

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Universidad Nacional Hermilio Valdizan
Facultad de Economía



Brecha digital: Un análisis descriptivo en los estudiantes de la
facultad de economía de la Unheval 2024

Docente:

Cueva Laguna, Jeel E.

Autores:

Chavez Huaranga, Jorge

Chuquiyauri Tordecillo, Ronalddino M.

Nieto Serpa, Luis

Palomino Ricaldi, Antony R.

Rojas Benancio, Delsy

Valentín Baquerizo, Dan Jhu Ali

Villanueva Herrera, Tony

Huánuco - Perú

2024

Índice

1. Introducción	2
2. Marco Teórico	3
2.1. Antecedentes	3
2.2. Bases Teóricas	4
2.3. Definición Conceptual	4
3. Metodología	4
3.1. Análisis de Datos	5
3.2. Consideraciones Éticas	5
4. Análisis de resultados	6
4.1. Analisis muestra	6
4.1.1. Edad	6
4.1.2. Genero y año de estudio	7
4.2. Analisis brecha digital	7
4.2.1. Acceso	7
4.2.2. Uso	9
4.2.3. Habilidades Digitales	10

1. Introducción

En la actualidad, la tecnología desempeña un papel crucial en el desarrollo educativo, profesional y social. Sin embargo, no todos los estudiantes tienen acceso equitativo a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), lo que da lugar a un fenómeno conocido como brecha digital. Este término hace referencia a las desigualdades existentes en el acceso, uso y habilidades relacionadas con las TIC, y representa un desafío significativo para las instituciones educativas que buscan formar profesionales competentes en un mundo cada vez más digitalizado.

En el caso de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (Unheval), la brecha digital afecta directamente a los estudiantes, limitando su capacidad para aprovechar las oportunidades tecnológicas disponibles en su formación académica. Estas limitaciones no solo impactan en el rendimiento académico, sino también en su preparación para enfrentar las demandas del mercado laboral, donde las competencias digitales son cada vez más valoradas. Identificar y comprender la magnitud de estas desigualdades es esencial para diseñar estrategias que permitan reducir la brecha digital y garantizar la inclusión digital de todos los estudiantes.

La presente investigación se centra en analizar la brecha digital en los estudiantes de la Facultad de Economía de la Unheval durante el ciclo académico 2024-2. Este análisis no solo busca cuantificar el acceso a dispositivos y conectividad, sino también evaluar las habilidades digitales y el uso efectivo de las TIC en el proceso de aprendizaje. A través de un enfoque multidimensional, se pretende identificar los factores que contribuyen a las desigualdades digitales y proponer soluciones que promuevan la equidad y el desarrollo académico.

La relevancia de esta investigación se sustenta en tres dimensiones principales. En primer lugar, su valor teórico radica en la contribución al conocimiento sobre la brecha digital en un contexto específico, poco explorado en investigaciones previas: los estudiantes de Economía de la Unheval. Este aporte permitirá ampliar la comprensión sobre cómo las desigualdades digitales se manifiestan en el ámbito universitario y qué implicaciones tienen para la educación superior.

En segundo lugar, la investigación tiene una implicación práctica significativa. Los resultados del estudio proporcionaron datos valiosos para identificar las áreas donde las desigualdades digitales son más pronunciadas. Con esta información, será posible diseñar políticas e intervenciones que promuevan la inclusión digital, ofreciendo igualdad de oportunidades para todos los estudiantes de la facultad. Por ejemplo, se podrían desarrollar programas de capacitación en habilidades digitales, mejorar la infraestructura tecnológica de la universidad o establecer alianzas con el sector privado para facilitar el acceso a dispositivos y conectividad.

Además, el estudio tiene un valor metodológico importante, ya que incluye el

desarrollo de un instrumento de medición del acceso, uso y habilidades digitales adaptado a la realidad de los estudiantes de la Unheval. Este instrumento no solo permitirá recoger datos precisos y relevantes para el presente estudio, sino que también podrá ser utilizado en investigaciones futuras para evaluar la evolución de la brecha digital en la institución o en otros contextos similares.

El objetivo general de la investigación es analizar la brecha digital en los Estudiantes de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan considerando las dimensiones de acceso, uso y habilidades digitales. Dentro de ellos encontramos los objetivos específicos: Describir el nivel de acceso a las TIC por parte de los estudiantes (dispositivos y conexión). Identificar la frecuencia y propósito del uso de las TIC. Evaluar las habilidades digitales en el uso de buscadores académicos, software de uso de hojas de cálculo, análisis de datos con software especializado y programación.

En síntesis, la brecha digital representa un obstáculo significativo para el desarrollo académico y profesional de los estudiantes de la Facultad de Economía de la Unheval. Esta investigación busca no solo diagnosticar esta problemática, sino también sentar las bases para soluciones prácticas y sostenibles que promuevan la inclusión digital y garanticen que todos los estudiantes tengan acceso a las herramientas necesarias para alcanzar su máximo potencial en la era digital.

2. Marco Teórico

2.1. Antecedentes

Internacionales (Latinoamérica): En América Latina, la brecha digital ha sido identificada como una de las principales barreras para el desarrollo educativo y social. Según la CEPAL (2020), las desigualdades en el acceso a las TIC son evidentes entre áreas urbanas y rurales, afectando de manera desproporcionada a estudiantes de bajos ingresos. Estudios realizados por Sánchez y Pérez (2021) en México y Colombia evidenciaron que el acceso desigual a dispositivos tecnológicos y conectividad limita las oportunidades educativas y el desarrollo de habilidades digitales esenciales para el mercado laboral. En este contexto, los programas de inclusión digital en países como Uruguay y Chile han mostrado avances significativos, aunque persisten desafíos relacionados con la formación docente y el acceso universal.

Nacionales (Perú): En Perú, la brecha digital es un problema estructural que afecta particularmente a las regiones más alejadas de la capital. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2022), solo el 54.7 % de los hogares tiene acceso a internet, siendo las zonas rurales las más desfavorecidas. Investigaciones como la de Vásquez y Gómez (2021) destacan que los estudiantes universitarios enfrentan dificultades para acceder a recursos digitales, especialmente durante la pandemia de COVID-19, lo que impactó negativamente en su rendimiento académico.

Locales (Huánuco): En la región de Huánuco, la brecha digital es particularmente pronunciada debido a la falta de infraestructura tecnológica y recursos educativos. Según un informe de la de Educación de Huánuco (DREH) (2023), menos del 40 % de las instituciones educativas cuenta con acceso a internet de calidad.

2.2. Bases Teóricas

Brecha digital: La brecha digital es entendida como la desigualdad en el acceso, uso y aprovechamiento de las TIC (UNESCO, 2019). Van Dijk (2020) propone que se manifiesta en tres niveles: acceso físico, habilidades para el uso y beneficios sociales o económicos.

Educación y TIC: La integración de las TIC en la educación ha transformado los procesos de enseñanza. Según Coll y Monereo (2021), las desigualdades en acceso perpetúan diferencias en la calidad educativa.

Competencias digitales: Según el marco europeo DigComp (Ferrari et al., 2013), estas incluyen en la alfabetización informacional, comunicación, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas.

2.3. Definición Conceptual

Para efectos de este estudio, se entiende por *brecha digital* la desigualdad existente en el acceso, uso y desarrollo de habilidades relacionadas con las TIC entre los estudiantes de la Facultad de Economía de la Unheval. Además, la *inclusión digital* se define como el proceso de garantizar acceso y capacidad para utilizar tecnologías digitales (UNESCO, 2019).

3. Metodología

La presente investigación adopta un enfoque cuantitativo, ya que busca medir y analizar de manera objetiva las desigualdades digitales en los estudiantes de la Facultad de Economía de la Unheval. Este enfoque permite la recopilación de datos numéricos para describir y comprender la magnitud y las características de la brecha digital en este contexto educativo específico.

El diseño del estudio es no experimental, dado que no se manipulan las variables, sino que se observa y analiza la situación tal como ocurre en su entorno natural. En este sentido, la investigación se limita a describir la brecha digital sin interferir en las condiciones preexistentes.

El nivel de investigación es descriptivo, ya que su principal objetivo es caracterizar la brecha digital en términos de acceso, uso y habilidades digitales entre los estudiantes. Este nivel de análisis permite identificar patrones y tendencias que ayuden a comprender mejor las desigualdades digitales en esta población.

La técnica empleada para la recolección de datos es la encuesta, una herramienta idónea para obtener información directa de los estudiantes sobre su acceso a dispositivos tecnológicos, conectividad, frecuencia de uso de las TIC y competencias digitales.

El instrumento utilizado será un cuestionario, diseñado específicamente para medir los aspectos clave relacionados con la brecha digital: acceso a dispositivos, calidad de la conectividad, frecuencia de uso de recursos digitales y nivel de habilidades en el manejo de herramientas tecnológicas. Este cuestionario será validado previamente mediante pruebas piloto para garantizar su confiabilidad y pertinencia en el contexto de la investigación.

La población de estudio está constituida por los 348 estudiantes matriculados en la Facultad de Economía de la Unheval durante el ciclo académico 2024-2. De esta población, se seleccionó una muestra representativa de 72 estudiantes, utilizando un método de muestreo probabilístico. Este tamaño muestral garantiza la representatividad de los resultados y permite realizar inferencias sobre la totalidad de la población estudiada.

En resumen, la metodología diseñada para esta investigación asegura un enfoque sistemático y riguroso para analizar la brecha digital en los estudiantes de la Facultad de Economía de la Unheval. Los datos obtenidos serán fundamentales para caracterizar las desigualdades digitales y sentar las bases para la formulación de estrategias que promuevan la inclusión y equidad digital en la universidad.

3.1. Análisis de Datos

El análisis estadístico de los datos se realizará utilizando Python, aprovechando las bibliotecas especializadas para análisis de datos y visualización, como pandas, numpy, scipy, y matplotlib. La elección de Python se basa en su versatilidad, capacidad de manejo de grandes conjuntos de datos y la posibilidad de implementar análisis estadísticos avanzados.

El proceso de análisis de datos incluirá las siguientes etapas:

1. Preparación y limpieza de datos: Utilizando pandas para la manipulación de datos y detección de valores atípicos o faltantes.
2. Análisis descriptivo: Cálculo de estadísticas descriptivas (medias, medianas, desviaciones estándar) y generación de visualizaciones para comprender la distribución de las variables.
3. Visualización de resultados: Creación de gráficos y visualizaciones interactivas para representar los hallazgos de manera clara y efectiva.

3.2. Consideraciones Éticas

La investigación se llevará a cabo siguiendo estrictos principios éticos. Se obtendrá el consentimiento informado de todos los participantes antes de su inclusión en el

estudio. La participación será voluntaria y anónima, y los datos recolectados se utilizarán exclusivamente para fines de investigación.

Además, se tomarán medidas para garantizar la confidencialidad y seguridad de los datos recolectados, incluyendo el almacenamiento en servidores seguros y la eliminación de cualquier información que pueda identificar individualmente a los participantes.

Esta metodología proporciona un enfoque sistemático y riguroso para abordar los objetivos de la investigación, permitiendo una exploración profunda del uso y acceso a las TIC entre los estudiantes de economía, así como su relación con las competencias digitales y el rendimiento académico.

4. Análisis de resultados

4.1. Analisis muestra

4.1.1. Edad

N°	Intervalos	mi	fi	Fi	hi	Hi	pi (%)	Pi (%)
1	[17.0 - 18.0)	17.5	4	4	0.1	0.1	5.6	5.6
2	[18.0 - 19.0)	18.5	5	9	0.1	0.1	6.9	12.5
3	[19.0 - 20.0)	19.5	9	18	0.1	0.2	12.5	25.0
4	[20.0 - 21.0)	20.5	11	29	0.2	0.4	15.3	40.3
5	[21.0 - 22.0)	21.5	18	47	0.2	0.7	25.0	65.3
6	[22.0 - 23.0)	22.5	16	63	0.2	0.9	22.2	87.5
7	[23.0 - 24.0)	23.5	4	67	0.1	0.9	5.6	93.1
8	[24.0 - 25.0]	24.5	5	72	0.1	1.0	6.9	100.0

Cuadro 1: Distribución de frecuencias (Edad)

Pincipales estadísticos

- Media: 20.726851851851855
- Moda: 21
- Mediana: 21
- Varianza: 3.259495027434842
- Desviación estandar: 1.8054071638926334

4.1.2. Género y año de estudio

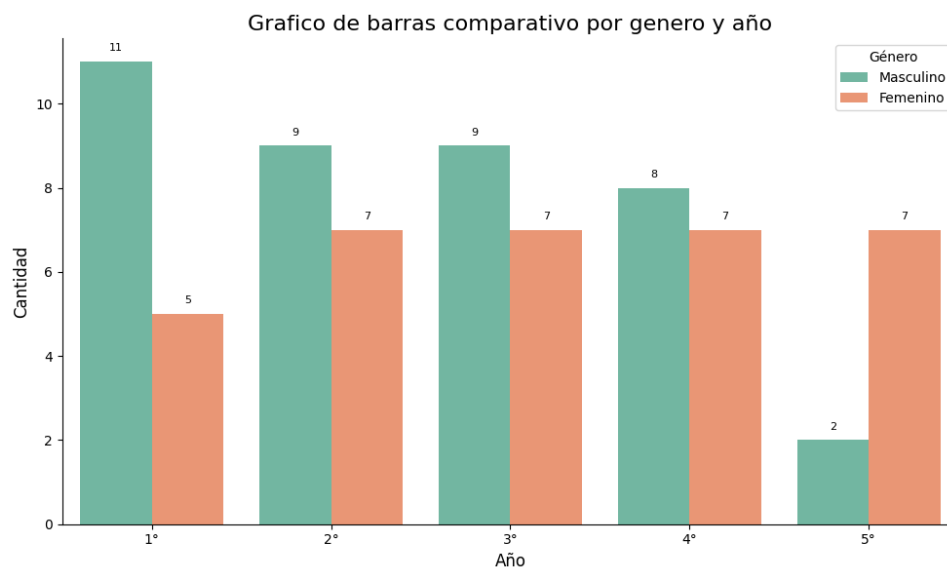


Figura 1: Comparación de la distribución de género por año de estudio

4.2. Analisis brecha digital

4.2.1. Acceso

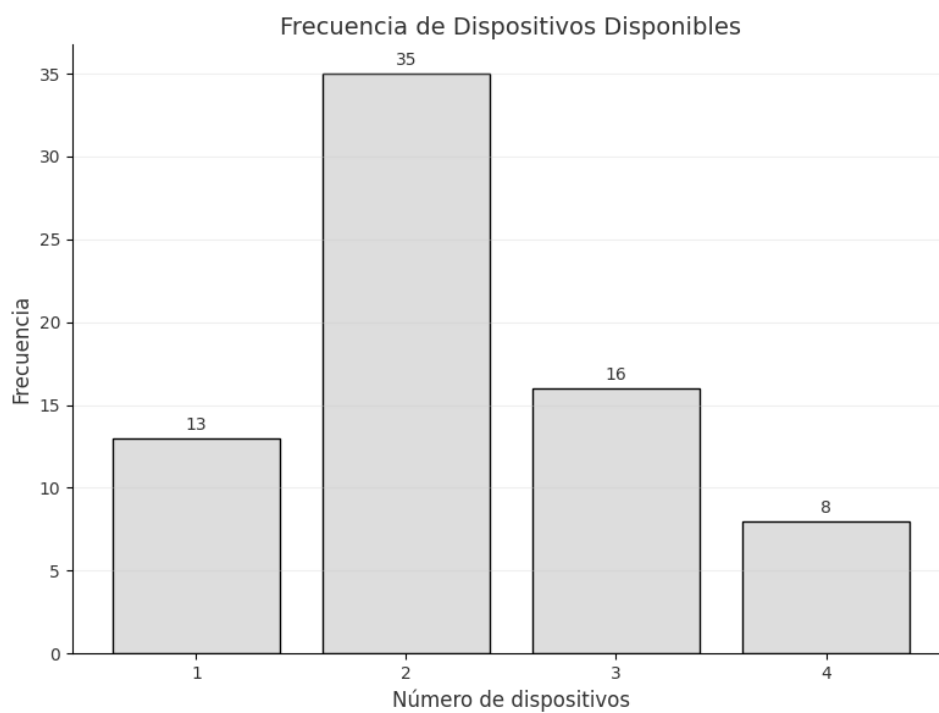


Figura 2: Frecuencia de dispositivos disponibles

Distribución de Tipos de Conexión

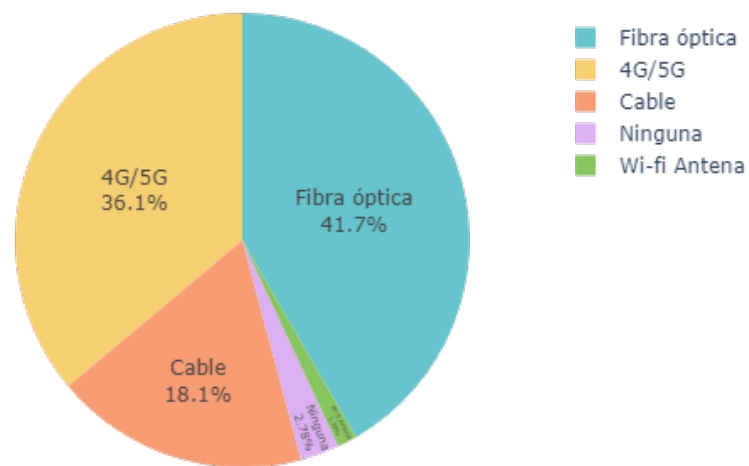


Figura 3: Tipos de conexión a internet

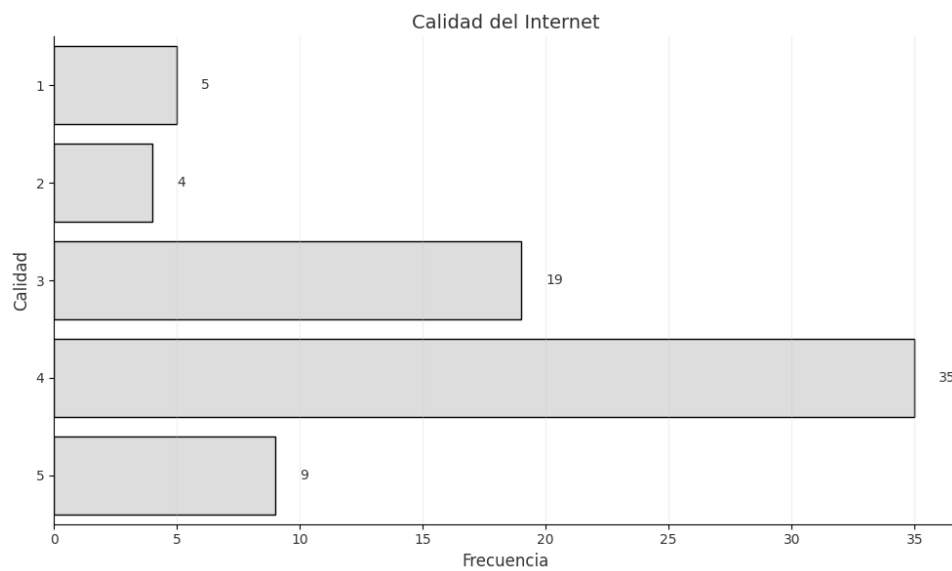


Figura 4: Grafico de barras de la calida de internet

4.2.2. Uso

Index	Intervalos	mi	fi	Fi	hi	Hi	pi (%)	Pi (%)
1	[30.0 - 77.0)	53.5	13	13	0.2	0.2	18.1	18.1
2	[77.0 - 124.0)	100.5	14	27	0.2	0.4	19.4	37.5
3	[124.0 - 171.0)	147.5	11	38	0.2	0.5	15.3	52.8
4	[171.0 - 218.0)	194.5	14	52	0.2	0.7	19.4	72.2
5	[218.0 - 265.0)	241.5	9	61	0.1	0.8	12.5	84.7
6	[265.0 - 312.0)	288.5	2	63	0.0	0.9	2.8	87.5
7	[312.0 - 359.0)	335.5	3	66	0.0	0.9	4.2	91.7
8	[359.0 - 406.0]	382.5	6	72	0.1	1.0	8.3	100.0

Cuadro 2: Tabla de distribución de frecuencia (Promedio minutos al día)

Pincipales estadisticos

- Media: 171.80555555555554
- Moda: 200
- Mediana: 170
- Varianza: 10103.684413580246
- Desviación estandar: 100.51708518247158

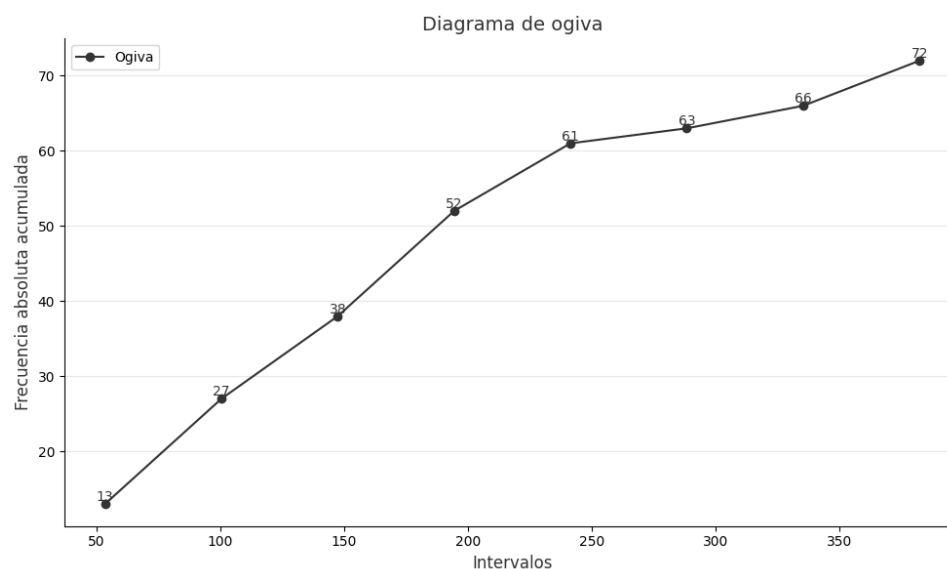


Figura 5: Ogiva de frecuencia absoluta acumulada

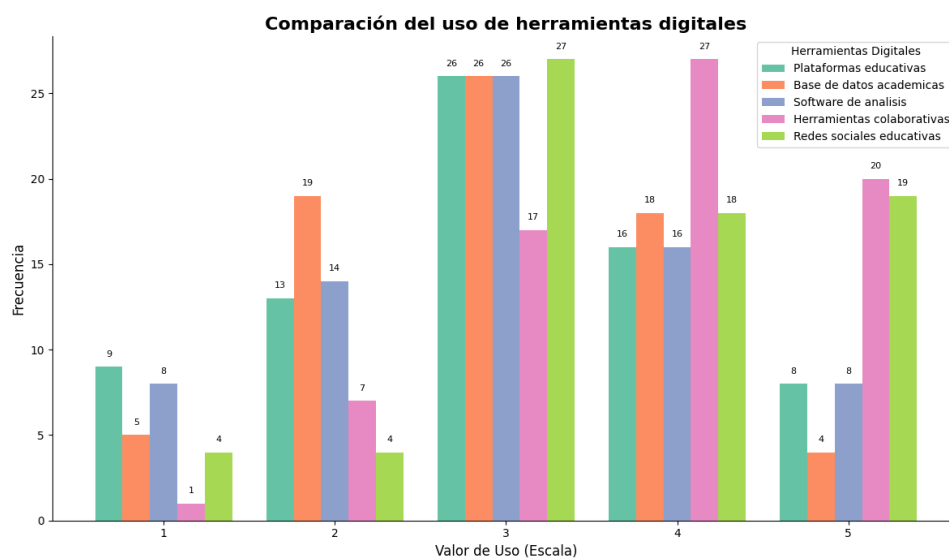


Figura 6: Comparación de proposito de uso

4.2.3. Habilidades Digitales

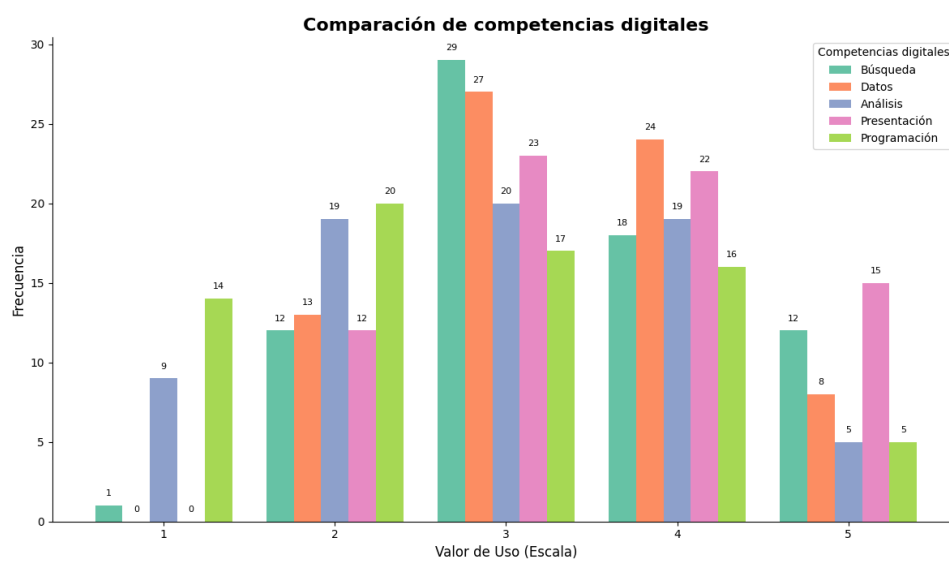


Figura 7: Comparación de habilidades digitales (escala)