

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRIA EN FINANZAS Y ECONOMIA EMPRESARIAL**

TEMA:

“Adaptación a la nueva economía de protocolos y aceleración del cambio en el sector de educación superior en Ecuador”

AUTOR:

López Mantuano, Melissa Katherine

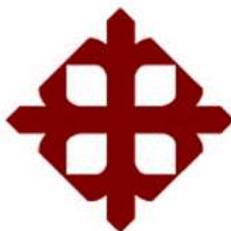
**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Magister en Finanzas y Economía Empresarial**

TUTOR:

Dr. Saiz Álvarez, José Manuel

Guayaquil, Ecuador

A los 17 días del mes de Agosto del año 2023



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN FINANZAS Y ECONOMÍA EMPRESARIAL**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **López Mantuano Melissa Katherine**, como requerimiento para la obtención del título de **Magister en Finanzas y Economía Empresarial**.

TUTOR:

Dr. Saiz Álvarez, José Manuel

DIRECTORA DE LA CARRERA

Econ. María Teresa Alcívar Avilés, PhD.

Guayaquil, a los 17 días del mes de Agosto del año 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN FINANZAS Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **López Mantuano, Melissa Katherine**

DECLARO QUE:

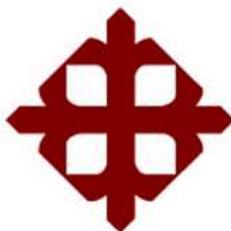
El Trabajo de Titulación, **“Adaptación a la nueva economía de protocolos y aceleración del cambio en el sector de educación superior en Ecuador”** previo a la obtención del título de Magíster en Finanzas y Economía Empresarial, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 17 días del mes de Agosto del año 2023

EL AUTOR /LA AUTORA:

López Mantuano, Melissa Katherine



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN FINANZAS Y ECONOMÍA EMPRESARIAL**

AUTORIZACIÓN

Yo, López Mantuano Melissa Katherine

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, “**Adaptación a la nueva economía de protocolos y aceleración del cambio en el sector de educación superior en Ecuador**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 17 días del mes de Agosto del año 2023

EL AUTOR /LA AUTORA:

López Mantuano, Melissa Katherine

URKUND

The screenshot displays the URKUND interface. On the left, a document titled "Adaptación a la nueva economía de protocolos. Melissa Lopez.docx" is shown with a 78% analysis progress. The document content includes text about educational quality and institutional structures in Ecuador. On the right, a "Lista de fuentes" (List of sources) is visible, listing various educational institutions and their URLs. The interface also shows a "Bloques" (Blocks) section with a "Fuente externa" (External source) link.

Documento: Adaptación a la nueva economía de protocolos. Melissa Lopez.docx (D172903296)

Presentado: 2023-09-17 11:09 (-05:00)

Presentado por: Teresa Alcivar Avilés (maria.alcivar10@cu.ucsg.edu.ec)

Recibido: maria.alcivar10.ucsg@analysis.orkund.com

Mensaje: Melissa Lopez Mantuano: [Mostrar el mensaje completo](#)

2% de estas 40 páginas, se componen de texto presente en 7 fuentes.

Lista de fuentes:

Categoría	Enlace/nombre de archivo
	http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/yellve/55843/1/ZAMBRANO...
	https://libroca.ums.edu.ec/bitstream/123456789/21636/2/MSO254...
	http://portal.ametista.org/AmetistaDoc/Document/INMI/
	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO / (null)
	Universidad Técnica Particular de Loja / (null)
	Universidad del Azuay / (null)
	Universidad Técnica Particular de Loja / (null)

Fuente externa: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/55843/1/2...>

78% autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad y autodeterminación como base para la construcción de un sistema educativo basado en derechos y con énfasis en la calidad.

La estructura jerárquica del Sistema de Educación Superior en Ecuador incluye tres instituciones:

- la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), responsable de dirigir las políticas estatales para la educación superior; el Consejo de Educación Superior (CES), encargado de establecer normas, sancionar irregularidades y aprobar la apertura de carreras universitarias; y
- el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAASES), cuyas responsabilidades incluyen la evaluación, acreditación e habilitación de las instituciones de educación superior y de los graduados para ejercer su profesión (Zambrano, Cevallos, Holguín, & Choéz, 2022).

Educación virtual o híbrida

El Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CONEA) estableció cuatro criterios para evaluar el desempeño institucional de las Instituciones de Educación

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios, por guiarme y por darme fortaleza y perseverancia para culminar este proyecto importante de mi vida, a mis padres que desde que les propuse mi objetivo me dieron su apoyo y me han impulsado a cumplir mis metas, sus palabras de aliento no me han permitido decaer, a mis compañeros y ahora amigos: Kathy, Henry y Bayron, con quienes formé un equipo excelente y con quienes nos apoyamos mutuamente en el camino que hoy está por culminar, mismos que sin esperar nada a cambio compartieron su conocimiento, alegrías y preocupaciones y estuvieron conmigo en estos 3 años construyendo juntos esta meta que hoy se hace realidad.



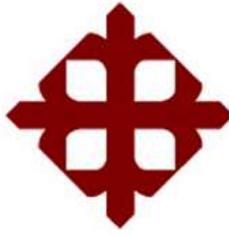
MELISSA LÓPEZ

DEDICATORIA

Dedicado a mi abuelita Elena y mi abuelito Simón, que desde pequeña guiaron y cuidaron mis pasos, su bendición a diario y a lo largo de mi vida me protege y me lleva por el camino del bien. A mi familia, mis padres y mi hermana, que han creído en mí. Este trabajo y este logro es para ustedes.



MELISSA LÓPEZ



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN FINANZAS Y ECONOMÍA EMPRESARIAL**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Saiz Álvarez José Manual PhD.

REVISORES:

CPA. Cecilia Vélez Barros, PhD

Econ. Eddy Piguave Bohórquez, Mgs.

DIRECTOR DEL PROGRAMA

Econ. María Teresa Alcívar Avilés, PhD.

Tabla de contenido

Introducción	1
Capítulo I: Generalidades del Trabajo	3
Antecedentes	3
Justificación.....	4
Planteamiento del Problema	5
Formulación del Problema	6
Preguntas de Investigación.....	7
Objetivos	7
Objetivo general.....	7
Objetivos específicos.	7
Delimitación del Tema	8
Limitaciones del Trabajo.....	8
Capítulo II: Marco Teórico, Conceptual y Metodológico	9
Marco Teórico	9
Marco Conceptual	12
Marco Metodológico	19
Método.....	20
Enfoque del trabajo.....	21
Tipo de diseño.....	22
Alcance.....	22

Población, muestra y muestreo (si es que amerita).....	23
Instrumentos de recopilación de información.....	23
Herramientas y procedimientos para procesar información recopilada	24
Capítulo III: Análisis de resultados.....	27
Estado Situacional de la educación superior en el Ecuador	27
Factores que influyen en la aplicación de un modelo de adaptación a la nueva economía de protocolos en la educación superior del país.....	42
Capítulo IV: Propuesta de intervención.....	50
Determinación de objetivos estratégicos	50
Perspectivas estratégicas	50
Mapa estratégico	51
Perspectiva Financiera.....	60
Perspectiva de Clientes (Estudiantes)	61
Perspectiva de Procesos Internos (Docentes e Instituciones educativas).....	61
Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento (Gobierno y Sector Empresarial)	62
Ficha de indicadores.....	64
Cuadro de mando integral	66
Conclusiones y Recomendaciones	71
Conclusiones	71
Recomendaciones	72
Referencias.....	73

Índice de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de las variables	25
Tabla 2. Títulos por provincia	32
Tabla 3. Necesidades Específicas de los grupos de interés	51
Tabla 4. Necesidades Específicas por punto	53
Tabla 5. Soluciones por grupos de interés	57

Índice de Figuras

Figura 1. Nivel de formación de los ecuatorianos en el extranjero	29
Figura 2. Nivel de formación nacional	31
Figura 3. Número de titulados en Ecuador	33
Figura 4. Campos del conocimiento en 2013	34
Figura 5. Campos del conocimiento en 2014	35
Figura 6. Campos del conocimiento en 2015	36
Figura 7. Campos del conocimiento en 2016	37
Figura 8. Campos del conocimiento en 2017	37
Figura 9. Campos del conocimiento en 2018	38
Figura 10. Campos del conocimiento en 2019	39
Figura 11. Campos del conocimiento en 2020	40
Figura 12. Campos del conocimiento en 2021	41
Figura 13. Personas que usan Internet (% de la población) Ecuador	42
Figura 14. Porcentaje nacional del uso de computadoras en Ecuador.	44
Figura 15. Porcentaje urbana y rural del uso de computadoras en Ecuador	46
Figura 16. Porcentaje urbana y rural del uso de internet en Ecuador	48

Resumen

La economía de protocolos ha surgido como un enfoque innovador en el ámbito de la educación superior en el Ecuador. En este contexto, se ha reconocido la importancia de adoptar protocolos y estándares tecnológicos para optimizar los procesos educativos y promover la eficiencia en el uso de los recursos. Esta nueva perspectiva busca aprovechar las ventajas de la tecnología digital y establecer un marco de colaboración entre las instituciones educativas y los estudiantes, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación y potenciar el desarrollo académico y profesional. En la actualidad, la implementación de protocolos en la educación superior ha generado importantes beneficios. Estos protocolos permiten una mayor transparencia y trazabilidad en los procesos educativos, facilitando el monitoreo y la evaluación del rendimiento académico de los estudiantes. Además, promueven la estandarización de prácticas pedagógicas, lo que facilita la transferencia de conocimientos y experiencias entre instituciones y contribuye a la mejora continua de la enseñanza. Sin embargo, a pesar de los avances logrados, la implementación de la economía de protocolos en la educación superior en el Ecuador también enfrenta desafíos significativos. Uno de los principales desafíos es la brecha digital, que limita el acceso equitativo a las herramientas y recursos tecnológicos necesarios para participar plenamente en la educación virtual. Es crucial desarrollar políticas y programas que promuevan la inclusión digital y garanticen que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades en el acceso a la educación. Otro desafío importante es la resistencia al cambio y la falta de capacitación docente en el uso de tecnologías y protocolos.

Palabras Claves: Economía de protocolos, Educación superior, Ecuador, Tecnología educativa, Brecha digital, Innovación pedagógica.

Abstract

The economy of protocols has emerged as an innovative approach in the field of higher education in Ecuador. In this context, the importance of adopting protocols and technological standards to optimize educational processes and promote efficiency in the use of resources has been recognized. This new perspective seeks to take advantage of digital technology and establish a framework for collaboration between educational institutions and students, aiming to improve the quality of education and promote academic and professional development. Currently, the implementation of protocols in higher education has generated important benefits. These protocols allow for greater transparency and traceability in educational processes, facilitating the monitoring and evaluating of students' academic performance. In addition, they promote the standardization of pedagogical practices, which facilitates the transfer of knowledge and experiences between institutions and contributes to the continuous improvement of teaching. However, despite the progress made, implementing the economy of protocols in higher education in Ecuador also faces important challenges. One of the main challenges is the digital divide, which limits equitable access to the technological tools and resources necessary to participate fully in virtual education. It is crucial to develop policies and programs that promote digital inclusion and ensure that all students have equal opportunities for access to education. Another important challenge is the resistance to change and the lack of teacher training in using technologies and protocols.

Keywords: Economy of protocols, Higher education, Ecuador, Educational technology, Digital gap, Pedagogical innovation.

Introducción

La economía de protocolos ha surgido como una nueva forma de organizar y gestionar diversos aspectos de la sociedad, incluida la educación superior. En este contexto, se han explorado diferentes enfoques y aplicaciones que buscan mejorar la calidad, accesibilidad y eficiencia de la educación a través de protocolos digitales. Esta investigación tiene como objetivo analizar el impacto de la economía de protocolos en la educación superior, considerando su potencial para rediseñar propuestas didácticas, implementar soluciones tecnológicas innovadoras y fomentar la colaboración y participación de los actores involucrados.

En el marco teórico, se explorarán los fundamentos conceptuales de la economía de protocolos y su relación con la educación superior. Se examinarán los principios subyacentes de la descentralización, la transparencia y la confianza que caracterizan a esta nueva forma de economía basada en tecnologías digitales. Además, se revisarán estudios previos y trabajos relevantes que aborden el uso de protocolos en la educación superior, identificando las oportunidades y desafíos que se presentan en este contexto.

En cuanto a la metodología, se describirá el enfoque de investigación utilizado, así como las técnicas y herramientas empleadas para recopilar y analizar los datos. Se utilizarán métodos mixtos que incluyan encuestas, entrevistas y análisis de contenido, con el fin de obtener una visión integral de los fenómenos estudiados. Además, se considerará la participación de diferentes actores, como docentes, estudiantes, administradores y expertos en tecnología educativa, para obtener una perspectiva multidimensional.

Los resultados obtenidos se presentarán y analizarán de manera rigurosa, destacando las implicaciones de la economía de protocolos en la educación superior. Se examinará cómo estas herramientas digitales favorecen el monitoreo del proceso de aprendizaje, el rediseño de

propuestas didácticas y la creación de entornos colaborativos y participativos. Asimismo, se identificarán las barreras y desafíos económicos que surgen al implementar protocolos en la educación superior, tanto desde la perspectiva de las instituciones como de los estudiantes.

Con base en los resultados y hallazgos de la investigación, se presentarán propuestas de intervención que busquen superar las barreras económicas y maximizar los beneficios de la economía de protocolos en la educación superior. Se explorarán estrategias para optimizar la inversión en infraestructura tecnológica, facilitar el acceso a herramientas digitales y promover la equidad en el acceso a la educación. Además, se analizarán soluciones tecnológicas y aplicaciones técnicas que puedan mejorar la eficiencia y la calidad de la educación superior en el contexto de la economía de protocolos.

Capítulo I: Generalidades del Trabajo

Antecedentes

Según Senescyt (2020) se observó un incremento significativo en la aceptación de las carreras en línea, con un aumento del 82% en comparación con el año anterior, la modalidad de estudio en línea ha demostrado ser una opción cada vez más popular, con un total de 21.800 cupos aceptados en el primer semestre de 2020. Las carreras en línea aprobadas por el Consejo de Educación Superior incluyen áreas como Comunicación, Derecho, Economía, Educación Básica, entre otras.

La educación en línea ha desempeñado un papel fundamental en el contexto de la crisis sanitaria del COVID-19, permitiendo que la preparación académica de miles de estudiantes no se detenga, el Gobierno Nacional está comprometido en ampliar la oferta de educación superior pública de manera pertinente y adaptada a las características de la sociedad. Considerando el éxito de la educación en línea en universidades e institutos superiores a nivel mundial, Ecuador tiene la oportunidad de formar parte del futuro en esta nueva economía de protocolos y aceleración del cambio en el sector de educación superior.

Durante la Rendición de Cuentas 2022, el Ministerio de Telecomunicaciones (2023) informó sobre la aplicación FirmaEC, que permitirá a los ciudadanos utilizar certificados digitales emitidos por entidades acreditadas por la ARCOTEL desde cualquier dispositivo móvil. La gestión se enfocó en cuatro ejes principales: conectividad, transformación digital, gobierno electrónico y cooperación internacional. Gracias a la inversión en tecnología, que superó los \$900 millones, y a un nuevo marco legal, Ecuador se ha convertido en un destino atractivo para grandes empresas de telecomunicaciones como Google, Oracle, META, Amazon y Starlink, que han llegado al país con proyectos ambiciosos.

La UNESCO (2021), recomienda que los países adopten programas de recuperación del aprendizaje, basados en evidencia y compuestos por estrategias comprobadas, para evitar la acumulación de pérdidas de aprendizaje una vez que los niños regresen a la escuela. Estos programas deben incluir una combinación contextualmente adecuada de técnicas probadas para promover el aprendizaje básico, como consolidar el currículo, extender el tiempo de instrucción y mejorar la eficiencia del aprendizaje a través de la instrucción dirigida, la pedagogía estructurada, la tutoría en grupos pequeños y programas de aprendizaje autodirigido.

El informe también destaca que la pandemia ha acentuado las barreras existentes para el aprendizaje, como la falta de acceso a dispositivos y conectividad a internet, y ha evidenciado la importancia del entorno de aprendizaje en el hogar. Se enfatiza la necesidad de diseñar programas de aprendizaje digital inclusivos y contextualizados, que sean relevantes para la edad de los estudiantes, interactivos y alineados con sus necesidades.

Justificación

La presente investigación tiene una justificación relevante y una importancia significativa en el ámbito de la educación superior, la implementación de la educación híbrida en el contexto de la economía de protocolos representa un desafío para las instituciones educativas, ya que implica la integración de recursos tecnológicos y la reconfiguración de los procesos educativos. Comprender las barreras y obstáculos que enfrentan estas instituciones en este proceso es fundamental para mejorar la calidad de la educación y garantizar el acceso equitativo a la misma.

El estudio de las barreras en la implementación de la educación híbrida permitirá identificar los factores clave que dificultan su adopción exitosa. Esto proporcionará información valiosa para diseñar estrategias y políticas efectivas que promuevan la

superación de dichas barreras. Al conocer las limitaciones en cuanto a la brecha digital, la infraestructura tecnológica y las barreras culturales, se podrán desarrollar acciones específicas para mitigar estos obstáculos y asegurar una transición exitosa hacia la educación híbrida.

Esta investigación contribuirá al avance y enriquecimiento del conocimiento en el campo de la educación superior y la implementación de modelos educativos innovadores. Los resultados obtenidos podrán ser utilizados por investigadores, docentes, instituciones educativas y responsables de la toma de decisiones para mejorar la planificación, diseño y ejecución de programas de educación híbrida, brindando una educación de calidad y acorde a las demandas actuales. Los estudiantes tienen la necesidad de estar preparados para enfrentar los desafíos y oportunidades que se presentan en un contexto económico cada vez más digitalizado e innovador.

Planteamiento del Problema

El presente estudio tiene como objetivo identificar y analizar las barreras que obstaculizan la implementación de la educación híbrida en las instituciones de educación superior, en el contexto de la economía de protocolos. Estas barreras pueden manifestarse en diferentes aspectos, como la brecha digital, las limitaciones de infraestructura tecnológica, las barreras culturales y la resistencia al cambio por parte de los docentes y estudiantes.

La brecha digital se refiere a las disparidades en el acceso a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) entre distintos grupos de la población estudiantil, lo cual puede afectar la igualdad de oportunidades educativas. Por otro lado, las limitaciones de infraestructura tecnológica pueden manifestarse en la falta de recursos, equipos y conectividad adecuada en las instituciones, lo que dificulta la implementación efectiva de la educación híbrida. Las barreras culturales representan los desafíos relacionados con las

actitudes, creencias y prácticas arraigadas en la comunidad educativa, estas barreras pueden incluir resistencia al cambio, falta de familiaridad con las herramientas tecnológicas o preferencia por métodos de enseñanza tradicionales.

Formulación del Problema

Basándonos en el modelo de adaptación propuesto para el Estado y el sector de educación superior en Ecuador hacia una nueva economía de protocolos, se puede plantear la siguiente interrogante:

¿Cómo lograr una transición efectiva del sector de educación superior en Ecuador hacia una nueva economía de protocolos, superando las barreras culturales, de infraestructura y de acceso a tecnologías digitales existentes, a través del establecimiento de políticas y planes estratégicos, inversión en infraestructura y tecnología, fomento de la colaboración y el diálogo, creación de programas de formación y capacitación, y promoción de programas de innovación y emprendimiento?

El problema radica en las barreras que enfrentan las instituciones de educación superior en la implementación de la educación híbrida en el contexto de la economía de protocolos. Estas barreras pueden manifestarse en diferentes aspectos, como la brecha digital, la falta de infraestructura tecnológica adecuada, las barreras culturales y la resistencia al cambio por parte de docentes y estudiantes. Estas dificultades obstaculizan la adopción y el desarrollo efectivo de la educación híbrida, limitando el acceso a la educación de calidad y dificultando la adaptación de las instituciones a los nuevos paradigmas educativos. Es importante identificar y comprender estas barreras para poder proponer soluciones y estrategias que permitan superarlas y promover una implementación exitosa de la educación híbrida en las instituciones de educación superior.

Preguntas de Investigación

1. ¿Cómo se puede lograr una efectiva adaptación del sector de educación superior en Ecuador a la nueva economía de protocolos?
2. ¿Cuáles son las barreras culturales, de infraestructura y de acceso a tecnologías digitales que impiden la adaptación del sector de educación superior en Ecuador a la nueva economía de protocolos?
3. ¿Cómo se puede establecer un modelo de colaboración entre el Estado y las universidades para invertir en infraestructura y tecnología digital, fomentar la formación y capacitación en tecnologías digitales y habilidades empresariales, y promover la innovación y el emprendimiento en el sector educativo, para lograr una efectiva adaptación del sector de educación superior en Ecuador a la nueva economía de protocolos?

Objetivos

Objetivo general.

Diseñar un modelo de adaptación efectiva entre el estado y el sector de educación superior hacia una nueva economía donde se establezcan protocolos.

Objetivos específicos.

1. Diagnosticar la situación actual del rendimiento en el sector de educación superior del Ecuador
2. Determinar los factores que influyen en la aplicación de un modelo de adaptación a la nueva economía de protocolos en la educación superior del país

3. Estructurar un modelo de adaptación a la nueva economía de protocolos y aceleración del cambio en el sector de Educación superior del Ecuador

Delimitación del Tema

Este trabajo de titulación se enfoca en la adaptación a la nueva economía de protocolos y la aceleración del cambio en el sector de educación superior en Ecuador, el objetivo es analizar cómo las instituciones de educación superior en Ecuador están adoptando y aplicando los protocolos en el contexto de la economía digital, así como los efectos de esta adaptación en la calidad educativa y la experiencia de los estudiantes. El estudio se centra en las instituciones de educación superior en el territorio ecuatoriano y abarca un periodo de tiempo actual y relevante.

Limitaciones del Trabajo

El trabajo de titulación se llevará a cabo y se buscarán alternativas para superar estos obstáculos, se utilizó estrategias de búsqueda y recopilación de datos adecuadas, así como se realizará un análisis crítico de la información disponible para lograr un trabajo completo y fundamentado en la adaptación a la nueva economía de protocolos y la aceleración del cambio en el sector de educación superior en Ecuador.

Capítulo II: Marco Teórico, Conceptual y Metodológico

Marco Teórico

En el contexto ecuatoriano, las condiciones para la educación han llevado a la realización de investigaciones con enfoque científico que contribuyan al progreso social (Coello, Flores Carvajal, Villavicencio, & Elizabeth, 2019). En 1938, se promulgó la Ley de Educación Superior, la cual otorgó autonomía a las universidades, independizándolas del Estado, y mantuvo la gratuidad en las universidades públicas (Aguilar, 2019). Sin embargo, en la Constitución de 1998 se revirtieron estos beneficios al permitir el cobro de aranceles en las universidades, convirtiendo la formación académica en un mercado y excluyendo a aquellos estudiantes que no tenían los medios económicos para acceder a estudios superiores (Santa, Rey, Molina, & Clery, 2019).

En el ámbito político, desde 1996 hasta 2006, Ecuador atravesó momentos difíciles que impactaron negativamente en la calidad del sistema educativo universitario (Méndez, 2019). Sin embargo, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) de 2010 estableció principios como la autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad y autodeterminación como base para la construcción de un sistema educativo basado en derechos y con énfasis en la calidad.

La estructura jerárquica del Sistema de Educación Superior en Ecuador incluye tres instituciones: la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), responsable de dirigir las políticas estatales para la educación superior; el Consejo de Educación Superior (CES), encargado de establecer normas, sancionar irregularidades y aprobar la apertura de carreras universitarias; y el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAASES), cuyas responsabilidades incluyen la evaluación, acreditación e habilitación de

las instituciones de educación superior y de los graduados para ejercer su profesión (Zambrano, Cevallos, Holguín, & Choez, 2022).

Educación virtual o híbrida

El Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CONEA) estableció cuatro criterios para evaluar el desempeño institucional de las Instituciones de Educación Superior (IES) en sus modalidades presencial, semipresencial y a distancia. Estos criterios son: Academia, Estudiantes, Investigación y Administración (Bastidas & Pineda, 2019). El criterio de Academia se enfoca en las condiciones necesarias para una docencia universitaria de calidad, abarcando aspectos como el nivel académico, la carrera docente, la dedicación y la vinculación con la colectividad (Rueda, 2022). Este tiene el mayor peso en el modelo de evaluación y consta de 19 indicadores.

El criterio de Estudiantes resalta la importancia de los estudiantes y los procesos de aprendizaje en los nuevos enfoques pedagógicos y evaluativos. Se divide en acceso, titulación y soporte académico, y comprende 16 indicadores. El de Investigación reconoce el papel de la universidad en la generación de conocimientos y su complementariedad con la docencia. Incluye aspectos como la pertinencia de la investigación, las políticas institucionales y la formación de investigadores, con 9 indicadores.

Por último, el de Administración se refiere al marco institucional en el cual se desarrolla el proyecto académico. Engloba el gobierno universitario, el apoyo administrativo, la planificación y la infraestructura, y tiene 9 indicadores. Este criterio tiene menos peso en el modelo de evaluación (Parra, Acuña, & Hinojosa, 2022). La aplicación de estos cuatro puntos mencionados permitió a los anteriores organismos de control de calidad, como el Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) y el CONEA, presentar informes técnicos a la Función Legislativa sobre el nivel de desempeño institucional de las IES. Esto

facilitó la garantía de la calidad, promoviendo la depuración y mejora de las instituciones, de acuerdo con lo establecido en el artículo 91 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES).

El instrumento diseñado en esta investigación para la evaluación de la calidad en la educación en modalidad en red ofrece una perspectiva más amplia y completa que otros modelos existentes, proporciona una visión renovada de la calidad y profundiza en las dimensiones ya estudiadas por otros autores (Mujica, 2020). Esta nueva guía integra diferentes perspectivas y dimensiones, buscando indicadores en cada una de ellas que beneficien a la educación y presentando una nueva visión como un continuo de acciones compartidas y complementarias (Ortiz López, Olmos Migueláñez, & Sánchez Prieto, 2021).

Este modelo aparte de ser útil para las evaluaciones que las instituciones de educación superior realizan sobre sus programas en modalidad en red, también puede ser aplicado en la autoevaluación docente para mejorar la calidad de los cursos y detectar necesidades, es un formato versátil que puede ser utilizado por evaluadores multidisciplinarios debido a la comprensión y medición sencilla de los indicadores (Pontoriero, 2021). Se centra en la mejora al identificar las dimensiones y subdimensiones que presentan deficiencias en la evaluación (Moya, Herrera, & Montes, 2020).

Una ventaja destacada de esta guía es que permite evaluar todas las fases del proceso educativo en modalidad en red, desde la preparación inicial de la plataforma y los recursos hasta la evaluación final del modelo, esto proporciona datos más amplios y específicos de cada fase y del proceso completo, brindando una visión integral y detallada de la calidad en la educación en modo virtual.

Marco Conceptual

Definición de protocolos

Un protocolo es un conjunto de normas, reglas o procedimientos que se establecen para orientar y regular una actividad específica (Cifuentes, 2021). Se trata de un documento detallado que describe las acciones a seguir, los pasos a cumplir y las directrices a respetar en un contexto determinado (Arista, 2019). El propósito fundamental es establecer un marco de referencia que permita a las personas involucradas en la actividad cumplir con los requisitos establecidos y lograr los resultados deseados (Mejías, Morales, Arteaga, & Alfonso, 2021). Este recurso brinda directrices específicas, define roles y responsabilidades, y establece criterios de calidad y estándares a seguir.

En el marco del protocolo de enseñanza, se establecen lineamientos para la selección y secuenciación de contenidos, la utilización de recursos educativos, el diseño de actividades de aprendizaje, la implementación de estrategias didácticas y el seguimiento del progreso de los estudiantes (Hernández, 2020). Por otra parte, se enfatiza en la importancia de la actualización y mejora continua de los docentes, así como en la promoción de la investigación y la innovación pedagógica.

Así mismo, el documento en la educación superior en Ecuador busca asegurar la calidad y pertinencia de los procesos educativos, adaptándose a las necesidades y características de los estudiantes y fomentando su desarrollo integral (Eslava & Mazo, 2019). También, busca promover la equidad en el acceso a la educación, garantizando que todos los estudiantes tengan oportunidades de aprendizaje en igualdad de condiciones.

Propósitos con los que se deben aplicar los protocolos en la Educación Superior

La aplicación de protocolos en la Educación Superior en el contexto de la virtualidad adquiere una relevancia aún mayor, en este escenario, estos tienen como propósito fundamental establecer lineamientos y pautas específicas para la enseñanza y el aprendizaje en entornos virtuales (Calderón, 2020). Uno de los objetivos clave que tiene en la educación superior virtual es garantizar la calidad de la experiencia educativa (López, Costa, & Puentes, 2020). Al contar con criterios y directrices claras, los protocolos permiten asegurar que los recursos tecnológicos, las plataformas de aprendizaje y las metodologías utilizadas sean adecuadas y efectivas para el proceso educativo en línea.

Otro propósito importante que tienen estos formatos en la educación superior virtual es promover la interacción y la participación activa de los estudiantes (Laurencio, Velázquez, García, & Peña, 2022). A través de la definición de actividades colaborativas, foros de discusión, tutorías en línea y otras estrategias; una de sus finalidades es fomentar el compromiso y la motivación de los estudiantes, creando un ambiente propicio para el aprendizaje significativo.

Los protocolos en la educación superior virtual tienen como objetivo asegurar la accesibilidad y la equidad en el proceso educativo (Muñoz, Velázquez, & Barragán, 2021). Esto implica garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su ubicación geográfica, recursos tecnológicos o discapacidades, tengan igualdad de oportunidades para acceder a la educación y participar plenamente en las actividades virtuales (Terreni, Vilanova, & Varas, 2019).

Con la implementación de las normas detalladas en los protocolos en la Educación Superior se asegura que haya equidad e igualdad de oportunidades para todos los estudiantes (Moliner, María del Carmen; Chávez, Ubaldo, 2019). Mediante eso, se busca evitar

cualquier forma de discriminación y garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad, independientemente de su origen socioeconómico, género o cualquier otra condición (Clavijo & Bautista, 2020). Sirviendo como herramientas para la evaluación y el seguimiento de los resultados obtenidos, permitiendo identificar áreas de mejora y tomar decisiones basadas en evidencias para optimizar los recursos y potenciar el aprendizaje de los estudiantes.

Brecha Digital

La brecha digital, caracterizada por las desigualdades en el acceso y uso de las tecnologías, tiene una influencia significativa en la educación, especialmente en el contexto de la educación virtual, este fenómeno repercute de diversas maneras en el ámbito educativo (Tutivén, y otros, 2021). Esta diferencia entre las personas que tienen acceso a Internet y las que no puede limitar la entrada a la educación. Aquellas personas que carecen de dispositivos electrónicos o conexión a Internet se ven excluidas de las oportunidades de aprendizaje en línea (Rodríguez, 2021). Esta situación afecta principalmente a comunidades rurales o grupos con recursos limitados, donde la infraestructura tecnológica es escasa.

Además del acceso, la brecha digital también influye en la calidad de la educación, las personas con habilidades limitadas en el uso de herramientas digitales pueden enfrentar dificultades para aprovechar plenamente los recursos y servicios educativos en línea (Fernández & Fernández, 2022). La falta de competencias tecnológicas puede obstaculizar la búsqueda de información, la comunicación efectiva y la participación en actividades interactivas (Tarazona, 2021).

Para garantizar la equidad y la igualdad de oportunidades en la educación, es esencial abordar la brecha digital (Coronel, 2021). Esto implica invertir en infraestructura tecnológica, promover la accesibilidad a Internet, brindar capacitación en habilidades digitales y

desarrollar estrategias inclusivas de educación virtual (Cardama & Caridad Sebastián, 2019). Al hacerlo, se pueden superar las barreras digitales y promover un entorno educativo más inclusivo y equitativo, donde todos los estudiantes tengan la oportunidad de ingresar a una educación de calidad sin importar sus circunstancias socioeconómicas o geográficas.

La crisis sanitaria mundial, desencadenada por la pandemia de COVID-19, ha puesto en evidencia de manera contundente la existencia de la brecha digital y su impacto en el ámbito educativo. El cierre masivo de escuelas y la transición abrupta hacia la educación en línea ha expuesto las desigualdades existentes en el acceso a la tecnología y a la conectividad, generando un mayor desequilibrio en el proceso de aprendizaje (Fernández, Rivero, & Ricis, 2020).

Esta situación pone de manifiesto la importancia de abordar la brecha digital de manera urgente, la falta de acceso a la tecnología y la conectividad limita el aprendizaje de los estudiantes y agrava las desigualdades educativas existentes. Los estudiantes más vulnerables, como aquellos de zonas rurales, comunidades de bajos recursos económicos o con discapacidades, enfrentan mayores dificultades para seguir el ritmo académico y acceder a oportunidades educativas equitativas (Flores, 2021).

Acceso a herramientas digitales

El acceso a herramientas digitales es un factor determinante en la educación superior en la actualidad (Mendoza & Espinosa, 2021). Sin embargo, lamentablemente existe una brecha digital que crea desigualdades en el acceso y uso de estos recursos. Esta brecha se debe a diversas razones, como la disponibilidad de presupuestos económicos, la ubicación geográfica y las barreras culturales.

El acercamiento limitado a medios digitales tiene un impacto significativo en la educación (López Espinosa & González Bello, 2021). Los estudiantes que no cuentan con dispositivos electrónicos o conexión a Internet se ven en desventaja, ya que no pueden acceder a recursos educativos en línea, participar en actividades virtuales o comunicarse de manera efectiva con sus profesores y compañeros de clase.

La falta de acceso a medios digitales también dificulta el desarrollo de habilidades virtuales, que son cada vez más importantes en el mundo laboral. Los estudiantes que no tienen la oportunidad de familiarizarse con el uso de tecnologías informáticas pueden experimentar dificultades para adaptarse a los entornos laborales y académicos actuales.

Es fundamental abordar esta brecha digital en la educación superior para garantizar la igualdad de oportunidades. Esto implica invertir en infraestructura tecnológica, proporcionar acceso asequible y confiable a Internet, y ofrecer capacitación en competencias digitales tanto a estudiantes como a docentes.

Al superar la brecha digital, se promueve una educación más inclusiva y equitativa, donde todos los estudiantes tienen acceso a las mismas oportunidades de aprendizaje y desarrollo (Rodicio, Río, Mosquera, & Penado). Además, se fomenta el uso eficiente de las tecnologías virtuales para mejorar la calidad de la enseñanza y promover la innovación educativa.

Barrera económica

En el contexto de la educación superior virtual, las barreras económicas continúan siendo una preocupación importante. Aunque la modalidad en línea ofrece flexibilidad y accesibilidad, también presenta desafíos económicos para muchos estudiantes (Espinosa & Loáiciga, 2020).

Una de las principales barreras económicas en la educación superior virtual es el acceso a la tecnología y las herramientas digitales. Los estudiantes necesitan tener dispositivos adecuados, como computadoras o tabletas, así como una conexión a Internet estable. Sin embargo, adquirir estos recursos puede ser costoso, especialmente para aquellos estudiantes que provienen de entornos socioeconómicos desfavorecidos. La falta de disponibilidad a la tecnología y a una conexión confiable limita la participación y el aprendizaje efectivo en el entorno virtual.

Además, el acceso a recursos digitales y licencias de software también puede suponer una barrera económica. Algunos cursos en línea requieren el uso de materiales específicos, libros electrónicos o software especializado, que a menudo tienen costos asociados. Estos gastos adicionales pueden ser difíciles de cubrir para los estudiantes que ya están lidiando con limitaciones económicas.

Otra barrera económica en la educación superior virtual se relaciona con los costos de matrícula y las tarifas adicionales. Aunque algunos programas en línea pueden tener tarifas más bajas que los programas presenciales, aún existen costos asociados. Los estudiantes deben pagar matrículas, cuotas de inscripción y, en algunos casos, tarifas específicas para el acceso a plataformas de aprendizaje en línea (Román, 2020). Estos costos pueden representar una carga financiera adicional para los estudiantes y pueden dificultar su acceso y permanencia en la educación superior virtual.

Además, la falta de oportunidades de empleo remunerado también puede ser una barrera económica en la educación superior virtual. Muchos estudiantes trabajan a tiempo parcial para cubrir sus gastos y apoyar sus estudios. Sin embargo, en entornos económicos inciertos o con limitadas oportunidades de empleo en línea, los estudiantes pueden enfrentar

dificultades para encontrar trabajos que les permitan mantenerse financieramente mientras estudian.

Infraestructura

La educación superior en Ecuador se enfrenta a un desafío importante en cuanto a la limitada infraestructura en comparación con otros países (Iglesias, 2021). Aunque se han realizado esfuerzos significativos para mejorar las instalaciones educativas, aún persisten brechas relevantes en términos de calidad y cantidad de infraestructura disponible.

Una de las principales limitaciones es la falta de edificios y campus universitarios modernos y bien equipados (Baquerizo, Baquerizo, & Baquerizo, 2022). Muchas instituciones de educación superior en Ecuador enfrentan dificultades para proporcionar instalaciones adecuadas para la enseñanza, la investigación y el aprendizaje. La falta de aulas espaciosas, laboratorios actualizados, bibliotecas bien surtidas y tecnología avanzada puede afectar negativamente la experiencia educativa de los estudiantes y la calidad de la enseñanza.

Además, la escasez de infraestructura también se refleja en la falta de recursos para actividades extracurriculares y espacios para la interacción estudiantil. La ausencia de áreas recreativas, centros culturales, instalaciones deportivas adecuadas y espacios de estudio colaborativo limita las oportunidades para el desarrollo integral de los estudiantes y la construcción de una comunidad universitaria vibrante.

Esta limitada infraestructura en comparación con instituciones internacionales puede tener consecuencias significativas en la calidad de la educación superior en Ecuador. La falta de recursos y la obsolescencia de las instalaciones pueden afectar la capacidad de los establecimientos educativos para ofrecer programas académicos actualizados y relevantes, así

como para llevar a cabo investigaciones de vanguardia. Esto puede resultar en una brecha en la calidad educativa en comparación con otros países que cuentan con infraestructuras más desarrolladas.

Es necesario que las autoridades educativas y los responsables de la planificación y financiamiento de la educación superior en Ecuador prioricen la mejora de la infraestructura. Esto implicaría inversiones sustanciales en la construcción y renovación de edificios universitarios, la actualización de laboratorios y tecnología educativa, así como la creación de espacios adecuados para actividades extracurriculares y sociales.

Mejorar la infraestructura en la educación superior no solo beneficiaría a los estudiantes y profesores, sino que también contribuiría al fortalecimiento del sistema educativo en su conjunto. Una infraestructura de calidad proporciona un entorno propicio para el aprendizaje, fomenta la excelencia académica y promueve la atracción de talento educativo y estudiantil. Además, un establecimiento adecuado puede impulsar la investigación y la innovación, así como facilitar la colaboración entre las instituciones académicas y otros actores en la sociedad.

Marco Metodológico

El enfoque de investigación se centra en recopilar y analizar datos existentes, realizar revisiones bibliográficas, estudiar casos y aplicar métodos cualitativos y cuantitativos para examinar las variables pertinentes (Alban, Verdesoto, & Castro, 2020). Se busca comprender cómo las variables, como la brecha digital, las barreras culturales, de infraestructura y de acceso tecnológico, interactúan e influyen en la implementación y efectividad de la economía de protocolos en la educación superior.

El objetivo principal de este tipo de investigación no experimental es obtener un mayor conocimiento y comprensión del fenómeno de la economía de protocolos en la educación superior, y cómo las variables analizadas pueden afectar su implementación y resultados (Bogdziewicz, y otros, 2020). Este enfoque permite obtener información valiosa que puede ser utilizada para informar y mejorar las políticas, prácticas y estrategias en el ámbito educativo (Fernández, King, & Enríquez, 2020). Es importante destacar que este tipo de investigación no experimental no busca establecer relaciones causales directas entre las variables, sino proporcionar una visión amplia y profunda del tema en estudio (Arias & Mitsuo, 2021).

Métodos de investigación

En este estudio se desarrolló el método analítico-sintético, dado que la investigación involucra tanto el análisis de datos cuantitativos como el estudio de experiencias cualitativas, podría ser adecuado utilizar un enfoque mixto que combine métodos analíticos y sintéticos. El método analítico se utilizaría para analizar y descomponer los datos cuantitativos y cualitativos recopilados, identificando patrones, relaciones y tendencias. Por otro lado, el método sintético se emplearía para integrar y sintetizar la información obtenida, generando conclusiones más amplias y comprensivas sobre la economía de protocolos en la educación superior.

Método.

En este estudio se desarrolló el método analítico-sintético, dado que la investigación involucra tanto el análisis de datos cuantitativos como el estudio de experiencias cualitativas, podría ser adecuado utilizar un enfoque mixto que combine métodos analíticos y sintéticos. El método analítico se utilizaría para analizar y descomponer los datos cuantitativos y cualitativos recopilados, identificando patrones, relaciones y tendencias. Por otro lado, el

método sintético se emplearía para integrar y sintetizar la información obtenida, generando conclusiones más amplias y comprensivas sobre la economía de protocolos en la educación superior.

Enfoque del trabajo.

El enfoque de investigación utilizado en este estudio es mixto, combinando tanto métodos cuantitativos como cualitativos. Esta combinación de enfoques permite obtener una visión más completa y profunda de la economía de protocolos en la educación superior, abordando tanto los aspectos cuantificables como los aspectos cualitativos y subjetivos de este fenómeno.

El enfoque cuantitativo se utiliza para recopilar y analizar datos numéricos y estadísticos relacionados con las variables de estudio (Bagur, Rosselló, Paz, & Verger, 2021). Esto incluye la recolección de datos y análisis utilizando técnicas estadísticas para identificar patrones, correlaciones y tendencias cuantificables en la implementación de la economía de protocolos (Ochoa, Nava, & Fusil, 2020).

Por otro lado, el enfoque cualitativo se utiliza para recopilar y analizar datos más descriptivos y enriquecedores, como entrevistas, observaciones o análisis de documentos (Pacheco & Santillán, 2019). Este enfoque permite obtener perspectivas más profundas sobre las experiencias, percepciones y desafíos asociados con la implementación de la economía de protocolos en la educación superior (Bautista, 2022). El análisis cualitativo se basa en la interpretación y comprensión de los datos, identificando temas emergentes, narrativas y significados subyacentes (Espinoza, 2020).

La combinación de métodos cuantitativos y cualitativos en este enfoque mixto de investigación proporciona una visión más integral y holística de la economía de protocolos en

la educación superior (Torres, 2019). Al utilizar ambos enfoques, se pueden obtener evidencias cuantitativas sólidas y también comprender en detalle las experiencias y percepciones de los actores involucrados (Sánchez, Mejías, & Olivety, 2022). Esto enriquece la investigación y permite abordar de manera más efectiva los desafíos y oportunidades asociados con la implementación de la economía de protocolos en la educación superior.

Tipo de diseño.

El tipo de investigación que se lleva a cabo en este estudio es de tipo no experimental. En este caso, no se están realizando manipulaciones directas de las variables, sino que se está llevando a cabo un análisis exhaustivo de las variables en el contexto de la economía de protocolos en la educación superior.

Alcance.

El alcance de investigación descriptivo en el ámbito de la economía de protocolos en la educación superior ofrece múltiples contribuciones significativas, en primer lugar, permite realizar una caracterización detallada de las variables relevantes y su interacción en este contexto específico. Esta descripción minuciosa ayuda a comprender mejor las características, los patrones y las tendencias que se observan en relación con la implementación de la economía de protocolos.

Este tipo de alcance facilita la identificación de factores clave que influyen en la efectividad y éxito de la economía de protocolos en la educación superior. Al analizar y describir las variables pertinentes, se pueden identificar los elementos que impactan en la adopción exitosa o las dificultades que surgen en este campo. Esta comprensión profunda de los factores clave es esencial para tomar decisiones informadas y diseñar estrategias adecuadas para mejorar la implementación de la economía de protocolos.

Otra contribución importante del alcance descriptivo de la investigación es la posibilidad de identificar brechas y áreas de mejora en la aplicación de la economía de protocolos en la educación superior. Al analizar las variables y sus interrelaciones, se pueden identificar deficiencias y oportunidades para el crecimiento y la mejora en esta área (Pereyra, 2022). Estos hallazgos descriptivos proporcionan información valiosa que puede ser utilizada para desarrollar políticas y estrategias efectivas que aborden los desafíos identificados y promuevan un mayor éxito en la implementación de la economía de protocolos en la educación superior (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2020).

Población, muestra y muestreo (si es que amerita).

La población de interés se define como las instituciones de educación superior que implementan la educación híbrida o virtual, estas instituciones representan el universo total en el cual se centra la investigación. Para asegurar la representatividad y viabilidad del estudio, se ha decidido trabajar con una muestra que consiste en instituciones seleccionadas de manera específica: Universidad de Guayaquil, Universidad Estatal de Milagro, Universidad Agraria del Ecuador, Universidad de las Artes, Universidad Estatal Península de Santa Elena, Universidad Técnica de Machala.

Instrumentos de recopilación de información.

Dependiendo del enfoque deberán detallar los instrumentos para recopilar información que les permita obtener la información necesaria para desarrollar su trabajo. Estos instrumentos o mecanismos pueden ser (para información secundaria): Sitos webs oficiales de instituciones públicas, privadas y/ de ONGs; Documentos académicos como artículos de revistas científicas, tesis de posgrado o grado de alto rigor académico, entre otros.

Para información primaria, se describirá la (s) técnica (s) que mejor convenga para obtener la información de primera fuente. Lo más probable es que deban realizar entrevistas en profundidad con los representantes y/colaboradores de la empresa (si la investigación es de un caso) de empresarios o beneficiarios (caso de propuestas) o con personas involucradas en el ámbito del mercado o campo de estudio, expertos (si es integrador).

Si son entrevistas en profundidad, se desarrolla lo siguiente: descripción del perfil del entrevistado (experto), descripción del diseño de las preguntas de las entrevistas (número de preguntas, tipo de preguntas, tiempo de respuesta), hora, lugar y fechas de las entrevistas.

Herramientas y procedimientos para procesar información recopilada

Existen diversas técnicas de recolección de datos disponibles, y la elección de la técnica adecuada depende del tipo de investigación, los objetivos del estudio y las características de la población o muestra (Sánchez, Fernández, & Díaz, 2021). Las aplicadas en el trabajo investigativo son la documental y el análisis de datos de fuentes secundaria (Mendoza & Duana, 2020).

Se utilizaron diferentes técnicas e instrumentos de recolección de datos para abordar las variables de interés. Para la variable "Brecha digital", se recurrirá a la documentación disponible sobre el tema. Esto implica revisar informes, investigaciones y estudios previos que aborden la brecha digital en el contexto de la educación superior. A través del análisis documental, se sintetizará la información recopilada para obtener una comprensión clara y precisa de los factores que contribuyen a la brecha digital en este contexto específico.

En cuanto al acceso a herramientas tecnológicas, se utilizarán datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo u otras fuentes similares. Estos datos serán sometidos a un análisis estadístico, que permitirá examinar la disponibilidad y el uso de

herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes y profesores en la educación superior. El análisis estadístico proporcionará información cuantitativa sobre la magnitud y la distribución de las barreras relacionadas con el acceso a herramientas tecnológicas.

Para abordar las barreras culturales, se recopilará documentación referente al tema. Esto puede incluir investigaciones académicas, informes gubernamentales y documentos institucionales que aborden las barreras culturales en la educación superior. A través del análisis documental, se sintetizará la información recopilada para identificar los elementos culturales que pueden influir en la implementación de la educación híbrida o virtual.

Del mismo modo, para la variable "Infraestructura", se recopilará documentación referente al tema, que puede incluir informes técnicos, estudios de viabilidad y documentos institucionales relacionados con la infraestructura tecnológica en la educación superior. Mediante el análisis documental, se sintetizará la información para comprender las barreras específicas relacionadas con la infraestructura y su impacto en la implementación de la educación híbrida o virtual.

Tabla 1.

Operacionalización de las variables

Variable	Fuente	Procedimiento/ Recolección	Estrategia análisis
Brecha digital	Documentación	Análisis documental	Sintetizar la información
Acceso a herramientas tecnológicas	Instituto Nacional de Estadísticas y Censo	Análisis datos	Análisis estadístico
Barreras económicas	Documentación referente al tema	Análisis documental	Sintetizar la información

Infraestructura	Documentación referente al tema	Análisis documental	Sintetizar información	la
-----------------	------------------------------------	---------------------	---------------------------	----

Elaborado por: Melissa López.

El esquema presentado en la tabla 1 constituye la estructura de análisis estratégico que se utilizará en este estudio, este esquema se basa en la identificación de variables clave relacionadas con la economía de protocolos en la educación superior.

Capítulo III: Análisis de resultados

Estado Situacional de la educación superior en el Ecuador

La educación superior en Ecuador se encuentra en un proceso de adaptación a la nueva economía y aceleración del cambio. Esto implica diagnosticar la situación actual del rendimiento en el sector y buscar formas de mejorar y actualizar los programas académicos. Se reconoce la importancia de la educación como motor del desarrollo económico y social del país, pero se plantea el desafío de ofrecer una educación con pertinencia demostrada en un contexto postpandémico y en medio de los impactos de la cuarta revolución industrial. Se destaca la necesidad de incluir a todos los estudiantes en el ciclo formativo y garantizar el acceso, la inclusión, la cobertura y la calidad en la educación superior.

La pandemia ha llevado a un cambio en el liderazgo educativo, generando preguntas trascendentes sobre cómo entender la vida y asumir responsabilidades en el ámbito educativo. Se busca replantear la educación superior para adaptarse a las nuevas circunstancias y responder a las necesidades de los estudiantes. Se promueve la sostenibilidad como criterio para la toma de decisiones en beneficio del bien común. Es importante reimaginar la educación superior, considerando a aquellos estudiantes que no regresarán a las aulas y ofreciéndoles una continuidad de calidad y seguimiento individualizado. Además, se enfatiza la importancia de generar medidas de emergencia que puedan ser útiles tanto en situaciones actuales como futuras.

La situación actual de la educación superior en Ecuador requiere un enfoque de gestión eficiente de los recursos existentes, en lugar de depender de un presupuesto incremental. Es necesario redirigir los recursos disponibles hacia áreas prioritarias y buscar fuentes de financiamiento mixtas para garantizar la sostenibilidad del sistema educativo. Sin embargo, se reconoce la existencia de disparidades en el modelo de financiamiento

implementado por las instituciones de educación superior en el país. Es fundamental abordar estas disparidades y buscar estrategias que permitan el desarrollo de proyectos educativos pertinentes y de calidad.

En el contexto de la adaptación a la nueva economía y aceleración del cambio, se destaca la importancia de formar a los estudiantes en competencias digitales y habilidades necesarias para enfrentar los desafíos del mundo laboral actual. Se mencionan competencias como programación digital, analítica de datos, integridad y seguridad de datos, entre otras. También se resalta la necesidad de combinar estas competencias técnicas con habilidades como comunicación, pensamiento crítico, solución de problemas y trabajo en equipo. Las instituciones de educación superior tienen la oportunidad de desarrollar propuestas formativas que fomenten la inclusión digital y fortalezcan la resiliencia de la economía nacional.

La educación superior en Ecuador se enfrenta a desafíos relacionados con el acceso, la inclusión, la calidad y la permanencia de los estudiantes. Aunque se han realizado esfuerzos para brindar oportunidades de acceso a todos los colombianos, aún existen factores sociales y económicos que limitan la participación en la educación. Se destaca la importancia de garantizar una oferta educativa pertinente que responda a las necesidades de talento digital del país. Además, se enfatiza la necesidad de desarrollar estrategias para promover la experiencia práctica de los conocimientos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La educación humanista es fundamental en el contexto actual, ya que promueve la formación integral de los estudiantes y fomenta valores como la solidaridad, la ética y la responsabilidad social. Se invita a la comunidad educativa y a la sociedad en general a tomar acciones concretas para garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad. Esto implica adaptarse a las tecnologías de la información, colaborar y cooperar en el contexto de la pandemia, y tomar decisiones con criterios de sostenibilidad para el beneficio común. La

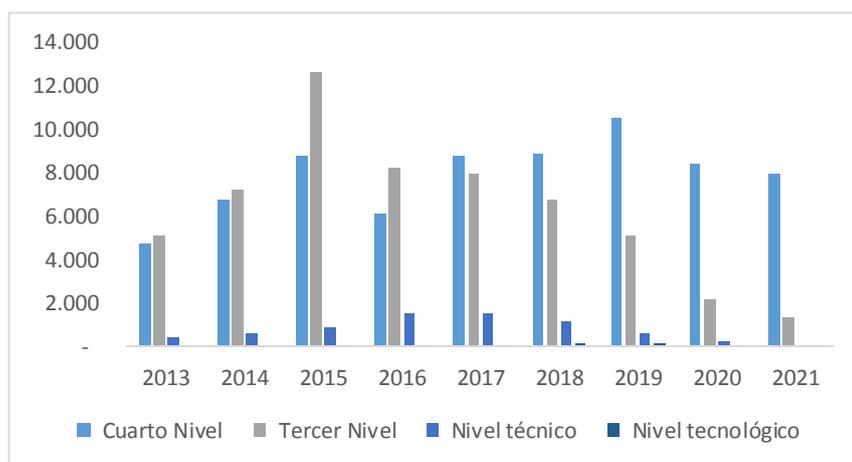
educación debe ser un motor de cambio positivo en la sociedad y preparar a las nuevas generaciones para enfrentar los desafíos del futuro.

La adaptación a la nueva economía de protocolos y la aceleración del cambio en el sector de la educación superior en Ecuador están estrechamente relacionadas con el crecimiento del acceso a Internet en el país. El aumento en el uso de Internet ha transformado la forma en que las instituciones educativas brindan sus servicios y cómo los estudiantes acceden a la educación.

En primer lugar, el acceso a Internet ha permitido la expansión de la educación en línea y el aprendizaje a distancia. Las instituciones educativas han adoptado plataformas en línea y herramientas de colaboración que permiten a los estudiantes acceder a cursos, materiales de estudio y participar en actividades académicas sin necesidad de estar físicamente presentes en el campus. Esto ha llevado a un aumento en la oferta de programas educativos en línea y ha brindado a los estudiantes una mayor flexibilidad en cuanto a dónde y cuándo pueden estudiar.

Figura 1.

Nivel de formación de los ecuatorianos en el extranjero



Nota: datos tomados del SENESCYT (2021). Elaborado por: Melissa López.

Estos datos muestran la evolución del nivel de formación de los ecuatorianos en el extranjero a lo largo de los años, destacando cambios significativos en algunos niveles y una tendencia a la disminución en otros, estos resultados pueden ser de interés para analizar la movilidad educativa y el impacto en el desarrollo de recursos humanos altamente calificados en el país.

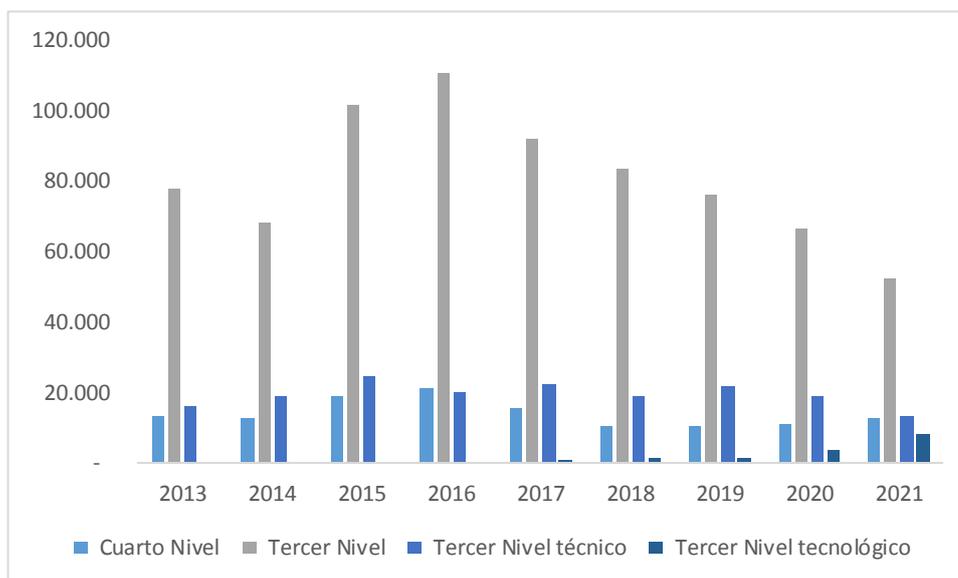
La figura 1, presenta cuatro categorías de nivel de formación: cuarto nivel, tercer nivel, nivel técnico y nivel tecnológico. En cuanto al cuarto nivel, se observa un incremento progresivo desde 2013 hasta 2019, alcanzando un máximo de 10.479 personas en 2019. Sin embargo, en 2020 y 2021 se registra una disminución en el número de personas con cuarto nivel, con 8.414 y 7.907 respectivamente.

En relación al tercer nivel, se observa un crecimiento significativo en los años 2013 a 2015, llegando a su punto máximo en 2015 con 12.588 personas, a partir de 2016, se registra una disminución gradual en el número de personas con tercer nivel, con una notable caída en 2021, donde se reporta solo 1.347 personas.

En cuanto al nivel técnico, se observa un aumento general desde 2013 hasta 2016, con un pico de 1.540 personas en 2016, sin embargo, a partir de 2017, se registra una tendencia a la baja en el número de personas con nivel técnico, con solo 85 personas en 2021. En cuanto al nivel tecnológico, los datos disponibles comienzan en 2015. Se observa un crecimiento en los años 2015 a 2016, pero luego se mantiene relativamente estable con fluctuaciones menores hasta 2021, donde se reporta solo 13 personas.

Figura 2.

Nivel de formación nacional



Nota: datos tomados del SENESCYT (2021). Elaborado por: Melissa López.

La figura 2, muestra datos que reflejan la evolución del nivel de formación en Ecuador en diferentes categorías a lo largo de los años, se puede observar tanto aumentos como disminuciones en los diferentes niveles de formación, lo que puede ser relevante para analizar las tendencias educativas y las necesidades de formación en el país. La tabla muestra el nivel de formación en Ecuador en diferentes años, desde 2013 hasta 2021. Se divide en cuatro categorías: cuarto nivel, tercer nivel, tercer nivel técnico y tercer nivel tecnológico.

En relación al cuarto nivel, se observa una variación en los datos a lo largo de los años, hubo un aumento significativo en 2015 y 2016, alcanzando un máximo de 21.658 personas con cuarto nivel, sin embargo, a partir de 2017, se registra una disminución en el número de personas con este nivel, llegando a 13.141 personas en 2021. En cuanto al tercer nivel, se observa un crecimiento constante desde 2013 hasta 2016, con un pico de 110.694 personas en 2016. A partir de ese año, se registra una disminución gradual en el número de personas con tercer nivel, con 52.447 personas en 2021.

En cuanto al tercer nivel técnico, se muestra un aumento progresivo desde 2013 hasta 2015, alcanzando un máximo de 24.564 personas, sin embargo, a partir de 2016, se observa una tendencia a la baja en el número de personas con tercer nivel técnico, con 13.188 personas en 2021. En cuanto al tercer nivel tecnológico, no se registran datos hasta el año 2017. A partir de ese año, se observa un aumento en el número de personas con tercer nivel tecnológico, alcanzando un máximo de 8.205 personas en 2021.

Al realizar un análisis relacional entre la educación de ecuatorianos en el extranjero y la formación nacional revela una dinámica compleja, mientras que la educación en el extranjero puede representar oportunidades de formación y especialización para los ecuatorianos, también destaca la importancia de fortalecer la educación superior dentro del país para asegurar una oferta educativa de calidad y garantizar que los ciudadanos tengan acceso a oportunidades de formación acorde a sus necesidades y aspiraciones.

Tabla 2.

Títulos por provincia

PROVINCIA	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Pichincha	330.203	29.248	23.848	40.010	43.831	38.678	31.013	32.990	31.126
Guayas	304.200	22.043	26.112	33.941	33.821	33.417	33.548	27.418	23.100
Manabí	92.872	8.500	7.710	11.811	11.307	9.885	8.543	7.416	6.412
Loja	109.784	7.627	8.194	11.127	10.713	7.437	7.338	5.938	5.549
Azuay	77.566	6.888	4.963	6.722	7.766	6.281	6.448	6.245	6.268

Nota: datos tomados del SENESCYT (2021). Elaborado por: Melissa López.

La tabla 2, refleja la distribución de titulados en diferentes provincias de Ecuador y proporciona información relevante sobre las áreas geográficas que tienen una mayor

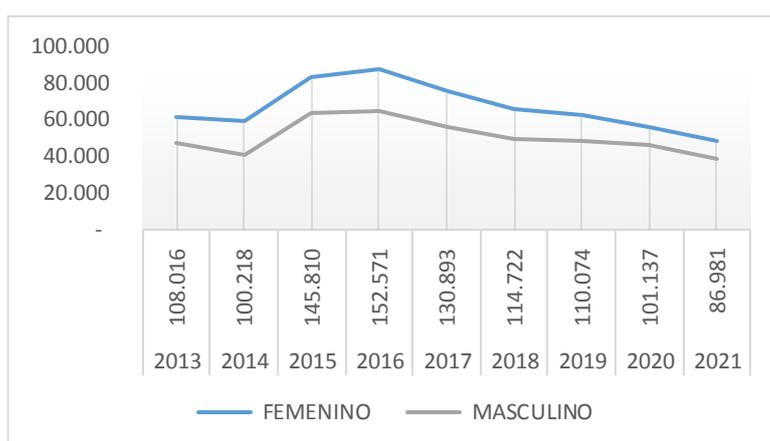
concentración de educación superior, esto puede ser útil para comprender las dinámicas educativas regionales y orientar las políticas y programas de desarrollo educativo en el país.

Las provincias de Pichincha y Guayas encabezan la lista con la mayor cantidad de titulados en todos los años registrados. Esto indica que estas provincias cuentan con una sólida oferta de instituciones educativas y programas de educación superior, lo que atrae a un gran número de estudiantes. Además, estas provincias tienen una mayor concentración poblacional y son centros económicos importantes en Ecuador, lo que podría contribuir a una mayor demanda de educación superior.

A lo largo de los años, se puede observar un crecimiento en el número de titulados en algunas provincias. Por ejemplo, Pichincha ha experimentado un aumento constante en el número de titulados, mostrando un crecimiento significativo desde 2013. Esto podría indicar un mayor acceso a la educación superior y un aumento en la demanda de profesionales calificados en la región.

Figura 3.

Número de titulados en Ecuador



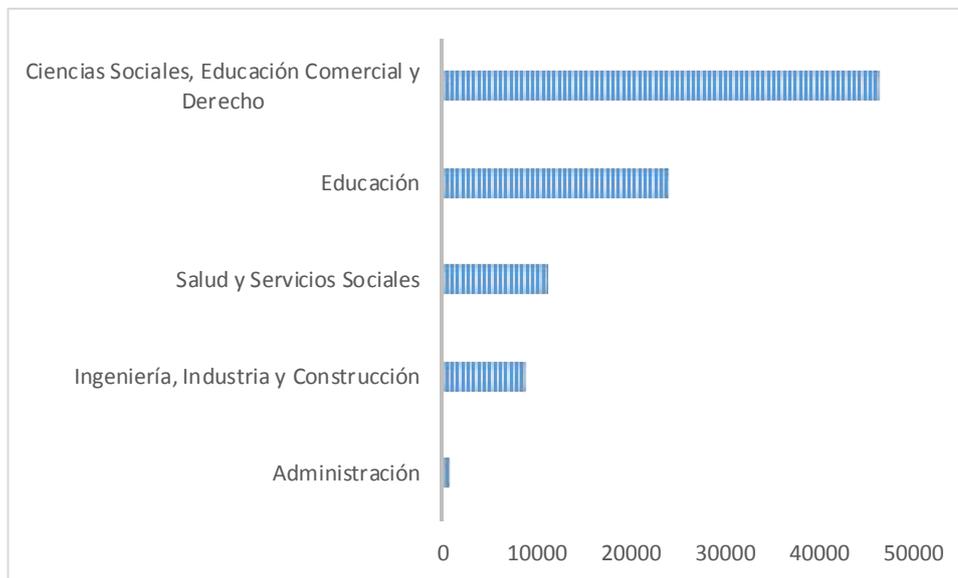
Nota: datos tomados del SENESCYT (2021). Elaborado por: Melissa López.

En la figura 3, se observa la evolución del número de titulados en Ecuador, así como las diferencias de género en la distribución de titulados, estos datos son importantes para comprender la situación de la educación superior en el país y pueden ser utilizados para informar políticas y programas que promuevan la igualdad de género y el desarrollo educativo en Ecuador.

A lo largo de los años, se observa un aumento en el número total de titulados en Ecuador, esto indica un crecimiento en la educación superior y una mayor cantidad de profesionales calificados en el país, la distribución de titulados por género. En todos los años registrados, el número de tituladas femeninas supera al de titulados masculinos, esto refleja una mayor participación y éxito académico de las mujeres en la educación superior en Ecuador.

Figura 4.

Campos del conocimiento en 2013

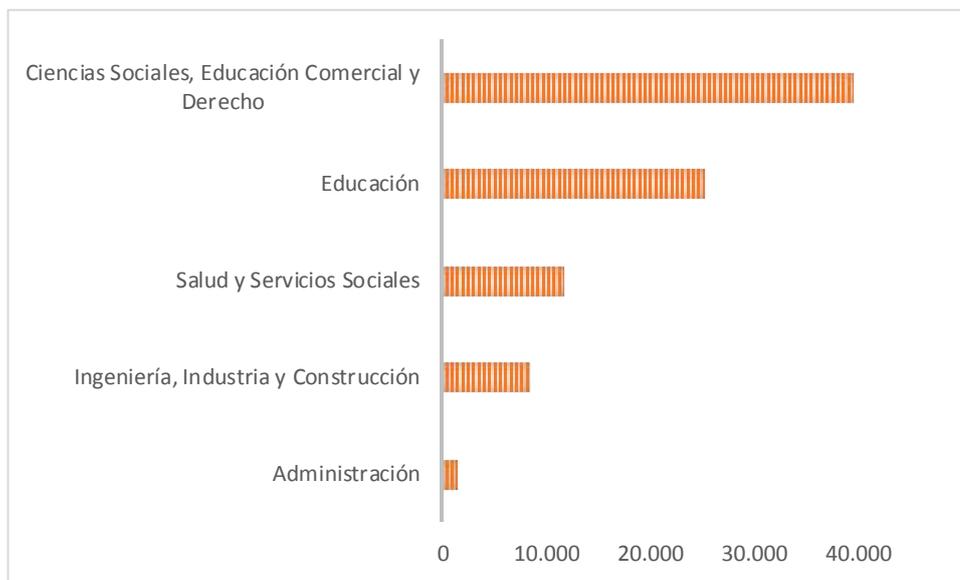


Nota: datos tomados del SENESCYT (2021). Elaborado por: Melissa López.

En la figura 4, se muestran los campos del conocimiento que destacaron en 2013, en este año, los campos de "Ciencias Sociales, Educación Comercial y Derecho" y "Educación" registraron una alta cantidad de titulados. Estos campos representaron una proporción significativa de los títulos obtenidos.

Figura 5.

Campos del conocimiento en 2014

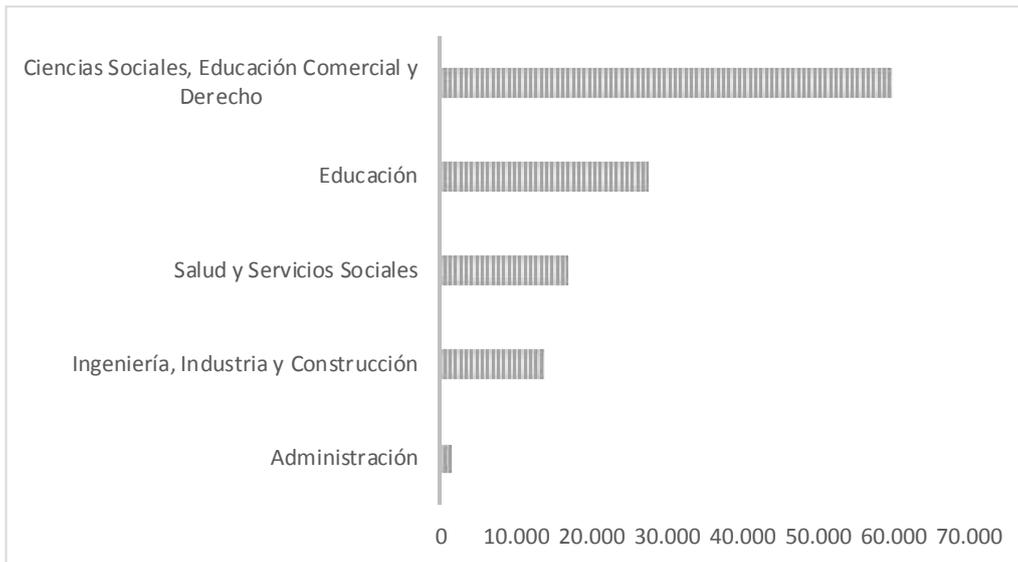


Nota: datos tomados del SENESCYT (2021). Elaborado por: Melissa López.

En la figura 5 se muestran los campos del conocimiento que destacaron en 2014, los campos de "Ciencias Sociales, Educación Comercial y Derecho" y "Educación" continuaron liderando en términos de cantidad de titulados. Además, se observó un aumento en el campo de "Salud y Servicios Sociales".

Figura 6.

Campos del conocimiento en 2015

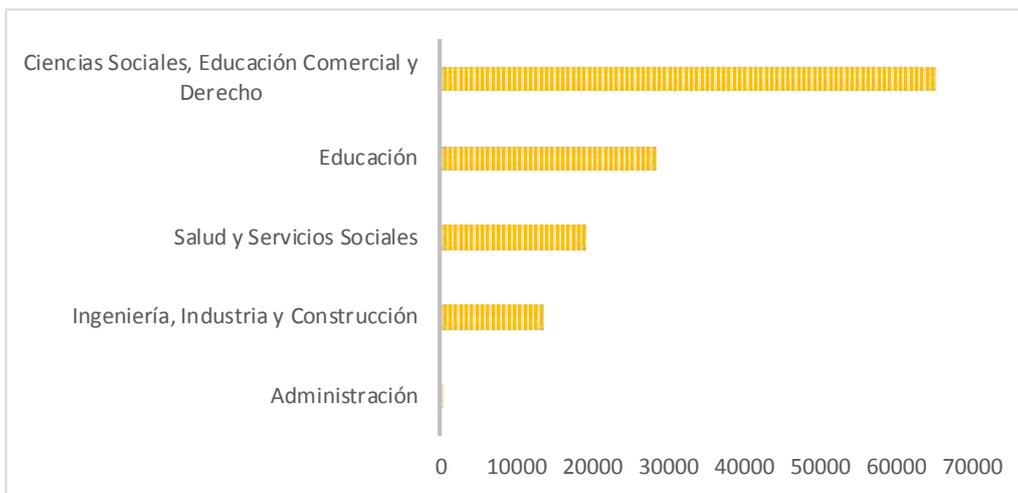


Nota: datos tomados del SENESCYT (2021). Elaborado por: Melissa López.

En la figura 6, se muestran los campos del conocimiento que destacaron en 2015: Los campos de "Ciencias Sociales, Educación Comercial y Derecho" y "Educación" siguieron siendo los de mayor número de titulados. También se evidenció un incremento en los titulados en el campo de "Salud y Bienestar".

Figura 7.

Campos del conocimiento en 2016

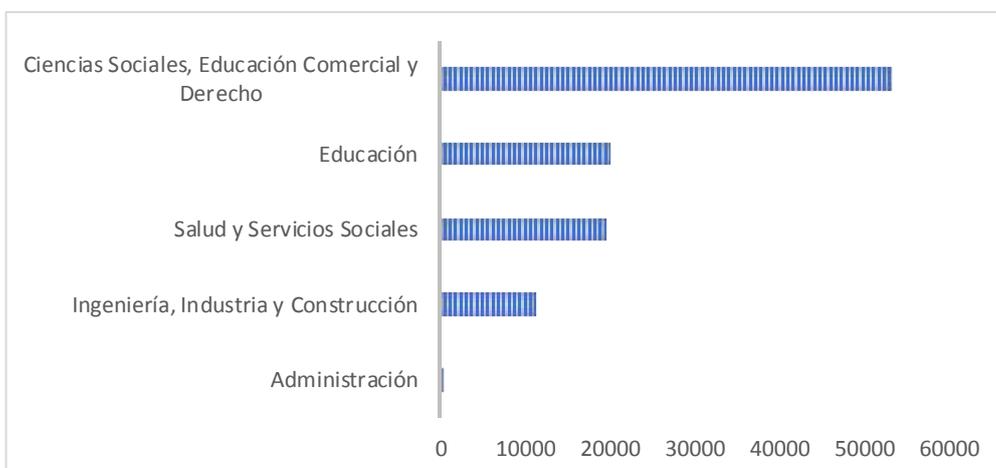


Nota: datos tomados del SENESCYT (2021). Elaborado por: Melissa López.

En la figura 7, se muestran los campos del conocimiento que destacaron en 2016, las "Ciencias Sociales, Educación Comercial y Derecho" se mantuvo como el campo con más titulados en este año. Además, se observó un aumento considerable en los titulados en el campo de "Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)".

Figura 8.

Campos del conocimiento en 2017

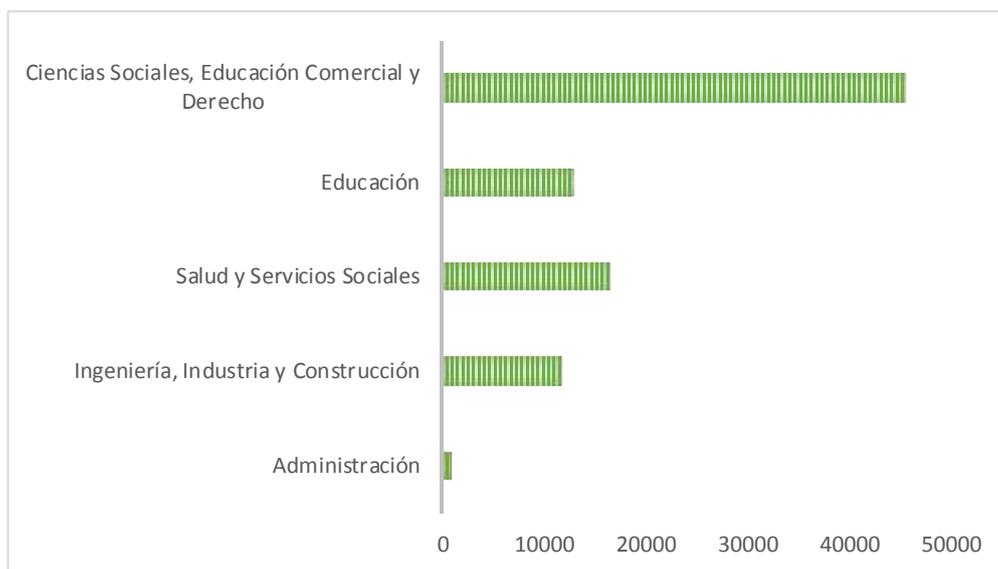


Nota: datos tomados del SENESCYT (2021). Elaborado por: Melissa López.

En la figura 8, se muestran los campos del conocimiento que destacaron en 2017, los campos de "Ciencias Sociales, Educación Comercial y Derecho" y "Salud y Servicios Sociales" continuaron siendo los más destacados en términos de titulados. Asimismo, se observó un aumento en el número de titulados en el campo de "Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)".

Figura 9.

Campos del conocimiento en 2018

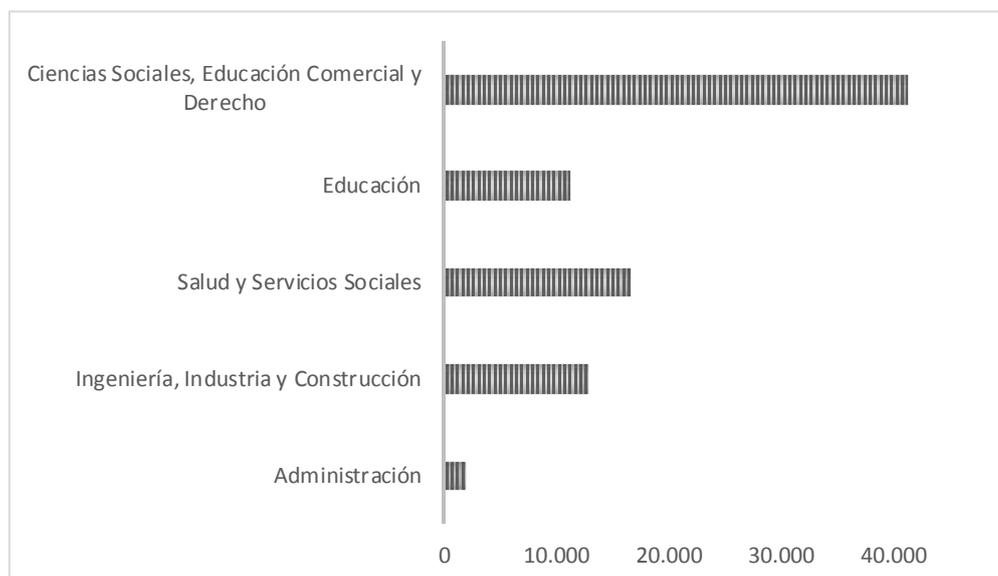


Nota: datos tomados del SENESCYT (2021). Elaborado por: Melissa López.

En la figura 9 se muestran los campos del conocimiento que destacaron en 2018, las "Ciencias Sociales, Educación Comercial y Derecho" y "Salud y Servicios Sociales" siguieron liderando en cuanto al número de titulados. Se registró un incremento en los titulados en el campo de "Administración".

Figura 10.

Campos del conocimiento en 2019

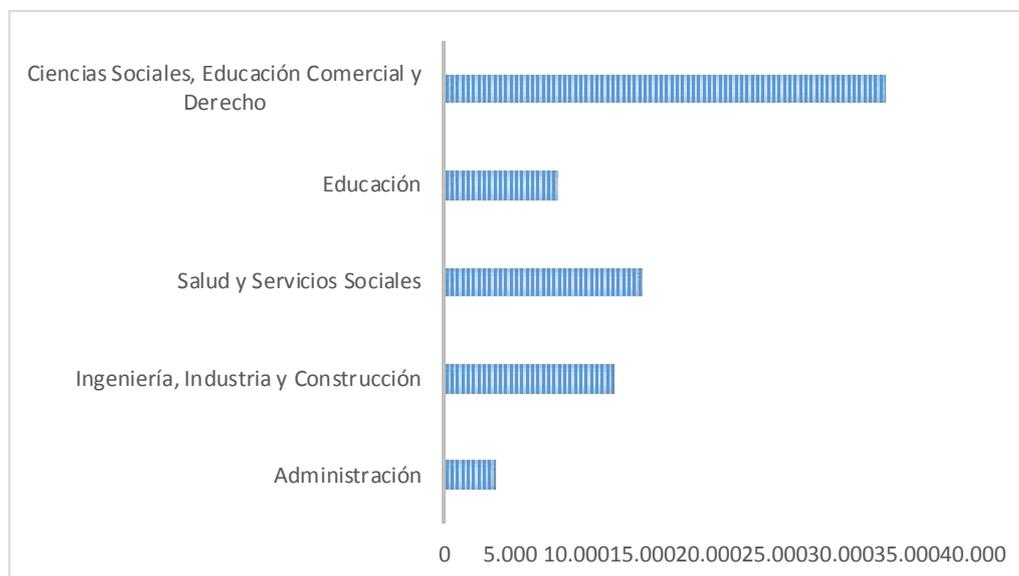


Nota: datos tomados del SENESCYT (2021). Elaborado por: Melissa López.

En la figura 10, se muestran los campos del conocimiento que destacaron en 2019, las "Ciencias Sociales, Educación Comercial y Derecho" lideró nuevamente en cuanto al número de titulados. Se observó un descenso en los titulados en el campo de "Educación".

Figura 11.

Campos del conocimiento en 2020

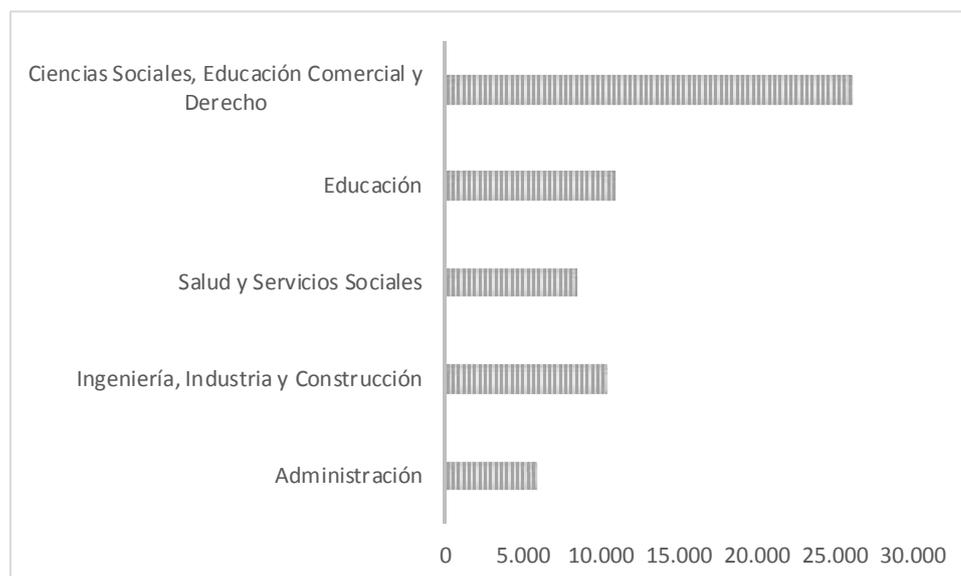


Nota: datos tomados del SENESCYT (2021). Elaborado por: Melissa López.

En la figura 11, se muestran los campos del conocimiento que destacaron en 2020, los campos de "Ciencias Sociales, Educación Comercial y Derecho" y "Salud y Servicios Sociales" continuaron siendo los de mayor número de titulados.

Figura 12.

Campos del conocimiento en 2021



Nota: datos tomados del SENESCYT (2021). Elaborado por: Melissa López.

En 2021, nuevamente, los campos de "Ciencias Sociales, Educación Comercial y Derecho" y "Salud y Servicios Sociales" lideraron en términos de titulados. Además, se observó un aumento en los titulados en el campo de "Administración".

Los campos de Ciencias Sociales, Educación Comercial y Derecho, así como Educación, también se destacan por la cantidad significativa de titulados que generan. Estos campos abarcan áreas como la sociología, la psicología, el derecho, la pedagogía y la formación docente. La demanda de profesionales en estas áreas es constante debido a la importancia de comprender y abordar los aspectos sociales, educativos y legales de la sociedad. Esto demuestra la necesidad de contar con expertos en estos campos para promover el desarrollo social, educativo y legal del país.

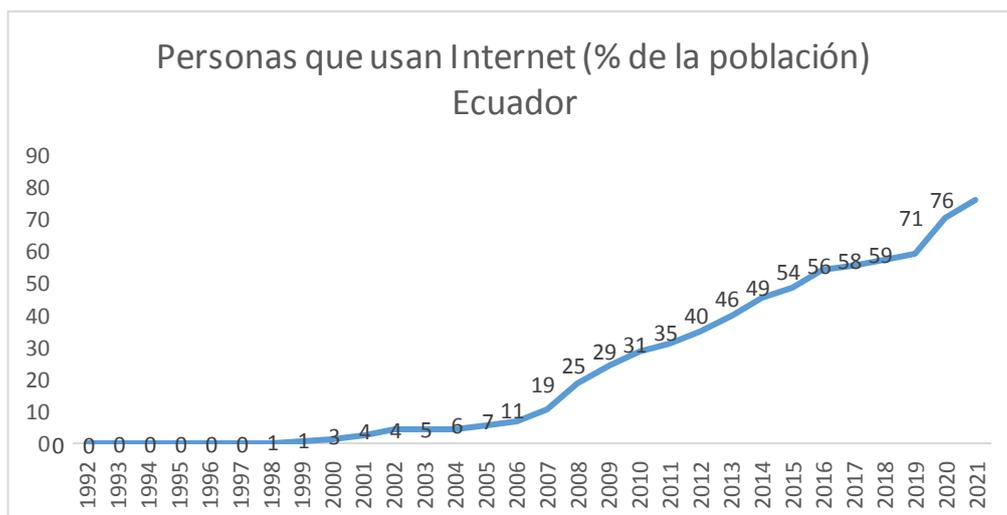
Factores que influyen en la aplicación de un modelo de adaptación a la nueva economía de protocolos en la educación superior del país

La adaptación a la nueva economía de protocolos y la aceleración del cambio en el sector de la educación superior en Ecuador están estrechamente relacionadas con el crecimiento del acceso a Internet en el país. El aumento en el uso de Internet ha transformado la forma en que las instituciones educativas brindan sus servicios y cómo los estudiantes acceden a la educación.

En primer lugar, el acceso a Internet ha permitido la expansión de la educación en línea y el aprendizaje a distancia. Las instituciones educativas han adoptado plataformas en línea y herramientas de colaboración que permiten a los estudiantes acceder a cursos, materiales de estudio y participar en actividades académicas sin necesidad de estar físicamente presentes en el campus. Esto ha llevado a un aumento en la oferta de programas educativos en línea y ha brindado a los estudiantes una mayor flexibilidad en cuanto a dónde y cuándo pueden estudiar.

Figura 13.

Personas que usan Internet (% de la población) Ecuador



Nota: datos del INEC (2021). Elaborado por: Melissa López

Además, Internet ha proporcionado acceso a recursos educativos globales. Los estudiantes pueden acceder a bibliotecas digitales, bases de datos de investigación y materiales de estudio en línea que antes no estaban fácilmente disponibles. Esto ha ampliado las oportunidades de aprendizaje y ha permitido un intercambio de conocimientos a nivel internacional.

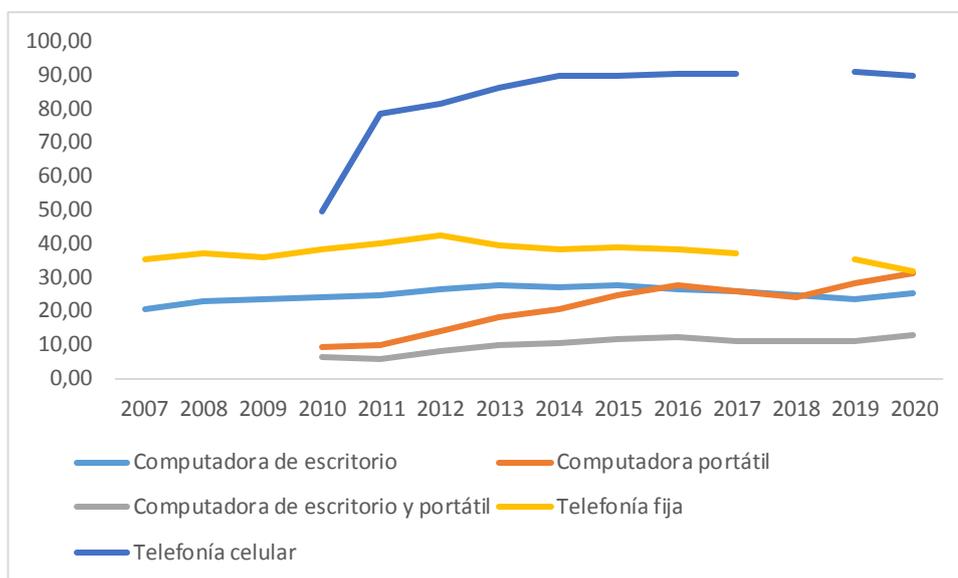
El acceso a Internet también ha facilitado la colaboración y la comunicación entre estudiantes y profesores. Las plataformas en línea y las herramientas de comunicación permiten a los estudiantes conectarse con sus compañeros de clase, participar en discusiones académicas y recibir retroalimentación de los profesores de manera rápida y eficiente.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que la transición a la educación en línea y la adopción de nuevas tecnologías también presentan desafíos. No todas las áreas de Ecuador tienen acceso igualitario a Internet de alta velocidad y calidad, lo que puede generar brechas digitales y limitar el alcance de la educación en línea. Además, se requiere una capacitación adecuada para que los profesores puedan adaptarse a los entornos virtuales y aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas disponibles.

El aumento en el acceso a Internet en Ecuador ha impulsado la adaptación a la nueva economía de protocolos y ha acelerado el cambio en el sector de la educación superior. Ha permitido la expansión de la educación en línea, el acceso a recursos educativos globales y ha facilitado la colaboración y la comunicación en el entorno educativo. Sin embargo, es importante abordar las brechas digitales y brindar capacitación adecuada para garantizar una educación inclusiva y de calidad en el entorno digital. Las curvas de celulares y teléfonos fijos presentan discontinuidad entre los años 2017 y 2019 debido a que no se realizaron encuestas por parte del INEC en ese periodo.

Figura 14.

Porcentaje nacional del uso de computadoras en Ecuador.



Nota: datos del INEC (2021). Elaborado por: Melissa López

La adaptación a la nueva economía de protocolos y la aceleración del cambio en el sector de la educación superior en Ecuador están estrechamente vinculadas con la penetración de dispositivos tecnológicos en el país. El aumento en la adopción de dispositivos como computadoras portátiles y teléfonos celulares ha transformado la forma en que los estudiantes acceden a la educación y cómo las instituciones educativas brindan sus servicios.

El declive en el uso de computadoras de escritorio y el crecimiento constante de las computadoras portátiles reflejan una preferencia por dispositivos más flexibles y portátiles. Esto se alinea con la tendencia hacia la movilidad y la conveniencia en el aprendizaje, ya que las computadoras portátiles permiten a los estudiantes acceder a la educación desde cualquier lugar y en cualquier momento. La adopción creciente de computadoras de escritorio y portátiles combinadas indica la necesidad de dispositivos versátiles que se adapten a diferentes situaciones y entornos de aprendizaje.

El declive en la telefonía fija y el crecimiento significativo de la telefonía celular reflejan la preferencia de los ecuatorianos por la comunicación móvil. Esto ha abierto oportunidades para la implementación de tecnologías móviles en la educación superior, como el acceso a plataformas de aprendizaje en línea y aplicaciones educativas a través de dispositivos móviles. La telefonía celular se ha convertido en una herramienta clave para la comunicación entre estudiantes y profesores, así como para acceder a recursos educativos en línea.

La entrada creciente de dispositivos tecnológicos en Ecuador ha facilitado la adaptación a la nueva economía de protocolos en el sector de la educación superior. Las instituciones educativas han implementado plataformas en línea, sistemas de gestión del aprendizaje y herramientas de colaboración que permiten a los estudiantes acceder a materiales de estudio, participar en actividades académicas y colaborar con sus compañeros de clase de manera virtual. Esto ha llevado a una mayor flexibilidad en el aprendizaje, ya que los estudiantes pueden organizar su tiempo de estudio de acuerdo con sus necesidades y responsabilidades.

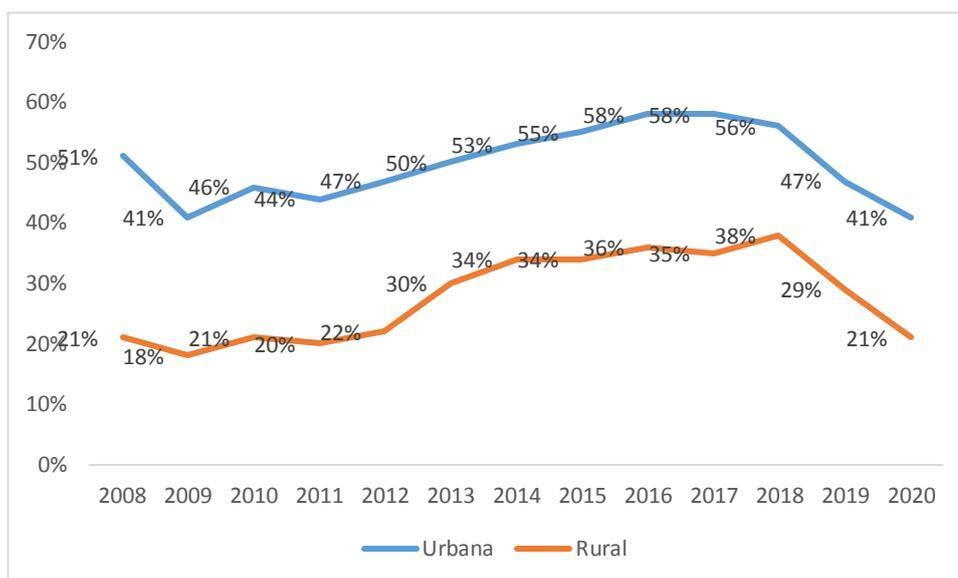
Sin embargo, es importante tener en cuenta que el acceso a dispositivos tecnológicos no es igualitario en todos los sectores de la población. Existen brechas digitales relacionadas con la accesibilidad económica y la disponibilidad de infraestructura de conectividad en áreas rurales o remotas. Para lograr una adaptación completa a la nueva economía de protocolos en la educación superior, es necesario abordar estas brechas y promover la inclusión digital mediante la implementación de políticas y programas que brinden igualdad de acceso a la tecnología y la conectividad en todo el país.

La adopción de dispositivos tecnológicos en Ecuador, como computadoras portátiles y teléfonos celulares, ha sido fundamental para la adaptación a la nueva economía de

protocolos en el sector de la educación superior. Estos dispositivos han proporcionado a los estudiantes flexibilidad, movilidad y acceso a recursos educativos en línea. Sin embargo, es necesario garantizar la equidad en el acceso a la tecnología para promover una adaptación completa en todos los sectores de la población.

Figura 15.

Porcentaje urbana y rural del uso de computadoras en Ecuador



Nota: datos del INEC (2021). Elaborado por: Melissa López

Brecha en el acceso a la tecnología: La disparidad en el porcentaje de personas que utilizan computadoras entre áreas urbanas y rurales refleja una brecha digital. Esta brecha puede limitar el acceso a oportunidades educativas y laborales que dependen de la tecnología y el uso de computadoras. Para abordar esta brecha, es necesario implementar estrategias que promuevan la infraestructura y conectividad en áreas rurales, lo cual permitirá que más personas accedan a recursos educativos y se involucren en la nueva economía de protocolos.

Necesidad de alfabetización digital: La adopción de la nueva economía de protocolos requiere habilidades digitales y competencias en el uso de tecnología. Es

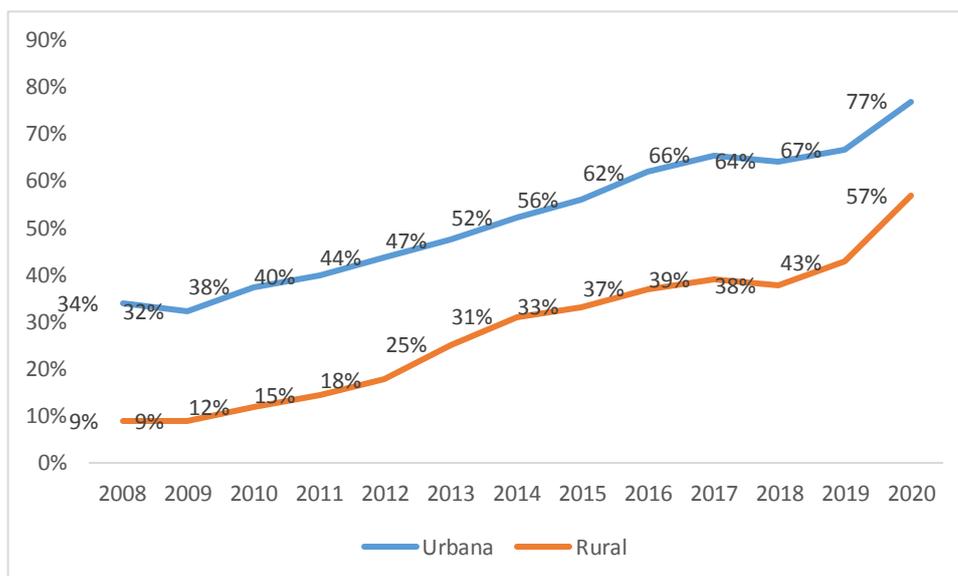
fundamental implementar programas de alfabetización digital, tanto en áreas urbanas como rurales, para garantizar que las personas estén preparadas para aprovechar las oportunidades que brinda la economía digital. Esto implica brindar capacitación en el uso de computadoras, aplicaciones y herramientas digitales, así como fomentar la comprensión de conceptos tecnológicos clave.

Integración de la tecnología en la educación superior: El sector de educación superior puede aprovechar la tecnología para mejorar la calidad y accesibilidad de la educación. La implementación de herramientas y plataformas digitales en instituciones educativas permite el acceso a recursos en línea, la colaboración virtual y el aprendizaje a distancia. Sin embargo, es crucial que estas iniciativas estén disponibles tanto en áreas urbanas como rurales, de manera que se reduzca la brecha en el acceso a la educación superior y se promueva la equidad educativa en todo el país.

Consideración de contextos rurales: Al adaptarse a la nueva economía de protocolos en el sector de educación superior, es esencial tener en cuenta las características y necesidades específicas de las comunidades rurales. Esto implica desarrollar soluciones tecnológicas que sean adecuadas para entornos rurales, considerando aspectos como la conectividad limitada, la disponibilidad de infraestructura y las particularidades culturales. Además, se deben establecer alianzas y colaboraciones entre instituciones educativas, organizaciones gubernamentales y la sociedad civil para garantizar que se aborden las necesidades de las comunidades rurales de manera efectiva.

Figura 16.

Porcentaje urbana y rural del uso de internet en Ecuador



Nota: datos del INEC (2021). Elaborado por: Melissa López

Transformación de la educación superior: El acceso a Internet en áreas urbanas y rurales es fundamental para la transición hacia un enfoque más digital en la educación superior. El crecimiento constante en el acceso a Internet en ambos entornos indica que más personas tienen la capacidad de participar en programas educativos en línea, acceder a recursos digitales y participar en actividades de aprendizaje remoto.

Brecha digital en la educación superior: La brecha digital entre áreas urbanas y rurales plantea desafíos en el acceso a la educación superior en línea para aquellos en áreas rurales. Para una adaptación efectiva a la nueva economía de protocolos, es necesario abordar las disparidades en la conectividad y el acceso a Internet en estas áreas. Esto podría implicar la implementación de infraestructuras de telecomunicaciones adecuadas, programas de capacitación en habilidades digitales y el fomento de colaboraciones entre instituciones educativas y proveedores de servicios de Internet.

Importancia de la inclusión digital: La inclusión digital se vuelve crucial en el contexto de la nueva economía de protocolos y el cambio en la educación superior. Es fundamental garantizar que todas las personas, independientemente de su ubicación geográfica, tengan la oportunidad de acceder a Internet y participar plenamente en los recursos y oportunidades digitales. Esto requiere esfuerzos continuos para reducir la brecha digital y promover la alfabetización digital en áreas rurales.

Impacto de la pandemia: El crecimiento significativo en el acceso a Internet en casa en 2020, tanto en áreas urbanas como rurales, sugiere que la pandemia de COVID-19 ha acelerado la necesidad de conectividad digital. El sector de educación superior se ha visto especialmente afectado, con un aumento en la adopción de la educación en línea y la necesidad de plataformas digitales para el aprendizaje. Esta tendencia destaca la importancia de fortalecer la infraestructura digital y promover la capacidad de adaptación en situaciones de crisis.

Capítulo IV: Propuesta de intervención

Determinación de objetivos estratégicos

1. Promover la innovación y la transformación digital
2. Mejorar la empleabilidad y la formación integral de los estudiantes
3. Establecer alianzas estratégicas y redes de colaboración

Perspectivas estratégicas

1. Perspectiva Académica:

- Desarrollar programas académicos actualizados y flexibles que se alineen con las necesidades y demandas de la nueva economía de protocolos.
- Fomentar la investigación y el desarrollo de proyectos que impulsen la innovación y la adaptación a los cambios tecnológicos en el sector de educación superior.
- Promover la formación continua de docentes y personal académico para garantizar la actualización constante de conocimientos y habilidades en el ámbito de la nueva economía de protocolos.

2. Perspectiva Institucional:

- Establecer alianzas estratégicas con organismos nacionales e internacionales para acceder a recursos, conocimientos y buenas prácticas relacionadas con la adaptación a la nueva economía de protocolos.
- Mejorar la infraestructura y los recursos tecnológicos de las instituciones de educación superior para facilitar la implementación de modelos educativos innovadores y la adopción de tecnologías emergentes.

- Implementar sistemas de gestión eficientes y transparentes que permitan una administración adecuada de los recursos y una toma de decisiones ágil y basada en datos.

3. Perspectiva Estudiantil:

- Diseñar programas de formación integral que preparen a los estudiantes para enfrentar los desafíos y oportunidades de la nueva economía de protocolos.
- Promover la adquisición de habilidades transversales, como el pensamiento crítico, la creatividad, la resolución de problemas y la colaboración, que son fundamentales en el entorno de la nueva economía.
- Facilitar la empleabilidad de los estudiantes a través de prácticas profesionales, pasantías y programas de inserción laboral que los conecten con el sector empresarial y les brinden experiencia y oportunidades de *networking*.

Mapa estratégico

La siguiente tabla muestra las necesidades insatisfechas de los grupos de interés con base al tema.

Tabla 3.

Necesidades Específicas de los grupos de interés

Grupos de interés	Necesidades específicas
--------------------------	--------------------------------

Estudiantes

Acceso a programas educativos que estén alineados con la nueva economía de protocolos y promuevan habilidades relevantes para el mercado laboral actual. Oportunidades de formación en

tecnologías emergentes y habilidades digitales. Acceso a becas y programas de financiamiento para la educación.

Docentes Capacitación y actualización constante en nuevas metodologías de enseñanza, tecnologías digitales y habilidades relacionadas con la nueva economía de protocolos. Apoyo institucional para la implementación de estrategias innovadoras en el aula.

Participación en programas de investigación y desarrollo de contenidos educativos adaptados a las demandas del mercado laboral.

Instituciones educativas Inversión en infraestructura tecnológica y recursos educativos digitales para facilitar la transición hacia la nueva economía de protocolos. Establecimiento de alianzas estratégicas con empresas y organismos relacionados con la industria tecnológica para el desarrollo de programas educativos pertinentes.

Actualización de planes de estudio y currículos para incluir contenido relevante sobre tecnología, emprendimiento y habilidades digitales.

Sector empresarial Participación en la definición de competencias y perfiles profesionales requeridos en la nueva economía de protocolos. Colaboración con instituciones educativas para el desarrollo de programas de formación y prácticas profesionales que preparen a

los estudiantes para las necesidades del mercado laboral actual.
 Inversión en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en colaboración con el sector educativo.

Gobierno Establecimiento de políticas y marcos normativos que promuevan la adaptación del sector de educación superior a la nueva economía de protocolos. Inversión en infraestructuras digitales y acceso a internet de calidad en todo el país. Apoyo financiero para programas de capacitación docente y actualización de recursos educativos. Establecimiento de mecanismos de evaluación y seguimiento de la calidad de la educación superior en relación con las habilidades requeridas en la nueva economía.

Elaborado por: Melissa López.

Tabla 4.

Necesidades Específicas por punto

Grupos de interés	Necesidades específicas
Estudiantes	- Acceso a programas educativos alineados con la nueva economía de protocolos y habilidades relevantes para el mercado laboral actual. - Oportunidades de formación en tecnologías emergentes y habilidades digitales.

- Acceso a becas y programas de financiamiento para la educación.
- Docentes
- Capacitación y actualización en nuevas metodologías de enseñanza y habilidades relacionadas con la nueva economía de protocolos.
 - Apoyo institucional para la implementación de estrategias innovadoras en el aula.
- Instituciones educativas
- Participación en programas de investigación y desarrollo de contenidos educativos adaptados a las demandas del mercado laboral.
 - Inversión en infraestructura tecnológica y recursos educativos digitales.
 - Establecimiento de alianzas estratégicas con empresas y organismos relacionados con la industria tecnológica.
 - Actualización de planes de estudio y currículos para incluir contenido relevante sobre tecnología, emprendimiento y habilidades digitales.
- Sector empresarial
- Participación en la definición de competencias y perfiles profesionales requeridos en la nueva economía de protocolos.
 - Colaboración con instituciones educativas para el desarrollo de programas de formación y prácticas profesionales.

- Inversión en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en colaboración con el sector educativo.
- Establecimiento de políticas y marcos normativos que promuevan la adaptación del sector de educación superior a la nueva economía de Gobierno protocolos.
- Inversión en infraestructuras digitales y acceso a internet de calidad en todo el país.
- Apoyo financiero para programas de capacitación docente y actualización de recursos educativos.
- Establecimiento de mecanismos de evaluación y seguimiento de la calidad de la educación superior en relación con las habilidades requeridas en la nueva economía.

Elaborado por: Melissa López (2023).

En la tabla proporciona una visión detallada de los grupos de interés y sus necesidades específicas en el contexto de la nueva economía de protocolos. Se identifican cinco grupos clave: estudiantes, docentes, instituciones educativas, sector empresarial y gobierno. Cada grupo tiene necesidades particulares que deben abordarse para adaptarse y aprovechar las oportunidades que ofrece esta nueva realidad económica.

En primer lugar, los estudiantes requieren acceso a programas educativos que estén alineados con la nueva economía de protocolos y promuevan habilidades relevantes para el mercado laboral actual. Además, necesitan oportunidades de formación en tecnologías emergentes y habilidades digitales, así como acceso a becas y programas de financiamiento para asegurar su acceso a la educación.

Los docentes, por su parte, necesitan capacitación y actualización constante en nuevas metodologías de enseñanza, tecnologías digitales y habilidades relacionadas con la nueva economía de protocolos. También requieren apoyo institucional para implementar estrategias innovadoras en el aula y participación en programas de investigación y desarrollo de contenidos educativos adaptados a las demandas del mercado laboral.

Las instituciones educativas deben invertir en infraestructura tecnológica y recursos educativos digitales para facilitar la transición hacia la nueva economía de protocolos. Asimismo, es importante establecer alianzas estratégicas con empresas y organismos relacionados con la industria tecnológica, así como actualizar los planes de estudio y currículos para incluir contenido relevante sobre tecnología, emprendimiento y habilidades digitales.

El sector empresarial desempeña un papel fundamental en la definición de competencias y perfiles profesionales requeridos en la nueva economía de protocolos. Deben colaborar con instituciones educativas para desarrollar programas de formación y prácticas profesionales que preparen a los estudiantes para las necesidades del mercado laboral actual. Además, se les insta a invertir en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en colaboración con el sector educativo.

Por último, el gobierno debe establecer políticas y marcos normativos que promuevan la adaptación del sector de educación superior a la nueva economía de protocolos. Esto implica inversiones en infraestructuras digitales y acceso a internet de calidad en todo el país. También se requiere apoyo financiero para programas de capacitación docente y actualización de recursos educativos, así como mecanismos de evaluación y seguimiento de la calidad de la educación superior en relación con las habilidades requeridas en la nueva economía.

Tabla 5.

Soluciones por grupos de interés

Grupos de interés	Soluciones
Estudiantes	<ul style="list-style-type: none">- Desarrollar y ofrecer programas educativos que incorporen contenidos relacionados con tecnologías emergentes y habilidades digitales.- Facilitar la participación de los estudiantes en cursos, talleres y programas de capacitación relacionados con tecnologías emergentes y habilidades digitales.- Establecer programas de becas y apoyo financiero para estudiantes que deseen desarrollar habilidades en la nueva economía de protocolos.
Docentes	<ul style="list-style-type: none">- Proporcionar oportunidades de capacitación y actualización constante para los docentes en nuevas metodologías de enseñanza, tecnologías digitales y habilidades relacionadas con la nueva economía de protocolos.- Brindar apoyo y recursos a los docentes para la implementación de estrategias innovadoras, como el uso de tecnologías digitales y el desarrollo de proyectos relacionados con la nueva economía de protocolos.

- Fomentar la participación de los docentes en programas de investigación y desarrollo de contenidos educativos adaptados a las necesidades y demandas del mercado laboral actual, especialmente en el ámbito de la tecnología y la nueva economía de protocolos.

 - Realizar inversiones en infraestructura tecnológica y recursos educativos digitales para facilitar la transición hacia la nueva economía de protocolos.
- Instituciones educativas
- Establecer colaboraciones y alianzas estratégicas con empresas y organismos relacionados con la industria tecnológica para el desarrollo de programas educativos pertinentes y el intercambio de conocimientos y recursos.
 - Revisar y actualizar los planes de estudio y currículos para incorporar contenido relevante sobre tecnología, emprendimiento y habilidades digitales, de manera que los estudiantes adquieran las competencias necesarias para la nueva economía de protocolos.

 - Involucrar al sector empresarial en la definición de competencias y perfiles profesionales requeridos en la nueva economía de protocolos, a través de mesas de trabajo, consultas y colaboraciones con instituciones educativas y otros actores relevantes.
- Sector empresarial

- Establecer colaboraciones y programas conjuntos entre el sector empresarial y las instituciones educativas para desarrollar programas de formación, prácticas profesionales y proyectos colaborativos que preparen a los estudiantes para las necesidades del mercado laboral actual.
 - Realizar inversiones en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en colaboración con el sector educativo, con el fin de impulsar la innovación y la creación de soluciones relevantes para la nueva economía de protocolos.
 - Desarrollar políticas y marcos normativos que fomenten la adaptación del sector de educación superior a la nueva economía de protocolos, incentivando la actualización de planes de estudio, la promoción de habilidades digitales y la colaboración entre el sector educativo y el sector empresarial.
- Gobierno
- Realizar inversiones en infraestructuras digitales y asegurar el acceso a internet de calidad en todo el país, para garantizar que estudiantes y docentes puedan acceder a recursos y herramientas digitales necesarios para la educación en la nueva economía de protocolos.
 - Brindar apoyo financiero a programas de capacitación docente y actualización de recursos educativos, con el objetivo de fortalecer las habilidades y competencias del cuerpo docente en relación con la nueva economía de protocolos.

- Establecer mecanismos de evaluación y seguimiento de la calidad de la educación superior, enfocados en las habilidades requeridas en la nueva economía de protocolos, con el fin de garantizar que la formación académica esté alineada con las demandas del mercado laboral actual.

Elaborado por: Melissa López.

En general, las soluciones propuestas se centran en el fortalecimiento de la educación y la colaboración entre diferentes actores para adaptarse a la nueva economía de protocolos. Estas soluciones abarcan desde el desarrollo de programas educativos pertinentes, la actualización de habilidades y competencias, la inversión en recursos y tecnología, hasta la colaboración entre el sector educativo y empresarial. Al abordar las necesidades específicas de cada grupo de interés, se busca preparar a los estudiantes, capacitar a los docentes, mejorar las instituciones educativas, fortalecer la relación con el sector empresarial y establecer políticas gubernamentales adecuadas para impulsar la educación en la nueva economía de protocolos.

Perspectiva Financiera

Objetivo: Garantizar la sostenibilidad financiera de las instituciones educativas y promover la inversión en educación superior para la adaptación a la nueva economía de protocolos.

Estrategias

1. Establecer alianzas con el sector empresarial para obtener financiamiento y recursos para programas educativos innovadores.

2. Diseñar programas de becas y ayudas económicas para estudiantes con talento y potencial en áreas tecnológicas.
3. Identificar fuentes de financiamiento externas, como organismos internacionales y fundaciones, para el desarrollo de proyectos educativos relacionados con la nueva economía.

Perspectiva de Clientes (Estudiantes)

Objetivo: Satisfacer las necesidades de los estudiantes en cuanto a formación en habilidades digitales y adaptación a la nueva economía de protocolos.

Estrategias

1. Desarrollar programas educativos actualizados que incorporen tecnologías emergentes y enfoques pedagógicos innovadores.
2. Brindar acceso a becas y programas de financiamiento para estudiantes con dificultades económicas que deseen cursar carreras relacionadas con la nueva economía.
3. Establecer alianzas con empresas tecnológicas para ofrecer prácticas profesionales y oportunidades de empleo a los estudiantes.

Perspectiva de Procesos Internos (Docentes e Instituciones educativas)

Objetivo: Fortalecer las capacidades docentes y la infraestructura educativa para la adaptación a la nueva economía de protocolos.

Estrategias

1. Ofrecer programas de capacitación docente en habilidades digitales y metodologías de enseñanza innovadoras.
2. Invertir en infraestructura tecnológica y recursos educativos digitales para facilitar la enseñanza y el aprendizaje en la nueva economía.
3. Actualizar los planes de estudio y los currículos para incluir contenido relevante sobre tecnología, emprendimiento y habilidades digitales.

Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento (Gobierno y Sector Empresarial)

Objetivo: Promover el apoyo del gobierno y el sector empresarial para la adaptación del sector de educación superior a la nueva economía de protocolos.

Estrategias

1. Establecer políticas y marcos normativos que fomenten la adaptación y la innovación en el sector de educación superior.
2. Fomentar la colaboración entre el sector empresarial y las instituciones educativas para el desarrollo de programas educativos pertinentes y prácticas profesionales.
3. Incentivar la inversión en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en colaboración con el sector educativo.

Este mapa estratégico muestra las diferentes perspectivas y estrategias clave que se deben considerar para abordar las necesidades insatisfechas en relación con la adaptación a la nueva economía de protocolos y la aceleración del cambio en el sector de educación superior en Ecuador.

Ficha de indicadores

Perspectiva Financiera

Indicadores

1. Monto de financiamiento obtenido a través de alianzas con el sector empresarial.
2. Porcentaje de estudiantes beneficiados con becas y ayudas económicas en áreas tecnológicas.
3. Monto de financiamiento obtenido de fuentes externas para proyectos educativos relacionados con la nueva economía.

Perspectiva de Clientes (Estudiantes)

Indicadores

1. Número de programas educativos actualizados que incorporan tecnologías emergentes y enfoques pedagógicos innovadores.
2. Porcentaje de estudiantes con dificultades económicas que reciben becas y programas de financiamiento.
3. Porcentaje de estudiantes que participan en prácticas profesionales y encuentran empleo en áreas relacionadas con la nueva economía.

Perspectiva de Procesos Internos (Docentes e Instituciones educativas)

Indicadores

1. Número de docentes capacitados en habilidades digitales y metodologías de enseñanza innovadoras.
2. Porcentaje de infraestructura tecnológica y recursos educativos digitales implementadas en las instituciones educativas.
3. Porcentaje de planes de estudio y currículos actualizados para incluir contenido relevante sobre tecnología, emprendimiento y habilidades digitales.

Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento (Gobierno y Sector Empresarial)

Indicadores

1. Número de políticas y marcos normativos establecidos que fomentan la adaptación y la innovación en el sector de educación superior.
2. Número de colaboraciones entre el sector empresarial y las instituciones educativas para el desarrollo de programas educativos y prácticas profesionales.
3. Monto de inversión en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en colaboración con el sector educativo.

Estos indicadores te ayudarán a medir el progreso y el impacto de las estrategias planteadas en cada perspectiva del mapa estratégico. Asegúrate de establecer metas claras y definir los intervalos de medición adecuados para evaluar el avance en relación con las necesidades insatisfechas en la adaptación a la nueva economía de protocolos en el sector de educación superior en Ecuador.

Cuadro de mando integral

Perspectivas	Objetivos	Indicadores	Metas	Iniciativas
Perspectiva Financiera	Garantizar la sostenibilidad financiera y la inversión en educación superior	- Monto de financiamiento obtenido de alianzas con el sector empresarial	Incremento anual del 20%	- Establecer alianzas estratégicas con empresas para obtener financiamiento
		- Porcentaje de estudiantes beneficiados con becas y ayudas económicas	Al menos el 15% de los estudiantes	- Diseñar programas de becas y ayudas económicas para estudiantes en áreas tecnológicas
		- Monto de financiamiento obtenido de fuentes externas para	Al menos \$500,000 por año	- Identificar fuentes de financiamiento externas, como organismos

		proyectos educativos		internacionales y fundaciones
Perspectiva de Clientes	Satisfacer las necesidades de los estudiantes en formación tecnológica y habilidades digitales	- Número de programas educativos actualizados	Al menos 10 nuevos programas por año	- Desarrollar programas educativos actualizados que incorporen tecnologías emergentes
		- Porcentaje de estudiantes con dificultades económicas que reciben becas y programas de financiamiento	Al menos el 20% de los estudiantes	- Establecer programas de becas y ayudas económicas para estudiantes con dificultades económicas

		- Porcentaje de estudiantes que participan en prácticas profesionales y encuentran empleo	Al menos el 30% de los estudiantes	- Establecer alianzas con empresas tecnológicas para ofrecer prácticas profesionales y empleo
Perspectiva de Procesos Internos	Fortalecer las capacidades docentes y la infraestructura educativa	- Número de docentes capacitados en habilidades digitales y metodologías innovadoras	Al menos 100 docentes capacitados por año	- Ofrecer programas de capacitación docente en habilidades digitales y metodologías innovadoras
		- Porcentaje de infraestructura tecnológica y recursos educativos	Al menos el 80% de las instituciones educativas	- Invertir en infraestructura tecnológica y recursos educativos digitales

		digitales implementadas		
		- Porcentaje de planes de estudio y currículos actualizados	Al menos el 50% de los programas de estudio	- Actualizar los planes de estudio y currículos para incluir contenido relevante sobre tecnología
Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	Promover el apoyo del gobierno y el sector empresarial	- Número de políticas y marcos normativos establecidos	Al menos 3 políticas establecidas por año	- Establecer políticas y marcos normativos que fomenten la adaptación y la innovación
		- Número de colaboraciones entre el sector empresarial y las	Al menos 5 colaboraciones por año	- Fomentar la colaboración entre el sector empresarial y las

		instituciones educativas		instituciones educativas
		- Monto de inversión en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico	Al menos \$1,000,000 por año	- Incentivar la inversión en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en colaboración con el sector educativo

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

En el análisis de la situación actual del rendimiento en el sector de educación superior del Ecuador ha revelado desafíos y oportunidades, se constata la importancia de abordar la brecha existente en términos de calidad educativa y acceso equitativo. La disponibilidad de datos y métricas ha permitido identificar áreas de mejora, como la necesidad de fortalecer la investigación académica y la empleabilidad de los graduados. Además, se destaca la relevancia de la educación en línea y las tecnologías digitales como herramientas clave para ampliar el alcance educativo.

La investigación ha identificado diversos factores que influyen en la implementación exitosa de un modelo de adaptación a la nueva economía de protocolos en la educación superior de Ecuador. Estos factores incluyen la infraestructura tecnológica, la formación docente en metodologías modernas de enseñanza, la colaboración entre instituciones educativas y la industria, así como el apoyo gubernamental, permitiendo establecer una planificación estratégica efectiva para la transformación educativa.

La estructuración de un modelo para la adaptación a la nueva economía de protocolos y la aceleración del cambio en la educación superior ecuatoriana se ha basado en la integración de diversos elementos. Esto incluye la flexibilidad curricular para alinearse con las demandas del mercado laboral, la promoción de la investigación aplicada y la innovación, la implementación de plataformas tecnológicas avanzadas para la enseñanza y el aprendizaje, así como la creación de alianzas estratégicas con empresas y organismos internacionales. Este modelo busca impulsar la competitividad de la educación superior en Ecuador y preparar a los estudiantes para los desafíos de una economía digital.

Recomendaciones

Se recomienda establecer indicadores de rendimiento, incluyendo tasas de retención, tasas de graduación, empleabilidad de los graduados y producción de investigación. Estos indicadores proporcionarán una visión holística de la calidad educativa y permitirán una evaluación precisa del estado situacional de esta. Se debe establecer un sistema de monitoreo continuo para seguir de cerca el rendimiento en el sector de educación superior. Esto implicaría la recolección regular de datos, su análisis y la generación de informes periódicos para identificar tendencias y áreas problemáticas.

Se sugiere realizar una evaluación exhaustiva de la formación docente en tecnologías educativas y pedagogías modernas, la capacitación adecuada permitirá a los educadores utilizar eficazmente herramientas digitales y en línea para brindar una educación de calidad. Por otro parte, es crucial realizar un análisis detallado de la infraestructura tecnológica existente en las instituciones educativas. Esto ayudará a identificar brechas y áreas de mejora necesarias para la implementación efectiva del modelo de adaptación a la nueva economía de protocolos.

Es recomendable desarrollar planes de estudio flexibles que permitan la integración de metodologías de enseñanza en línea y en persona. Esto requerirá una revisión exhaustiva de los currículos existentes y la identificación de oportunidades para la incorporación de contenido digital. Se recomienda fomentar la innovación educativa a través de la creación de espacios de experimentación con nuevas metodologías y tecnologías. La inversión en laboratorios y centros de innovación educativa permitirá a los educadores y estudiantes explorar enfoques vanguardistas de enseñanza y aprendizaje.

Referencias

- Aguilar, F. d. (2019). Fundamento, evolución, nodos críticos y desafíos de la educación ecuatoriana actual. *Actualidades Investigativas en Educación*, 19(1), 720-752.
- Alban, G. P., Verdesoto, A. E., & Castro, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4(3), 163-173.
- Arias, J. L., & Mitsuo, C. (2021). *Diseño y metodología de la investigación* (ISBN: 978-612-48444-2-3 ed.). Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú.
- Arista, M. (2019). Protocolo: teoría de la relación jerárquica. *Revista de Estudios Institucionales*, 6(11), 1-32.
- Bagur, S., Rosselló, M. R., Paz, B., & Verger, S. (2021). El enfoque integrador de la metodología mixta en la investigación educativa. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 27(1).
- Baquerizo, J., Baquerizo, D. R., & Baquerizo, M. B. (2022). Modelo de enseñanza E-learning y su importancia en tiempos de pandemia en la educación superior. *RECIMUNDO*, 6(2), 366-373.
- Bastidas, G. M., & Pineda, R. (2019). La determinación de la relación entre cultura organizacional y desempeño docente en Instituciones de Educación Superior. *Revista Científica Hallazgos21*, 4(2), 112-132.
- Bautista, N. P. (2022). *Proceso de la investigación cualitativa: epistemología, metodología y aplicaciones*. El Manual Moderno.
- Bogdziewicz, M., Ascoli, D., Andrew, H.-P., Koenig, W. D., Pearse, I., Pesendorfer, M., . . . Tanentzap, A. (2020). From theory to experiments for testing the proximate mechanisms of mast seeding: an agenda for an experimental ecology. *Ecology Letters*, 23(2), 210-220.
- Calderón, A. (2020). Elementos clave de la virtualidad en la educación superior. *Revista Electrónica Calidad En La Educación Superior*, 11(2), 80-104.
- Cardama, S. M., & Caridad Sebastián, M. (2019). El empoderamiento digital en Ecuador a través de sus infocentros. *Revista Española de Documentación Científica*, 42(3), e241-e241.
- Cifuentes, J. E. (2021). Aprendizaje del protocolo de la valoración a través del marco de la enseñanza para la comprensión. *Desarrollo e Innovación*, 11(2), 335-347.
- Clavijo, R. G., & Bautista, M. J. (2020). Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. *Alteridad. Revista de Educación*, 15(1), 113-124.
- Coello, V., Flores Carvajal, L. I., Villavicencio, & Elizabeth, D. (2019). Reformas universitarias y su impacto en el bienestar estudiantil, caso Ecuador. *Conrado*, 15(68), 49-55.

- Coronel, T. (2021). De las pizarras a las pantallas, un reto docente en Ecuador. *Mamakuna: Revista de divulgación de experiencias pedagógicas*, 16, 48-55.
- Eslava, A., & Mazo, J. (2019). Protocolo mixto para una revisión de literatura de economía política. *Cinta de moebio*, 65, 179-193.
- Espinoza, C. C., & Loáiciga, J. G. (2020). Educandos universitarios: entre la brecha digital y el aprendizaje en tiempos de COVID-19. El caso de Universidad Nacional de Costa Rica (UNA), Sede Región Chorotega, Campus Liberia. *Revista Nuevo Humanismo*, 8(2), 95-122.
- Espinoza, E. E. (2020). La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico. *Conrado*, 16(75), 103-110.
- Espinoza, E. E. (2020). La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico. *Conrado*, 16(75), 103-10.
- Fernández, H., King, K., & Enríquez, C. B. (2020). Revisiones Sistemáticas Exploratorias como metodología para la síntesis del conocimiento científico. *Enfermería universitaria*, 17(1), 87-94.
- Fernández, M. L., & Fernández, M. C. (2022). Brecha digital de género en el contexto de la pandemia del COVID-19. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, 17(29).
- Fernández, N. G., Rivero, M. L., & Ricis, J. (2020). Brecha digital en tiempo del COVID-19. *Hekademos: revista educativa digital*, 28, 76-85.
- Flores, N. A. (2021). Educación en línea en la educación superior: incidencia del covid 19 y la exacerbación de las brechas digitales. *Revista Conjeturas Sociológicas*(25).
- Hernández, A. R. (2020). COVID-19: el efecto en la gestión educativa. *Revista Latinoamericana de Investigación Social*, 3(1), 37-41.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). *HERNÁNDEZ-SAMPIERI, Roberto; MENDOZA, Christian. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mcgraw-hill.
- Iglesias, M. E. (2021). *Metodología de la investigación científica: diseño y elaboración de protocolos y proyectos* (Vol. 9). Noveduc.
- INEC. (2021). *Ecuador en cifras*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic/>
- Laurencio, A., Velázquez, R. M., García, A., & Peña, Y. (2022). La virtualidad en la educación superior cubana: influjo del CEPES-UH en su desarrollo. *Revista Cubana de Educación Superior*, 41.
- López Espinosa, J. R., & González Bello, E. O. (2021). Educación superior, innovación y docencia: alcances y limitaciones de la virtualidad como estrategia institucional. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23).

- López, M., Costa, C., & Puentes, I. (2020). Educación superior en comunicación audiovisual: Desafíos de la virtualidad en tiempos de COVID-19. *ADResearch ESIC International Journal of Communication Research*, 27, e197-e197.
- Mejías, Y., Morales, I., Arteaga, A., & Alfonso, I. (2021). Estructuración del protocolo cubano de actuación para la atención de casos COVID-19. *Revista Cubana de Salud Pública*, 47(3).
- Méndez, H. L. (2019). *Análisis comparativo de la política pública en la Universidad Ecuatoriana 2004-2017*. Hector Loyaga Méndez.
- Mendoza, L. P., & Espinosa, E. G. (2021). a planificación presupuestaria y la calidad en las instituciones de educación superior de Ecuador. Intención y realidad. *Revista Cubana de Finanzas y Precios*, 5(1), 7-24.
- Mendoza, S., & Duana, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 9(17), 51-53.
- Ministerio de Telecomunicaciones. (2023). *Rendición de Cuentas 2022: Ecuador reduce brecha digital y es un imán de gigantes tecnológicos*. Quito: Boletín Oficial 027. Obtenido de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/rendicion-de-cuentas-2022-ecuador-reduce-brecha-digital-y-es-un-iman-de-gigantes-tecnologicos/>
- Molinero, María del Carmen; Chávez, Ubaldo. (2019). *Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior*, 10(19).
- Moya, E. C., Herrera, L., & Montes, R. (2020). Educación virtual para todos: una revisión sistemática. *Education in the knowledge society (EKS)*(21), 15.
- Mujica, R. (2020). E-Learning como estrategia pedagógica en la educación superior. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes*, 9(1), 36-41.
- Muñoz, E., Velázquez, G., & Barragán, J. F. (2021). Análisis sobre la evolución tecnológica hacia la Educación 4.0 y la virtualización de la Educación Superior. *Transdigital*, 2(4), 1-14.
- Ochoa, R., Nava, N., & Fusil, D. (2020). Comprensión epistemológica del tesista sobre investigaciones cuantitativas, cualitativas y mixtas. *Orbis: revista de Ciencias Humanas*, 15(45), 13-22.
- Ortiz López, A., Olmos Migueláñez, S., & Sánchez Prieto, J. C. (2021). Calidad en e-Learning : identificación de sus dimensiones, propuesta y validación de un modelo para su evaluación en educación superior. *RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia*, 24(2), 225-244.
- Pacheco, F. D., & Santillán, J. J. (2019). Breves consideraciones sobre la Metodología de la Investigación para investigadores principiantes. *INNOVA Research Journal*, 4(3), 170-184.
- Parra, M., Acuña, M., & Hinojosa, A. (2022). Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Superior Ecuatoriana. Una mediación hacia la calidad. *Revista Repique*, 4(2).

- Pereyra, L. E. (2022). *Metodología de la investigación*. Klik.
- Pontoriero, F. A. (2021). E-learning en la educación superior argentina-Modelo de evaluación de calidad a partir del aporte de referentes clave. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 12(22), 22-45.
- Rodicio, M. L., Río, M. P., Mosquera, M. J., & Penado, M. (s.f.). La brecha digital en estudiantes españoles ante la Crisis de la Covid-19. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 103-125.
- Rodríguez, C. A. (2021). *Brecha digital y su influencia en la educación virtual en los estudiantes de una unidad educativa de Ecuador, 2020*.
- Román, J. A. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 50, 13-40.
- Rueda, I. A. (2022). *Relación entre la gestión del plan estratégico y el desempeño organizacional en Instituciones de Educación Superior del Ecuador*.
- Sánchez, M. J., Fernández, M., & Díaz, J. C. (2021). écnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. *Revista científica UISRAEL*, 8(1), 107-121.
- Sánchez, M. Z., Mejías, M., & Olivety, M. (2022). Diseño de Metodologías Mixtas una revisión de las estrategias para combinar. *Revista Electronica Human@ @ s Enfermería en Red*(3).
- Santa, G., Rey, C., Molina, L., & Clery, A. (2019). La calidad de la comunicación de las Instituciones de Educación Superior del Ecuador. *Investigación bibliotecológica*, 33(81), 13-29.
- Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2020). *Ecuador fortalece la educación en línea*. Quito: Boletín de Prensa No 39. Obtenido de <https://www.educacionsuperior.gob.ec/ecuador-fortalece-la-educacion-en-linea/>
- SENESCYT. (2021). *Estadísticas de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación*. Obtenido de <https://siau.senescyt.gob.ec/estadisticas-de-educacion-superior-ciencia-tecnologia-e-innovacion/>
- Tarazona, C. N. (2021). Tensiones respecto a la brecha digital en la educación peruana. *Revista peruana de investigación e innovación educativa*, 1(2), e21039-e21039.
- Terreni, L., Vilanova, G., & Varas, J. (2019). Desarrollo de competencias digitales en propuestas pedagógicas en ambientes mediados: Un caso en educación superior bajo modelo de aula extendida. *Informes científicos técnicos-UNPA*, 11(3), 61-87.
- Torres, R. (2019). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mexicana. México.
- Tutivén, F. H., Castro, J. E., Pachay, G. Y., Quinto, F. A., Villamar, N. D., Pérez, C. A., & Muñoz, J. M. (2021). La brecha digital en el proceso de aprendizaje durante tiempos de pandemia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(3), 3096-3107.

UNESCO. (2021). *THE STATE OF THE GLOBAL EDUCATION CRISIS: A PATH TO RECOVERY*. Obtenido de <https://documents1.worldbank.org/curated/en/416991638768297704/pdf/The-State-of-the-Global-Education-Crisis-A-Path-to-Recovery.pdf>

Zambrano, D. P., Cevallos, Y. P., Holguín, J. V., & Choez, J. S. (2022). avances y retos de las políticas de género en las universidades de Ecuador. *RECUS. Revista Electrónica Cooperación Universidad Sociedad*, 7(1), 16-24.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **López Mantuano, Melissa Katherine**, con C.C: # (131220268-0) autor/a del trabajo de titulación: **“Adaptación a la nueva economía de protocolos y aceleración del cambio en el sector de educación superior en Ecuador”** previo a la obtención del título de **MAGISTER EN FINANZAS Y ECONOMIA EMPRESARIAL** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, a los 17 días del mes de Agosto del año 2023

Nombre: **López Mantuano, Melissa Katherine**

C.C: **131220268-0**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	"Adaptación a la nueva economía de protocolos y aceleración del cambio en el sector de educación superior en Ecuador"		
AUTOR(ES)	López Mantuano, Melissa Katherine		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	CPA. Cecilia Vélez Barros, PhD Econ. Eddy Piguave Bohórquez, Mgs.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
CARRERA:	Maestría en Finanzas y Economía Empresarial		
TÍTULO OBTENIDO:	Magister en Finanzas y Economía Empresarial		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	17 de Agosto de 2023	No. DE PÁGINAS:	93
ÁREAS TEMÁTICAS:	Economía de protocolos, innovación pedagógica, Tecnología educativa.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Economía de protocolos, Educación superior, Ecuador, Tecnología educativa, Brecha digital, Innovación pedagógica.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>La economía de protocolos ha surgido como un enfoque innovador en el ámbito de la educación superior en el Ecuador. En este contexto, se ha reconocido la importancia de adoptar protocolos y estándares tecnológicos para optimizar los procesos educativos y promover la eficiencia en el uso de los recursos. Esta nueva perspectiva busca aprovechar las ventajas de la tecnología digital y establecer un marco de colaboración entre las instituciones educativas y los estudiantes, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación y potenciar el desarrollo académico y profesional. En la actualidad, la implementación de protocolos en la educación superior ha generado importantes beneficios. Estos protocolos permiten una mayor transparencia y trazabilidad en los procesos educativos, facilitando el monitoreo y la evaluación del rendimiento académico de los estudiantes. Además, promueven la estandarización de prácticas pedagógicas, lo que facilita la transferencia de conocimientos y experiencias entre instituciones y contribuye a la mejora continua de la enseñanza. Sin embargo, a pesar de los avances logrados, la implementación de la economía de protocolos en la educación superior en el Ecuador también enfrenta desafíos significativos. Uno de los principales desafíos es la brecha digital, que limita el acceso equitativo a las herramientas y recursos tecnológicos necesarios para participar plenamente en la educación virtual. Es crucial desarrollar políticas y programas que promuevan la inclusión digital y garanticen que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades en el acceso a la educación. Otro desafío importante es la resistencia al cambio y la falta de capacitación docente en el uso de tecnologías y protocolos.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593992770550	E-mail: melikathy@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Econ. María Teresa Alcívar Avilés		
	Teléfono: 0997044088		
	E-mail: maria.alcivar10@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			