión	Indicador
Variable X	Tecnológica	Acceso a internet
		Uso de equipo
	Económica	Adquisición de equipos
		Pagos de servicio
Brecha digital	Habilidades digitales	Lugar externo - Internet
		Capacitaciones
		Aplicaciones informáticas
	Sociocultural	Repositorios
		TIC
		Redes
Variable Y	Ambiente familiar	Seguridad
		Comunicación con sus padres
	Ambiente académico	Espacio para clases
Docente		
Rendimiento académico	Ambiente social	Estudio
		Puntualidad
	Reacciones emocionales	Tiempo
		Cansancio
		Tensión

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico

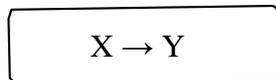
a) Tipo de investigación

El estudio es de tipo Aplicada.

b) Diseño

El diseño de investigación que usó fue: No experimental, transeccional y correlacional causal, según (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018, p. 174)

El diagrama es:



Dónde:

X = Brecha digital

Y = Rendimiento académico

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población de estudio es de 277 estudiantes de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca

3.2.2 Muestra

Se usó la fórmula para población finita:

$$m = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

- m = muestra
- N = Población
- Z_{σ} = Valor de Z crítico, al 95% de confianza
- p = Proporción esperada
- q = Proporción de estudio (1 - p).
- e = Error permitido (0.05)

Remplazando tenemos:

$$Z^2 = 3.84$$

$$p = 0.8$$

$$q = 0.2$$

$$N = 277$$

$$e^2 = 0.0025$$

Obtenido como resultado: 130.5

Formula ajustada:

$$n = \frac{n'}{1 + n'/N}$$

$$n = 88.7$$

La muestra es de 89 estudiantes de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca

3.3 Técnicas de recolección de datos

Para recolectar la información se usó la técnica de la encuesta, para la variable Brecha digital se utilizará un cuestionario compuesto de 21 preguntas con 4 dimensiones, las cuales son: Tecnológica, económica, habilidades digitales y sociocultural, con las siguientes respuestas: Si = 5, Casi siempre = 4; Ocasionalmente = 3; Raramente = 2 y No = 1

Para la variable rendimiento académico el cuestionario está compuesto de 12 preguntas con 4 dimensiones, las cuales son Ambiente familiar, Ambiente académico, Ambiente social y reacciones emocionales, con las siguientes respuestas: Si = 5, Casi siempre = 4; Ocasionalmente = 3; Raramente = 2 y No = 1

3.4 Técnicas para el procesamiento de la información

Los datos se ha recopilado mediante un formulario, los cuales se lo ha clasificado, procesado, analizado e interpretado, empleando Excel y el SPSS, para llevar a cabo el análisis descriptivo de las variables y dimensiones con tablas de frecuencias y gráficos estadísticos.

ALFA DE CRONBACH

Asimismo, se llevó a cabo el análisis de la confiabilidad del instrumento, usando el Alfa de Cronbach, obteniendo:

Tabla 2. Resumen de procesamiento de casos para la Brecha Digital

		N	%
Casos	Válido	17	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	17	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Tabla 3. Estadísticas de fiabilidad de la Brecha Digital

Alfa de Cronbach	N de elementos
,767	21

Tabla 4. Resumen de procesamiento de casos para el Rendimiento Académico

		N	%
Casos	Válido	17	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	17	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Tabla 5. Estadísticas de fiabilidad del Rendimiento Académico

Alfa de Cronbach	N de elementos
,802	12

Para la fiabilidad de los instrumentos se ha utilizado el Alfa de Cronbach, obteniendo los resultados: 0,767 para Brecha Digital y 0,802 para el Rendimiento Académico, según el baremo propuesto por Celina Oviedo y Campo Arias (2005), nos indica que dichos valores se encuentran en confiabilidad aceptable, encontrándose en el rango de 0,700 – 0,900

BAREMOS

Los cuestionarios, que se encuentran en los anexos, los cuales fueron validados con el Alfa de Cronbach. Dichas preguntas fueron divididas de acuerdo a las dimensiones de cada variable. Por lo tanto, realizamos la ponderación en cuanto a las puntuaciones mínimas y máximas, multiplicando por 1 y por 5 respectivamente quedando de la siguiente manera:

- **Variable Brecha Digital**

$$\text{Mínimo} = 1 \times 21 = 21$$

$$\text{Máximo} = 5 \times 21 = 105$$

Categoría	Rango
Bajo	21 - 48
Medio	49 - 76
Alto	77 - 105

✓ **Dimensión Tecnológica (6 preguntas)**

Mínimo = $1 \times 6 = 6$

Máximo = $5 \times 6 = 30$

Categoría	Rango
Bajo	06 - 13
Medio	14 - 21
Alto	22 - 30

✓ **Dimensión Económica (5 preguntas)**

Mínimo = $1 \times 5 = 5$

Máximo = $5 \times 5 = 25$

Categoría	Rango
Bajo	05 - 11
Medio	12 - 18
Alto	19 - 25

✓ **Dimensión Habilidades Digitales (5 preguntas)**

Mínimo = $1 \times 5 = 5$

Máximo = $5 \times 5 = 25$

Categoría	Rango
Bajo	05 - 11
Medio	12 - 18
Alto	19 - 25

✓ **Dimensión Sociocultural (5 preguntas)**

Mínimo = $1 \times 5 = 5$

Máximo = $5 \times 5 = 25$

Categoría	Rango
Bajo	05 - 11
Medio	12 - 18
Alto	19 - 25

- **Variable Rendimiento Académico**

Mínimo = 1 x 12 = 12

Máximo = 5 x 12 = 60

Categoría	Rango
Bajo	12 - 27
Medio	28 - 43
Alto	44 - 60

PRUEBA DE NORMALIDAD

Realizamos la prueba de normalidad para elegir la prueba estadística que nos permita realizar la contratación de la hipótesis, llegando a los siguientes resultados:

Tabla 6. Pruebas de normalidad

	Kolmogórov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Dimensión Tecnológica	,103	89	,021	,964	89	,013
Dimensión Económica	,112	89	,007	,966	89	,020
Dimensión Habilidades digitales	,128	89	,001	,966	89	,020
Dimensión Sociocultural	,129	89	,001	,948	89	,001
Variable Brecha Digital	,103	89	,021	,970	89	,040
Variable Rendimiento Académico	,094	89	,049	,974	89	,066

a. Corrección de significación de Lilliefors

En la tabla N° 06, según la muestra tenemos 89 alumnos, como es mayor a 50, se procede a usar los datos del Sig. del Kolmogórov-Smirnov, donde se aprecia que todos ellos son menos a 0,05 por lo que no es una prueba normal, permitiendo elegir la prueba estadística del Rho de Spearman para contrastar la hipótesis.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

Según la encuesta realizada a 89 estudiantes que realizan estudios generales de la Universidad Nacional de Barranca, el 42.79 % (38) son varones y el 57.30% (51) son mujeres, quienes son los que participan como muestra de este trabajo de investigación.

Tabla 7. Género del encuestado

		Frecuencia	Porcentaje (%)
Válido	Varón	38	42.70
	Mujer	51	57.30
	Total	89	100.00

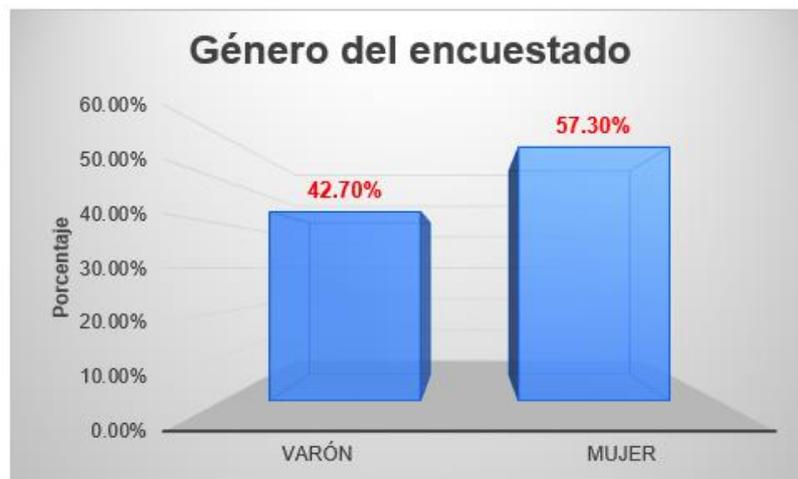


Figura 2. Género del encuestado

De los 89 estudiantes que realizan estudios generales de la Universidad Nacional de Barranca, respondieron a la dimensión tecnológica de la siguiente manera: 21.35 % (19) de nivel bajo, el 68.54% (61) de nivel medio y de nivel alto el 10.11% (9). Aún los estudiantes tienen deficiencias, con el contrato de operadores de internet, la forma de acceder a internet y del uso de equipos que viene usando para conectarse a una clase virtual, la gran mayoría de ellos lo realizan mediante un teléfono móvil.

Tabla 8. Dimensión Tecnológica

Nivel	Frecuencia	%
Bajo	19	21.35%
Medio	61	68.54%
Alto	9	10.11%
Total	89	100.00%

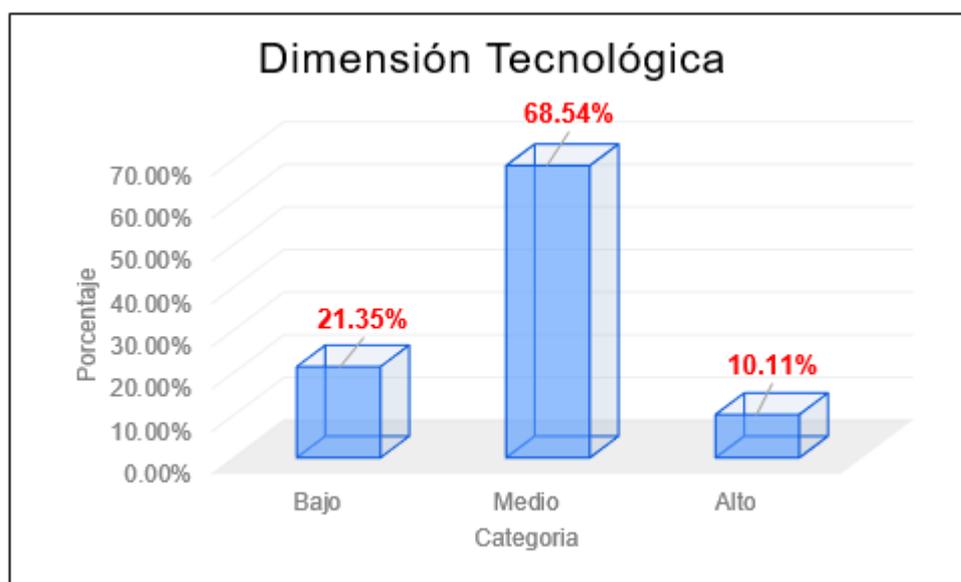


Figura 3. Dimensión Tecnológica

De los 89 estudiantes que realizan estudios generales de la Universidad Nacional de Barranca, respondieron a la dimensión económica de la siguiente manera: 15.73 % (14) de nivel bajo, el 73.03% (65) de nivel medio y de nivel alto el 11.24% (10). Algunos de los estudiantes vienen teniendo dificultades con la adquisición de equipos de cómputo, ya que sus padres han tenido problemas económicos muy fuertes por esta pandemia del COVID 19, inclusive, algunos estudiantes han tenido que asistir a cabinas de internet para poder hacer sus trabajos y/o asistir a clases virtuales.

Tabla 9. Dimensión Económica

Nivel	Frecuencia	%
Bajo	14	15.73%
Medio	65	73.03%
Alto	10	11.24%
Total	89	100.00%

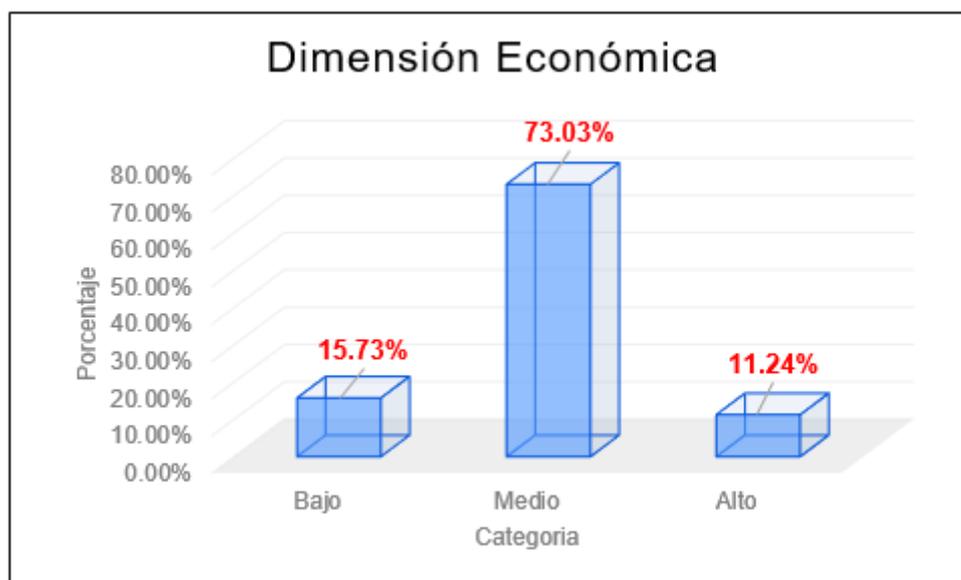


Figura 4. Dimensión Económica

De los 89 estudiantes que realizan estudios generales de la Universidad Nacional de Barranca, respondieron a la dimensión habilidades digitales de la siguiente manera: 8.99% (8) de nivel bajo, el 56.18% (50) de nivel medio y de nivel alto el 34.83% (31). Los estudiantes en esta dimensión, la gran mayoría se encuentran cómodas porque manejan con mucha destreza las herramientas tecnológicas, se viene capacitando constantemente, además, revisan libros y trabajos de investigación que les permita manejar información y complementar su conocimiento adquirido en las aulas virtuales.

Tabla 10. Dimensión Habilidades Digitales

Nivel	Frecuencia	%
Bajo	8	8.99%
Medio	50	56.18%
Alto	31	34.83%
Total	89	100.00%

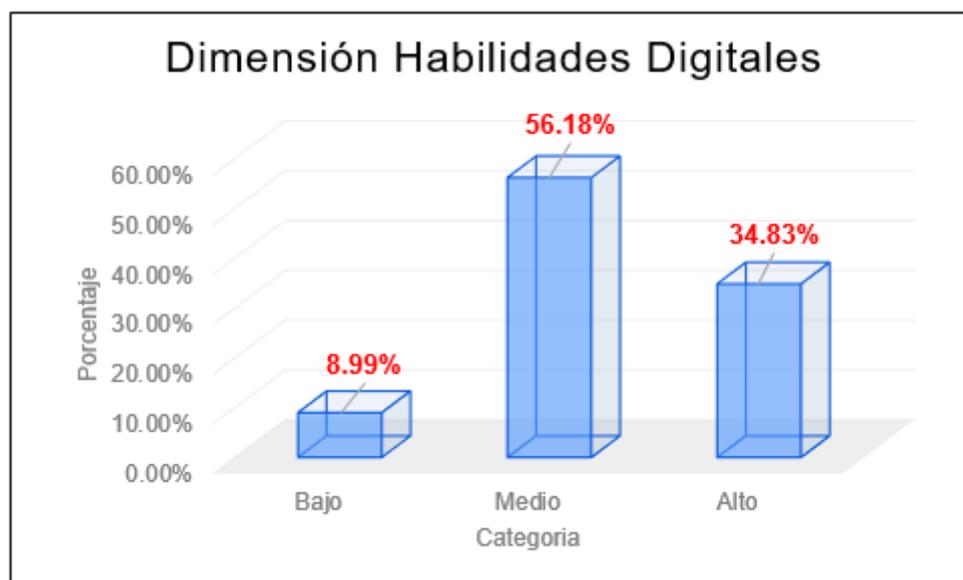


Figura 5. Dimensión Habilidades Digitales

De los 89 estudiantes que realizan estudios generales de la Universidad Nacional de Barranca, respondieron a la dimensión sociocultural de la siguiente manera: 1.12% (1) de nivel bajo, el 30.34% (27) de nivel medio y de nivel alto el 68.54% (61). Los estudiantes en su gran mayoría, saben que las TIC son muy importante para su enseñanza aprendizaje en estos tiempos de virtualidad, asimismo, hacen usos de los repositorios donde almacena información, de la misma forma pueden socializar con sus compañeros y profesores usando las redes sociales, cabe destacar que los estudiantes saben que, si se hace mal uso de las TIC, estas pueden traer consecuencias sociales, finalmente deben tener un comportamiento adecuado cuando use el internet.

Tabla 11. Dimensión Sociocultural

Categoría	Frecuencia	%
Bajo	1	1.12%
Medio	27	30.34%
Alto	61	68.54%
Total	89	100.00%

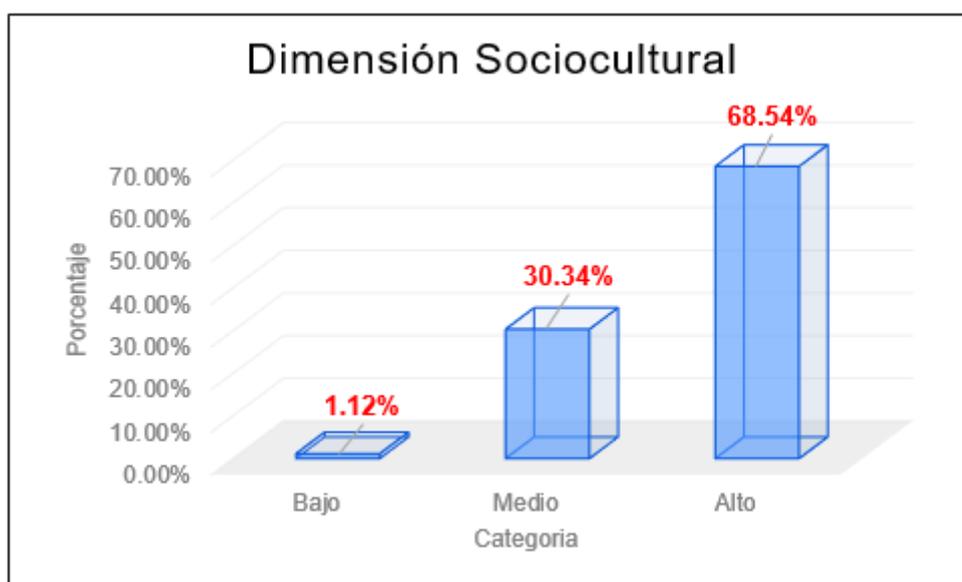


Figura 6. Dimensión Sociocultural

De los 89 estudiantes que realizan estudios generales de la Universidad Nacional de Barranca, respondieron a la variable brecha digital de la siguiente manera: el 75.28% (67) de nivel medio y de nivel alto el 24.72% (22). La gran mayoría de hogares de los estudiantes se vienen adaptando a la virtualidad, la gran mayoría de ellos no tenían los equipos necesarios para iniciar sus clases en la modalidad virtual, peso a ello, las familias han buscado la forma de que a sus hijos no tengan limitaciones al momento de conectarse a sus clases y puedan continuar con sus estudios universitarios de manera exitosa.

Tabla 12. Variable Brecha Digital

Nivel	Frecuencia	%
Bajo	0	0.00%
Medio	67	75.28%
Alto	22	24.72%
Total	89	100.00%

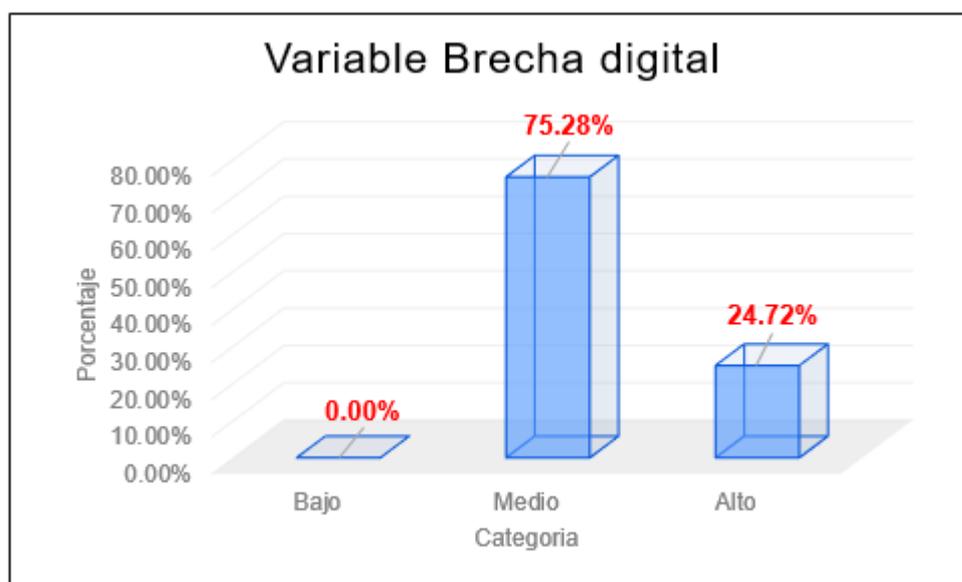


Figura 7. Variable Brecha Digital

De los 89 estudiantes que realizan estudios generales de la Universidad Nacional de Barranca, respondieron a la dimensión ambiente familiar de la siguiente manera: el 12.36% (11) de nivel bajo y el 40.45% (36) de nivel medio y de nivel alto el 47.19% (36). Según los porcentajes mostrados, aún falta que se consoliden los estudiantes en tener una buena comunicación con sus padres, quienes influyen en los estudios de sus hijos, asimismo, aun los hogares no están preparados con ambientes exclusivos para realizar sus trabajos académicos

Tabla 13. Dimensión Ambiente Familiar

Nivel	Frecuencia	%
Bajo	11	12.36%
Medio	36	40.45%
Alto	42	47.19%
Total	89	100.00%

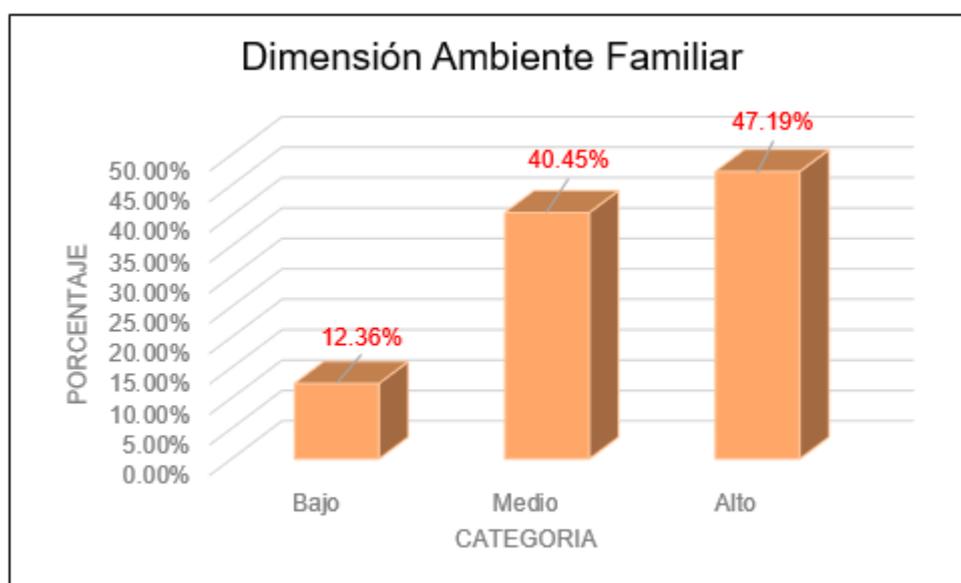


Figura 8. Dimensión Ambiente Familiar

De los 89 estudiantes que realizan estudios generales de la Universidad Nacional de Barranca, respondieron a la dimensión ambiente académico de la siguiente manera: el 12.36% (11) de nivel medio y de nivel alto el 87.64% (78). Consideran los estudiantes que si están aprendiendo en esta modalidad virtual, que si los docentes se dejan entender quienes vienen influyendo en su rendimiento académico y además antes de rendir un examen se preparan con anticipación.

Tabla 14. Dimensión Ambiente Académico

Nivel	Frecuencia	%
Bajo	0	0.00%
Medio	11	12.36%
Alto	78	87.64%
Total	89	100.00%

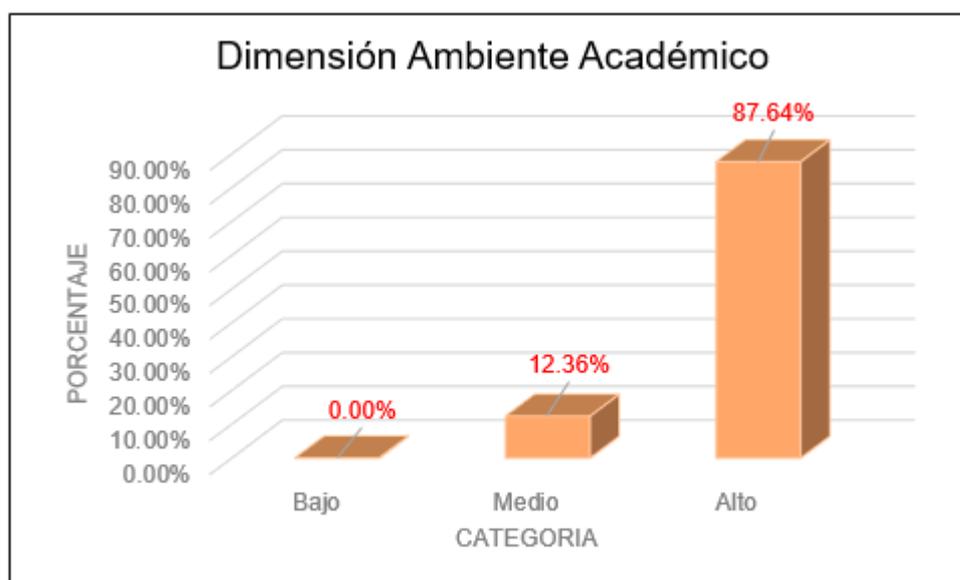


Figura 9. Dimensión Ambiente Académico

De los 89 estudiantes que realizan estudios generales de la Universidad Nacional de Barranca, respondieron a la dimensión ambiente social de la siguiente manera: el 1.12% (1) de nivel bajo, el 16.85% (15) de nivel medio y de nivel alto el 82.03% (73). Consideran los estudiantes que, sus hogares son importantes para alcanzar con éxito su rendimiento académico, asimismo, la gran mayoría asiste puntualmente a sus clases y tienen además planifica adecuadamente sus labores académicas.

Tabla 15. Dimensión Ambiente Social

Nivel	Frecuencia	%
Bajo	1	1.12%
Medio	15	16.85%
Alto	73	82.03%
Total	89	100.00%

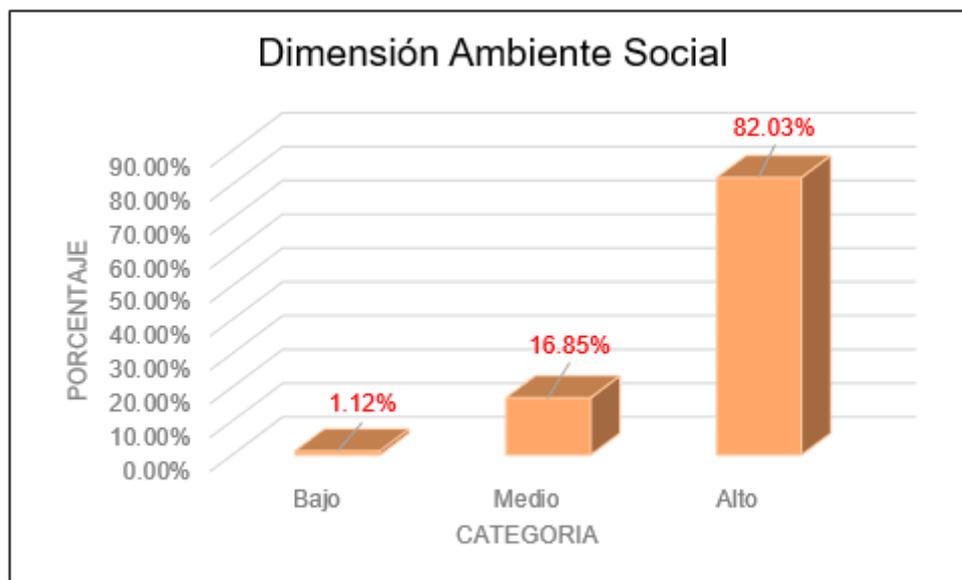


Figura 10. Dimensión Ambiente Social

De los 89 estudiantes que realizan estudios generales de la Universidad Nacional de Barranca, respondieron a la dimensión reacciones emocionales de la siguiente manera: el 33.71% (30) de nivel bajo, el 38.20% (34) de nivel medio y de nivel alto el 28.09% (25). Las reacciones emocionales de los alumnos son altas, porque están acostumbrados a socializar de forma presencial con sus compañeros, por lo tanto, aun sienten sueño durante el día, están tensos y aun con sueño al iniciar sus clases virtuales.

Tabla 16. Dimensión Reacciones Emocionales

Categoría	Frecuencia	%
Bajo	30	33.71%
Medio	34	38.20%
Alto	25	28.09%
Total	89	100.00%

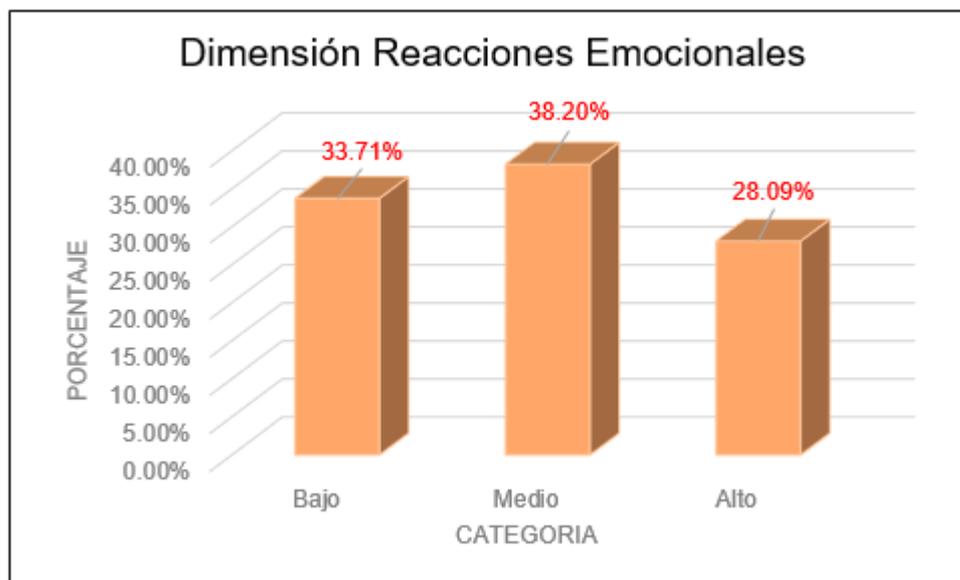


Figura 11. Dimensión Reacciones Emocionales

De los 89 estudiantes que realizan estudios generales de la Universidad Nacional de Barranca, respondieron a la variable rendimiento académico de la siguiente manera: el 33.71% (30) de nivel medio y de nivel alto el 66.29% (59). Pese algunas deficiencias en su ambiente familiar, vienen adaptándose a las clases virtuales y por ende aprendiendo, de igual manera la parte social son muy importantes para ellos porque tienen que socializar con sus compañeros de forma presencial, esto está conllevando a un estrés intenso en los jóvenes al momento de realizar sus labores académicas universitarias.

Tabla 17. Variable Rendimiento Académico

Categoría	Frecuencia	%
Bajo	0	0.00%
Medio	30	33.71%
Alto	59	66.29%
Total	89	100.00%

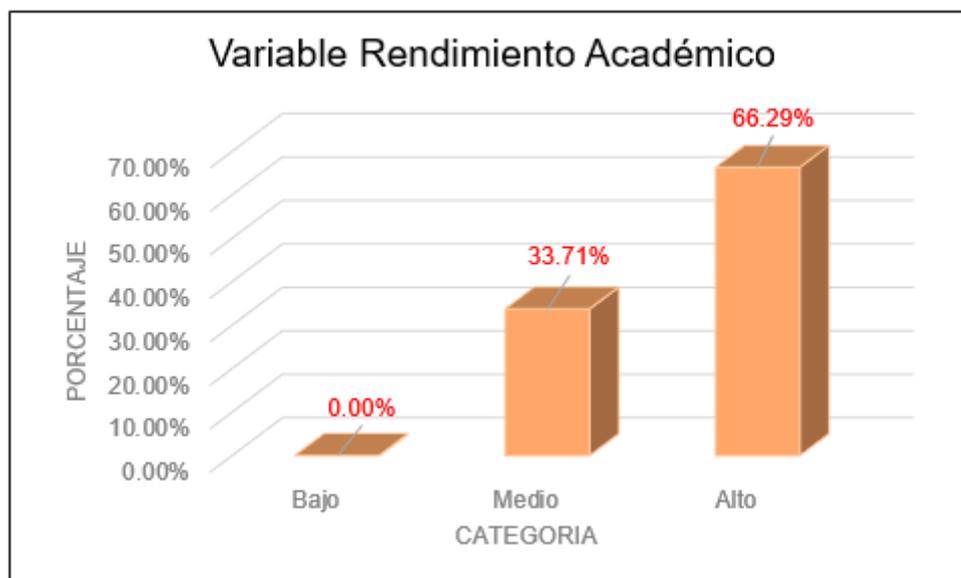


Figura 12. Variable Rendimiento Académico

4.2 Contrastación de hipótesis

a) Hipótesis específica 1

La dimensión tecnológica impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.

Se propone lo siguiente:

Ho: La dimensión tecnológica no impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.

Ha: La dimensión tecnológica impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.

Si el sig. bilateral es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna

Tabla 18. Correlaciones de la dimensión tecnológica y el rendimiento académico

			Dimensión Tecnológica	Variable Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Dimensión Tecnológica	Coeficiente de correlación	1,000	,254*
		Sig. (bilateral)	.	,016
		N	89	89
Variable Rendimiento Académico	Variable Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	,254*	1,000
		Sig. (bilateral)	,016	.
		N	89	89

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

En la tabla N° 18 a un nivel de 0,05 el sig. bilateral es igual a 0,016 y un coeficiente de correlación de 0.254*

b) Hipótesis específica 2

La dimensión económica impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.

Se propone lo siguiente:

Ho: La dimensión económica no impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.

Ha: La dimensión económica impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.

Si el sig. bilateral es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tabla 19. Correlaciones de la dimensión económica y el rendimiento académico

		Dimensión Económica	Variable Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Dimensión Económica	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,350**
		N	.
Variable Rendimiento Académico	Dimensión Económica	Coeficiente de correlación	,350**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	,001

** . La correlación es muy significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla N° 19 a un nivel de 0,01 el sig. bilateral es igual a 0,001 y un coeficiente de correlación de 0.350**

c) Hipótesis específica 3

La dimensión de las habilidades digitales impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.

Se propone lo siguiente:

Ho: La dimensión de las habilidades digitales no impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.

Ha: La dimensión de las habilidades digitales impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.

Si el sig. bilateral es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna

Tabla 20. Correlaciones de la dimensión habilidades digitales y el rendimiento académico

		Dimensión Habilidades digitales	Variable Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Dimensión Habilidades digitales	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	89
	Variable Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	,263*
		Sig. (bilateral)	,013
		N	89

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Según la tabla N° 20 a un nivel de 0,05 el sig. bilateral es igual a 0,013 y un coeficiente de correlación de 0.263*

d) Hipótesis específica 4

La dimensión sociocultural impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.

Se propone lo siguiente:

Ho: La dimensión sociocultural no impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.

Ha: La dimensión sociocultural impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.

Si el sig. bilateral es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna

Tabla 21. Correlaciones de la dimensión sociocultural y el rendimiento académico

		Dimensión Sociocultural	Variable Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Dimensión Sociocultural	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,344**
		N	89
Variable Rendimiento Académico		Coeficiente de correlación	,344**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	89

** . La correlación es muy significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Según la tabla N° 21 a un nivel de 0,01 el sig. bilateral es igual a 0,001 y un coeficiente de correlación de 0.344**

e) Hipótesis general

La brecha digital impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.

Se propone lo siguiente:

Ho: La brecha digital no impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.

Ha: La brecha digital impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.

Si el sig. bilateral es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna

Tabla 22. Correlaciones de la brecha digital y el rendimiento académico

		Variable Brecha Digital	Variable Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Variable Brecha Digital	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,502**
		N	89
	Variable Rendimiento Académico	Coefficiente de correlación	,502**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	89

** La correlación es muy significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Según la tabla N° 22 a un nivel de 0,01 el sig. bilateral es igual a 0,000 y un coeficiente de correlación de 0.502**

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1 Discusión de resultados

Según Olguín Aguilar (2014) demostró que existe una relación entre la afinidad tecnológica con el nivel de saberes digitales. Además, el acceso a equipos de cómputo, internet y programas informáticos es más contundente la relación con los saberes digitales. Asimismo, Gamarra Soto (2021) demostró que la brecha tecnológica influye en la deserción escolar del adolescente. De igual forma, Rodríguez Yagual (2021) demostró que la dimensión tecnológica influye en la educación virtual. Se debe agregar que, Peña Crisóstomo (2020) llegó a la conclusión de al revisar la bibliografía, se viene confirmado que la brecha digital es un problema muy álgido y que se viene trabajando en conjunto para mitigarla. Finalmente, nosotros también hemos demostrado que la dimensión tecnológica impacta en el rendimiento académico de los estudiantes, con algunas deficiencias en contratar los operadores de internet, equipos de cómputo no equipados adecuadamente. Para culminar, la correlación es de 0.254.

Rodríguez Yagual (2021) demostró que la dimensión económica influye en la educación virtual. Por lo tanto, nosotros también hemos demostrado que la dimensión económica impacta en el rendimiento académico de los estudiantes, con limitaciones para adquirir equipo de cómputo. Para culminar, la correlación es de 0.350.

Rodríguez Yagual (2021) demostró que la dimensión habilidades digitales influye en la educación virtual. Asimismo, nosotros también hemos demostrado que la dimensión habilidades digitales impacta en el rendimiento académico de los

estudiantes, es así porque los jóvenes manejan adecuadamente las herramientas tecnológicas. Para culminar, la correlación es de 0.263.

Rodríguez Yagual (2021) demostró que la dimensión sociocultural influye en la educación virtual. Del mismo modo, Quiroz Velasco (2014) llegó a la conclusión de que las TIC no resuelve las diferencias, sino que podría ensanchar la distancia entre ricos y pobres. De igual modo, nosotros también hemos demostrado que la dimensión sociocultural impacta en el rendimiento académico de los estudiantes, contribuyendo a su aprendizaje. Para culminar, la correlación es de 0.344.

Pérez-Escoda, Lena-Acebo, y García-Ruiz (2021), demostró que los hombres están más actualizados e informados que las mujeres, pero ellas tienen más competencias con la seguridad. Además, al usar el internet para el aprendizaje, se aprecia la brecha digital de género, donde los hombres dicen que son más competentes de resolver problemas que las del género femenino, quienes se dedican más a la presentación de trabajos académicos y la calidad de los contenidos. También, Máquez Andrés y Castro Lugo (2017) señala que la brecha digital es un impedimento para el desarrollo económico regional. Además, los resultados permiten implementar medidas para reducir la brecha digital por parte de las autoridades educativas, las instituciones públicas y privadas, el gobierno y la comunidad en general. De la misma forma, Gómez Malaver (2009) demostró que La Brecha Digital es estudiada por diferentes organismos tanto nacionales como internacionales, quienes tienen la intranquilidad de los efectos que causa en la sociedad, por lo que la gran mayoría de los países viene revisando sus políticas públicas, para que los pobladores tengan acceso a la información mediante las TIC. Por otra parte, Quispe Baez (2021) llegó a la conclusión de que, la brecha digital influye significativamente en la deserción escolar de los estudiantes. Asimismo, Rodríguez Yagual (2021). Determino la influencia de la brecha digital en la educación virtual. Además, Peña Crisóstomo (2020) concluyó que, al revisar la bibliografía, se viene confirmado que la brecha digital es un problema muy álgido y que se viene trabajando en conjunto para mitigarla. Igualmente, Quiroz Velasco (2014) concluyó en que las TIC no resuelve las diferencias, sino que podría ensanchar la distancia entre ricos y pobres. Por último, nosotros también hemos demostrado que la brecha digital impacta en el rendimiento académico de los estudiantes, la gran mayoría de las familias con equipos no

implementados adecuadamente para una clase virtual. Con algunas deficiencias en su ambiente familiar, académico, social y de reacciones emocionales de parte de los estudiantes, trayendo como consecuencia un estrés académico. Para culminar, se encontró una correlación de 0.502

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- a) Según la hipótesis específica 1, con el p-valor del estadístico de prueba del Rho de Spearman igual a 0.016, podemos deducir que, existe suficiente evidencia estadística a un nivel de significancia del 5%, que, si impacta significativamente en el rendimiento académico, según el coeficiente de correlación. Definitivamente, pese a tener limitaciones con los operadores de internet y equipos de cómputo, los estudiantes de estudios generales de la Universidad de Barranca han continuado con sus estudios en modalidad virtual.

- b) Según la hipótesis específica 2, con el p-valor del estadístico de prueba del Rho de Spearman igual a 0.001, podemos deducir que, existe suficiente evidencia estadística a un nivel de significancia del 1%, que, si impacta muy significativamente la dimensión económica en el rendimiento académico, según el coeficiente de correlación. Asimismo, esta pandemia ha causado crisis económica en los hogares de todos los peruanos, pese a ellos los estudiantes de estudios generales de la Universidad de Barranca han continuado con sus aprendizajes virtuales.

- c) Según la hipótesis específica 3, con el p-valor del estadístico de prueba del Rho de Spearman igual a 0.013, podemos deducir que, existe suficiente evidencia estadística a un nivel de significancia del 5%, que, si impacta significativamente la dimensión habilidades digitales en el rendimiento académico, según el coeficiente de correlación. Por consiguiente, los estudiantes de estudios generales de la Universidad de Barranca son de la generación Z, quienes son más proclives

al mundo virtual, por lo que no les fue difícil adaptarse al cambio de las nuevas herramientas tecnológicas.

- d) Según la hipótesis específica 4, con el p-valor del estadístico de prueba del Rho de Spearman igual a 0.001, podemos deducir que, existe suficiente evidencia estadística a un nivel de significancia del 1%, que, si impacta muy significativamente la dimensión sociocultural en el rendimiento académico, según el coeficiente de correlación. Por lo tanto, se puede apreciar que es más alto el impacto por que los estudiantes de estudios generales de la Universidad de Barranca necesitan socializarse con sus compañeros de forma presencial.

- e) Según la hipótesis general, con el p-valor del estadístico de prueba del Rho de Spearman igual a 0.000, podemos deducir que, existe suficiente evidencia estadística a un nivel de significancia del 1%, que, si impacta muy significativamente la brecha digital en el rendimiento académico, según el coeficiente de correlación. Asimismo, el impacto es importante de la brecha digital en el rendimiento de los estudiantes de estudios generales de la Universidad de Barranca; el Perú aún no estaba preparado para esta disrupción digital, pero la pandemia del COVID 19, hizo que todas nuestras labores diarias se convirtieran en virtuales, pese a ello la población estudiantil supo adaptarse rápidamente a estos cambios y pudo iniciar sus aprendizajes en aulas virtuales, no perjudicando su rendimiento académico.

6.2 Recomendaciones

- a) Para dar solución a la brecha digital respecto al uso de equipo, esta casa superior de estudios debe brindarles Chip con datos para tener acceso a internet y puedan ingresar a sus clases virtuales sin ninguna dificultad, no solo a los estudiantes considerados de clasificación socioeconómica pobre o pobre extremo, si no también, previa evaluación, a aquellos estudiantes no considerados en esta clasificación.

- b) Realizar convenios con los operadores de internet, para que las familias que se retrasan en sus pagos tengan facilidades y no sufran el corte de sus servicios. Porque esta pandemia del COVID 19, ha mellado la economía familiar y el incremento tarifario al servicio de acceso a internet repercute en la economía familiar.

- c) Realizar capacitaciones continuas sobre TIC y pueden tener destreza en el uso de las herramientas tecnológicas.
- d) Capacitar a los estudiantes en cloud computing.
- e) Capacitar a los estudiantes en conductas de comportamiento en internet (Netiqueta)
- f) Realizar talleres con los padres de familia para que apoyen a sus hijos en sus estudios de la universidad.
- g) Se debe realizar taller de antiestrés para los estudiantes.

REFERENCIAS

7.1 Fuentes documentales

- Castillo Ruiz, A. (2020). *Análisis de la brecha digital en el uso de bim en equipos de construcción*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú - Facultad de Ciencias e Ingeniería. Recuperado el 02 de setiembre de 2021, de https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/20067/CASTILLO%20RUIZ_QUEVEDO%20YPARRAGUIRRE.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Gamarra Soto, R. (2021). *Brecha tecnológica en la deserción escolar en una institución educativa de Puerto Maldonado, 2021*. Lima: Universidad César Vallejos. Recuperado el 04 de setiembre de 2021, de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/68207/Gamarr_a_SR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gómez Malaver, J. (2009). *La brecha digital en las escuelas fiscales de Quito*. Para optar el grado de Maestro en Derecho y Gestión de las Telecomunicaciones, Quito - Ecuador. Recuperado el 02 de setiembre de 2021, de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/1134/1/T0835-MDGT-G%C3%B3mez-La%20brecha%20digital%20en%20las%20escuelas.pdf>
- Loo Cordova, Z. (2020). *La ansiedad a causa de la brecha digital generacional en los adultos mayores de 65 a 75 años en el distrito de santiago de surco*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola. Recuperado el 04 de setiembre de 2021, de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/9912/1/2020_Loo%20Cordova.pdf

- Peña Crisostomo, A. (2020). *Brecha digital en la Institución Educativa 7087 El Nazareno 2019*. Lima: Universidad César Vallejos. Recuperado el 03 de setiembre de 2021, de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40176/Pe%
%b1a_CAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40176/Pe%c3%b1a_CAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Quiroz Velasco, M. (2014). Las brechas digitales en las aulas peruanas. *Miradas*(12), 66-73. Recuperado el 01 de setiembre de 2021, de [https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/2866/Quiroz
_Velasco_Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/2866/Quiroz_Velasco_Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Quispe Baez, S. (2021). *Influencia de la brecha digital en la deserción escolar de estudiantes del nivel secundaria de la I.E.1218, Chaclacayo, 2020*. Lima: Universidad César Vallejos. Recuperado el 03 de setiembre de 2021, de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/56669/Quispe
_BS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/56669/Quispe_BS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Robles Camargo, N., Magdaniel Socarrás, Y., & Ucrós Brito, M. (2019). *Brecha digital y gobierno electrónico*. La Guajira, Colombia: Editorial Gente Nueva. Recuperado el 03 de setiembre de 2021, de [https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/bitstream/handle/uniguajira/275/3%2
0Brecha%20digital%20y%20gobierno%20electr%
c3%b3nico%20Municipi
o%20Fonseca%20-web-.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/bitstream/handle/uniguajira/275/3%20Brecha%20digital%20y%20gobierno%20electr%c3%b3nico%20Municipio%20Fonseca%20-web-.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rodríguez Yagual, C. (2021). *Brecha digital y su influencia en la educación virtual en los estudiantes de una unidad educativa de Ecuador, 2020*. Piura: Universidad César Vallejo. Recuperado el 03 de Setiembre de 2021, de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/56599/Rodr%
c3%adguez_YCA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/56599/Rodr% c3%adguez_YCA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Solano, L. (2015). *Rendimiento académico de los estudiantes de secundaria obligatoria y su relación con las aptitudes mentales y las actitudes ante el estudio*. Tesis Doctoral, España. Recuperado el 02 de setiembre de 2021, de [http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-
Losolano/SOLANO_LUENGO_Luis_Octavio.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Losolano/SOLANO_LUENGO_Luis_Octavio.pdf)

7.2 Fuentes bibliográficas

Díaz-Barriga, F., y Hernández, G. (1999). *Docente del siglo XXI. Cómo desarrollar una práctica competitiva. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw Hill.

Hernández-Sampieri, R., y Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación científica: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGRAW-Hill Interamericana Editores, S.A.

7.3 Fuentes hemerográficas

Alonso, I. (08 de setiembre de 2015). *Webconsultas*. Obtenido de Brecha digital generacional: <https://www.webconsultas.com/tercera-edad/estar-al-dia/brecha-digital-generacional>

Celina Oviedo, H., y Campo Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, XXXIV(4), 572-580. Recuperado el 28 de diciembre de 2021, de <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=80634409>

Chadwick, C. (1979). Teorías del aprendizaje y su implicancia en el trabajo en el aula. *Revista de Educación*(70).

Chadwick, C. (2001). La psicología de aprendizaje del enfoque constructivista. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XXXI(4), 11-126. Recuperado el 06 de setiembre de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/270/27031405.pdf>

Córica, J. (2014). Virtualidad y brecha digital de segundo nivel. La responsabilidad docente frente a la división de clases intelectuales. *Bachillerato a la distancia*, 6(12). Recuperado el 05 de setiembre de 2021, de <http://revistas.unam.mx/index.php/rmbd/article/view/64860/56894>

De Araújo Farias, A., y Andreu Abela, J. (2017). Brecha digital y desigualdad social en la “sociedades de la información”. *Inclusiones*, 4(4), 156-169. Recuperado el 01 de setiembre de 2021

Hernández, T. (2004). El rol de las bibliotecas ante la brecha digital. *Pez de Plata: Revista de Opinión para el Desarrollo de las Bibliotecas Públicas*(3). Recuperado el 02 de setiembre de 2021, de <https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/866/01brecha.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Loaiza, J. (15 de abril de 2020). *La educación universitaria y virtual*. Obtenido de https://elpais.bo/tarija/20200415_la-educacion-universitaria-y-virtual.html

7.4 Fuentes electrónicas

Gallardo, V. (04 de setiembre de 2020). *Digitalización, RRHH*. Obtenido de Conectividad digital y aprendizaje social: <https://humannova.com/conectividad-digital-y-aprendizaje-social/>

Habilidades_top. (2021). *Habilidades para el éxito*. Obtenido de Habilidades digitales: <https://habilidades.top/habilidades-digitales/>

Lamas, H. (2015). Sobre el rendimiento escolar. *Propósitos y representaciones*, 3(1), 313-386. Recuperado el 06 de setiembre de 2021, de [doi:http://dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.74](http://dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.74)

Máquez Andrés, A., y Castro Lugo, D. (2017). *Brecha Digital y Desarrollo Económico: Evidencia Empírica en las Entidades Federativas de México*. Coahuila, México: Universidad Autónoma de Coahuila. Recuperado el 03 de setiembre de 2021, de https://www.researchgate.net/publication/319663691_Brecha_Digital_y_Development_Economic_Evidence_Empirical_in_the_Federative_Entities_of_Mexico

Martín Romero, A. M. (2020). La brecha digital generacional. *Temas laborales* (151), 77-93. Recuperado el 06 de setiembre de 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7464144>

Olguín Aguilar, P. (2014). *Brecha digital: saberes digitales y profesores de educación superior*. Para optar el grado de Maestro en Investigación Educativa, Veracruz - México. Recuperado el 01 de setiembre de 2021, de <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/42129/OlguinAguilarPablo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ONGAWA. (2012). *Brecha digital y oportunidades tecnológicas*. España: Programa Willay. Recuperado el 06 de setiembre de 2021, de <https://www.ongawa.org/wp-content/uploads/2015/01/Brecha-Digital-y-Oportunidades-Tecnologicas.pdf>

Pérez-Escoda, A., Lena-Acebo, F.-J., y García-Ruiz, R. (2021). Brecha digital de género y competencia digital entre estudiantes universitarios. *Aula Abierta*, 50(1), 505-514. Recuperado el 20 de agosto de 2021, de <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/208029/505-514.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rodriguez Gallardo, A. (2003). *La brecha digital y sus determinantes*. México: Desarrollo Gráfico Editorial, S. A. de C. V. Recuperado el 04 de setiembre de 2021, de http://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI_UNAM/L100/1/brecha_digital_y_determinantes.pdf

Serrano, A., y Martinez, E. (2003). *La brecha digital: Mitos y realidades*. Baja California, México: Departamento Editorial Universitaria de la Universidad Autónoma de Baja California. Obtenido de https://www.academia.edu/16574188/La_Brecha_Digital_Mitosy_Realidad es

ANEXOS

ANEXO N° 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

LA BRECHA DIGITAL Y SU IMPACTO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ESTUDIANTE DE ESTUDIOS GENERALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA, 2021

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema General</p> <p>¿De qué manera la brecha digital impacta en el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Demostrar el impacto de la brecha digital sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>La brecha digital impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca,</p>	<p>Variable X</p> <p>Brecha digital</p> <p>a) Tecnológica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acceso a internet • Uso de equipo • Frecuencia de uso <p>b) Económica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de equipos • Pagos de servicios 	<p>Tipo de Investigación</p> <p>Aplicada</p> <p>Diseño de Investigación</p> <p>No experimental de tipo transeccional, correlacional</p>
<p>Problemas Específicos</p> <p>a) ¿De qué modo la dimensión tecnología impacta en el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021?</p>	<p>Objetivos Específicos</p> <p>a) Determinar el impacto de la dimensión tecnología sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.</p>	<p>Hipótesis Específicas</p> <p>a) La dimensión tecnología impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021</p>	<p>c) Habilidades digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones • Aplicaciones informáticas • Repositorios <p>c) Habilidades digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • TIC • Redes • Seguridad 	<p>Técnicas</p> <p>Encuesta</p> <p>Población</p> <p>277 estudiantes de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca</p>

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problemas Específicos</p> <p>b) ¿En qué medida la dimensión económica impacta en el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021?</p> <p>c) ¿De qué modo la dimensión de las habilidades digitales impacta en el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021?</p> <p>d) ¿De qué manera la dimensión sociocultural impacta en el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021?</p>	<p>Objetivos Específicos</p> <p>b) Determinar el impacto de la dimensión económica sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.</p> <p>c) Demostrar el impacto de la dimensión de las habilidades digitales sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.</p> <p>d) Demostrar el impacto de la dimensión sociocultural sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.</p>	<p>Hipótesis Específicas</p> <p>b) La dimensión económica impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.</p> <p>c) La dimensión de las habilidades digitales impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.</p> <p>d) La dimensión sociocultural impacta significativamente sobre el rendimiento académico del estudiante de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca, 2021.</p>	<p>VARIABLE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO</p> <p>a) Ambiente familiar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación • Espacio para clases <p>b) Ambiente académico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Docentes • Estudio <p>c) Ambiente social</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puntualidad • Tiempo <p>d) Reacciones emocionales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cansancio • Tensión 	<p>Muestra</p> <p>89 estudiantes de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Barranca</p> <p>Estadístico de prueba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alpha de Cronbach • Prueba de normalidad

ANEXO N° 02

ENCUESTA

Instrucciones: Estimados alumnos la presente encuesta tiene el propósito de recopilar información sobre la brecha digital y el rendimiento académico. Le agradezco anticipadamente marcar con una “X” en el recuadro que corresponda. La presente es totalmente anónima.

Sexo

- a) Varón () b) Mujer ()

La escala que se va usar es el siguiente:

Si = 5 Casi siempre = 4 Ocasionalmente= 3 Raramente= 2 No =1

BRECHA DIGITAL

Tecnológica		1	2	3	4	5
1.	Tienes un operador de internet en tu casa.					
2.	Accedes a internet mediante un computador					
3.	Accedes a internet a través de un teléfono móvil					
4.	Usas una computador de escritorio					
5.	Usas una Laptop					
6.	Usa una tablet					
Económica		1	2	3	4	5
7.	Debido a la nueva modalidad de clases virtuales, tus padres han considerado adquirir una nueva computadora					
8.	Consideras que los actuales momentos los recursos tecnológicos disponibles en tu hogar son necesarios para tu proceso de formación estudiantil.					
9.	Debido a la situación económica, tus padres han retrasado sus pagos correspondientes al servicio de internet					
10.	La condición laboral de tus padres en la actualidad se ha visto afectada debido a la crisis económica.					
11.	Asistes a cabinas de internet					
Habilidades digitales		1	2	3	4	5
12.	Has asistido a cursos informáticos para el tener conocimientos básicos sobre el uso correcto de una computadora					
13.	Como estudiante, consideras necesario asistir a capacitaciones sobre la utilización de herramientas tecnológicas.					
14.	Reconoces fácilmente los conceptos y componentes básicos asociados a la tecnología informática, en ámbitos como hardware, software y redes.					
15.	Empleas diversas aplicaciones informáticas para desarrollar tus trabajos.					
16.	Revisas libros digitales y páginas web para complementar tus conocimientos adquiridos.					

Sociocultural		1	2	3	4	5
17.	Consideras que las TIC han contribuido favorablemente en tu proceso de enseñanza					
18.	Usas positivamente los espacios web para el almacenamiento de información.					
19.	Consideras que la tecnología optimiza procesos.					
20.	Consideras que las redes sociales favorecen la buena comunicación y reducen distancias.					
21.	Consideras que el uso inapropiado de las TIC perjudican a la sociedad.					

Si = 5 Casi siempre = 4 Ocasionalmente= 3 Raramente= 2 No =1

RENDIMIENTO ACADÉMICO

Ambiente familiar		1	2	3	4	5
1.	Tienes buena comunicación con tus padres					
2.	Cuentas con un espacio determinado para hacer tus tareas					
3.	Tus padres influyen en tu rendimiento académico					
Ambiente académico		1	2	3	4	5
4.	Consideras que estas aprendiendo					
5.	Consideras que los docentes influyen en el rendimiento académico					
6.	Te preparas bien antes de realizar un examen					
Ambiente social		1	2	3	4	5
7.	El ambiente donde vives aporta para tu rendimiento académico					
8.	Asistes puntualmente a las clases programadas por la Universidad					
9.	Organizas tu tiempo para estudiar y hacer otras actividades					
Reacciones emocionales		1	2	3	4	5
10.	Te sientes sin energía durante el día a causa de dormir poco					
11.	Te sientes tenso o irritable durante el día					
12.	Te sientes cansado o adormitado en las primeras horas de clase					

Dr. Jorge Alberto Palomino Way
ASESOR

Dr. Elvis Richar Sánchez García
PRESIDENTE

Dr. Santiago Ernesto Ramos Y Yovera
SECRETARIO

Dr. Félix Gil Caro Soto
VOCAL