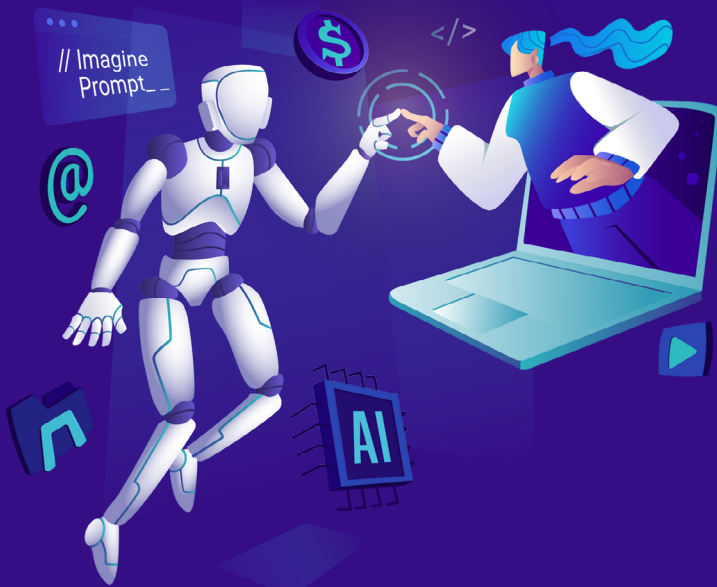
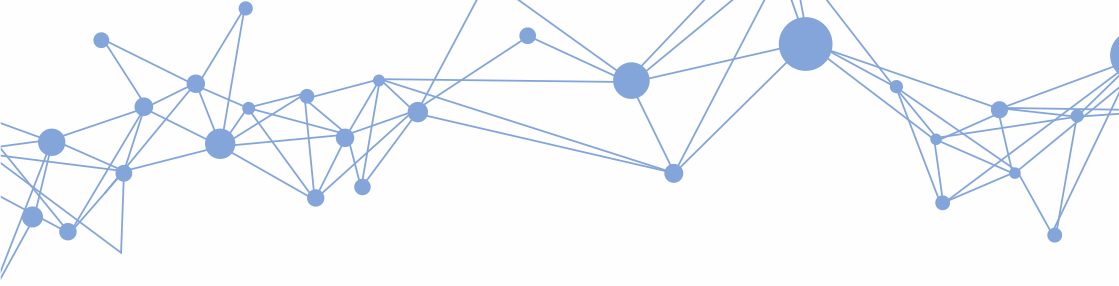




EDUCACIÓN SUPERIOR: ENTRE LA TRADICIÓN Y LA INNOVACIÓN

“Calidad, tecnología, inclusión y desarrollo sostenible”





**EDUCACIÓN SUPERIOR: ENTRE LA TRADICIÓN
Y LA INNOVACIÓN: “CALIDAD, TECNOLOGÍA,
INCLUSIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE”**

©Ember Geovanny Zumba Novay
©Daniela Estefanía Cuenca Pérez
©Tania Pamela Morales Suárez
©Fernando Xavier Zumba Novay
©Carmen Jhuliana Pena Robles
©Brigette Carolina Huaraca Morocho

Casa Editorial Sin Fronteras CESFRO SAS.
82 pág. / Formato A5
Cuenca - Ecuador

Primera Edición Digital
Publicado el 6 de Enero de 2026

ISBN: 978-9942-7490-2-4
DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.18329439>

Educación superior: Entre la tradición y la innovación "calidad, tecnología, inclusión y desarrollo sostenible"

Autores:

©Ember Geovanny Zumba Novay
©Daniela Estefanía Cuenca Pérez
©Tania Pamela Morales Suárez
©Fernando Xavier Zumba Novay
©Carmen Jhuliana Pena Robles
©Brigette Carolina Huaraca Morocho

Dra. Jackeline Pazmay Galarza
Director General

Mgtr. Nicolás Isea Araque
Jefe Editor

Tec. Winston Morán Párraga
Diagramación y Diseño

Mgtr. Yusmary Mora de Isea
Revisión de estilo

Primera edición Septiembre de 2025 - Publicación digital

Casa Editorial Sin Fronteras CESFRO S.A.S.
Correo: editorial@cesfro.org
Cuenca-Ecuador

**Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartir Igual
4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).**

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
AGRADECIMIENTO.....	xii
PRÓLOGO.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I DE LA TRADICIÓN A LA TRANSFORMACIÓN: EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y SU ROL EN LA SOCIEDAD	6
Misión de las universidades antes del siglo XXI	7
Misión de las universidades en el siglo XXI	8
Primeras universidades del mundo	9
La educación superior	9
Desigualdad en el Acceso	10
Costo Elevado.....	11
Calidad Educativa Variable.....	12
Desconexión con el Mercado Laboral.....	14
Obsolescencia de los Contenidos	14
Falta de Inclusión y Diversidad	14
Brecha Digital	15
Gobernanza y Financiación Inadecuadas	15
Educación superior antes del siglo XXI	15
Educación superior siglo XXI.....	18
La educación superior en el pasado.....	21
La educación superior en la actualidad	23
Tecnología antes del siglo XXI	25
Tecnología del siglo XXI.....	28

Docentes y estudiantes antes del siglo XXI.....	32
Docentes y estudiantes del siglo XXI	34
CAPÍTULO II INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y CALIDAD EDUCATIVA: RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA UNIVERSIDAD DEL SIGLO XXI	37
Tecnología y educación en línea	38
Integración de herramientas digitales.....	40
Impacto de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático	42
Acceso a tecnología y brechas digitales entre estudiantes y docentes.....	43
Políticas y prácticas para promover la diversidad y la inclusión en campus universitarios.....	44
Apoyo a estudiantes de grupos desfavorecidos	46
Evaluación Académica.....	46
Aspectos claves de la calidad educativa	47
Currículum relevante y actualizado	47
Calidad del personal docente	47
Infraestructura y recursos.....	48
Métodos de enseñanza y aprendizaje	48
Ambiente universitario	48
Evaluación y mejora continua	48
Participación de la comunidad	49
Equidad e inclusión	49
Importancia de la calidad educativa.....	50
Medición de la Calidad Educativa	52
Desafíos de las universidades siglo XXI	53
Objetivos de la educación en el siglo XXI.....	56

Objetivos de desarrollo sostenible (ODS)	57
El ODS 4 (Objetivo de Desarrollo Sostenible 4)	58
El ODS 5 (Objetivo de Desarrollo Sostenible 5)	59
El ODS 8 (Objetivo de Desarrollo Sostenible 8)	61
El ODS 9 (Objetivo de Desarrollo Sostenible 9)	62
El ODS 10 (Objetivo de Desarrollo Sostenible 10).....	63
El ODS 11 (Objetivo de Desarrollo Sostenible 11)	64
El ODS 13 (Objetivo de Desarrollo Sostenible 13)	65
El ODS 16 (Objetivo de Desarrollo Sostenible 16)	66
El ODS 17 (Objetivo de Desarrollo Sostenible 17)	68
Educación a distancia vs la educación en línea	69
El reto de las universidades.....	70
Uso de plataformas	74
CONCLUSIONES	76
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tasa neta de asistencia a educación superior en Ecuador	10
Tabla 2 Tasa neta de asistencia a educación superior en Ecuador	17
Tabla 3 <i>Ventajas y desventajas de la educación superior del siglo XXI</i>	20
Tabla 4 Universidades más influyentes antes del siglo XXI ...	22
Tabla 5 Universidades más influyentes del siglo XXI.....	24
Tabla 6 <i>Tecnología antes del siglo XXI en la educación superior</i>	26
Tabla 7 <i>Tecnología del siglo XXI en la educación superior</i> ...	29
Tabla 8 <i>Docentes y estudiantes antes del siglo XXI</i>	32
Tabla 9 <i>Docentes y estudiantes del siglo XXI</i>	34
Tabla 10 <i>Tecnología y educación en línea ventajas y desventajas</i>	40
Tabla 11 <i>Comparativa que destaca las diferencias en acceso y brechas digitales entre estudiantes y docentes</i>	44
Tabla 12 <i>Apoyo a estudiantes de grupos desfavorecidos</i>	46
Tabla 13 <i>Resumen de los aspectos claves</i>	49
Tabla 14 <i>Calidad educativa</i>	51
Tabla 15 <i>Medición de la calidad Educativa</i>	52
Tabla 16 <i>Desafíos de las universidades siglo XXI</i>	53
Tabla 17 <i>Objetivos de la educación superior en el siglo XXI</i> .	56
Tabla 18 <i>Aporte de la educación superior con los ODS</i>	58
Tabla 19 <i>Aporte de la educación superior con los ODS</i>	58
Tabla 20 <i>ODS 5</i>	59
Tabla 21 <i>ODS 8</i>	61
Tabla 22 <i>ODS 9</i>	62
Tabla 23 <i>ODS 11</i>	63
Tabla 24 <i>ODS 10</i>	64
Tabla 25 <i>ODS 13</i>	65
Tabla 26 <i>ODS 16</i>	66
Tabla 27 <i>ODS 17</i>	68
Tabla 28 <i>Cuadro comparativo entre la educación a distancia y la educación en línea</i>	70
Tabla 29 <i>El reto de las Universidades</i>	73

Tabla 30 *Importancia de las plataformas educativas*..... 75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Aspectos fundamentales de la misión antes del siglo XXI</i>	7
Figura 2 <i>Evolución de la misión de las universidades</i>	8
Figura 3 <i>Primeras universidades</i>	9
Figura 4 <i>Características de la educación superior</i>	10
Figura 5 <i>Distribución por Deciles Nacionales, Urbano y Rural</i>	11
Figura 6 <i>Distribución por Deciles Nacionales, Urbano y Rural</i>	11
Figura 7 <i>Costo de vida en los países</i>	12
Figura 8 <i>Comparativa del costo de vida con otros países</i>	12
Figura 9 <i>Educación</i>	13
Figura 10 <i>Calidad Educativa</i>	13
Figura 11 <i>Calidad educativa de Ecuador vs otros países</i>	14
Figura 12 <i>Educación antes del siglo XXI</i>	16
Figura 13 <i>Ventajas vs Desventajas antes del siglo XXI</i>	18
Figura 14 <i>Radar de ventajas vs desventajas</i>	18
Figura 15 <i>Educación después del siglo XXI</i>	19
Figura 16 <i>Ventajas vs Desventajas siglo XXI</i>	20
Figura 17 <i>Radar de Ventajas vs Desventajas</i>	21
Figura 18 <i>Universidades más influyentes del mundo antes del siglo XXI</i>	23
Figura 19 <i>Radar de influencia de Universidades antes del siglo XXI</i>	23
Figura 20 <i>Universidades más influyentes del mundo del siglo XXI</i>	25
Figura 21 <i>Radar de influencia de las Universidades del siglo XXI</i>	25
Figura 22 <i>Tecnologías antes del siglo XXI</i>	26
Figura 23 <i>Tecnologías antes del siglo XXI</i>	27
Figura 24 <i>Distribución de tecnologías antes del siglo XXI</i>	27
Figura 25 <i>Radar de tecnologías antes del siglo XXI</i>	28
Figura 26 <i>Tecnología del siglo XXI</i>	29
Figura 27 <i>Tecnología del siglo XXI</i>	30
Figura 28 <i>Radar de categorías tecnológicas del siglo XXI</i>	30
Figura 29 <i>Tecnologías</i>	31

Figura 30	Distribución de tecnologías	31
Figura 31	Radar de tecnologías	32
Figura 32	Estudiantes antes del siglo XXI	33
Figura 33	Docentes y estudiantes antes del siglo XXI	33
Figura 34	Radar de docentes y estudiantes antes del siglo XXI	34
Figura 35	Estudiantes inicio del siglo XXI.....	35
Figura 36	Docentes y estudiantes del siglo XXI.....	36
Figura 37	Radar de docentes y estudiantes del siglo XXI	36
Figura 38	Evolución de tecnología en Ecuador.....	38
Figura 39	<i>Impacto de la tecnología en línea en el Ecuador ..</i>	38
Figura 40	<i>Radar de tecnología en línea en el Ecuador</i>	39
Figura 41	<i>Transformación digital en la educación superior</i>	41
Figura 42	<i>Distribución del Impacto de la tecnología.....</i>	41
Figura 43	<i>Radar de la transformación digital.....</i>	42
Figura 44	<i>Herramientas digitales</i>	42
Figura 45	<i>Impacto de la IA</i>	43
Figura 46	<i>Inclusión educativa</i>	45
Figura 47	<i>Educación del futuro</i>	54
Figura 48	<i>Futuro educativo</i>	54
Figura 49	<i>Educación siglo XXI</i>	55
Figura 50	<i>Tendencia educativa siglo XXI</i>	55
Figura 51	<i>Objetivos de desarrollo sostenible</i>	57
Figura 52	<i>Principales retos de las universidades.....</i>	71
Figura 53	<i>Distribución de los principales retos de las universidades.....</i>	71
Figura 54	<i>Radar de retos de las universidades.....</i>	72
Figura 55	<i>Evolución educativa</i>	72
Figura 56	<i>Plataformas educativas</i>	74

AGRADECIMIENTO

El presente texto se plantea como un profundo agradecimiento académico y humano, acompañado de una reflexión amplia y rigurosa sobre el alcance, el sentido y la trascendencia del proyecto EENTITLE (Ecuadorian Engineering Educators' Capacity Development and Recognition), el cual se orienta a fortalecer de manera estructural la enseñanza, la evaluación y el reconocimiento de los educadores de ingeniería en el Ecuador, con una visión clara de excelencia, equidad e inclusión, y con un firme compromiso hacia la calidad educativa como eje del desarrollo nacional. EENTITLE nace del convencimiento de que la educación en ingeniería constituye uno de los pilares estratégicos para el progreso científico, tecnológico, productivo y social del país, y de que dicho progreso solo resulta sostenible cuando se sustenta en docentes altamente preparados, éticamente comprometidos y reconocidos por su labor formativa.

El proyecto propone un modelo integral de desarrollo docente que articula formación pedagógica, fortalecimiento disciplinar, evaluación objetiva del desempeño y mecanismos de reconocimiento profesional, con el propósito de dignificar la profesión docente en ingeniería y elevar de manera consistente la calidad de los procesos educativos en las instituciones de educación superior. Desde la dimensión de la enseñanza, EENTITLE impulsa una transformación profunda de las prácticas pedagógicas tradicionales, promoviendo enfoques centrados en el estudiante, en el desarrollo de competencias y en la construcción activa del conocimiento, donde el docente asume el rol de guía, mentor y referente ético, capaz de motivar, orientar y formar profesionales críticos, reflexivos y responsables.

Este enfoque reconoce la diversidad de contextos sociales, culturales y académicos presentes en el Ecuador, por lo que el proyecto fomenta una enseñanza inclusiva que respeta las diferencias, valora el talento humano en todas sus expresiones y garantiza condiciones equitativas para el aprendizaje, sin exclusión ni discriminación. En el ámbito de la evaluación, EENTITLE plantea un cambio sustancial hacia modelos coherentes, transparentes y alineados con los resultados de aprendizaje, donde la evaluación se concibe como un proceso formativo que orienta, retroalimenta y mejora la calidad del

aprendizaje y de la enseñanza, superando visiones punitivas o meramente cuantitativas. Este enfoque promueve criterios claros, instrumentos válidos y procesos éticos que permiten valorar el desarrollo real de conocimientos, habilidades y actitudes, fortaleciendo la confianza del estudiantado y de la sociedad en la formación de los futuros ingenieros. El reconocimiento docente constituye otro eje central del proyecto, ya que EENTITLE establece mecanismos formales para valorar la excelencia académica, la innovación educativa, la investigación en enseñanza de la ingeniería y la contribución al desarrollo institucional y social, entendiendo que un docente reconocido fortalece su identidad profesional, incrementa su compromiso y se convierte en un agente multiplicador de buenas prácticas educativas.

La certificación iPEER adquiere un rol estratégico, al constituirse como un referente de calidad que valida las competencias pedagógicas y profesionales de los educadores de ingeniería, promoviendo estándares rigurosos de excelencia en la enseñanza y en el desarrollo de habilidades docentes. La certificación iPEER impulsa una cultura de profesionalización basada en la reflexión crítica, la mejora continua y la evidencia académica, fortaleciendo la coherencia entre lo que se enseña, cómo se enseña y cómo se evalúa, con impacto directo en la calidad de la formación universitaria. Este proceso de certificación reconoce que el dominio técnico resulta indispensable, aunque insuficiente, y que la verdadera excelencia docente se alcanza cuando el conocimiento disciplinar se integra con habilidades pedagógicas, éticas y humanas, orientadas al aprendizaje significativo y al desarrollo integral del estudiante.

La articulación entre EENTITLE y la certificación iPEER contribuye a consolidar un ecosistema educativo más justo y sólido, donde la calidad se convierte en un valor compartido y en una responsabilidad colectiva, fortaleciendo la equidad mediante oportunidades reales de formación y reconocimiento para todos los educadores, sin distinción de trayectoria, institución o contexto. Este esfuerzo conjunto refleja una visión de largo alcance que entiende la educación como una misión de servicio, con impacto directo en la transformación social, la innovación tecnológica y la construcción de un país más justo y competitivo. En este marco, expreso un

agradecimiento profundo y sincero, con respeto y admiración, a todos los autores que han participado en esta obra, quienes desde sus conocimientos, experiencias y vocación docente han aportado de manera decisiva para que este proyecto y este libro se conviertan en una realidad concreta al servicio de la educación en ingeniería. Cada aporte refleja compromiso, rigor académico y amor por la profesión docente, demostrando que el trabajo colaborativo, cuando se sustenta en valores y propósito, genera resultados trascendentes y duraderos.

Como docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), de la Facultad de Mecánica, Carrera de Mecánica, con registro ENTER 2311199218, Ember Zumba expresa su gratitud y reafirma su compromiso permanente con la excelencia académica, la mejora continua y la formación integral de los estudiantes, extendiendo una invitación fraterna a todos los educadores para continuar en un proceso constante de preparación, actualización y fortalecimiento profesional, con convicción, disciplina y responsabilidad. El libro busca inspirar a más docentes a reencontrarse con la esencia de la profesión, a enamorarse nuevamente del acto de enseñar, a reconocer la docencia como una vocación de servicio que transforma vidas y construye futuro.

La educación de calidad requiere docentes apasionados, conscientes de su impacto y comprometidos con su crecimiento personal y profesional, capaces de influir positivamente en las nuevas generaciones de ingenieros que el país necesita. Todo este esfuerzo se encomienda y se sostiene bajo la guía y la bendición de Dios, fuente de sabiduría, fortaleza y propósito, reconociendo que cuando la fe, la ética y el conocimiento se integran en los proyectos educativos, se crean cimientos firmes para una educación más humana, justa y transformadora, capaz de dignificar la labor docente y de aportar de manera real al desarrollo del Ecuador y al bienestar de las presentes y futuras generaciones.

PRÓLOGO

La educación superior ha sido, a lo largo de la historia, un motor fundamental para el desarrollo de las sociedades. Desde los claustros universitarios del siglo pasado, donde la enseñanza se apoyaba en la transmisión oral, los libros impresos y la disciplina académica, hasta los entornos digitales actuales, caracterizados por la inmediatez, la flexibilidad y la globalización del conocimiento, las universidades han experimentado transformaciones profundas que reflejan los cambios de la humanidad misma. El presente libro, *Educación Superior: Entre la Tradición y la Innovación*, invita a recorrer este apasionante tránsito entre dos épocas: la de la universidad tradicional, anclada en valores de rigor y presencia física, y la de la universidad contemporánea, que se reinventa a través de la virtualidad, la inteligencia artificial y las nuevas demandas sociales y laborales. No se trata de oponer lo antiguo a lo moderno, sino de comprender cómo ambos mundos se complementan y nos ofrecen lecciones imprescindibles para el futuro. Hoy, más que nunca, estamos llamados a reflexionar sobre los retos que se avecinan: formar profesionales capaces de adaptarse a entornos inciertos, responder a problemáticas globales, y, al mismo tiempo, preservar el sentido humanista y ético de la educación. La innovación tecnológica no debe borrar la tradición, sino potenciarla y darle nuevos horizontes. Este libro es una invitación a pensar críticamente, a valorar lo que hemos heredado y a prepararnos para lo que viene. Porque el futuro de la educación superior no es un destino fijo, sino un camino que debemos construir con sabiduría, compromiso y visión

Mgs. Delia Novay

INTRODUCCIÓN

Donde el pasado y el futuro convergen en la educación surge un punto de encuentro que nos invita a reflexionar sobre cómo las experiencias, tradiciones y saberes acumulados a lo largo de la historia se relacionan con las nuevas demandas de un mundo en constante cambio. Esta convergencia no significa abandonar lo aprendido ni rechazar la innovación, sino más bien integrar ambos aspectos para construir una educación más sólida, inclusiva y pertinente. El pasado nos ofrece la base: metodologías probadas, valores que han guiado a generaciones y principios que han dado forma a las instituciones educativas. El futuro, en cambio, nos exige adaptabilidad, uso responsable de la tecnología, desarrollo de nuevas competencias y apertura hacia formas de aprendizaje más dinámicas y personalizadas (Valdiviezo et al., 2025)

La clave está en reconocer que ni el pasado ni el futuro, por sí solos, garantizan una educación de calidad. Si se ignora la historia, corremos el riesgo de perder la identidad y la riqueza de los aprendizajes colectivos; pero si se rechaza la innovación, se limita la capacidad de responder a las necesidades de los estudiantes y de la sociedad actual. Por ello, se requiere una visión equilibrada, en la que los docentes y las instituciones se conviertan en mediadores entre la tradición y la transformación (Yunga et al., 2024)

En las aulas, esta convergencia se manifiesta en la incorporación de tecnologías digitales no como un fin en sí mismo, sino como herramientas que enriquecen la enseñanza. Plataformas virtuales, simulaciones y recursos interactivos permiten personalizar el aprendizaje y ampliar el acceso, pero nunca deben reemplazar el valor del contacto humano, del acompañamiento docente y del diálogo crítico. La educación del futuro debe formar estudiantes que sepan interpretar la información, detectar sesgos, pensar de manera creativa y actuar con responsabilidad social. (Jiménez et al., 2023)

Del mismo modo, la evaluación no puede seguir centrada únicamente en exámenes memorísticos. Se necesita valorar procesos, proyectos colaborativos y habilidades como la resiliencia, la innovación y el pensamiento crítico. Esto representa un cambio

profundo: pasar de medir resultados aislados a reconocer aprendizajes que impacten en la vida real de los estudiantes y sus comunidades. A nivel social, esta convergencia implica cerrar las brechas históricas de desigualdad. La educación debe garantizar acceso a internet, recursos y oportunidades para todos, respetando la diversidad cultural y aprovechando los saberes locales. Solo así podrá responder a los grandes desafíos globales, como la justicia social y el cuidado del medio ambiente.

Este encuentro entre pasado y futuro solo cobra sentido si se construye sobre una base ética: el respeto a la dignidad de las personas, la búsqueda de la equidad y, para quienes guían sus proyectos en la fe, el compromiso de poner a Dios como centro y motor de toda acción educativa. Así, la educación se convierte en una práctica que no solo transmite conocimientos, sino que inspira, transforma y prepara a los estudiantes para honrar lo valioso del pasado mientras crean futuros más justos, innovadores y humanos. (Guzmán, 2011)

La transformación digital en las universidades ha redefinido el paradigma educativo, integrando tecnologías avanzadas para crear un entorno de aprendizaje más dinámico, accesible e inclusivo. Esta evolución ha permitido a las instituciones educativas adoptar plataformas de e-learning, bibliotecas digitales y herramientas de colaboración en línea, facilitando el acceso a una vasta cantidad de recursos educativos desde cualquier lugar del mundo. Los estudiantes ahora pueden participar en clases virtuales, acceder a materiales de estudio en línea y colaborar con compañeros y profesores a través de herramientas digitales, superando las limitaciones geográficas y temporales que antes existían. Esta accesibilidad ha democratizado la educación, ofreciendo oportunidades de aprendizaje a una audiencia global diversa. (Villatoro y Moreno, 2025)

La implementación de tecnologías como la inteligencia artificial (IA) y el análisis de datos en la educación superior ha optimizado la experiencia de aprendizaje personalizada. Mediante el uso de sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) y plataformas adaptativas, las universidades pueden ofrecer contenidos educativos personalizados según las necesidades y el progreso de cada estudiante. La IA permite identificar patrones de aprendizaje, predecir

dificultades y sugerir recursos específicos, mejorando así la retención y el éxito académico.

La realidad aumentada (RA) y la realidad virtual (RV) están transformando la manera en que se imparten ciertos conocimientos, proporcionando experiencias inmersivas que facilitan la comprensión de conceptos complejos. Los laboratorios virtuales, las simulaciones interactivas y las visitas virtuales permiten a los estudiantes explorar y experimentar en entornos seguros y controlados, sin las limitaciones de los recursos físicos. Esta innovación no solo enriquece la experiencia educativa, sino que también prepara a los estudiantes para un mundo profesional que está cada vez más integrado con tecnologías avanzadas (Merchán y Valero, 2024)

La educación superior ha sido siempre un pilar fundamental en la formación de ciudadanos, profesionales y líderes sociales. A lo largo del tiempo, las universidades han pasado de ser espacios centrados en la transmisión rígida del conocimiento, a entornos dinámicos en los que confluyen tradición, innovación y nuevas formas de aprender. Este libro, *Educación Superior: Entre la Tradición y la Innovación*, busca generar una reflexión profunda sobre ese tránsito histórico y sobre los desafíos que nos esperan.

La obra se estructura en dos capítulos que permiten un recorrido ordenado y crítico por la realidad educativa. El Capítulo I ofrece una mirada panorámica a la educación superior y sus complejidades, abordando problemáticas como la desigualdad en el acceso, el alto costo de los estudios, la calidad educativa variable, la desconexión con el mercado laboral, la obsolescencia de los contenidos, la falta de inclusión y diversidad, la brecha digital, así como los retos de la gobernanza y la financiación inadecuadas. Se analizan las características de la educación superior antes del siglo XXI y en la actualidad, el impacto de la tecnología en ambos periodos, y el papel que desempeñan docentes y estudiantes en estas dos épocas contrastantes.

Estos apartados no solo describen un pasado lleno de limitaciones y avances, sino que también plantean interrogantes sobre el presente y el porvenir. Reflexionar sobre estos temas es esencial

para comprender que el futuro de la educación superior dependerá de nuestra capacidad de adaptarnos, innovar y mantener un compromiso ético con la sociedad.

El Capítulo II se centra en los grandes retos y transformaciones de la educación superior en la actualidad. Se analizan fenómenos como la tecnología y la educación en línea, la integración de herramientas digitales, el impacto de la inteligencia artificial y del aprendizaje automático, así como las brechas en el acceso a la tecnología entre estudiantes y docentes. También se abordan las políticas y prácticas de inclusión y diversidad, el apoyo a estudiantes de grupos desfavorecidos, y la importancia de garantizar una calidad educativa integral, considerando el currículo, la infraestructura, el personal docente, el ambiente universitario y la evaluación continua. Este capítulo examina los objetivos de la educación en el siglo XXI, vinculados directamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), destacando el papel que juega la universidad en la construcción de una sociedad más justa, equitativa y sostenible. Se discuten temas clave como la educación a distancia versus la educación en línea, el uso de plataformas digitales, y el gran desafío que enfrentan las universidades: adaptarse sin perder su esencia, respondiendo con pertinencia a las demandas sociales, culturales y económicas del mundo actual.

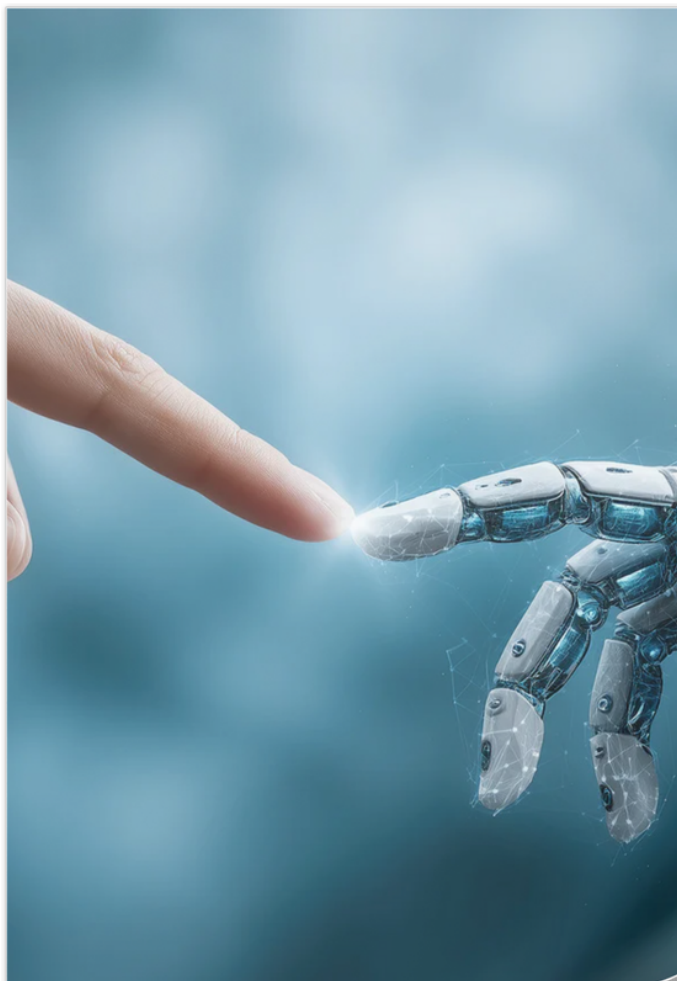
El propósito de esta obra es analizar, desde una perspectiva crítica y multidimensional, la transformación de la Educación Superior en el tránsito entre la tradición y la innovación, con el fin de comprender sus retos, oportunidades y proyecciones en el siglo XXI. Se busca ofrecer a docentes, investigadores, gestores y responsables de políticas educativas una visión integral que articule los avances tecnológicos como la inteligencia artificial, la analítica de datos, la realidad aumentada y la realidad virtual con los desafíos estructurales que enfrentan las universidades: desigualdad en el acceso, sostenibilidad financiera, calidad académica, pertinencia social y brechas digitales. El libro pretende no solo describir los cambios, sino también proponer rutas de acción que orienten a las instituciones hacia un modelo inclusivo, dinámico y global, capaz de responder a las demandas del mercado laboral, contribuir al desarrollo sostenible y

preservar la esencia humanista de la educación. En este sentido, la obra se erige como un referente para comprender cómo la Educación Superior debe reinventarse frente a un contexto en constante transformación, asumiendo un rol protagónico en la formación de ciudadanos críticos, profesionales competentes y líderes comprometidos con la construcción de sociedades más justas, equitativas e innovadoras.



CAPÍTULO I

DE LA TRADICIÓN A LA
TRANSFORMACIÓN: EVOLUCIÓN
HISTÓRICA DE LA EDUCACIÓN
SUPERIOR Y SU ROL EN LA
SOCIEDAD



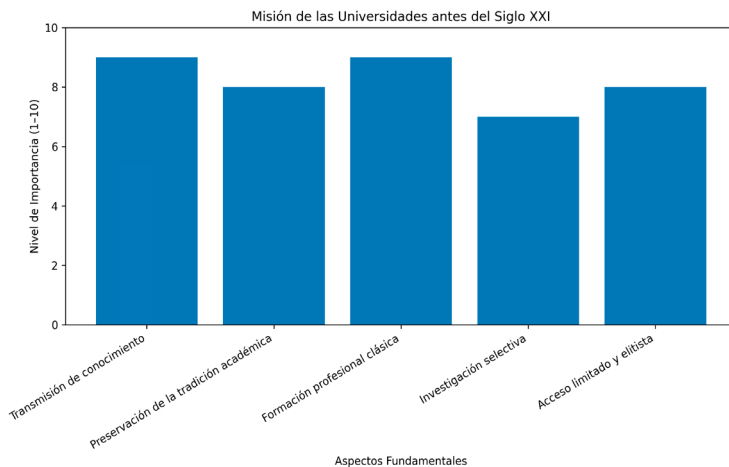
Misión de las universidades antes del siglo XXI

Antes del siglo XXI, la misión de las universidades se centraba fundamentalmente en la transmisión y preservación del conocimiento. Su papel consistía en formar profesionales con sólidos fundamentos disciplinares, reproducir la tradición académica y garantizar la continuidad de los saberes acumulados a lo largo de la historia. La universidad era entendida como un espacio de formación elitista y selectiva, dirigida principalmente a una minoría con acceso privilegiado a la educación superior (Ash, 2006)

En ese contexto, su misión estaba orientada a impartir enseñanza teórica, fortalecer la investigación como actividad reservada a determinados campos del saber y preparar a los estudiantes para desempeñarse en profesiones tradicionales que respondían a las necesidades de los Estados nacionales. La innovación, la inclusión social y la internacionalización aún no ocupaban un lugar central, pues predominaba la idea de la universidad como un bastión de conocimiento formal, académico y disciplinario. (Espino y García, 2024).

Figura 1

Aspectos fundamentales de la misión antes del siglo XXI



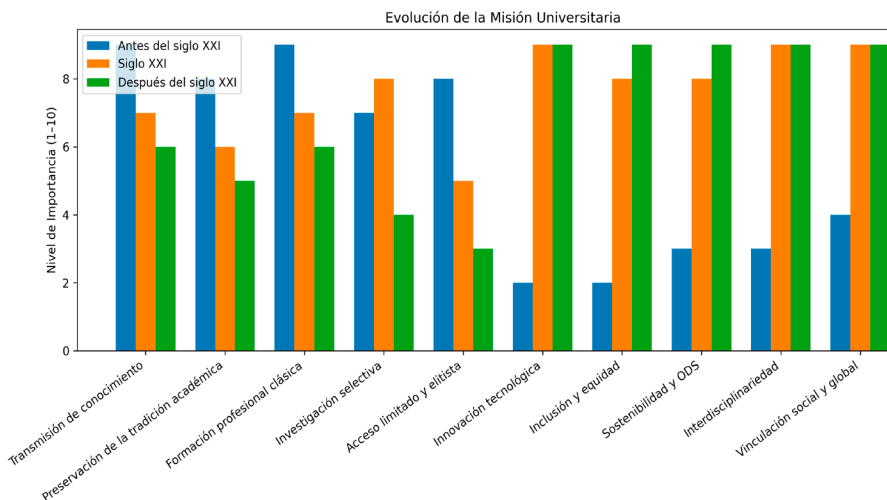
Misión de las universidades en el siglo XXI

En el siglo XXI, la misión de las universidades ha trascendido la simple transmisión de conocimientos para convertirse en agentes de transformación social, innovación y desarrollo sostenible. Hoy, las instituciones de educación superior buscan formar ciudadanos críticos, creativos y comprometidos, capaces de responder a los retos de un mundo globalizado, interconectado y en constante cambio (Pérez et al., 2023).

La misión universitaria actual se fundamenta en tres ejes: formación integral, investigación de alto impacto y vinculación con la sociedad. Las universidades no solo preparan profesionales competentes, sino que también generan conocimiento aplicado a la solución de problemas sociales, económicos, ambientales y tecnológicos. Asumen la responsabilidad de promover la inclusión, la equidad y la diversidad, ampliando las oportunidades de acceso y democratizando la educación a escala global (Carlín et al., 2025).

Figura 2

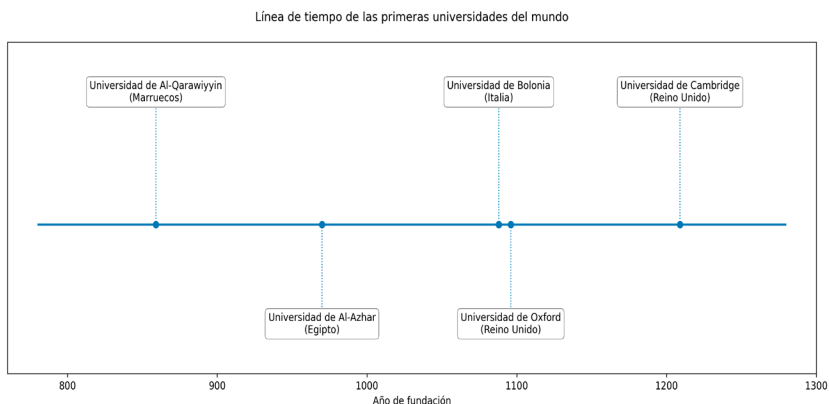
Evolución de la misión de las universidades



Primeras universidades del mundo

La línea de tiempo de las primeras universidades del mundo revela un fascinante recorrido por los orígenes y la evolución de la educación superior. Desde la emblemática Universidad de Al-Qarawiyyin en Marruecos, fundada en el año 859, hasta las históricas universidades europeas de Bologna, Oxford, Salamanca y Cambridge, se observa cómo estas instituciones sentaron las bases del conocimiento académico formal y la formación de élites intelectuales. Cada hito histórico refleja no solo la consolidación de tradiciones educativas y estructuras organizativas, sino también el germen de la innovación que, siglos después, permitiría el tránsito hacia modelos más inclusivos, tecnológicos y globales. Este panorama histórico, representado gráficamente, invita a apreciar la continuidad de la misión universitaria y su capacidad de transformación, destacando cómo el legado de estas instituciones sigue influyendo en la educación superior contemporánea y en la construcción de sociedades más conscientes y preparadas para los desafíos del futuro (National Geographic, 2024).

Figura 3
Primeras universidades



La educación superior

La educación superior, enfrenta varios desafíos que afectan su calidad, accesibilidad y relevancia. Estos problemas destacan la

necesidad de reformas y enfoques innovadores para asegurar que la educación superior cumpla su papel crucial en el desarrollo personal, social y económico (Serrano et al., 2024).

Figura 4

Características de la educación superior



Desigualdad en el Acceso

A pesar del progreso, existen desigualdades significativas para el acceso a la educación superior, especialmente a grupos vulnerables de bajos ingresos económicos, minorías étnicas y aquellos que están ubicados en áreas rurales o remotas. Estas desigualdades limitan las oportunidades sociales y económicas que existen en la sociedad.

Tabla 1

Tasa neta de asistencia a educación superior en Ecuador

Decil	Nacional	Urbano	Rural
D1	15,10%	19,10%	11,50%
D2	15,30%	18,90%	11,40%
D3	19,80%	20,80%	18,00%
D4	20,70%	23,10%	15,80%
D5	23,20%	25,00%	19,40%
D6	22,60%	25,90%	16,20%
D7	28,80%	30,40%	24,10%
D8	32,00%	35,40%	21,00%
D9	39,60%	41,90%	28,20%
D10	53,70%	55,20%	39,60%
Total	26,50%	30,50%	17,70%

Fuente: Primicias (2023).

Figura 5
Distribución por Deciles Nacionales, Urbano y Rural

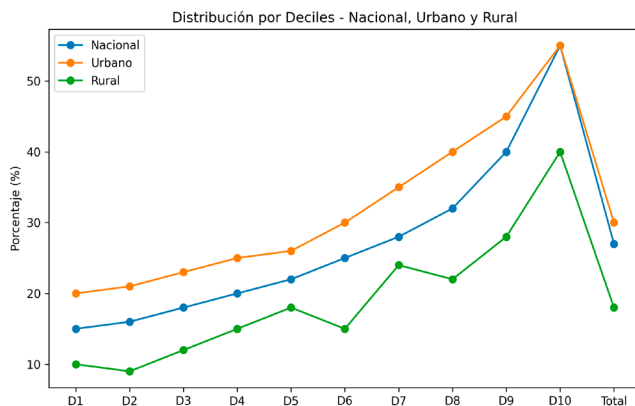
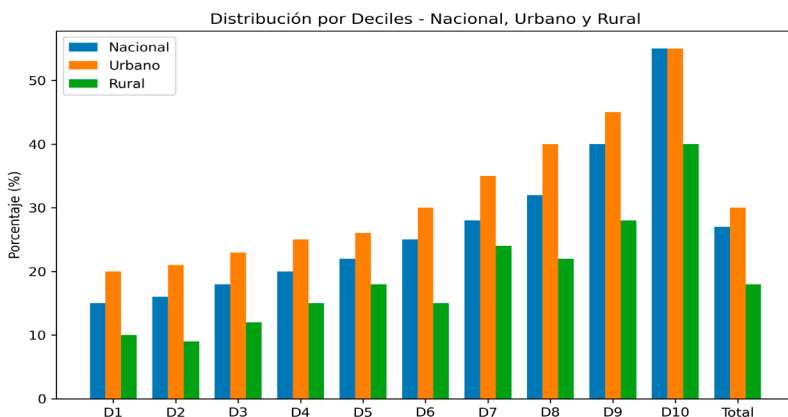


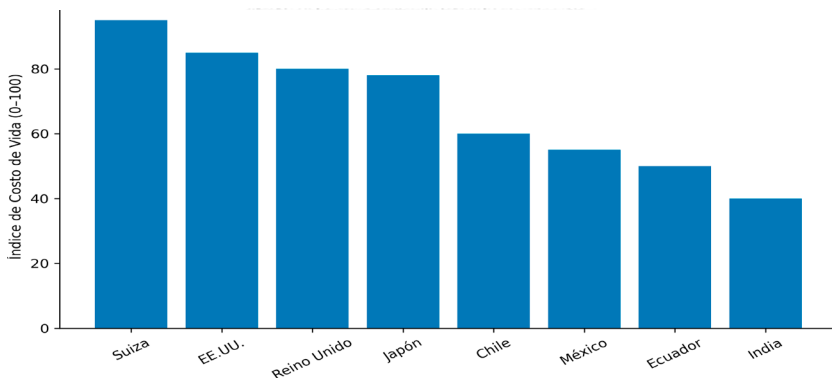
Figura 6
Distribución por Deciles Nacionales, Urbano y Rural



Costo Elevado

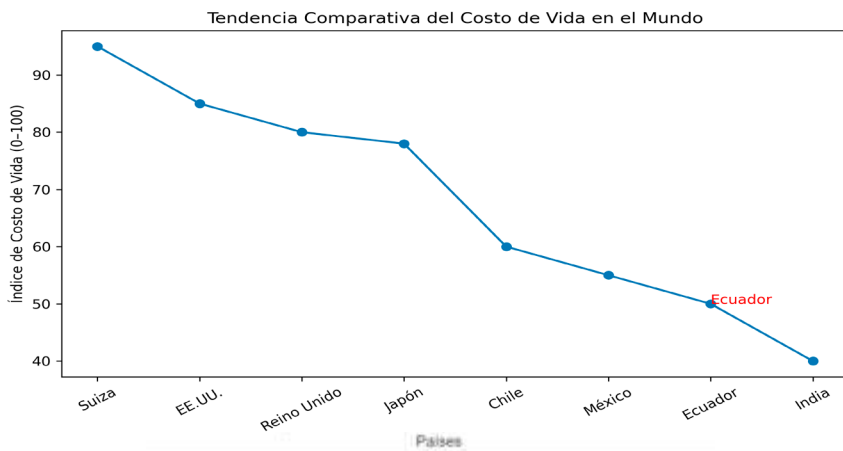
El costo de la educación superior sigue siendo una barrera importante para muchos estudiantes. Las tasas de matrícula, los gastos de alojamiento, y otros costos asociados han aumentado considerablemente, lo que ha llevado a una mayor deuda estudiantil y ha excluido a quienes no pueden financiar su educación.

Figura 7
Costo de vida en los países



Según El Universo (2024) en su página web menciona que “el costo de la educación superior se ha sobredimensionado en el Ecuador acceder a un crédito educativo, considerando la situación actual del mercado laboral del país, es cada vez más difícil.” (Pág. 1).

Figura 8
Comparativa del costo de vida con otros países

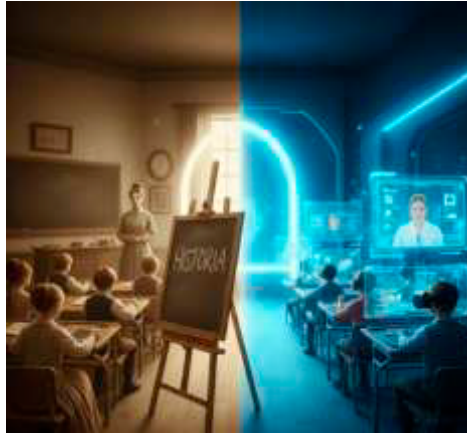


Calidad Educativa Variable

Existe una gran disparidad en la calidad de las instituciones de educación superior. Algunas universidades tienen recursos y

programas de alta calidad, mientras que otras carecen de la infraestructura, el personal capacitado, y los recursos necesarios para proporcionar una educación de calidad.

Figura 9
Educación



De acuerdo a World (2015) considera que “estos cambios han obligado a cada nación a establecer mecanismos de control para garantizar el cumplimiento de un conjunto de indicadores de calidad representativo”.

Figura 10
Calidad Educativa

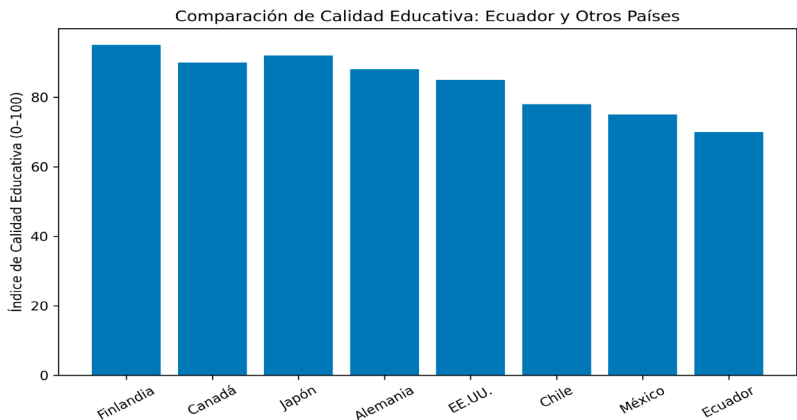
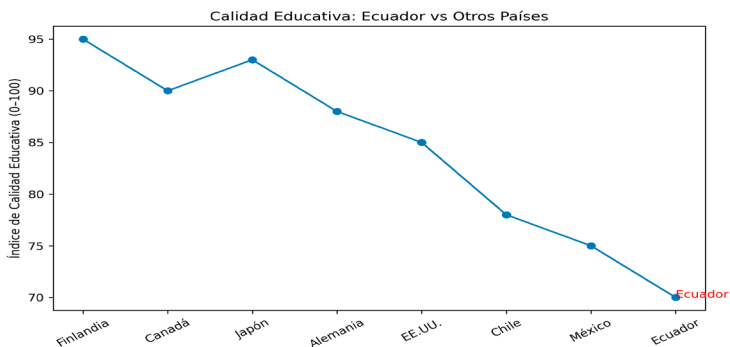


Figura 11
Calidad educativa de Ecuador vs otros países



Desconexión con el Mercado Laboral

En muchos casos, la educación superior no está alineada con las necesidades del mercado laboral, lo que lleva a la sobreproducción de graduados en ciertos campos y la escasez en otros. Esto contribuye al desempleo y subempleo de los egresados.

Obsolescencia de los Contenidos

De acuerdo al criterio de Cornelio et al. (2024) en su investigación considera que, en un mundo en constante cambio, los planes de estudio a menudo no se actualizan con la rapidez necesaria para mantenerse al día con los avances tecnológicos y las nuevas demandas del mercado laboral, lo que reduce la relevancia de la educación que se imparte. Mientras que para (Política Educativa, 2024) menciona que el concepto de "obsolescencia de la educación" nos plantea la pregunta de si los métodos y enfoques educativos tradicionales todavía son útiles y pertinentes en un mundo en constante cambio y evolución.

Falta de Inclusión y Diversidad

Aunque se han hecho esfuerzos, muchas instituciones de educación superior aún luchan con la inclusión de estudiantes y personal de diversos orígenes étnicos, culturales y socioeconómicos.

La falta de diversidad puede limitar las perspectivas y experiencias dentro del ambiente educativo. La UNESCO (2017) define la educación inclusiva como "un proceso para responder a la diversidad de todos los estudiantes, garantizando su presencia, participación y logros; atendiendo especialmente a quienes, por diferentes razones, están excluidos o en riesgo de ser marginados, por lo que es necesario definir políticas y programas educativos, para que la educación sea para todos". (Pág. 2).

Brecha Digital

La creciente dependencia de la tecnología en la educación superior ha resaltado la brecha digital. Estudiantes sin acceso a dispositivos, internet de alta velocidad o competencias tecnológicas adecuadas se encuentran en desventaja, especialmente en entornos de aprendizaje en línea (Bucaramanga et al., 2023). La Universidad Oberta de Catalunya (2022) cita a (Eurostat, 2016) quien menciona que: La Comisión Europea define la brecha digital como "la diferencia entre aquellos que tienen acceso a internet y pueden hacer uso de los servicios ofrecidos en la World Wide Web y aquellos que están excluidos".

Gobernanza y Financiación Inadecuadas

En muchos países, la educación superior enfrenta desafíos relacionados con la gobernanza y la financiación. La falta de recursos suficientes, una gestión ineficaz, y políticas gubernamentales inadecuadas limitan la capacidad de las instituciones para operar eficazmente y ofrecer educación de calidad.

Educación superior antes del siglo XXI

El criterio de Gallego et al. (2020) menciona que la educación superior antes del siglo XXI se caracterizaba por una estructura tradicional y conservadora, centrada en métodos pedagógicos convencionales y currículos rígidos. Las instituciones educativas operaban bajo un paradigma que valoraba la memorización y la

repetición como métodos principales de enseñanza, con un fuerte énfasis en disciplinas clásicas y teóricas. Este enfoque promovía un aprendizaje profundo en áreas fundamentales, aunque a menudo carecía de flexibilidad y adaptación a cambios sociales y tecnológicos. La educación superior fue fuertemente influenciada por las estructuras jerárquicas y de élite, que limitan el acceso a ciertos sectores de la población. Factores como la clase social, el género y la ubicación geográfica para muchas personas que intentaban alcanzar un título universitario fueron obstáculos significativos. La entrada del nuevo siglo marcaría el comienzo de la transformación profunda en metodologías, enfoques y objetivos de educación universitaria, dando la oportunidad de un modelo más dinámico, flexible e inclusivo (Iparraguirre et al., 2023).

Figura 12

Educación antes del siglo XXI



Fuente: Newsletter (2024).

Las universidades eran entidades de alta selectividad, lo que aseguraba un alumnado bien preparado, pero también limitaba el acceso a grupos minoritarios y personas de bajos recursos. La financiación pública era sólida en muchas regiones, permitiendo una educación accesible en universidades públicas. Sin embargo, las limitaciones de recursos estatales y la dependencia de matrículas y donaciones privadas también eran evidentes (Muñoz, 2016)

Bajo el criterio de Zaragoza et al. (2019) en términos de infraestructura, las instituciones contaban con campus bien establecidos y bibliotecas físicas extensas, proporcionando un entorno de estudio consolidado. No obstante, la falta de tecnología avanzada y recursos digitales representaba una barrera significativa para la modernización. La investigación se centraba en universidades prestigiosas, produciendo conocimiento fundamental en diversas áreas, aunque la colaboración internacional y multidisciplinaria era limitada. La gobernanza universitaria tendía a ser jerárquica y centralizada, con poca participación estudiantil en la toma de decisiones. El currículo estaba menos orientado hacia habilidades prácticas y tecnológicas, lo que resultaba en una preparación insuficiente para el mercado laboral emergente (Ganga, 2021).

Tabla 2
Tasa neta de asistencia a educación superior en Ecuador

Aspecto	Ventajas	Desventajas
Acceso a la educación	Alta selectividad, asegurando un alumnado preparado. Prestigio asociado a la admisión en universidades.	Acceso limitado a personas de bajos recursos y minorías. Exclusión de diversos grupos sociales y étnicos.
Métodos de enseñanza	Métodos tradicionales con un enfoque profundo en las disciplinas. Relación cercana entre profesores y alumnos.	Métodos de enseñanza rígidos y poco innovadores. Predominio de la enseñanza expositiva y memorística.
Currículum y contenido	Currículum bien estructurado y establecido. Fuerte enfoque en las disciplinas clásicas y fundamentales.	Menos adaptabilidad a los cambios y avances tecnológicos. Falta de actualización en algunos campos de estudio.
Recursos y tecnología	Bibliotecas físicas extensas y recursos tangibles. Contacto directo con materiales físicos y académicos.	Falta de tecnología avanzada y recursos digitales. Limitaciones en la comunicación y colaboración global.
Investigación	Investigación de alta calidad en universidades prestigiosas. Producción de conocimiento fundamental en diversas áreas.	Menor colaboración internacional y multidisciplinaria. Acceso limitado a fondos y recursos de investigación.
Infraestructura	Campus universitarios bien establecidos y tradicionales. Ambientes de estudio consolidados y estructurados.	Infraestructura no adaptada a nuevas tecnologías. Falta de instalaciones modernas y especializadas.
Financiamiento	Financiamiento público sólido en muchos países. Educación a bajo costo en universidades públicas.	Dependencia de recursos estatales limitados. Alta dependencia de las matrículas y donaciones en universidades privadas.
Competencias y habilidades	Enfoque en el desarrollo de habilidades analíticas y críticas. Formación en disciplinas fundamentales y tradicionales.	Falta de énfasis en habilidades prácticas y tecnológicas. Poca preparación para el mercado laboral moderno.

Fuente: elaboración propia

Figura 13
Ventajas vs Desventajas antes del siglo XXI

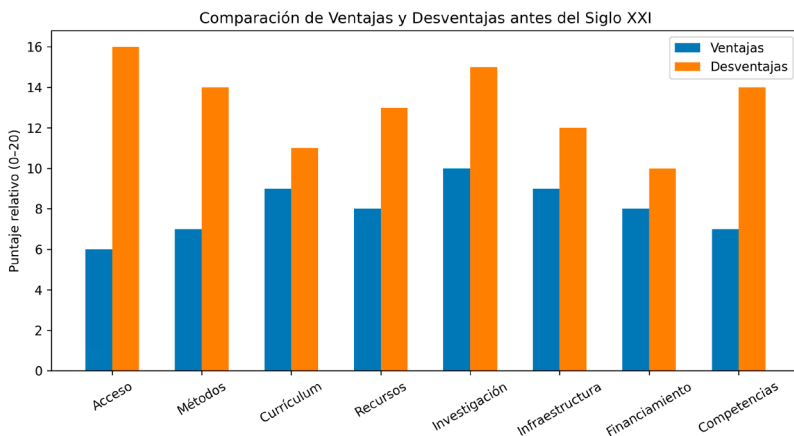
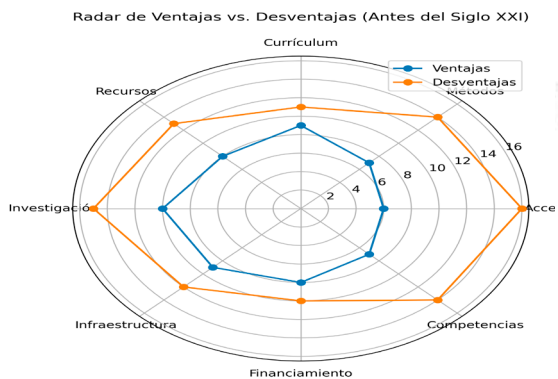


Figura 14
Radar de ventajas vs desventajas



Educación superior siglo XXI

La educación superior en el siglo XXI ha sufrido una transformación significativa facilitada por la globalización, la digitalización y la necesidad de competencias. Las instituciones educativas han adoptado enfoques de educación innovadores que contienen métodos de educación híbridos y en línea que permiten una mayor flexibilidad y disponibilidad. La integración de tecnologías adicionales como la inteligencia artificial y la realidad virtual ha

cambiado la forma en que los estudiantes interactúan con el contenido académico (Zumba, 2024).

Figura 15

Educación después del siglo XXI



El acceso a la educación superior se democratiza a través de becas, apoyo financiero y política de inclusión, aunque en algunas regiones hay desigualdad. La diversificación de la financiación con mayores organizaciones del sector privado y también internacionales ha proporcionado recursos adicionales, aunque también ha planteado preocupaciones sobre la independencia académica y la justicia.

El currículo ha evolucionado para incluir habilidades prácticas y técnicas, preparando a los estudiantes para un mercado laboral dinámico y global. Se ha dado un énfasis considerable al desarrollo de habilidades blandas, como la comunicación, el pensamiento crítico y la colaboración, esenciales en un entorno profesional moderno. Sin embargo, la rápida evolución tecnológica y la necesidad constante de actualización pueden ser desafiantes tanto para estudiantes como para docentes (Loa et al., 2022).

La investigación ha prosperado con mayor colaboración internacional y multidisciplinaria, facilitada por el acceso a fondos globales y recursos tecnológicos. No obstante, la presión por publicar y la competencia por financiamiento afectan la calidad y la integridad de la investigación. Para Cruzet al. (2023) menciona que, en términos de infraestructura, las universidades han modernizado sus instalaciones, creando espacios colaborativos e integrando tecnologías de vanguardia. A pesar de estos avances, la brecha digital sigue siendo

un desafío, afectando a estudiantes y regiones con acceso limitado a la tecnología.

Tabla 3
Ventajas y desventajas de la educación superior del siglo XXI

Aspecto	Ventajas	Desventajas
Acceso a la educación	Mayor accesibilidad gracias a becas y ayudas financieras. Inclusión de grupos minoritarios y desfavorecidos.	Persistencia de desigualdades en algunas regiones. Costo elevado de la educación en algunos países.
Métodos de enseñanza	Integración de métodos innovadores y tecnológicos. Enseñanza híbrida y online disponible.	Desafíos en la adaptación a nuevas tecnologías para algunos profesores y estudiantes. Riesgo de pérdida de interacción personal.
Curriculum y contenido	Programas actualizados y relevantes para el mercado laboral. Mayor flexibilidad en el diseño curricular.	Sobreenfoque en habilidades prácticas a costa de la teoría. Variabilidad en la calidad de los programas educativos.
Recursos y tecnología	Acceso a recursos digitales y bibliotecas online. Uso de herramientas tecnológicas avanzadas en la enseñanza. (Barba Maggi, 2023)	Brecha digital que afecta a estudiantes sin acceso a tecnología. Dependencia excesiva de la tecnología (generar problemas de salud).
Investigación	Mayor colaboración internacional y multidisciplinaria. Acceso a fondos y recursos de investigación globales.	Presión por publicar y obtener fondos afectar la calidad. Desigualdad en la distribución de recursos de investigación.
Infraestructura	Infraestructura moderna y adaptada a nuevas tecnologías. Espacios colaborativos y de innovación.	Altos costos de mantenimiento y actualización de la infraestructura. Desigualdad en la calidad de las infraestructuras entre instituciones.
Financiamiento	Diversificación de fuentes de financiamiento (público, privado, internacional). Programas de becas y ayudas más accesibles.	Altos costos de matrícula en algunas regiones. Dependencia de fondos privados influye en la independencia académica.
Competencias y habilidades	Enfoque en el desarrollo de habilidades blandas y técnicas. Preparación para el mercado laboral global y cambiante.	Sobrecarga para los estudiantes con múltiples competencias. Necesidad constante de actualización y formación continua.

Fuente: elaboración propia

Figura 16
Ventajas vs Desventajas siglo XXI

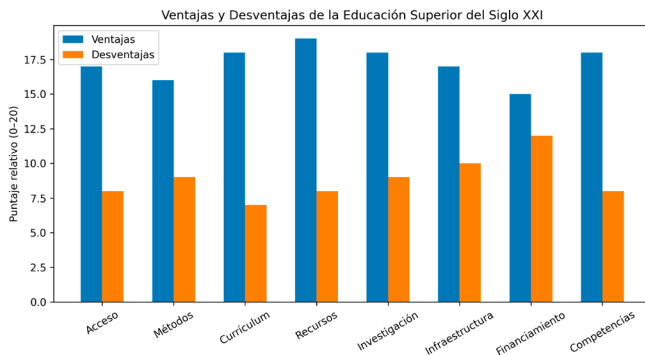
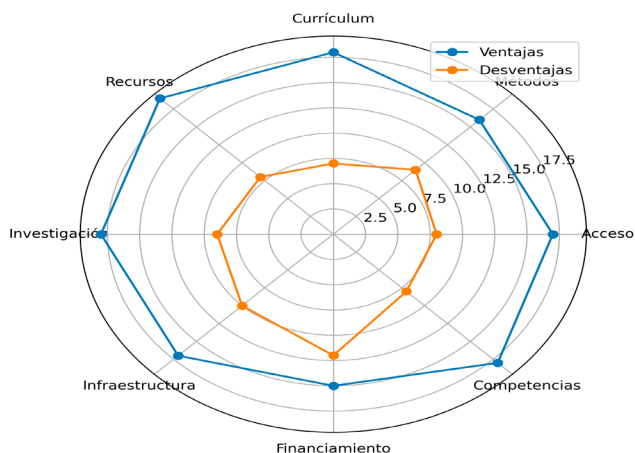


Figura 17
Radar de Ventajas vs Desventajas



La educación superior en el pasado

Antes del siglo XXI, se caracterizaba por un enfoque tradicional centrado en métodos pedagógicos convencionales y un currículo rígido. Las universidades se basaban en la enseñanza expositiva y la memorización, con una fuerte dependencia de libros físicos y bibliotecas como principales recursos informativos. La investigación se realizaba mediante el uso de equipos de laboratorio y técnicas manuales, con una colaboración internacional limitada.

Las comunicaciones y la administración se llevaban a cabo a través de teléfonos, faxes y sistemas de gestión rudimentarios. La infraestructura educativa incluía pizarras, proyectores de diapositivas y máquinas de escribir. Aunque estas tecnologías permitieron un avance significativo en su contexto, la falta de acceso a tecnologías digitales y la menor flexibilidad en el currículo limitaban la adaptación a nuevas demandas académicas y profesionales. La educación superior de esta época sentó las bases para las transformaciones tecnológicas que vinieron posteriormente (Herber et al., 2023). De acuerdo a otros autores consideran que estas son las universidades con más influencia antes del siglo XXI.

- USP – Universidad de São Paulo (Brasil)

- UBA – Universidad de Buenos Aires (Argentina)
- UNAM – Universidad Nacional Autónoma de México
- Peking University – Universidad de Pekín (China)
- University of Tokyo – Universidad de Tokio (Japón)
- ETH Zürich – Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (Escuela Politécnica Federal de Zúrich, Suiza)
- Sorbonne – Université Paris-Sorbonne (Francia)
- Cambridge – University of Cambridge (Reino Unido)
- Oxford – University of Oxford (Reino Unido)
- UC Berkeley – University of California, Berkeley (EE. UU.)
- Stanford – Stanford University (EE. UU.)
- MIT – Massachusetts Institute of Technology (EE. UU.)
- Harvard – Harvard University (EE. UU.)

Tabla 4

Universidades más influyentes antes del siglo XXI

Universidad	Fundación	País	Influencia
Universidad de Bolonia	1088	Italia	La universidad más antigua del mundo occidental; modelo para otras universidades europeas.
Universidad de Oxford	1096	Reino Unido	Famosa por su excelencia académica y su contribución a la política y la cultura inglesa.
Universidad de París (La Sorbona)	1150	Francia	Centro de estudios teológicos y filosóficos; influyente en la educación europea medieval.
Universidad de Cambridge	1209	Reino Unido	Reconocida por sus investigaciones y descubrimientos científicos; rival histórica de Oxford.
Universidad de Salamanca	1218	España	Importante en la reforma educativa y jurídica en el mundo hispánico.
Universidad de Padua	1222	Italia	Renombrada por sus estudios de medicina, astronomía y filosofía.
Universidad de Coimbra	1290	Portugal	Centro de difusión del Renacimiento y la cultura portuguesa.
Universidad de Praga (Charles)	1348	Chequia	Primera universidad en Europa Central; influyente en la Reforma y la Revolución Científica.
Universidad de Viena	1365	Austria	Centro de estudios humanísticos y científicos en Europa Central.
Universidad de Heidelberg	1386	Alemania	Reconocida por sus contribuciones a la ciencia y la filosofía durante el Renacimiento.

Fuente: elaboración propia

Figura 18
Universidades más influyentes del mundo antes del siglo XXI

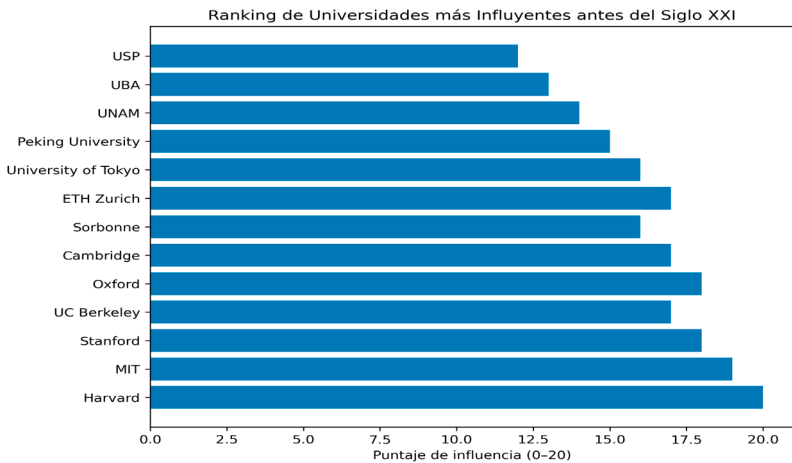
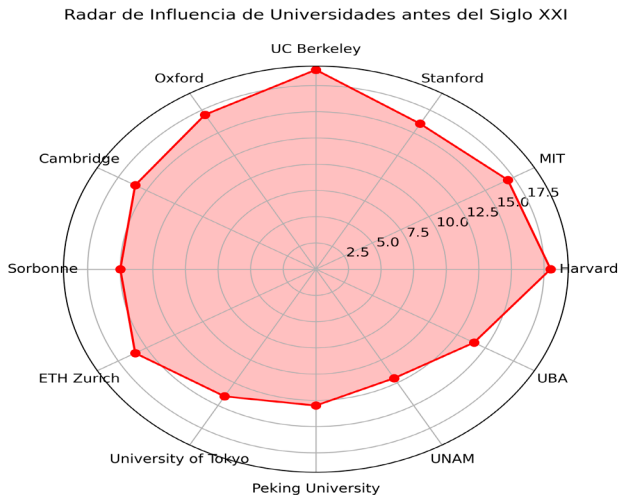


Figura 19
Radar de influencia de Universidades antes del siglo XXI



La educación superior en la actualidad

Se caracteriza por su integración de tecnologías avanzadas y metodologías innovadoras que buscan adaptarse a las demandas del siglo XXI. Las universidades modernas utilizan plataformas de e-learning y herramientas de videoconferencia para ofrecer educación

flexible y accesible, mientras que los recursos digitales y las bibliotecas online amplían el alcance del conocimiento (Toasa et al. (2022) La investigación se apoya en tecnologías como la computación en la nube, el análisis de big data y la inteligencia artificial, facilitando la gestión y el análisis de grandes volúmenes de datos. Los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) y las aplicaciones de gestión de proyectos optimizan la administración académica y administrativa. La incorporación de tecnologías emergentes como la realidad virtual y la impresión 3D enriquece la experiencia educativa y la investigación. Este enfoque multidimensional responde a un entorno académico globalizado, interconectado e innovador (Andrade et al., 2017).

Tabla 5
Universidades más influyentes del siglo XXI

Universidad	Fundación	País	Influencia
Universidad de Harvard	1636	EE. UU.	Líder en educación, investigación y desarrollo empresarial; produce numerosos líderes mundiales.
Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT)	1861	EE. UU.	Famoso por sus innovaciones tecnológicas y contribuciones científicas.
Universidad de Stanford	1885	EE. UU.	Centro de innovación y emprendimiento, especialmente en Silicon Valley.
Universidad de Oxford	1096	Reino Unido	Continúa siendo un centro de excelencia académica y líder en investigación.
Universidad de Cambridge	1209	Reino Unido	Reconocida por sus investigaciones de vanguardia y contribuciones académicas.
Universidad de California, Berkeley	1868	EE. UU.	Influente en investigación científica, tecnología y movimientos sociales.
Universidad de Tokio	1877	Japón	Líder en educación e investigación en Asia; contribuye significativamente a la ciencia y tecnología.
Universidad Nacional de Singapur	1905	Singapur	Reconocida por su investigación y enseñanza de alta calidad; influyente en Asia.
Universidad de Tsinghua	1911	China	Líder en ingeniería, ciencias y tecnología; influyente en el desarrollo científico de China.
Universidad de Melbourne	1853	Australia	Reconocida por su excelencia académica y contribuciones en investigación e innovación.

Fuente: elaboración propia

Figura 20
Universidades más influyentes del mundo del siglo XXI

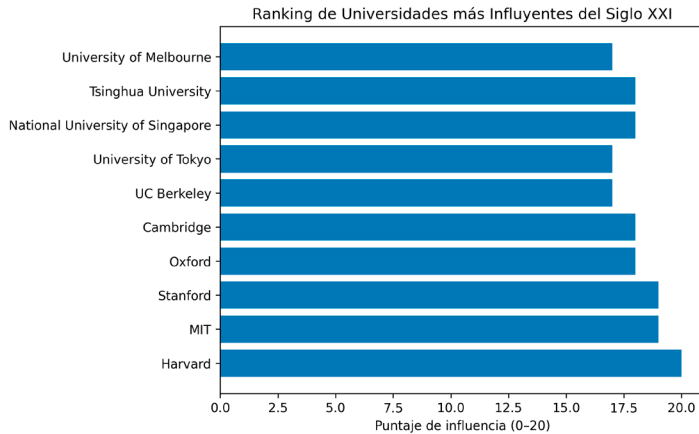
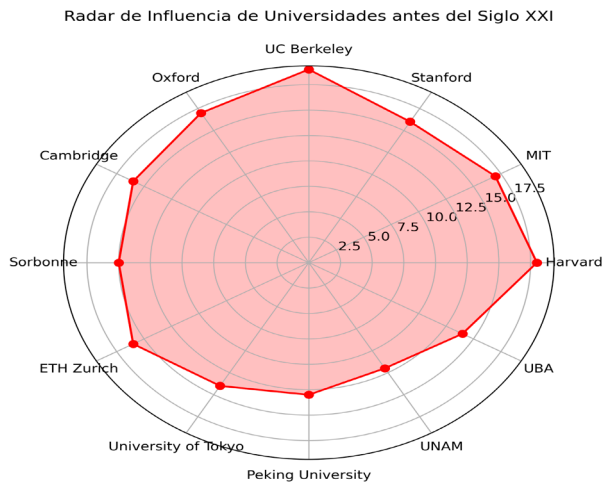


Figura 21
Radar de influencia de las Universidades del siglo XXI



Tecnología antes del siglo XXI

Antes del siglo XXI, la tecnología en la educación superior estaba predominantemente centrada en herramientas analógicas y electrónicas rudimentarias. Las universidades y colegios dependían en gran medida de recursos como libros impresos, proyecciones en

acetato y máquinas de escribir para facilitar la enseñanza y la investigación. La introducción de computadoras en la década de 1970 y 1980 marcó un hito significativo, aunque su uso inicial en el ámbito académico se limitaba a tareas administrativas y cálculos matemáticos complejos (Berrospi, 2024) Las primeras redes informáticas, como ARPANET, precursoras de Internet, permitieron el intercambio de información entre instituciones, aunque el acceso era restringido. Las tecnologías audiovisuales, como los videos y las presentaciones multimedia, comenzaron a integrarse en el aula a finales de los años 80 y principios de los 90, ofreciendo nuevas formas de interacción y presentación de contenidos.

Figura 22
Tecnologías antes del siglo XXI



Fuente: Wordpress (1980)

Tabla 6
Tecnología antes del siglo XXI en la educación superior

Área	Tecnología	Descripción
Enseñanza y Aprendizaje	Bibliotecas y Libros Físicos	Almacenes de libros, manuscritos y revistas académicas, principales recursos de información.
	Pizarras y Tizas	Herramientas para la escritura y visualización de contenido durante las clases.
	Proyectores de Transparencias	Equipos para mostrar materiales impresos en transparencias a toda la clase.
	Retroproyectores	Proyectaban transparencias en una pantalla grande para la visualización de gráficos y textos.
	Proyectores de Diapositivas	Utilizados para mostrar imágenes y gráficos durante las clases y presentaciones.
Investigación	Televisión y Videos	Permiten la visualización de documentales y materiales educativos en formato video.
	Computadoras Personales	Desde los años 80, facilitaban el procesamiento de datos y la redacción de documentos.

	Bases de Datos Electrónicas	Acceso a artículos y recursos de investigación a través de CD-ROMs y bases de datos en línea.
	Telescopios y Microscopios Avanzados	Instrumentos de precisión para la observación y análisis en ciencias.
	Equipos de Laboratorio	Herramientas como espectrofotómetros y centrifugadoras para experimentos científicos.
	Teléfonos y Fax	Teléfonos para la comunicación y faxes para el envío de documentos.
Comunicación	Correo Electrónico	Utilizado para la comunicación académica y administrativa desde la década de 1990.
	Redes Locales (LAN)	Conectaban computadoras dentro de la universidad para el intercambio de información.
	Sistemas de Gestión	Software para la gestión de inscripciones, calificaciones y otros procesos administrativos.
Administración	Universitaria	
	Fotocopiadoras e Impresoras	Dispositivos para la producción y distribución de materiales académicos y administrativos.
	Máquinas de Escribir	Utilizadas para la redacción de documentos antes de la generalización de las computadoras.
Otras Tecnologías	Proyectores de Películas	Utilizados para mostrar películas educativas en clases y eventos especiales.

Fuente: elaboración propia

Figura 23
Tecnologías antes del siglo XXI

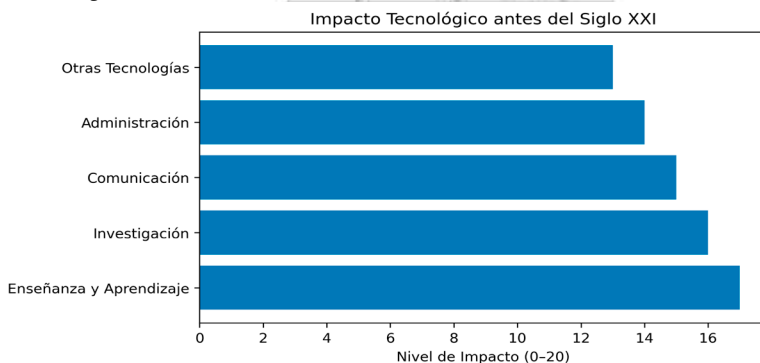


Figura 24
Distribución de tecnologías antes del siglo XXI

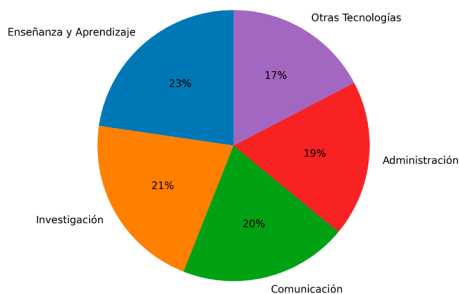
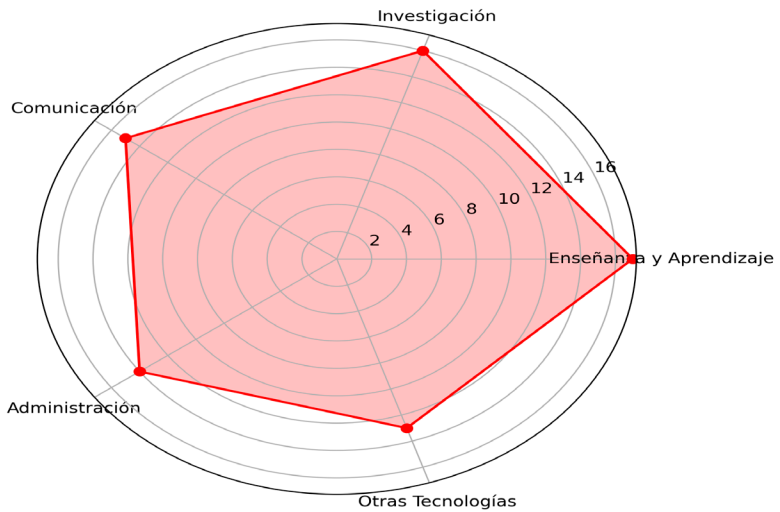


Figura 25
Radar de tecnologías antes del siglo XXI



Tecnología del siglo XXI

En el siglo XXI, la tecnología revolucionó la educación superior, impulsando una transformación digital sin precedentes. La proliferación de Internet de alta velocidad y la adopción masiva de dispositivos móviles permitieron el desarrollo de plataformas de aprendizaje en línea, como MOOCs (cursos masivos abiertos en línea), que democratizaron el acceso a la educación. Los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS), como Blackboard y Moodle, se convirtieron en herramientas esenciales, facilitando la administración de cursos, la colaboración entre estudiantes y la integración de recursos multimedia.

Mientras que para Gómez y Bonilla (2020) la inteligencia artificial y el análisis de datos transformaron la personalización del aprendizaje, proporcionando recomendaciones adaptativas y evaluaciones en tiempo real. La realidad aumentada y virtual comenzaron a ofrecer experiencias inmersivas, mejorando la comprensión de conceptos complejos. La integración de blockchain en la verificación de credenciales y la administración académica añadió una capa de seguridad y transparencia. Estas innovaciones

tecnológicas han redefinido la educación superior, promoviendo una enseñanza más flexible y accesible (Mota et al., 2025a).

Figura 26
Tecnología del siglo XXI



Tabla 7
Tecnología del siglo XXI en la educación superior

Área	Tecnología	Descripción
Enseñanza y Aprendizaje	Plataformas de E-learning y MOOCs	Plataformas como Moodle, Coursera y edX que permiten la educación en línea y cursos masivos abiertos.
	Herramientas de Videoconferencia	Aplicaciones como Zoom, Microsoft Teams y Google Meet para clases y reuniones virtuales.
	Pizarras Digitales	Pizarras interactivas que permiten la escritura y la interacción digital durante las clases.
Investigación	Recursos Digitales y Bibliotecas Online	Acceso a e-books, artículos académicos y bases de datos electrónicas a través de Internet.
	Aplicaciones Educativas	Herramientas como simuladores, aplicaciones de práctica y software educativo interactivo.
	Computación en la Nube	Servicios como AWS y Google Cloud que proporcionan infraestructura y herramientas de investigación en línea.
Comunicación	Big Data y Análisis de Datos	Tecnologías para manejar y analizar grandes volúmenes de datos en investigaciones científicas.
	Laboratorios Virtuales	Simulaciones en línea que permiten experimentos y prácticas sin necesidad de un laboratorio físico.
	Inteligencia Artificial y Machine Learning	Tecnologías para análisis predictivo, procesamiento de lenguaje natural y otros avances en investigación.
Administración	Redes Sociales Académicas	Plataformas como ResearchGate y Academia.edu para compartir investigaciones y colaborar con otros académicos.
	Correo Electrónico y Mensajería Instantánea	Herramientas de comunicación como Gmail y Slack para la interacción rápida entre estudiantes y profesores.
	Aplicaciones de Gestión de Proyectos	Software como Trello y Asana para la coordinación y gestión de proyectos académicos y administrativos.
Administración	Sistemas de Gestión de Aprendizaje (LMS)	Plataformas integradas que gestionan cursos, calificaciones y actividades estudiantiles.
	Sistemas de Información Estudiantil	Herramientas para la administración de inscripciones, registros académicos y servicios estudiantiles.

Otras Tecnologías	Tecnología de Gestión Documental	Sistemas de almacenamiento y gestión de documentos digitales, como SharePoint y Google Drive.
	Realidad Virtual y Aumentada	Tecnologías que permiten experiencias inmersivas y simulaciones en el aprendizaje y la investigación.
	Impresión 3D	Tecnologías que permiten la creación de prototipos y modelos tridimensionales para investigaciones y proyectos.

Fuente: elaboración propia

Figura 27
Tecnología del siglo XXI

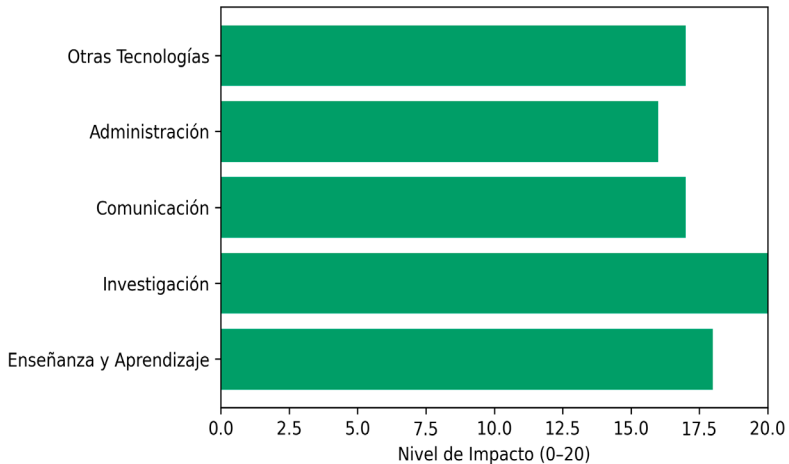


Figura 28
Radar de categorías tecnológicas del siglo XXI

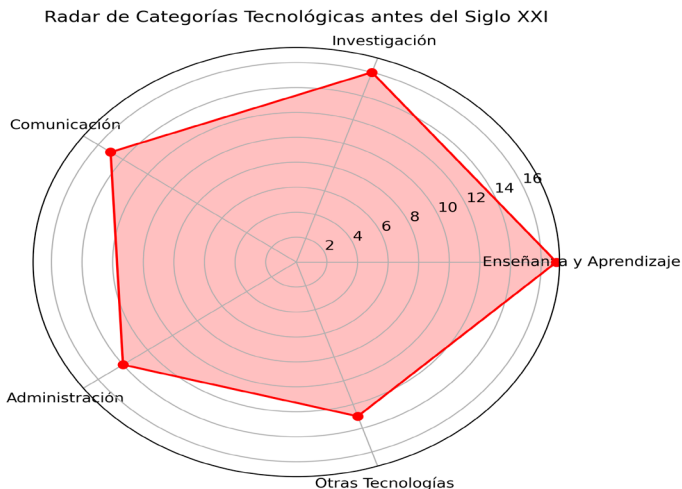


Figura 29
Tecnologías

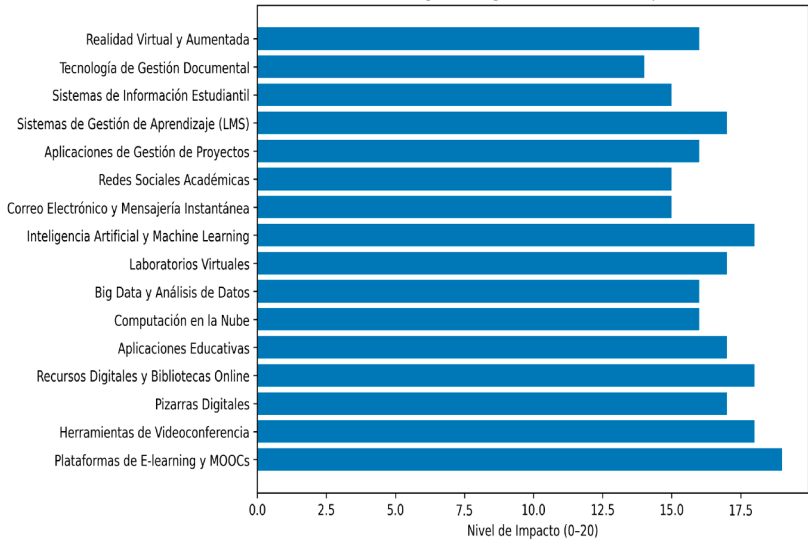


Figura 30
Distribución de tecnologías

Distribución de Tecnologías del Siglo XXI en Educación Superior

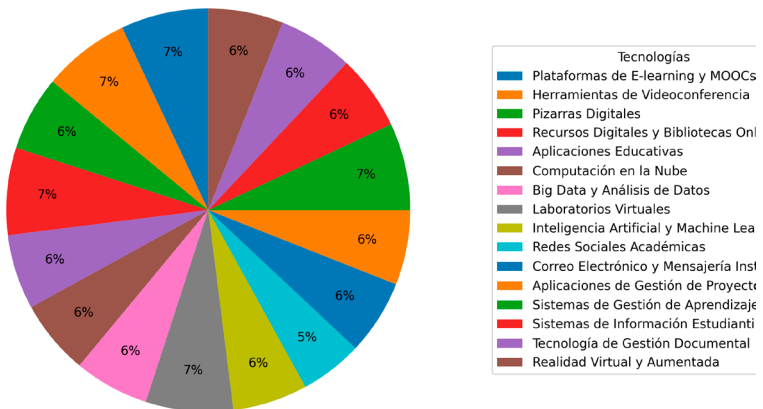
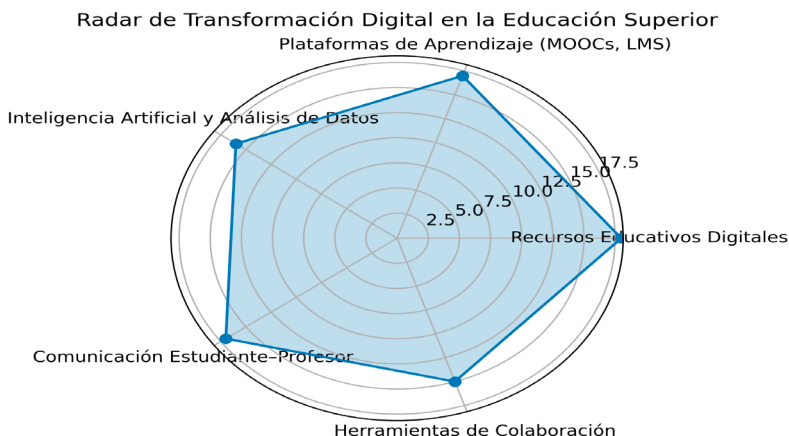


Figura 31
Radars de tecnologías



Docentes y estudiantes antes del siglo XXI

La tabla refleja cómo los estudiantes y profesores interactuaban y aprovechaban las herramientas disponibles antes del advenimiento de las tecnologías digitales que revolucionaron la educación superior en el siglo XXI.

Tabla 8

Docentes y estudiantes antes del siglo XXI

Aspecto	Estudiantes	Profesores
Recursos de Aprendizaje	Principalmente libros de texto, bibliotecas físicas.	Libros de texto, publicaciones impresas, notas personales.
Herramientas de Estudio	Lápices, cuadernos, máquinas de escribir.	Pizarras, tiza, proyectores de acetato.
Comunicación	Interacción cara a cara.	Interacción en clase, correspondencia escrita.
Evaluación	Exámenes escritos, trabajos impresos.	Corrección manual, exámenes presenciales.
Investigación	Búsqueda en bibliotecas físicas, consultas limitadas.	Publicaciones en revistas impresas, acceso restringido
Tecnología de Apoyo	Calculadoras básicas, papelógrafo.	Proyectores, retroproyectores, diapositivas en papelógrafo, radios.
Acceso a Información	Limitado a horarios de biblioteca y disponibilidad.	Depende de la suscripción de la institución a revistas académicas.
Colaboración	Grupos de estudio presenciales.	Colaboración limitada a reuniones y correspondencia.
Métodos de Enseñanza	Conferencias, discusiones en clase.	Lecciones magistrales, uso limitado de tecnología.
Flexibilidad	Horarios fijos, asistencia obligatoria.	Horarios fijos, metodologías tradicionales.

Fuente: elaboración propia

Figura 32
Estudiantes antes del siglo XXI



Figura 33
Docentes y estudiantes antes del siglo XXI

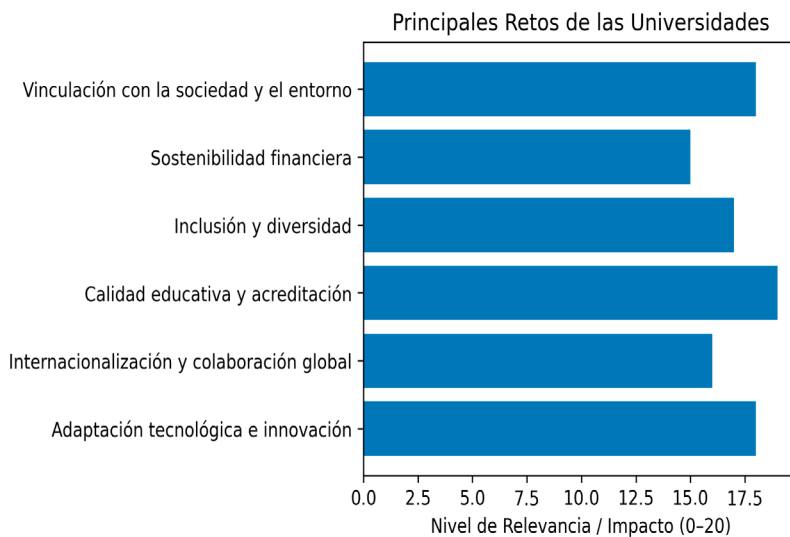
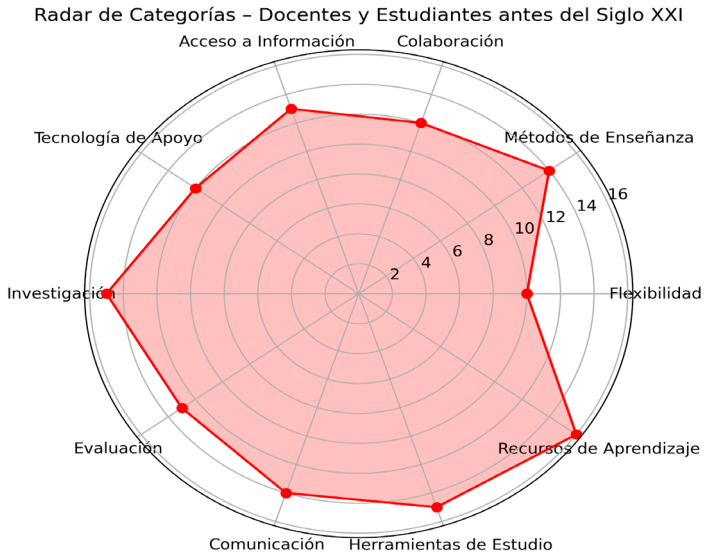


Figura 34

Radar de docentes y estudiantes antes del siglo XXI



Docentes y estudiantes del siglo XXI

La tabla muestra cómo la tecnología después del siglo XXI ha transformado significativamente la interacción y las herramientas disponibles para estudiantes y profesores en la educación superior, proporcionando más flexibilidad, acceso a recursos y métodos de enseñanza innovadores.

Tabla 9

Docentes y estudiantes del siglo XXI

Aspecto	Estudiantes	Profesores
Recursos de Aprendizaje	Acceso a plataformas de e-learning, bibliotecas digitales, recursos multimedia.	Uso de plataformas de e-learning, contenido digitalizado, presentaciones multimedia.
Herramientas de Estudio	Computadoras, tablets, smartphones, software educativo.	Herramientas de presentación digital, software de gestión de aprendizaje (LMS).
Comunicación	Correo electrónico, foros, videoconferencias, mensajería instantánea.	Correo electrónico, plataformas de videoconferencia, foros de discusión online.
Evaluación	Exámenes en línea, tareas digitales, evaluaciones automatizadas.	Uso de software de evaluación, herramientas de análisis de datos.

Investigación	Acceso a bases de datos académicas, publicaciones electrónicas, colaboración internacional.	para seguimiento del rendimiento. Publicaciones en revistas digitales, uso de herramientas de análisis de datos y software especializado.
Tecnología de Apoyo	Aplicaciones de realidad aumentada y virtual, simulaciones, laboratorios virtuales.	Herramientas de creación de contenido digital, simulaciones, aplicaciones de realidad aumentada y virtual.
Acceso a Información	Disponible 24/7 a través de internet, bibliotecas digitales.	Acceso a recursos académicos globales, bibliotecas digitales, redes de investigación.
Colaboración	Plataformas colaborativas online, redes sociales académicas, proyectos internacionales en línea. (Benigno et al., 2017)	Colaboración a través de herramientas digitales, coautoría en investigaciones internacionales, webinars.
Métodos de Enseñanza	Aprendizaje en línea, clases híbridas, aprendizaje autodirigido, cursos MOOC.	Enseñanza híbrida, flipped classroom, creación de cursos MOOC, uso de analíticas de aprendizaje.
Flexibilidad	Acceso a contenido a cualquier hora, aprendizaje a ritmo propio, opciones de aprendizaje en línea y presencial.	Flexibilidad en la entrega de contenidos, uso de tecnologías para facilitar el aprendizaje asincrónico.

Fuente: elaboración propia

Figura 35
Estudiantes inicio del siglo XXI



Figura 36
Docentes y estudiantes del siglo XXI

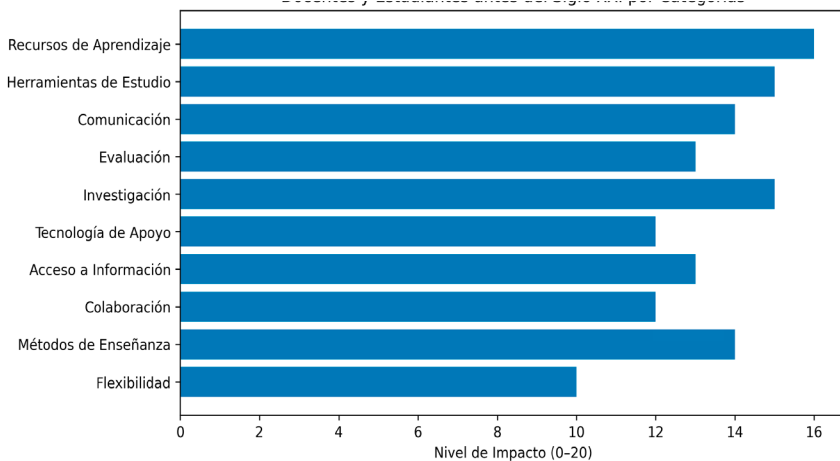
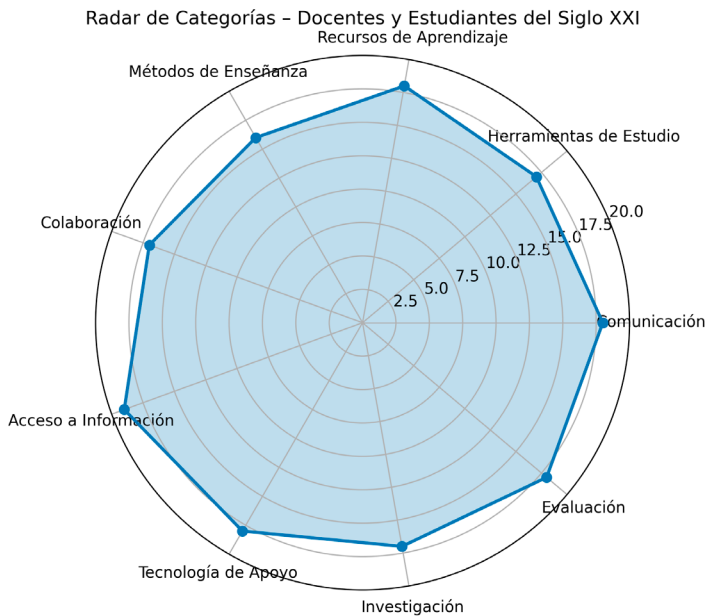


Figura 37
Radar de docentes y estudiantes del siglo XXI





CAPÍTULO II

INNOVACIÓN, TECNOLOGÍA Y
CALIDAD EDUCATIVA: RETOS Y
OPORTUNIDADES DE LA
UNIVERSIDAD DEL SIGLO XXI



Tecnología y educación en línea

La tecnología ha revolucionado la educación en línea, convirtiéndose en un pilar fundamental para el aprendizaje en el siglo XXI. Plataformas de aprendizaje en línea, como los MOOCs (cursos masivos abiertos en línea), han democratizado el acceso a la educación, permitiendo que millones de personas en todo el mundo puedan acceder a cursos de instituciones de prestigio sin importar su ubicación geográfica. (Mota Rodríguez et al., 2025b) Estas plataformas ofrecen una amplia gama de recursos, desde videos y lecturas hasta ejercicios interactivos y foros de discusión, que facilitan un aprendizaje más flexible y autodirigido. Las tecnologías de videoconferencia y las aulas virtuales han permitido que la interacción entre estudiantes y profesores se mantenga activa, incluso a distancia, fomentando un entorno educativo colaborativo y dinámico (Hernández, 2024).

Figura 38
Evolución de tecnología en Ecuador

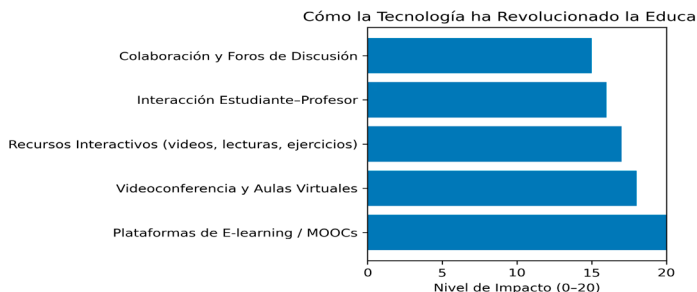


Figura 39
Impacto de la tecnología en línea en el Ecuador

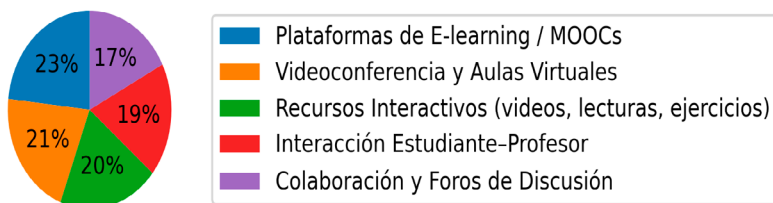
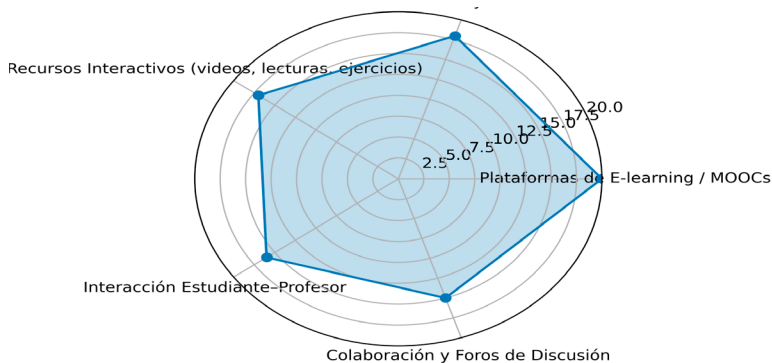


Figura 40

Radar de tecnología en línea en el Ecuador



La integración de la inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático en la educación en línea ha llevado la personalización del aprendizaje a un nuevo nivel. Sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) avanzados utilizan algoritmos de IA para analizar el comportamiento y el progreso de los estudiantes, ofreciendo recomendaciones personalizadas y adaptando el contenido a las necesidades individuales. (Aleman Vilca et al., 2024) Esta tecnología no solo mejora la eficiencia del aprendizaje, sino que también ayuda a identificar áreas de dificultad y proporciona recursos adicionales para apoyar a los estudiantes. Asimismo, las analíticas de aprendizaje proporcionan a los educadores datos valiosos que les permiten entender mejor las necesidades de sus estudiantes y ajustar sus métodos de enseñanza en consecuencia (García et al., 2023)

De acuerdo a Martínez et al. (2024) el uso de tecnologías inmersivas, como la realidad aumentada (RA) y la realidad virtual (RV), ha comenzado a transformar la educación en línea, ofreciendo experiencias de aprendizaje más envolventes y prácticas (Gómez et al., 2008). Estas tecnologías permiten la creación de entornos de aprendizaje interactivos donde los estudiantes pueden explorar conceptos complejos a través de simulaciones y experiencias virtuales. Por ejemplo, los laboratorios virtuales permiten a los estudiantes de ciencias realizar experimentos sin necesidad de equipos físicos, mientras que las aplicaciones de RA pueden superponer información

digital en el mundo real, facilitando una comprensión más profunda y contextualizada. Estas innovaciones no solo hacen el aprendizaje en línea más atractivo y efectivo, sino que también preparan a los estudiantes para un futuro donde la tecnología jugará un papel cada vez más crucial en todas las áreas del conocimiento (Zumba, 2023). De acuerdo a (Naciones Unidas, 2022) “la revolución digital debe beneficiar a todos los estudiantes, argumentó el titular de la ONU y exhortó a los Estados a garantizar que los alumnos y las instituciones educativas estén mejor conectados” (pág. 1).

Tabla 10

Tecnología y educación en línea ventajas y desventajas

Tecnología/Educación en Línea	Ventajas	Desventajas
Accesibilidad	Acceso global a cursos y recursos.	Requiere acceso a internet de alta velocidad.
Flexibilidad	Aprendizaje autodirigido a cualquier hora.	Necesidad de alta auto-disciplina.
Costos	Reducción de costos de transporte y alojamiento.	Altos costos de tecnología y software.
Personalización	Contenidos adaptativos según el progreso del estudiante.	Puede ser difícil para los cursos con contenido práctico intensivo.
Interactividad	Uso de foros, videoconferencias y chats para interacción.	Falta de interacción cara a cara afecta la experiencia de aprendizaje.
Recursos Multimedia	Integración de videos, simulaciones y otros recursos interactivos.	Requiere habilidades tecnológicas avanzadas para aprovechar al máximo.
Evaluación y Seguimiento	Evaluaciones automatizadas y análisis de datos para seguimiento del progreso.	Riesgo de trampas y falta de supervisión directa.
Acceso a Expertos	Oportunidad de aprender de expertos internacionales.	Diferencias de zonas horarias pueden complicar la interacción en tiempo real.
Actualización de Contenidos	Fácil actualización y distribución de materiales.	Puede haber dependencia excesiva en tecnología que se vuelve obsoleta rápidamente.
Diversidad de Opciones	Amplia oferta de cursos y programas.	Dificultad para evaluar la calidad de los cursos en línea.

Fuente: elaboración propia

Integración de herramientas digitales

La integración de herramientas digitales y plataformas de aprendizaje en línea ha transformado radicalmente el panorama educativo, facilitando una experiencia de aprendizaje más accesible, flexible y personalizada (Zumba et al., 2025a) Estas plataformas permiten a los estudiantes acceder a una amplia variedad de recursos educativos, como videos, lecturas, simulaciones y ejercicios interactivos, desde cualquier lugar y en cualquier momento. (Zumba et al., 2025b) Las herramientas de gestión del aprendizaje (LMS) como

Moodle y Blackboard, junto con aplicaciones colaborativas como Google Classroom y Microsoft Teams, han optimizado la administración de cursos, la comunicación y la colaboración entre estudiantes y profesores. Para Caballero (2024) la utilización de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial y el análisis de datos permite adaptar los contenidos a las necesidades individuales de cada estudiante, mejorando su progreso y rendimiento académico. Esta integración no solo enriquece el proceso de enseñanza y aprendizaje, sino que también prepara a los estudiantes para un futuro cada vez más digitalizado (Suárez et al., 2025).

Figura 41

Transformación digital en la educación superior

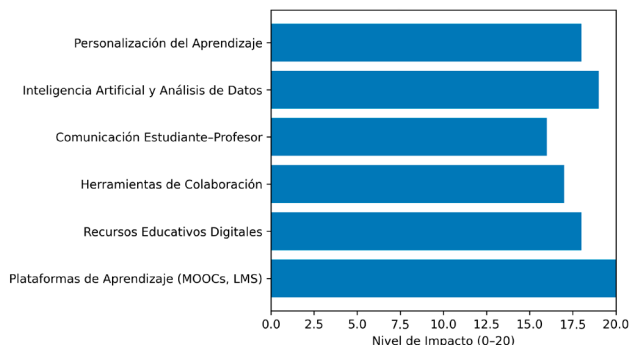


Figura 42

Distribución del Impacto de la tecnología

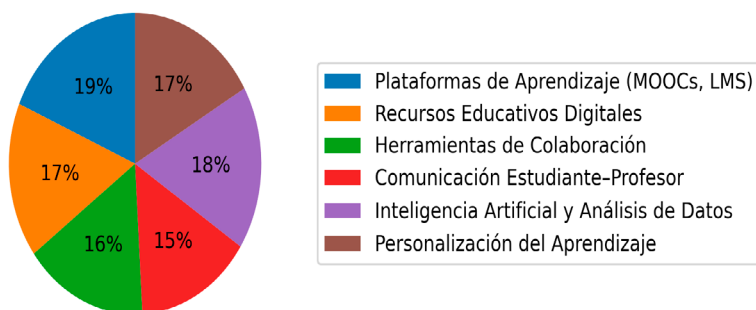


Figura 43
Radar de la transformación digital

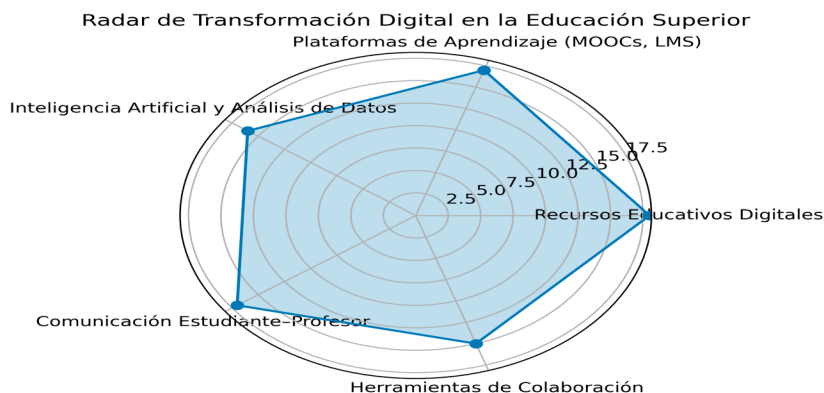


Figura 44
Herramientas digitales



Impacto de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático

Para Fernández (2023) el impacto de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático en la educación ha sido profundo y transformador, revolucionando la manera en que se imparten y reciben los conocimientos. Estas tecnologías permiten la personalización del aprendizaje a un nivel sin precedentes, adaptando los contenidos y métodos de enseñanza a las necesidades y estilos de aprendizaje de cada estudiante. Los sistemas de gestión del aprendizaje impulsados por IA pueden analizar el comportamiento y el rendimiento de los estudiantes en tiempo real, ofreciendo

recomendaciones y recursos específicos para mejorar su comprensión y retención de los materiales. La IA facilita la automatización de tareas administrativas y evaluativas, liberando tiempo para que los educadores se enfoquen en la enseñanza y el apoyo personalizado. (Cobos y Ledesma, 2024). El aprendizaje automático también permite el desarrollo de tutorías inteligentes y asistentes virtuales que proporcionan asistencia instantánea y respuestas a las consultas de los estudiantes, enriqueciendo así su experiencia educativa y fomentando un entorno de aprendizaje más eficiente y efectivo (Hwang y Tu, 2021).

Figura 45

Impacto de la IA



Acceso a tecnología y brechas digitales entre estudiantes y docentes

El acceso a la tecnología y las brechas digitales entre estudiantes y docentes representan desafíos significativos en el ámbito educativo moderno. Aunque la digitalización ha abierto nuevas oportunidades para el aprendizaje, la disparidad en el acceso a dispositivos y conexión a internet de alta calidad crea un terreno desigual. Los estudiantes de áreas rurales o de bajos ingresos a menudo enfrentan dificultades para acceder a recursos digitales, lo que puede limitar su capacidad para participar plenamente en la educación en línea. Asimismo, los docentes pueden enfrentar brechas en habilidades tecnológicas, dificultando la implementación efectiva de herramientas digitales en sus métodos de enseñanza. Estas desigualdades no solo afectan el rendimiento académico, sino que también amplían la brecha de oportunidades entre diferentes grupos socioeconómicos. Abordar

estas brechas digitales es crucial para garantizar una educación inclusiva y equitativa, y requiere esfuerzos coordinados en inversión en infraestructura tecnológica, capacitación docente y políticas educativas que promuevan la equidad digital (Antonio et al., 2023)

Tabla 11

Comparativa que destaca las diferencias en acceso y brechas digitales entre estudiantes y docentes

Aspecto	Estudiantes	Docentes
Acceso a Dispositivos	Varía según nivel socioeconómico y ubicación geográfica.	Varía según recursos personales y provisión institucional.
Conexión a Internet	Disparidades significativas en acceso y velocidad.	Mejor acceso en entornos urbanos; puede ser limitado en áreas rurales.
Competencia Digital	Mayor familiaridad con tecnologías móviles y redes sociales.	Variedad en competencias tecnológicas, dependiendo de la formación y la edad.
Recursos Digitales	Acceso limitado a software educativo y materiales digitales.	Acceso a recursos proporcionados por la institución, pero puede existir falta de formación en su uso.
Capacitación y Soporte	Programas de formación limitada en habilidades tecnológicas.	Formación profesional en tecnologías educativas puede ser insuficiente o irregular.
Interacción y Colaboración	Mayor uso de herramientas colaborativas digitales.	Necesidad de adaptarse a nuevas formas de interacción y enseñanza en línea.
Impacto en el Rendimiento	Brechas en acceso y competencia afectan el rendimiento académico.	Brechas en habilidades digitales afectan la eficacia de la enseñanza.
Equidad y Acceso	Desigualdades acentuadas por la falta de acceso a tecnología.	Diferencias en acceso y formación crean disparidades en la calidad educativa.

Fuente: elaboración propia

Políticas y prácticas para promover la diversidad y la inclusión en campus universitarios

Promover la diversidad y la inclusión en los campus universitarios es crucial para crear un ambiente educativo enriquecedor y equitativo. Las políticas y prácticas destinadas a este objetivo deben ser integrales y proactivas, abordando diversos aspectos del entorno universitario. Las universidades deben implementar políticas de admisión inclusivas que consideren la diversidad socioeconómica, cultural y racial. Esto puede incluir programas de becas y ayudas financieras para estudiantes de bajos

ingresos, así como acciones afirmativas para aumentar la representación de grupos subrepresentados. Es fundamental establecer centros de apoyo para estudiantes internacionales y minorías, personas con capacidades especiales proporcionando así recursos y servicios que faciliten su integración y éxito académico. (C. De & Social, 2024).

Figura 46

Inclusión educativa



Fuente: Vive (2024)

De acuerdo al criterio de Rodríguez (2024) la capacitación continua en diversidad e inclusión para el personal académico y administrativo es esencial. Esto incluye talleres y seminarios sobre prejuicios inconscientes, competencias interculturales y prácticas inclusivas en la enseñanza. Crear un currículo que refleje y valore la diversidad cultural y social también es crucial, incorporando perspectivas variadas y promoviendo el diálogo sobre temas de justicia social.

Mientras que para Narváez et al. (2024) en su investigación menciona que fomentar una cultura de respeto y colaboración es vital. Esto puede lograrse a través de la creación de comités de diversidad y grupos estudiantiles dedicados a la inclusión, así como la organización de eventos y actividades que celebren la diversidad. Políticas claras contra la discriminación y el acoso, junto con mecanismos efectivos para reportar y abordar estos problemas, son fundamentales para mantener un ambiente seguro y acogedor para todos los miembros de la comunidad universitaria. Estas políticas y prácticas no solo promueven la diversidad y la inclusión, sino que también enriquecen

la experiencia educativa y preparan a los estudiantes para vivir y trabajar en un mundo global y diverso.

Apoyo a estudiantes de grupos desfavorecidos

Apoyar a estudiantes de grupos desfavorecidos es esencial para garantizar la equidad y el éxito académico en las universidades. Este apoyo puede tomar muchas formas, cada una se adaptada a las necesidades específicas de los estudiantes.

Tabla 12

Apoyo a estudiantes de grupos desfavorecidos

Estrategia de Apoyo	Descripción	Beneficios
Becas y Ayudas Financieras	Ofrecer becas específicas y orientación financiera.	Alivio de barreras económicas, acceso a la educación superior.
Servicios de Tutoría y Mentoría	Programas de tutoría y mentoría con profesores, personal y estudiantes avanzados.	Apoyo académico, desarrollo de habilidades de estudio, sentido de pertenencia.
Centros de Recursos y Apoyo	Espacios dedicados con asesoramiento, apoyo emocional y recursos educativos.	Asesoramiento psicológico, talleres, desarrollo profesional, orientación académica.
Programas de Inclusión y Diversidad	Capacitación en diversidad, inclusión de temas de justicia social en el currículo.	Promoción de la inclusión, respeto y colaboración en el campus.
Redes de Apoyo y Comunidades	Grupos estudiantiles, asociaciones culturales, organizaciones de apoyo.	Construcción de comunidad, intercambio de experiencias, apoyo mutuo.
Orientación y Acompañamiento	Programas de orientación para nuevos estudiantes de grupos desfavorecidos.	Facilitación de la transición al entorno universitario, integración social.
Talleres de Habilidades	Talleres sobre habilidades de estudio, manejo del tiempo, y técnicas de examen.	Mejora del rendimiento académico, desarrollo de competencias esenciales.
Desarrollo Profesional	Programas de prácticas, mentoría profesional, y talleres de desarrollo de carrera.	Preparación para el mercado laboral, aumento de oportunidades de empleo.
Acceso a Tecnología	Provisión de computadoras, software educativo, y acceso a internet de alta velocidad.	Reducción de la brecha digital, acceso equitativo a recursos educativos.
Apoyo Psicológico y de Salud Mental	Servicios de consejería, programas de bienestar, y apoyo emocional.	Mejora de la salud mental, apoyo emocional, reducción del estrés.

Fuente: elaboración propia

Evaluación Académica

La calidad educativa universitaria se refiere a la capacidad de las instituciones de educación superior para ofrecer una formación académica y profesional de excelencia, que responda a las demandas del mercado laboral y contribuya al desarrollo integral de los

estudiantes. Esto implica contar con programas de estudio actualizados y pertinentes, profesores altamente calificados, infraestructura adecuada, recursos tecnológicos avanzados y métodos de enseñanza innovadores (Assef et al., 2025). La calidad educativa en este nivel se mide por la capacidad de fomentar la investigación, la vinculación con la comunidad y la internacionalización, garantizando que los graduados no solo posean conocimientos teóricos sólidos, sino también habilidades prácticas y competencias transversales que les permitan destacarse en un entorno globalizado y competitivo (Hervás, 2015).

Aspectos claves de la calidad educativa

La importancia de los aspectos clave de la calidad educativa radica en su contribución a la formación integral de los estudiantes y en su impacto en la sociedad (Santana et al., 2023). Algunos investigadores consideran estos los aspectos más importantes (Espinoza, 2021), (Bejarano, 2024), (Sonia et al., 2024).

Currículum relevante y actualizado

- **Relevancia Profesional.** Asegura que los estudiantes adquieran conocimientos y habilidades pertinentes para el mercado laboral actual.
- **Adaptabilidad.** Permite a los estudiantes adaptarse a los cambios tecnológicos y económicos.
- **Preparación Integral.** Fomenta el desarrollo de competencias críticas, creativas y de resolución de problemas.

Calidad del personal docente

- **Eficiencia en la Enseñanza.** Docentes bien formados pueden transmitir conocimientos de manera efectiva y adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje.
- **Innovación Pedagógica.** Profesores con formación continua están más capacitados para implementar métodos de enseñanza innovadores.

- Motivación Estudiantil. Profesores competentes y apasionados inspiran y motivan a los estudiantes a alcanzar su máximo potencial.

Infraestructura y recursos

- Ambiente de Aprendizaje. Instalaciones adecuadas y bien mantenidas proporcionan un entorno propicio para el aprendizaje.
- Acceso a Recursos. Herramientas y materiales adecuados son esenciales para la realización de actividades prácticas y el aprendizaje interactivo.
- Seguridad. Un ambiente seguro es fundamental para el bienestar físico y emocional de los estudiantes.

Métodos de enseñanza y aprendizaje

- Nivel de Compromiso Estudiantil. Métodos interactivos y centrados en el estudiante aumentan la participación y el interés.
- Desarrollo de Habilidades. Metodologías activas fomentan habilidades prácticas y aplicables en contextos reales.
- Adaptación Individual. Permiten atender las necesidades y estilos de aprendizaje individuales, promoviendo la inclusión.

Ambiente universitario

- Bienestar Emocional. Un entorno seguro y saludable mejora el bienestar emocional de los estudiantes, lo que a su vez mejora su rendimiento académico.
- Relaciones Positivas. Fomenta relaciones positivas entre estudiantes y entre estudiantes y profesores.
- Disciplina y Convivencia. Un buen ambiente universitario reduce conflictos y promueve la convivencia pacífica.

Evaluación y mejora continua

- Retroalimentación. Proporciona información valiosa sobre el desempeño de los estudiantes y la efectividad de la enseñanza.

- **Identificación de Necesidades.** Permite identificar áreas de mejora tanto a nivel individual como institucional.
- **Responsabilidad.** Fomenta la rendición de cuentas y la transparencia en el sistema educativo.

Participación de la comunidad

- **Vinculación.** Fortalece la conexión entre la universidad y la comunidad, enriqueciendo el proceso educativo.
- **Apoyo y Colaboración.** Facilita el apoyo y la colaboración de padres y otros actores comunitarios.
- **Relevancia Social.** Asegura que la educación esté alineada con las necesidades y valores de la comunidad.

Equidad e inclusión

- **Acceso Igualitario.** Garantiza que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades educativas, independientemente de sus circunstancias personales.
- **Diversidad.** Enriquecer el ambiente de aprendizaje con diferentes perspectivas y experiencias.
- **Justicia Social.** Promueve la justicia social y contribuye a la reducción de las desigualdades en la sociedad.

Tabla 13

Resumen de los aspectos claves

Aspectos Claves	Descripción	Ejemplos Específicos	Formas de Evaluación
Currículum Relevante y Actualizado	Programas de estudio adaptados a las necesidades del mercado laboral y las tendencias académicas actuales.	Planes de estudio actualizados, cursos especializados en áreas emergentes.	Revisión periódica del currículum, encuestas a empleadores y egresados.
Calidad del Personal Docente	Profesores con formación académica sólida, experiencia profesional y habilidades pedagógicas efectivas.	Formación continua, participación en investigaciones, técnicas de enseñanza innovadoras.	Evaluaciones de desempeño docente, observaciones en el aula, feedback de estudiantes.
Infraestructura y Recursos	Instalaciones adecuadas y acceso a recursos	Laboratorios equipados, bibliotecas digitales,	Inspección de infraestructura, auditorías de recursos,

	tecnológicos y materiales educativos modernos. (Carmen Varguillas Carmona, 2023)	aulas con tecnología avanzada.	encuestas de satisfacción estudiantil.
Métodos de Enseñanza y Aprendizaje	Estrategias pedagógicas que promuevan la participación activa y el aprendizaje significativo.	Aprendizaje basado en proyectos, clases interactivas, uso de plataformas digitales.	Evaluaciones de métodos pedagógicos, feedback de estudiantes, observaciones en el aula.
Ambiente Universitario	Entorno inclusivo, seguro y saludable que favorezca el bienestar y la convivencia entre estudiantes y personal.	Políticas de igualdad y diversidad, programas de bienestar estudiantil, espacios de recreación.	Encuestas de clima universitario, tasas de incidentes, análisis de satisfacción estudiantil.
Evaluación y Mejora Continua	Sistemas de evaluación que permitan medir y mejorar continuamente la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.	Pruebas estandarizadas, evaluaciones de cursos, análisis de resultados académicos.	Resultados de evaluaciones, análisis de datos de rendimiento, implementación de planes de mejora.
Participación de la Comunidad	Involucramiento de estudiantes, egresados, empleadores y la comunidad en el proceso educativo.	Colaboración en proyectos de investigación, eventos de networking, encuestas a empleadores.	Participación en eventos comunitarios, encuestas de satisfacción de egresados y empleadores.
Equidad e Inclusión	Aseguramiento de que todos los estudiantes tengan acceso igualitario a oportunidades educativas y apoyos necesarios.	Programas de apoyo para estudiantes con discapacidad, becas y ayudas financieras.	Análisis de tasas de inscripción y retención, encuestas de inclusión, revisión de políticas de accesibilidad.

Fuente: elaboración propia

Importancia de la calidad educativa

La calidad educativa en la educación superior es fundamental para el desarrollo integral de los individuos y el progreso de las sociedades. Un sistema educativo de alta calidad garantiza que los estudiantes adquieran competencias y habilidades clave, necesarias para enfrentar los desafíos del mercado laboral actual y del futuro. A través de programas bien diseñados y profesores altamente capacitados, los estudiantes desarrollan no solo conocimientos técnicos, sino también habilidades blandas como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el trabajo en equipo. Esto los

convierte en profesionales competitivos y capaces de adaptarse a un entorno cambiante.

Tabla 14
Calidad educativa

Área de Impacto	Importancia de la Calidad Educativa en la Educación Superior
Desarrollo Personal y Profesional	Formación integral de individuos con habilidades profesionales, pensamiento crítico y competencias para enfrentar los desafíos del mundo laboral y personal.
Competitividad en el Mercado Laboral	Graduados de programas de calidad son más competitivos en el mercado laboral, con mayor empleabilidad y capacidad de adaptación a los cambios y avances tecnológicos.
Crecimiento Económico y Social	Una educación superior de calidad contribuye al desarrollo económico y social mediante la generación de capital humano altamente capacitado que impulsa la innovación y el progreso.
Investigación e Innovación	Fomentar una alta calidad en la educación superior es clave para la producción de conocimiento nuevo, la investigación avanzada y la innovación tecnológica.
Equidad y Movilidad Social	La calidad educativa en la educación superior promueve la equidad, proporcionando oportunidades para que individuos de diferentes contextos socioeconómicos mejoren su calidad de vida.
Responsabilidad Social y Ciudadanía	Una educación de calidad fomenta la conciencia social, la ética y la responsabilidad cívica en los estudiantes, preparando ciudadanos comprometidos con el bienestar social y la sostenibilidad.
Desarrollo Sostenible	Las instituciones educativas de calidad contribuyen al desarrollo sostenible, al preparar profesionales que integran principios de sostenibilidad en su práctica profesional.
Reputación Institucional	Universidades de alta calidad elevan su prestigio y reputación a nivel nacional e internacional, atrayendo mejores estudiantes, profesores y recursos.
Innovación Pedagógica y Tecnológica	Una educación superior de calidad promueve la innovación pedagógica y la adopción de tecnologías educativas, mejorando continuamente la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje.
Colaboración Global	Las universidades de calidad establecen redes de colaboración internacional, contribuyendo al intercambio global de conocimiento y mejores prácticas educativas.

Fuente: elaboración propia

Mientras que Francisco et al. (2019) y Asamblea Nacional (2011) consideran estos los aspectos importantes:

- Desarrollo Integral. Facilita el desarrollo de competencias cognitivas, emocionales y sociales en los estudiantes.
- Preparación para el Futuro. Prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo laboral y contribuir positivamente a la sociedad.
- Reducción de Desigualdades. Promueve la equidad y la inclusión, brindando oportunidades de aprendizaje para todos.

- Innovación y Competitividad. Fomenta la innovación y mejora la competitividad de los estudiantes en el ámbito global.

Medición de la Calidad Educativa

De acuerdo a Beltrán (2024) la calidad educativa se mide a través de diversos indicadores y evaluaciones que incluyen:

- Resultados académicos y desempeño en pruebas estandarizadas.
- Tasas de graduación y deserción escolar.
- Satisfacción de los estudiantes y padres de familia.
- Evaluaciones del entorno escolar y clima educativo.
- Análisis del desarrollo de competencias y habilidades clave.

Tabla 15

Medición de la calidad Educativa

Dimensión	Indicador Específico	Método de Medición	Frecuencia de Evaluación
Currículum	Relevancia y actualización de los programas de estudio.	Revisión de planes de estudio, encuestas a egresados y empleadores.	Anual.
Calidad del Personal Docente	Formación académica y experiencia profesional de los docentes.	Evaluaciones de desempeño, credenciales académicas, feedback de estudiantes.	Anual.
Infraestructura y Recursos	Adecuación y modernidad de instalaciones y recursos.	Inspecciones de infraestructura, auditorías de recursos, encuestas de satisfacción.	Anual.
Métodos de Enseñanza y Aprendizaje	Efectividad de las metodologías pedagógicas utilizadas.	Observaciones en el aula, encuestas a estudiantes, análisis de resultados de aprendizaje.	Semestral.
Ambiente Universitario	Clima académico y bienestar estudiantil.	Encuestas de clima universitario, análisis de tasas de incidentes, feedback de estudiantes.	Anual.
Evaluación y Mejora Continua	Implementación y efectividad de sistemas de evaluación.	Resultados de evaluaciones, análisis de datos de rendimiento, informes de mejora continua.	Semestral.
Participación de la Comunidad	Involucramiento de egresados, empleadores y comunidad en el proceso educativo.	Encuestas a egresados y empleadores, participación en eventos universitarios.	Anual.
Equidad e Inclusión	Acceso y apoyo para todos los estudiantes.(Carmen Varguillas Carmona, 2023)	Análisis de tasas de inscripción y retención, encuestas de inclusión, revisión de políticas de accesibilidad.	Anual.

Fuente: elaboración propia

Desafíos de las universidades siglo XXI

Las universidades enfrentan varios desafíos en el contexto actual, que varían según la región, el país y las condiciones económicas, sociales y tecnológicas (Yaranga, 2024).

Tabla 16

Desafíos de las universidades siglo XXI

Desafío	Descripción
Evolución tecnológica acelerada	Adaptación continua a tecnologías emergentes como la inteligencia artificial avanzada, la realidad aumentada y virtual, y nuevas formas de interconectividad global.
Cambio climático y sostenibilidad	Desarrollar soluciones innovadoras para mitigar los efectos del cambio climático, integrar la sostenibilidad en todas las disciplinas y reducir la huella de carbono institucional.
Ciencia y ética	Navegar las complejas cuestiones éticas planteadas por avances científicos en áreas como la biotecnología, la inteligencia artificial y la manipulación genética.
Globalización radical	Asegurar la relevancia y la competitividad en un mundo donde las fronteras nacionales pueden ser cada vez menos relevantes, y la movilidad global sea la norma.
Educación personalizada y continua	Ofrecer programas de educación altamente personalizados y adaptativos, basados en inteligencia artificial, que acompañen a los estudiantes a lo largo de su vida profesional. Tendremos asistentes virtuales individuales.
Crisis de recursos y geopolítica	Afrontar desafíos relacionados con la escasez de recursos naturales, la seguridad alimentaria, y las tensiones geopolíticas, integrando estos temas en la enseñanza y la investigación.
Desigualdades globales	Combatir las desigualdades económicas y educativas exacerbadas por la tecnología, asegurando que la educación superior siga siendo un motor de movilidad social.
Identidad y cultura en un mundo digital	Abordar los desafíos de identidad, cultura y comunidad en un entorno cada vez más digitalizado, donde las experiencias presenciales tradicionales pueden ser menos comunes.
Cambios demográficos extremos	Adaptarse a poblaciones en rápido envejecimiento o cambios radicales en la composición demográfica global, con implicaciones para la educación, el empleo y la sociedad.
Gobernanza en un entorno complejo	Desarrollar modelos de gobernanza que sean flexibles y capaces de responder a un entorno global extremadamente complejo, interconectado y en constante cambio.

Fuente: elaboración propia

Antes de ingresar al siglo XXII, las universidades enfrentarán un entorno de complejidad sin precedentes, impulsado por avances tecnológicos disruptivos y desafíos globales críticos. La inteligencia artificial, la biotecnología y la realidad virtual transformarán radicalmente la educación, demandando una adaptación continua en los métodos de enseñanza y aprendizaje.

Figura 47
Educación del futuro



La sostenibilidad será un eje central, con instituciones liderando soluciones innovadoras para mitigar el cambio climático y abordar la escasez de recursos. La globalización radical y la movilidad extrema de estudiantes e investigadores requerirán un enfoque renovado en la internacionalización y la cooperación transnacional. Las universidades también tendrán que equilibrar la personalización educativa con el acceso equitativo, enfrentando crecientes desigualdades exacerbadas por la tecnología. La gobernanza institucional deberá ser más flexible y resiliente, capaz de navegar en un mundo cada vez más interconectado y en constante cambio, asegurando su relevancia en un futuro incierto.

Figura 48
Futuro educativo



Anticipar los desafíos que enfrentarán las universidades en el siglo XXII implica pensar en la evolución de tendencias actuales y considerar desarrollos futuros que se realizarán en el planeta.

Figura 49

Educación siglo XXI



Estos desafíos son proyecciones basadas en tendencias actuales, y es posible que algunos de ellos evolucionen o cambien en función de desarrollos imprevisibles en la tecnología, la sociedad o el medio ambiente. Las universidades deberán ser resilientes y adaptativas para mantenerse relevantes y efectivas en el siglo XXI.

Figura 50

Tendencia educativa siglo XXI



Objetivos de la educación en el siglo XXI

Los objetivos de la educación en el siglo XXI se centran en preparar a los individuos para un mundo en constante cambio, donde las habilidades tradicionales y las competencias emergentes deben integrarse para formar ciudadanos globales, innovadores y responsables (Romero et al., 2024). En el siglo XXI, los objetivos de la educación se centrarán en preparar a los individuos para un mundo altamente avanzado, interconectado y enfrentado a desafíos globales complejos.

Tabla 17

Objetivos de la educación superior en el siglo XXI

Objetivo	Descripción
Adaptación a tecnologías emergentes	Preparar a los estudiantes para dominar tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial, biotecnología, y realidad virtual, y otras innovaciones futuras.
Sostenibilidad y regeneración	Educar para la sostenibilidad y regeneración ambiental, promoviendo prácticas que restauren el equilibrio ecológico global.
Ética y responsabilidad tecnológica	Desarrollar una comprensión profunda de las implicaciones éticas de la tecnología avanzada, fomentando un uso responsable y consciente de la innovación.
Educación personalizada y continua	Ofrecer programas educativos altamente personalizados y adaptativos, apoyados por inteligencia artificial, para acompañar a los individuos a lo largo de toda su vida.
Ciudadanía interplanetaria	Preparar a los estudiantes para la posible expansión humana más allá de la Tierra, enfocándose en la cooperación global e interplanetaria.
Resiliencia ante crisis globales	Enseñar habilidades de resiliencia y adaptación para enfrentar crisis globales como el cambio climático extremo, pandemias y conflictos geopolíticos complejos.
Colaboración transnacional	Fomentar la capacidad de trabajar y colaborar efectivamente en equipos internacionales, aprovechando la diversidad cultural y la interconectividad global.
Desarrollo de la inteligencia emocional avanzada	Potenciar habilidades socioemocionales avanzadas, con un enfoque en la empatía y la inteligencia colectiva, para la colaboración en entornos diversos y dinámicos.
Innovación y creatividad radical	Estimular la capacidad de innovar radicalmente, buscando soluciones disruptivas para los desafíos complejos del futuro.
Equidad universal y justicia social	Asegurar que la educación sea una herramienta para lograr la equidad universal, abordando desigualdades profundas y promoviendo la justicia social en todas sus formas.

Fuente: elaboración propia

Estos objetivos reflejan la necesidad de una educación que no solo prepare a los individuos para los desafíos futuros, sino que también los capacite para liderar y contribuir positivamente en un

mundo transformado por avances tecnológicos y cambios globales profundos.

Objetivos de desarrollo sostenible (ODS)

La educación superior desempeña un papel esencial en el avance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), actuando como un motor de cambio social, económico y ambiental a nivel global. A través de su enfoque en la formación académica, la investigación y la innovación, las instituciones de educación superior no solo preparan a las nuevas generaciones para enfrentar los desafíos del futuro, sino que también generan conocimientos y soluciones para problemas complejos que afectan a la humanidad y el planeta. De acuerdo con Terranova y Ulloa (2024) en su libro manifiestan que: Los objetivos globales fueron por las naciones unidas en el 2015 como un llamamiento universal para erradicar la pobreza, salvaguardando el planeta, y para el 2030 garantizando a la población el pleno disfrute de paz y progreso (pág. 136).

Figura 51

Objetivos de desarrollo sostenible



Fuente: Europacific Partners (2022)

Tabla 18***Aporte de la educación superior con los ODS***

ODS	Descripción del ODS	Contribución de la Educación Superior
ODS 4	Educación de Calidad	Garantiza educación inclusiva y equitativa, promoviendo oportunidades de aprendizaje para todos.
ODS 5	Igualdad de Género	Promueve la igualdad de género y empodera a mujeres y niñas a través de la educación, investigación y políticas inclusivas.
ODS 8	Trabajo Decente y Crecimiento Económico	Prepara a individuos para el mercado laboral, impulsando empleos de calidad y crecimiento económico sostenible.
ODS 9	Industria, Innovación e Infraestructura	Fomenta la innovación y el desarrollo tecnológico, contribuyendo a la industrialización sostenible y a infraestructuras resilientes.
ODS 10	Reducción de las Desigualdades	Reduce desigualdades mediante el acceso equitativo a la educación y oportunidades de desarrollo.
ODS 11	Ciudades y Comunidades Sostenibles	Apoya el desarrollo sostenible a través de la investigación en planificación urbana – rural y políticas públicas.
ODS 13	Acción por el Clima	Forma líderes y profesionales en mitigación y adaptación al cambio climático a través de la enseñanza y la investigación.
ODS 16	Paz, Justicia e Instituciones Sólidas	Promueve sociedades pacíficas y justas, formando líderes éticos y comprometidos con los derechos humanos y la justicia.
ODS 17	Alianzas para Lograr los Objetivos	Fomenta alianzas estratégicas globales, locales y nacionales mediante la investigación conjunta y la transferencia de conocimiento.

Fuente: elaboración propia

El ODS 4 (Objetivo de Desarrollo Sostenible 4)

Este objetivo es crucial para el desarrollo global y aborda varios aspectos de la educación que pueden mejorar la vida de las personas y las comunidades. Garantizando la educación inclusiva, equitativa y de calidad.

Tabla 19***Aporte de la educación superior con los ODS***

Meta del ODS 4	Indicador	Descripción
4.1: Educación primaria y secundaria completa y de calidad	4.1.1: Proporción de niños y jóvenes con competencia en lectura y matemáticas.	Mide el porcentaje de estudiantes que alcanzan el nivel mínimo de competencia en lectura y matemáticas.
4.2: Desarrollo en la primera infancia y educación preescolar	4.2.2: Tasa de participación en educación preescolar.	Mide el porcentaje de niños de 3 a 5 años que participan en programas de educación preescolar.
4.3: Acceso igualitario a la educación técnica, profesional y superior	4.3.1: Tasa de participación en la educación superior, técnica o vocacional.	Indica el porcentaje de jóvenes y adultos que participan en estos niveles de educación.

4.4: Aumento de competencias técnicas y profesionales	4.4.1: Proporción de jóvenes y adultos con competencias en tecnologías de la información y la comunicación (TIC).	Mide el porcentaje de la población que posee competencias en TIC, esenciales para el mercado laboral actual.
4.5: Eliminar disparidades de género en la educación	4.5.1: Índice de paridad entre géneros.	Mide la igualdad de acceso a la educación entre géneros en todos los niveles educativos.
4.6: Alfabetización y aritmética de jóvenes y adultos	4.6.1: Proporción de la población con competencias en alfabetización y aritmética.	Mide el porcentaje de jóvenes y adultos con habilidades básicas de alfabetización y aritmética.
4.7: Educación para el desarrollo sostenible y ciudadanía mundial	4.7.1: Inclusión de la educación para el desarrollo sostenible en políticas, currículos, formación docente y evaluación.	Mide cómo los países integran estos temas en sus sistemas educativos.
4.a: Entornos de aprendizaje seguros y equitativos	4.a.1: Proporción de escuelas con acceso a servicios básicos (agua potable, saneamiento, electricidad e internet.)	Evalúa el porcentaje de escuelas que cuentan con infraestructuras y servicios adecuados.
4.b: Expansión de becas para países en desarrollo	4.b.1: Volumen de ayuda oficial al desarrollo para becas.	Mide la cantidad de ayuda financiera internacional destinada a becas para estudiantes de países en desarrollo.
4.c: Incrementar el número de docentes calificados	4.c.1: Proporción de docentes con calificaciones pedagógicas adecuadas.	Indica el porcentaje de docentes en diferentes niveles educativos que cuentan con la formación y calificación necesarias.

Fuente: elaboración propia

El ODS 5 (Objetivo de Desarrollo Sostenible 5)

El principal objetivo "lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas". Aunque su enfoque principal es la igualdad de género, este objetivo también tiene un impacto significativo en la educación, ya que la equidad de género en el acceso y la calidad educativa es esencial para el desarrollo sostenible.

Tabla 20
ODS 5

Meta del ODS 5	Indicador	Descripción
5.1: Poner fin a la discriminación contra las mujeres	5.1.1: Marco legal para la igualdad de género.	Mide si los países tienen marcos legales que promuevan y garanticen la igualdad de género y la no discriminación.
	5.2.1: Proporción de mujeres que han sufrido violencia por parte de su pareja.	Mide la proporción de mujeres y niñas de 15 años o más que han sufrido violencia física, sexual o psicológica.
5.2: Eliminar la violencia de género	5.2.2: Proporción de mujeres que han	Mide la violencia ejercida por personas distintas de la pareja,

	sufrido violencia fuera de la pareja.	incluyendo violencia sexual y otras formas de agresión.
5.3: Eliminar prácticas nocivas como el matrimonio infantil	5.3.1: Proporción de mujeres que se casaron antes de los 18 años. 5.3.2: Proporción de mujeres sometidas a mutilación genital femenina (MGF).	Mide la proporción de mujeres de 20 a 24 años que se casaron antes de cumplir 18 años. Mide la prevalencia de la mutilación genital femenina en niñas y mujeres.
5.4: Reconocer el valor del trabajo doméstico no remunerado	5.4.1: Proporción de tiempo dedicado al trabajo doméstico y de cuidado no remunerado.	Mide el porcentaje de tiempo que mujeres y hombres dedican a las tareas domésticas y de cuidado no remuneradas.
5.5: Asegurar la participación plena de las mujeres en la vida pública	5.5.1: Proporción de mujeres en cargos directivos. 5.5.2: Proporción de mujeres en el parlamento nacional.	Mide el porcentaje de mujeres que ocupan puestos directivos en diversos sectores, tanto en el gobierno como en empresas. Mide el porcentaje de escaños ocupados por mujeres en los parlamentos nacionales.
5.6: Asegurar el acceso a la salud sexual y reproductiva	5.6.1: Proporción de mujeres que toman decisiones sobre su salud sexual y reproductiva. 5.6.2: Marco legal sobre salud sexual y reproductiva.	Mide la capacidad de las mujeres para tomar decisiones sobre sus propios cuerpos y salud reproductiva. Evalúa la existencia de leyes y políticas que garanticen el acceso de las mujeres a servicios de salud sexual y reproductiva.
5.a: Igualdad de acceso a los recursos económicos	5.a.1: Proporción de mujeres propietarias de tierras agrícolas. 5.a.2: Marco legal para garantizar la igualdad de derechos sobre la propiedad y los recursos.	Mide el porcentaje de mujeres que poseen o controlan tierras agrícolas. Evalúa si los países tienen leyes que aseguren los derechos de propiedad y control de los recursos económicos para las mujeres.
5.b: Uso de tecnologías para el empoderamiento de las mujeres	5.b.1: Proporción de mujeres con acceso a teléfonos móviles.	Mide el acceso y uso de teléfonos móviles por parte de mujeres, un factor clave para su empoderamiento.
5.c: Políticas públicas para la igualdad de género	5.c.1: Proporción de países con sistemas para seguir y financiar la igualdad de género.	Mide si los países cuentan con mecanismos para el seguimiento y financiamiento de las políticas de igualdad de género.

Fuente: elaboración propia

El ODS 8 (Objetivo de Desarrollo Sostenible 8)

Su como objetivo "promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos". Aunque se centra principalmente en la economía y el empleo, también tiene un impacto directo en la educación.

Tabla 21
ODS 8

Meta del ODS 8	Indicador	Descripción
8.1: Crecimiento económico per cápita sostenido	8.1.1: Tasa de crecimiento del PIB per cápita.	Mide el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita en términos reales.
8.2: Diversificación, modernización e innovación tecnológica	8.2.1: Tasa de crecimiento del PIB por persona empleada.	Mide la productividad del trabajo al observar el crecimiento del PIB por persona empleada.
8.3: Apoyar la producción y empleo inclusivo y sostenible	8.3.1: Proporción de empleo informal.	Mide el porcentaje de empleo informal en la economía no agrícola.
8.4: Mejorar la eficiencia en el uso de los recursos	8.4.1: Huella material por unidad de PIB.	Mide la cantidad de materiales utilizados para producir una unidad de PIB, promoviendo una producción sostenible.
8.5: Empleo pleno y productivo - trabajo decente	8.5.1: Tasa de participación laboral desglosada por género, edad y discapacidad.	Mide la tasa de empleo en diferentes grupos poblacionales, promoviendo la inclusión.
	8.5.2: Tasa de desempleo desglosada por género, edad y discapacidad.	Mide el desempleo en distintos segmentos de la población, buscando identificar desigualdades.
8.6: Reducir la proporción de jóvenes que no estudian ni trabajan	8.6.1: Proporción de jóvenes (15-24 años) que no estudian, no trabajan ni reciben capacitación.	Mide el porcentaje de jóvenes que no están integrados en el sistema educativo ni en el mercado laboral.
8.7: Erradicar el trabajo infantil y el trabajo forzoso	8.7.1: Proporción de niños y niñas que participan en trabajo infantil.	Mide la prevalencia del trabajo infantil, con el objetivo de su erradicación.
8.8: Promover los derechos laborales y ambientes de trabajo seguros	8.8.1: Tasas de lesiones y enfermedades laborales.	Mide la seguridad en el lugar de trabajo mediante la tasa de incidentes laborales.
	8.8.2: Existencia de leyes y normas sobre derechos laborales.	Evalúa si los países tienen leyes que promueven la protección de los derechos laborales y la seguridad en el trabajo.
8.9: Promover el turismo sostenible	8.9.1: PIB del sector turístico como proporción del PIB total.	Mide la contribución del sector turístico al PIB, promoviendo prácticas sostenibles en el turismo.
	8.10.1: Número de sucursales bancarias y cajeros automáticos por cada 100.000 adultos.	Mide el acceso de la población a servicios financieros formales.
8.10: Acceso a servicios financieros para todos	8.10.2: Proporción de adultos con una cuenta en una institución financiera o con un	Evalúa la inclusión financiera mediante el acceso a cuentas bancarias o servicios financieros digitales.

8.a: Incrementar la asistencia para el comercio	proveedor de servicios financieros móviles. 8.a.1: Ayuda para el comercio recibida como proporción de la asistencia oficial para el desarrollo.	Mide el apoyo financiero internacional recibido para fomentar el comercio en países en desarrollo.
8.b: Implementar políticas de empleo juvenil	8.b.1: Existencia de una estrategia nacional de empleo juvenil con presupuesto asignado.	Evalúa si los países han implementado estrategias específicas para abordar el empleo juvenil, con un presupuesto dedicado.

Fuente: elaboración propia

El ODS 9 (Objetivo de Desarrollo Sostenible 9)

El objetivo principal es "construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación". Aunque su enfoque principal está en la infraestructura, la industria y la innovación, este objetivo también tiene un impacto significativo en la educación.

Tabla 22

ODS 9

Meta del ODS 9	Indicador	Descripción
9.1: Desarrollar infraestructuras de calidad, confiables y sostenibles	9.1.1: Proporción de la población rural que vive cerca de una carretera transitable todo el año.	Mide el acceso de las poblaciones rurales a infraestructuras de transporte, clave para el desarrollo económico.
	9.1.2: Volumen de transporte de pasajeros y carga por tipo de transporte.	Evalúa la capacidad y eficiencia de las infraestructuras de transporte.
9.2: Promover la industrialización inclusiva y sostenible	9.2.1: Valor añadido de la industria como proporción del PIB.	Mide la contribución del sector industrial al crecimiento económico.
	9.2.2: Proporción de empleo en la industria.	Evalúa la importancia del empleo industrial en la economía global.
9.3: Acceso de las pequeñas industrias a servicios financieros y mercados	9.3.1: Proporción del valor añadido de la industria que corresponde a pequeñas industrias.	Mide la contribución de las pequeñas industrias al valor añadido del sector industrial.
	9.3.2: Proporción de pequeñas industrias que tienen acceso a créditos financieros.	Evalúa el acceso de las pequeñas industrias a financiamiento, fundamental para su crecimiento y sostenibilidad.
9.4: Modernizar la infraestructura y hacerla más sostenible	9.4.1: Emisiones de CO2 por unidad de valor añadido.	Mide la sostenibilidad de las actividades industriales al observar las emisiones de CO2 por unidad de producción.
	9.5.1: Gasto en investigación y desarrollo (I+D) como proporción del PIB.	Mide la inversión en investigación y desarrollo, crucial para la innovación y el crecimiento industrial.
9.5: Mejorar la investigación científica y la capacidad tecnológica industrial	9.5.2: Número de investigadores por cada millón de habitantes.	Evalúa la capacidad de un país para innovar al observar la cantidad de investigadores en relación a la población.

9.a: Apoyar el desarrollo de infraestructuras sostenibles en países en desarrollo	9.a.1: Monto de asistencia oficial para el desarrollo destinado a infraestructuras.	Mide el apoyo financiero internacional recibido por los países en desarrollo para la construcción de infraestructuras sostenibles.
9.b: Apoyar la industrialización mediante la diversificación y el valor añadido	9.b.1: Proporción del valor añadido de la industria en industrias de media y alta tecnología.	Evalúa la contribución de industrias tecnológicamente avanzadas al valor añadido industrial.
9.c: Mejorar el acceso a la tecnología de la información y la comunicación	9.c.1: Proporción de la población cubierta por una red móvil, desglosada por tecnología (3G, 4G, 5G).	Mide el acceso de la población a redes móviles y, por tanto, a tecnologías de la información y la comunicación.

Fuente: elaboración propia

El ODS 10 (Objetivo de Desarrollo Sostenible 10)

Busca "reducir la desigualdad en y entre los países". Está centrado principalmente en la reducción de las desigualdades económicas, sociales y políticas, teniendo un impacto importante en la educación.

Tabla 23
ODS 11

Meta del ODS 10	Indicador	Descripción
10.1: Reducir la desigualdad en el ingreso	10.1.1: Coeficiente de Gini. (método utilizado para medir la desigualdad salarial)	Mide la desigualdad en la distribución del ingreso en una población, con un coeficiente que varía de 0 (igualdad perfecta) a 1 (desigualdad total).
10.2: Promover la inclusión social, económica y política	10.2.1: Índice de pobreza multidimensional. 10.2.2: Proporción de población que vive por debajo del umbral nacional de pobreza.	Evalúa la pobreza considerando múltiples dimensiones, como salud, educación y nivel de vida. Mide el porcentaje de la población que vive por debajo del umbral de pobreza establecido en cada país.
10.3: Garantizar la igualdad de oportunidades y resultados	10.3.1: Proporción de población que enfrenta discriminación en el acceso a servicios básicos. 10.3.2: Proporción de mujeres en cargos de toma de decisiones a nivel nacional.	Mide el porcentaje de personas que experimentan discriminación al acceder a servicios esenciales como educación, salud y vivienda. Mide la representación femenina en puestos de liderazgo y toma de decisiones a nivel nacional.
10.4: Adoptar políticas fiscales, salariales y de protección social equitativas	10.4.1: Proporción de la población con acceso a protección social adecuada. 10.4.2: Tasa de empleo en sectores formales frente a sectores informales.	Mide el porcentaje de población que tiene acceso a programas de protección social, como pensiones y seguros de salud. Evalúa la proporción de empleo en sectores formales comparado con el empleo en el sector informal.
10.5: Mejorar la regulación y supervisión de las instituciones financieras	10.5.1: Índice de regulación financiera.	Mide la calidad de la regulación financiera y la supervisión en los países.
10.6: Aumentar la representación y participación de países en desarrollo en las decisiones globales	10.6.1: Proporción de representantes de países en desarrollo en organismos internacionales.	Mide el porcentaje de representación de países en desarrollo en organismos internacionales clave.
10.7: Facilitar la migración ordenada y segura	10.7.1: Proporción de migrantes con acceso a servicios educativos y de salud.	Mide el acceso de los migrantes a servicios esenciales como educación y salud en los países receptores.

	10.7.2: Número de políticas migratorias inclusivas implementadas.	Evalúa la cantidad de políticas que promueven la inclusión y protección de los migrantes.
10.a: Promover el desarrollo y el comercio inclusivo y equitativo	10.a.1: Proporción de comercio internacional que beneficia a los países en desarrollo.	Mide el porcentaje del comercio internacional que genera beneficios directos para los países en desarrollo.
10.b: Apoyar la inversión en los países menos desarrollados	10.b.1: Monto de inversión extranjera directa (IED) en países menos desarrollados.	Mide el volumen de inversión extranjera directa en países con menos desarrollo económico.
10.c: Reducción de los costos de las remesas	10.c.1: Costo medio de enviar remesas internacionales.	Mide el costo promedio de enviar remesas internacionales, buscando reducir este costo para facilitar el acceso a los recursos de las familias en países en desarrollo.

Fuente: elaboración propia

El ODS 11 (Objetivo de Desarrollo Sostenible 11)

Su objetivo conduce a "lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles". Su enfoque principal está en la urbanización y el desarrollo urbano, este objetivo tiene varias conexiones con la educación.

Tabla 24

ODS 10

Meta del ODS 11	Indicador	Descripción
11.1: Asegurar el acceso a viviendas seguras y asequibles	11.1.1: Proporción de la población que vive en viviendas adecuadas.	Mide el porcentaje de la población que vive en viviendas adecuadas y seguras.
	11.1.2: Proporción de la población que vive en barrios marginales.	Mide el porcentaje de la población que vive en asentamientos informales o barrios marginales.
11.2: Proporcionar acceso seguro y asequible al transporte	11.2.1: Proporción de la población que tiene acceso a transporte público.	Mide el porcentaje de la población que tiene acceso a sistemas de transporte público de calidad.
	11.2.2: Proporción de transporte público accesible para personas con discapacidades.	Evalúa el acceso de las personas con discapacidades a sistemas de transporte público.
11.3: Mejorar la planificación urbana y la gestión del crecimiento	11.3.1: Proporción de ciudades que implementan planes de uso del suelo y gestión de crecimiento urbano.	Mide el porcentaje de ciudades que han adoptado planes de gestión del uso del suelo y desarrollo urbano sostenible.
11.4: Proteger el patrimonio cultural y natural	11.4.1: Proporción del gasto público destinado a la protección del patrimonio cultural y natural.	Mide el porcentaje del gasto público dedicado a la conservación del patrimonio cultural y natural.
11.5: Reducir el impacto de los desastres	11.5.1: Número de muertes y personas afectadas por desastres naturales.	Mide la cantidad de muertes y el número de personas afectadas por desastres naturales.
	11.5.2: Pérdidas económicas debidas a desastres naturales.	Evalúa el impacto económico de los desastres naturales sobre la economía urbana y comunitaria.
11.6: Reducir el impacto ambiental de las ciudades	11.6.1: Calidad del aire en áreas urbanas.	Mide la calidad del aire en las zonas urbanas, reflejando los niveles de contaminación atmosférica.
	11.6.2: Proporción de residuos sólidos urbanos que son reciclados o tratados.	Mide el porcentaje de residuos sólidos urbanos que se reciclan o tratan adecuadamente.

11.7: Proporcionar acceso universal a espacios públicos seguros	11.7.1: Proporción de la población que tiene acceso a espacios públicos y recreativos.	Mide el porcentaje de la población con acceso a espacios públicos seguros y bien mantenidos.
11.a: Apoyar la planificación y gestión del desarrollo urbano en países en desarrollo	11.a.1: Monto de asistencia oficial para el desarrollo destinada a la planificación y gestión urbana.	Mide el apoyo financiero internacional destinado a la planificación y gestión del desarrollo urbano en países en desarrollo.
11.b: Desarrollar y aplicar políticas integradas para la resiliencia a desastres	11.b.1: Proporción de ciudades que tienen políticas de gestión de riesgos y resiliencia.	Mide el porcentaje de ciudades que han implementado políticas para gestionar riesgos y promover la resiliencia.
11.c: Apoyar el acceso a tecnologías y servicios sostenibles	11.c.1: Proporción de la población con acceso a tecnologías de la información y comunicación (TIC).	Mide el porcentaje de la población que tiene acceso a tecnologías de la información y comunicación.

Fuente: elaboración propia

El ODS 13 (Objetivo de Desarrollo Sostenible 13)

El objetivo es "accionar de manera urgente para combatir el cambio climático y sus impactos". Su enfoque principal es el cambio climático, tiene varias implicaciones importantes para la educación.

Tabla 25
ODS 13

Meta del ODS 13	Indicador	Descripción
13.1: Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los peligros relacionados con el clima	13.1.1: Número de muertes, personas afectadas y daños económicos relacionados con desastres climáticos.	Mide el número de muertes, la cantidad de personas afectadas y los daños económicos debidos a desastres climáticos.
	13.1.2: Proporción de municipios con planes de contingencia para desastres climáticos.	Mide el porcentaje de municipios que tienen planes de contingencia para hacer frente a desastres climáticos.
13.2: Integrar medidas de cambio climático en políticas, estrategias y planes	13.2.1: Proporción de países con estrategias nacionales para la mitigación del cambio climático.	Mide el porcentaje de países que han desarrollado y adoptado estrategias nacionales para mitigar el cambio climático.
	13.2.2: Proporción de países con estrategias nacionales para la adaptación al cambio climático.	Mide el porcentaje de países que tienen estrategias nacionales para adaptarse al cambio climático.
13.3: Mejorar la educación, la concienciación y la capacidad humana e institucional sobre el cambio climático	13.3.1: Proporción de instituciones educativas que incorporan el cambio climático en su currículo.	Mide el porcentaje de instituciones educativas que han integrado temas relacionados con el cambio climático en sus currículos.
	13.3.2: Número de campañas de concienciación pública sobre el cambio climático y sus efectos.	Mide el número de campañas y actividades realizadas para sensibilizar a la población sobre el cambio climático.

13.a: Mejorar la educación, la concienciación y la capacidad humana institucional sobre el cambio climático	la la la e el	13.a.1: Proporción de presupuestos gubernamentales destinados a programas de educación sobre el cambio climático.	Mide el porcentaje del presupuesto gubernamental destinado a programas educativos sobre cambio climático.
13.b: Promover mecanismos de planificación y gestión basados en la información climática	Promover de de en la	13.b.1: Número de mecanismos de planificación y gestión basados en información climática implementados.	Mide la cantidad de mecanismos de planificación y gestión que utilizan información climática para la toma de decisiones.
		13.b.2: Proporción de países que utilizan información climática en la formulación de políticas y estrategias.	Mide el porcentaje de países que incorporan información climática en la elaboración de políticas y estrategias.

Fuente: elaboración propia

El ODS 16 (Objetivo de Desarrollo Sostenible 16)

Su objetivo está relacionado con "promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, proporcionar acceso a la justicia para todos y construir instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles".

Tabla 26

ODS 16

Meta del ODS 16	Indicador	Descripción
16.1: Reducir la violencia y las muertes relacionadas con conflictos	16.1.1: Tasa de homicidios por cada 100.000 habitantes.	Mide el número de homicidios por cada 100.000 habitantes en un año, indicando los niveles de violencia.
	16.1.2: Número de víctimas de violencia (incluidos conflictos armados).	Mide el número total de personas afectadas por violencia, incluidos los conflictos armados.
16.2: Poner fin al abuso, la explotación, la trata y todas las formas de violencia contra niños	16.2.1: Proporción de niños que han sufrido violencia física, psicológica o sexual.	Mide el porcentaje de niños que han sido víctimas de violencia en diferentes formas.
	16.2.2: Número de víctimas de trata de seres humanos y explotación sexual.	Evalúa la cantidad de personas víctimas de trata y explotación sexual, incluyendo menores de edad.
16.3: Promover el estado de derecho y asegurar el acceso a la justicia	16.3.1: Proporción de personas que tienen acceso a justicia efectiva.	Mide el porcentaje de la población que tiene acceso a un sistema judicial efectivo y accesible.

	16.3.2: Número de casos de corrupción y abuso de poder judicial.	Mide la cantidad de casos reportados relacionados con corrupción y abuso en el sistema judicial.
16.4: Reducir el tráfico ilícito de armas, la delincuencia organizada y el lavado de dinero	16.4.1: Valor total de bienes decomisados relacionados con el tráfico ilícito de armas, delincuencia organizada y lavado de dinero.	Mide el valor total de los bienes confiscados en relación con delitos graves como el tráfico de armas y lavado de dinero.
16.5: Reducir la corrupción y el soborno en todas sus formas	16.5.1: Proporción de empresas que reportan haber pagado sobornos.	Mide el porcentaje de empresas que informan haber estado involucradas en prácticas de soborno.
16.6: Desarrollar instituciones eficaces, responsables y transparentes	16.6.1: Índice de transparencia en la administración pública. 16.6.2: Proporción de recursos gubernamentales que se utilizan de manera efectiva.	Evalúa el grado de transparencia y rendición de cuentas en la administración pública. Mide el porcentaje de recursos públicos utilizados de manera eficiente y efectiva en relación con los presupuestos.
16.7: Garantizar una toma de decisiones inclusiva, participativa y representativa	16.7.1: Proporción de gobiernos locales que involucran a la comunidad en la toma de decisiones.	Mide el porcentaje de gobiernos locales que consultan y consideran las opiniones de la comunidad en sus decisiones.
16.8: Ampliar y fortalecer la participación de países en desarrollo en las instituciones de gobernanza global	16.8.1: Proporción de representantes de países en desarrollo en organismos internacionales.	Mide la representación de países en desarrollo en organismos internacionales clave.
16.9: Proporcionar una identidad legal a todos	16.9.1: Proporción de personas con registro de nacimiento.	Mide el porcentaje de la población que tiene un registro de nacimiento oficial.
16.10: Garantizar el acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales	16.10.1: Número de casos de violaciones a la libertad de expresión y acceso a la información.	Mide el número de incidentes reportados que violan la libertad de expresión y el acceso a la información.
16.a: Fortalecer las instituciones nacionales para prevenir la violencia y el crimen	16.a.1: Proporción de personal policial y judicial capacitado en la prevención de violencia y crimen.	Mide el porcentaje de personal en fuerzas de seguridad y justicia que recibe capacitación específica en prevención de violencia y crimen.
16.b: Promover y aplicar leyes y políticas no discriminatorias	16.b.1: Proporción de legislación nacional que promueve la igualdad y la no discriminación.	Mide el porcentaje de leyes y políticas nacionales que promueven la igualdad y prohíben la discriminación.

Fuente: elaboración propia

El ODS 17 (Objetivo de Desarrollo Sostenible 17)

El objetivo es "fortalecer los medios de implementación y revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible". Este objetivo se centra en la cooperación internacional, la financiación, la tecnología y el fortalecimiento de capacidades para alcanzar los ODS. Su orientación principal es la colaboración global, el ODS 17 tiene varias implicaciones importantes para la educación.

Tabla 27

ODS 17

Meta del ODS 17	Indicador	Descripción
17.1: Fortalecer la movilización de recursos para los ODS	17.1.1: Proporción de ingresos gubernamentales provenientes de impuestos y contribuciones a la seguridad social.	Mide el porcentaje de ingresos gubernamentales obtenidos a través de impuestos y contribuciones a la seguridad social.
	17.1.2: Proporción del gasto público destinado a la implementación de los ODS.	Mide el porcentaje del gasto público que se dedica a la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
17.2: Aumentar la cooperación internacional para el desarrollo	17.2.1: Proporción de ayuda oficial para el desarrollo (AOD) destinada a países menos desarrollados.	Mide el porcentaje de la ayuda oficial para el desarrollo que se destina a los países menos desarrollados.
	17.2.2: Número de acuerdos de cooperación internacional en materia de desarrollo sostenible.	Mide la cantidad de acuerdos de cooperación internacional establecidos para apoyar el desarrollo sostenible.
17.3: Movilizar recursos financieros internos y externos	17.3.1: Proporción de inversión extranjera directa (IED) en relación con el PIB.	Mide el porcentaje de la inversión extranjera directa en comparación con el Producto Interno Bruto (PIB) del país receptor.
	17.3.2: Proporción de recursos destinados a financiar la investigación y el desarrollo.	Mide el porcentaje de recursos financieros que se asignan a la investigación y el desarrollo.
17.4: Mejorar la coordinación de políticas y estrategias	17.4.1: Número de plataformas de coordinación de políticas y estrategias para el desarrollo sostenible.	Mide la cantidad de plataformas establecidas para coordinar políticas y estrategias relacionadas con el desarrollo sostenible.
	17.4.2: Proporción de políticas públicas que incluyen objetivos de desarrollo sostenible.	Mide el porcentaje de políticas públicas que incorporan objetivos específicos de desarrollo sostenible.
17.5: Promover el comercio internacional inclusivo y equitativo	17.5.1: Valor total de exportaciones e importaciones relacionadas con productos de comercio justo.	Mide el valor total de exportaciones e importaciones de productos certificados como comercio justo.
17.6: Mejorar la cooperación entre los sectores público y privado	17.6.1: Número de asociaciones público-privadas para el desarrollo sostenible.	Mide la cantidad de asociaciones establecidas entre el sector público y privado para promover el desarrollo sostenible.

	17.6.2: Proporción de empresas que implementan prácticas de responsabilidad social corporativa.	Mide el porcentaje de empresas que aplican prácticas de responsabilidad social corporativa en su operativa.
17.7: Facilitar la transferencia de tecnología	17.7.1: Número de acuerdos internacionales de transferencia de tecnología para el desarrollo sostenible.	Mide la cantidad de acuerdos internacionales que facilitan la transferencia de tecnología para el desarrollo sostenible.
17.8: Mejorar la disponibilidad de datos, estadísticas y capacidades de análisis	17.8.1: Proporción de países que tienen sistemas nacionales de datos estadísticos compatibles con los estándares internacionales.	Mide el porcentaje de países que tienen sistemas nacionales de datos estadísticos alineados con estándares internacionales.
	17.8.2: Número de iniciativas internacionales para mejorar la disponibilidad y el acceso a datos.	Mide la cantidad de iniciativas internacionales que se implementan para mejorar el acceso y la disponibilidad de datos.
17.9: Mejorar la cooperación regional para el desarrollo sostenible	17.9.1: Número de acuerdos regionales para el desarrollo sostenible.	Mide la cantidad de acuerdos establecidos entre países de una región para apoyar el desarrollo sostenible.
17.10: Promover el sistema multilateral de comercio inclusivo y equitativo	17.10.1: Proporción de productos agrícolas y no agrícolas que gozan de acceso preferencial al mercado internacional.	Mide el porcentaje de productos agrícolas y no agrícolas que tienen acceso preferencial en mercados internacionales.

Fuente: elaboración propia

Educación a distancia vs la educación en línea

La educación a distancia y la educación en línea representan dos enfoques cruciales en la evolución de la enseñanza, la educación en línea emergió como una evolución digital de la educación a distancia, aprovechando el auge de Internet y las tecnologías de la información. Esta modalidad revolucionó el acceso a la educación, ofreciendo una experiencia más interactiva y dinámica a través de plataformas en línea, videoconferencias, y recursos digitales. La educación en línea ha ampliado enormemente la accesibilidad, permitiendo el aprendizaje a cualquier hora y desde cualquier lugar, pero también planteando desafíos relacionados con la brecha digital y la necesidad de habilidades tecnológicas. La educación en línea continuará evolucionando con avances como la inteligencia artificial y la realidad virtual, se alterará la forma en que aprendemos, haciéndola más personalizada, inmersiva y accesible globalmente.

Tabla 28

Cuadro comparativo entre la educación a distancia y la educación en línea

Aspecto	Educación a Distancia	Educación en Línea
Definición	Modalidad educativa donde el estudiante no asiste físicamente al aula, recibiendo materiales educativos por correo, televisión, radio, u otros medios.	Modalidad educativa completamente digital, donde el aprendizaje se lleva a cabo a través de plataformas en línea con acceso a Internet.
Interacción	Generalmente limitada y asincrónica, a través de correspondencia o medios electrónicos básicos.	Interacción en tiempo real o diferido mediante videoconferencias, foros, chats y otros recursos digitales.
Flexibilidad	Alta, permite a los estudiantes trabajar a su propio ritmo, pero con menor acceso a recursos en tiempo real.	Alta, con la posibilidad de acceder a materiales y clases desde cualquier lugar y a cualquier hora, con más recursos y apoyo.
Acceso a Recursos	Acceso limitado, dependiente de medios tradicionales como libros y materiales impresos.	Acceso a una amplia gama de recursos digitales, incluidos videos, simulaciones y bibliotecas en línea.
Tecnología Utilizada	Menor dependencia de la tecnología avanzada, uso de radio, televisión, correo postal.	Uso intensivo de la tecnología, incluyendo plataformas educativas, aplicaciones, y software colaborativo.
Costo	Es más accesible debido a la menor necesidad de tecnología avanzada.	Implica costos adicionales por el uso de software, hardware y acceso a Internet de alta velocidad.
Nivel de Interacción Social	Generalmente bajo, interacción limitada a la correspondencia.	Alto, con posibilidades de interacción continua con profesores y compañeros a través de medios digitales.
Evaluación y Seguimiento	Evaluaciones mayormente en papel o en formatos tradicionales, seguimiento más lento.	Evaluaciones en línea, con retroalimentación inmediata y seguimiento continuo del progreso del estudiante.
Accesibilidad Geográfica	Amplia, permite llegar a áreas remotas donde no hay acceso a Internet.	Limitada por la disponibilidad de conexión a Internet y dispositivos electrónicos.

Fuente: elaboración propia

El reto de las universidades

El reto de las universidades en el siglo XXI es adaptarse a un entorno global en constante cambio, donde la innovación tecnológica, la globalización, y las demandas sociales redefinen continuamente las expectativas y funciones de la educación superior. Las universidades deben convertirse en instituciones ágiles y flexibles, capaces de

integrar nuevas tecnologías como la inteligencia artificial, el aprendizaje en línea, y la realidad aumentada, sin comprometer la calidad educativa ni la interacción humana. Deben revisar y actualizar sus planes de estudio para alinearse con las necesidades del mercado laboral, que requiere habilidades transversales y un enfoque en la resolución de problemas complejos.

Figura 52

Principales retos de las universidades



Figura 53

Distribución de los principales retos de las universidades



Figura 54
Radar de retos de las universidades

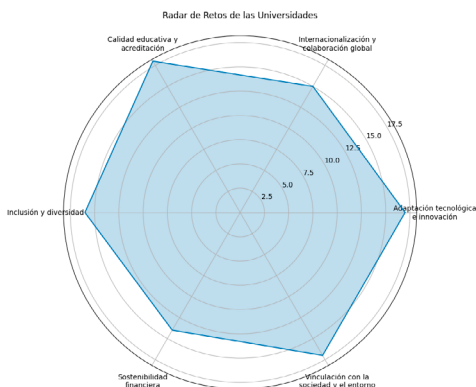


Figura 55
Evolución educativa



Fuente: Max (2024)

La inclusión y el acceso son también desafíos críticos, ya que las universidades deben garantizar que la educación superior esté disponible para todos, independientemente de su origen socioeconómico o ubicación geográfica. Al mismo tiempo, la sostenibilidad se ha convertido en una prioridad, y las universidades deben liderar en la investigación y la implementación de prácticas sostenibles, contribuyendo activamente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En un contexto global cada vez más competitivo, las universidades deben fortalecer su posición en el escenario

internacional, atrayendo talento global y estableciendo colaboraciones que impulsen la innovación y el impacto social. Estos desafíos definirán la relevancia y el éxito de las universidades en los próximos siglos.

Mientras que para el Consejo de Educación Superior CES con su editor (Beltrán (2024) sostienen que: Los retos de la universidad actual no han dejado de ser los desafíos tradicionales de la educación superior, los cuales no son otros que atender a la calidad y la pertinencia en cada momento conforme se vaya modificando los requerimientos y los estándares sociales. La calidad de la educación superior es un concepto que debe mirar no solo a criterios normatizados extraídos de sistemas internacionales de evaluación de la calidad educativa, sino que deberán tomar en consideración la realidad del entorno sociocultural y económico del país que se pretenda valorar (pág. 33). La tabla ofrece una visión clara de los principales desafíos que enfrentan las universidades en el contexto actual.

Tabla 29

El reto de las Universidades

Reto	Descripción	Indicadores Clave
Adaptación a la Revolución Digital	Integrar tecnologías digitales y plataformas en línea en la enseñanza, manteniendo la calidad educativa y la interacción humana.	Nivel de adopción de tecnologías digitales. Calidad en la educación en línea. Capacitación de docentes en TIC
Relevancia del Currículo	Actualizar los programas académicos para alinearlos con las demandas del mercado laboral y preparar a los estudiantes para trabajos futuros.	Tasa de actualización de programas. Empleabilidad de los graduados. Inclusión de habilidades transversales.
Inclusión y Acceso	Garantizar que la educación superior sea accesible y equitativa para todos, promoviendo un entorno inclusivo que apoye el éxito de estudiantes diversos.	Tasa de matriculación de grupos vulnerables. Políticas de becas y apoyo financiero. Diversidad en la comunidad universitaria.
Sostenibilidad y Responsabilidad Social	Incorporar principios de sostenibilidad en el currículo, la investigación y las operaciones, contribuyendo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).	Número de programas orientados a la sostenibilidad. Proyectos de investigación sobre sostenibilidad. Certificaciones ambientales de la institución.

Tabla 30**Importancia de las plataformas educativas**

Aspecto	Descripción
¿Qué son?	Herramientas digitales diseñadas para facilitar el aprendizaje, la enseñanza, la colaboración y la gestión de contenidos educativos en línea.
Objetivo	Optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante recursos digitales, interacción virtual y acceso remoto al contenido académico.
Ventajas	Acceso 24/7 a materiales educativos. Flexibilidad horaria y geográfica. Comunicación fluida (foros, chats, videollamadas) Evaluación automatizada. Seguimiento del progreso de los estudiantes. Recursos multimedia variados.
Desventajas	Dependencia de la conectividad a Internet. Brecha digital (acceso limitado a dispositivos) Falta de interacción cara a cara. Posibles distracciones en línea. Curva de aprendizaje para algunos usuarios.
Funciones Principales	Alojamiento de contenidos (videos, documentos, presentaciones) Comunicación entre docentes y estudiantes. Evaluación y calificación automatizada. Seguimiento del rendimiento. Espacios de discusión y colaboración.
Tipos de Plataformas	LMS (Learning Management System): Moodle, Blackboard. MOOC (Cursos masivos abiertos en línea): Coursera, edX. Plataformas colaborativas: Google Classroom, Microsoft Teams. Plataformas autodidactas: Khan Academy.
Ejemplos Populares	Moodle: Ideal para universidades. Google Classroom: Amplio uso en escuelas y colegios. Edmodo: Comunicación entre profesores, estudiantes y padres. Canvas: Instituciones de educación superior. Khan Academy: Aprendizaje autodidacta.
Recomendaciones de Uso	Establecer horarios regulares para el estudio. Mantener la plataforma actualizada. Fomentar la participación activa de los estudiantes. Usar herramientas multimedia para enriquecer el contenido. Garantizar la ciberseguridad.
Usuarios Principales	Estudiantes. Docentes. Administradores educativos. Padres de familia (en algunos casos)
Tendencias Actuales	Inteligencia Artificial para personalizar el aprendizaje. Realidad Aumentada y Virtual. Gamificación (aprendizaje mediante juegos) Microaprendizaje (contenidos breves y directos)
Desafíos Futuros	Reducir la brecha digital. Mejorar la ciberseguridad. Fomentar habilidades digitales en docentes y estudiantes. Integrar nuevas tecnologías emergentes.

Fuente: elaboración propia

CONCLUSIONES

La Educación Superior se encuentra en una encrucijada histórica donde tradición e innovación no deben concebirse como fuerzas opuestas, sino como dimensiones complementarias que, bien articuladas, pueden generar un modelo educativo más sólido y pertinente. El recorrido realizado evidencia que los avances tecnológicos como la inteligencia artificial, analítica de datos, realidad aumentada y virtual constituyen un recurso poderoso para transformar la enseñanza, siempre que se acompañen de una visión humanista que priorice la inclusión, la equidad y la formación integral de los estudiantes.

La pandemia puso en relieve las fragilidades estructurales del sistema universitario, pero también aceleró procesos de innovación que abrieron nuevas posibilidades de aprendizaje flexible, accesible y global. Este cambio de paradigma exige que las universidades no solo adopten herramientas digitales, sino que replanteen sus modelos pedagógicos, su vínculo con el mercado laboral y su compromiso ético con la sociedad. La educación del futuro ya no puede sostenerse en esquemas rígidos, sino que debe construirse sobre la base de la adaptabilidad, la investigación interdisciplinaria y la apertura al cambio.

El análisis confirma que la verdadera transformación de la Educación Superior no depende únicamente de la incorporación de tecnología, sino de la capacidad de las instituciones para liderar un cambio cultural profundo. Este libro invita a reconocer que los desafíos actuales son también oportunidades para consolidar universidades más inclusivas, sostenibles y visionarias, que preparen a ciudadanos y profesionales capaces de responder a los retos de un mundo en constante evolución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aharonov, B. (2023). Cómo aprovechar tecnologías emergentes para impulsar PYMES.
- Alca, J. (2024). *Desafíos y soluciones en la administración de la infraestructura de tecnologías de la información de la Universidad Nacional Agraria de la Selva (2013-2022)*. Universidad Nacional Agraria de la Selva. <https://hdl.handle.net/20.500.14292/2664>
- Aleman, Y., Alarcón, P., Pacheco, M., Carita, A., Bellido, R., & Calizaya, J. (2024). Satisfacción de estudiantes en la educación virtual. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 28(125), 108–120. <https://doi.org/10.47460/uct.v28i125.860>
- Andrade, B., Trujillo, A., Lomas, C., Naranjo, R., & García, M. (2017). *Conocimiento e innovación tecnológica, educativa, ambiental y turística*. UTN. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/110604319/2017_Libro_Innovaciones_del_conocimiento.pdf
- Antonio, L., Rivas, H., Esther, V., Lozano, H., & Martínez, O. (2023). *Estrategias didácticas mediadas por tecnologías educativas adaptativas para aprendizaje personalizado*. Trabajo de grado de Maestría. <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/10595>
- Arce, A. (2024). *Trabajo de grado: Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología*. Universidad Técnica del Norte. <https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/15933/2/FECYT4539.pdf>
- Ash, M. (2006). Bachelor of what, master of whom? The Humboldt myth and historical transformations of higher education in German-speaking Europe and the US. *European Journal of Education*, 41(2), 245–267. <https://doi.org/10.1111/1465-3435.2006.00258.x>
- Barba, M. (2023). *Ideas y perspectivas para modelos educativos en el siglo XXI*. <https://doi.org/10.37135/u.editorial.05.77>
- Beltrán Ayala, P. (2024). *La educación superior en Ecuador: Perspectivas y desafíos de un sistema diverso*. Consejo de Educación Superior, Ecuador. <https://apcemi.ces.gob.ec/CES.pdf>
- Beltrán, J. (2024). *La medida de la calidad educativa: acerca de los rankings universitarios*.

- <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/122637/1/674319.pdf>
- Benigno, C., Llorca, D., Ruperto, J., López, R., Sotelo, A., & Giuseppina, M. (2017). Hacia el cambio en las instituciones de educación superior. <https://orcid.org/0000-0002-4225-942X>
- Berrospi, F. (2024). *Educación a distancia: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión*. http://45.177.23.200/bitstream/undac/4288/1/TO26_25219788_T.pdf
- Bucaramanga, S., Reinaldo, E., & Bustos, D. (2023). *Universidad Cooperativa de Colombia*. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/8acf2621-f1d9-40e1-b545-bfa342dof921/content>
- Caballero, Á. (2024). *Inteligencia artificial generativa en educación: impulsando la creatividad digital y la interactividad en el aula*. <http://dspace.umh.es/handle/11000/32744>
- Carlín-Chávez, E., Tapia-Bastidas, T., & González-González, R. (2025). La extensión universitaria como eje transformador en el siglo XXI: Fundamentos y desafíos. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1–12. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1990>
- Cobos Reina, R., & Ledesma Silva, Y. (2024). Study modality and academic performance in higher education. *European Public & Social Innovation Review*, 9. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1487>
- Cornelio, O., Rodríguez, A., Álava, W., Mora, P., Mera, L., & Bravo, B. (2024). *La inteligencia artificial: desafíos para la educación*. Editorial Alema. <https://editorialalema.org/libros/index.php/alema/article/view/34>
- Cruz, J., Isusqui, J., Álvarez, V., Inga, C., Silva, M., & Villavicencio, I. (2023). Desafíos del aula invertida para la educación universitaria en América Latina. <https://doi.org/10.31219/osf.io/teqkh>
- De Social, T. (2024). Empoderamiento en la participación ciudadana de representantes estudiantiles universitarios. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/40596>
- De Zaragoza, M. (2019). *Trabajo fin de máster*. <https://zaguan.unizar.es>
- El Universo. (2024). *El costo de la educación superior se ha sobredimensionado en el Ecuador*. <https://www.eluniverso.com/noticias/informes/el-coste-de-la-educacion-superior>

- Espino, L., & García, F. (2024). Evolución histórica de la misión de la universidad y desafíos para el siglo XXI. *Revista Internacional de Teoría e Investigación Educativa*, 2(2), 10–19. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10331481>
- Europacific Partners. (2022). ¿Qué son los ODS? <https://www.cocacolaep.com/es/al-dia/blog-rojo-y-en-botella/2022/que-son-ods/>
- Fernández, P. (2023). La simbiosis entre la inteligencia artificial y la enseñanza de matemáticas en secundaria. *ABE*, 7(3), 23–31. <https://doi.org/10.20868/abe.2023.3.5203>
- Francisco, L., Díaz, C., David, N., & Rojas, P. (2019). Calidad educativa: una mirada a la escuela y al maestro en Colombia. *Educación y Ciudad*, 36, 35–49. <https://doi.org/10.36737/01230425.v1.n36.2019.2120>
- Gallego, J., & Arango, S. (2020). Nuevos horizontes de la didáctica pianística: exploraciones y recomendaciones. <https://repositorio.utp.edu.co/handle/60fac161-33bb>
- Ganga, F., Paz, H., & Contreras, O. (2021). *Educación superior y transformación institucional*. Fontamara.
- García, J., Ponce, J., Baque, R., Ponce, M., Pincay, O., & Jalca, J. (2023). *Aprendizaje digital: estrategias y transformaciones en la educación y el aprendizaje*. Editorial Internacional Alema. <https://editorialalema.org/libros/index.php/alema/article/view/20>
- Gómez-Contreras, J., & Bonilla-Torres, C. (2020). Pedagogical innovation and ICT: Proposal for accounting education. *Aibi Revista de Investigación Administración e Ingenierías*, 8(2), 142–153. <https://doi.org/10.15649/2346030X.775>
- Gómez-López, V., Durán-Rodríguez, S., Salinas-Fregoso, M., & Saldaña-Cedillo, S. (2008). Comparación de modalidades educativas híbridas y presenciales. *Revista de la Educación Superior*, 37(4), 23–29.
- Grados, J., Canales, C., Gutiérrez, R., Díaz, E., Meza, J., & Arellán, L. (2023). *Desafíos del aula invertida para la educación universitaria*. Editorial Mar Caribe. http://editorialmarcaribe.es/?page_id=1486
- Guzmán, J. (2011). La calidad de la enseñanza en educación superior: ¿Qué es una buena enseñanza? *Perfiles Educativos*, 33(SPE), 129–141. <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=So185-26982011000500012>
- Hernández, N. (2024). La videoconferencia para favorecer el aprendizaje: perspectiva del estudiantado UVEG. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo*

- Educativo*, 14(28), 660.
<https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1903>
- Hervás, M., & Arco-Tirado, F. (2015). *Contribución de la educación superior a la sociedad del conocimiento mediante aprendizaje-servicio*. Tesis doctoral. <http://hdl.handle.net/10481/42978>
- Hwang, G., & Tu, Y. (2021). Roles and research trends of AI in mathematics education: bibliometric review. *Mathematics*, 9(6). <https://doi.org/10.3390/math9060584>
- Iparraguirre, J., Salazar, I., Gómez, N., & Ríos, P. (2023). Educación superior híbrida en tiempos de pospandemia: revisión sistemática. *Revista Andina de Educación*, 6(2). <https://doi.org/10.32719/26312816.2022.6.2.7>
- Jiménez, J., & Romero, A. (2023). La promesa de la certidumbre: crítica a la innovación educativa. *Diálogos sobre Educación*, 14(27). <https://doi.org/10.32870/dse.voi27.1301>
- LinkedIn. (2006). Reimaginando la educación en el siglo XXI. (Entrada sin editor ni DOI).
- LinkedIn. (2024). La integración de herramientas digitales. (Fuente tipo buscador, no recomendado para publicación).
- Loa, A., Paola, J., Quispe, C., Andrés, A., Tijera, C., & Carlo, R. (2022). *Atauqui L.J. – Asesor(es)*. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/675885>
- Martínez Ezquerro, A., Ballesteros, F., & Rodríguez, C. (2024). Gamificación y aprendizaje lúdico: análisis comparado España–Costa Rica. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=325324>
- Max. (2024). *Top 10 innovaciones de inteligencia artificial 2024-2025*. <https://compumax.ec>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2011). *Módulo I: Educación inclusiva y especial*.
- Naciones Unidas. (2022). *La educación está creando una gran desigualdad: debemos transformarla*. <https://news.un.org/es/story/2022/09/1514691>
- Naciones Unidas. (2024). *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*. <https://www.un.org/>
- Narváez, L., Méndez, T., & Becerra, L. (2024). *Experiencias con niños, niñas y adolescentes migrantes no acompañados*. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. <https://ri.ujat.mx/handle/200.500.12107/4107>
- National Geographic. (2024). *La universidad más antigua del planeta está en Marruecos*.

- https://viajes.nationalgeographic.com.es/ubicacion-exacta/esta-es-universidad-mas-antigua-planeta_17128
- Pérez, T., Lakonich, J., Cecchi, H., & Rotstein, A. (2023). *El compromiso social de la universidad latinoamericana del siglo XXI*. CLACSO. <https://www.clacso.edu.ar>
- Primicias. (2023). *La desigualdad en la educación nos pone límites para el desarrollo*. <https://www.primicias.ec/noticias/firmas/educacion-ecuador-desigualdad-desarrollo/>
- Rodríguez, A., Rodríguez, C., González, C., & Menéndez Hevia, D. (2024). *Organización y gestión de instituciones educativas en momentos de cambio: Avances y desafíos*. CIOIE 2023. <https://www.cioie2023.org/archivos/Organizacion-y-gestion-instituciones.pdf>
- Romero-Iribas, A., Santaella, A., & López, M. (2024). *Desafíos educativos actuales: investigación e innovación en el aula*. <https://philpapers.org/rec/ROMEDE>
- Santana, Y., Torres, O., & Torres, N. (2023). Diseño de un recurso educativo digital para ciencias naturales. *Negonotas Docentes*, 22, 39–49. <https://doi.org/10.52143/2346-1357.885>
- Serrano Aguilar, N. S., Paredes Montesdeoca, D. G., Silva Carrillo, A. G., Pilatasig Patango, M. R., Ibáñez Oña, J. E., Tumbes Cunuhay, L. F., & Bernal Parraga, A. P. (2024). Aprendizaje híbrido: modelos y prácticas para la educación postpandemia. *Ciencia Latina*, 8(4), 10074–10093. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13152
- Suárez, T. P. M., Puente, M. F. G., Catota, D. M. T., & Caguas, N. J. P. (2025). Brecha digital y deserción universitaria: comparación presencial-virtual. *Ciencia y Educación*, 6(9.2), 359–367. <https://www.cienciayeduacion.com/index.php/journal/articloe/view/1610>
- Toala, S., Chalco, N., Chalco, M., & Bermeo, E. (2025). Desempeño académico en educación híbrida y virtual. *Perspectivas Sociales y Administrativas*, 3(2), 104–118. <https://doi.org/10.61347/psa.v3i2.98>
- Toasa, L. A., & Toasa, R. (2022). Aprendizaje virtual e incidencia en salud mental. *Revista Científica UISRAEL*, 9(1), 49–68. <https://doi.org/10.35290/rcui.v9n1.2022.496>
- UNESCO. (2017). *La inclusión en la educación*. <https://www.unesco.org/es/education/inclusion>
- Universidad Oberta de Catalunya. (2022). *Brecha digital en educación*. <https://blogs.uoc.edu/epce/es/como-luchar-contra-la-brecha-digital-en-educacion/>

- Valdiviezo Cacay, M. H., Vera Valdiviezo, L. S., Granda Eras, M. K., & Rodríguez Machuca, L. C. (2025). La educación del siglo XXI: innovación para el aprendizaje. *Reincisol*, 4(7), 3282–3304. [https://doi.org/10.59282/reincisol.v4\(7\)3282-3304](https://doi.org/10.59282/reincisol.v4(7)3282-3304)
- Varguillas Carmona, C. (2023). Inclusión e interculturalidad en la educación contemporánea. <https://doi.org/10.37135/u.editorial.05.104>
- Villatoro, S., & Moreno, F. (2025). Avances tecnológicos y transformación educativa. *Revista Andina de Educación*, 8(1), 51–32. <https://doi.org/10.32719/26312816.2025.5132>
- World Universities. (2015). *Academic Ranking Web of World Universities*. <https://www.redalyc.org/journal/4780/478055151011/html>
- Yunga, C., Cevallos, M., Núñez, A., & Mora, M. (2024). Cooperación y tecnología en el aula: un enfoque innovador. *Revista Científica UISRAEL*, 11(2), 117–136. <https://doi.org/10.35290/rcui.v11n2.2024.1136>
- Zumba, F., Morales, T., Toaquiza, D., Quinchuela S., & Independiente, I. (2025a). La “Metodología Zumba” en educación virtual: diseño, implementación e impacto académico en bachillerato. *Ciencia y Educación*, 6(9.2), 223–236. <https://cienciayeduacion.com/index.php/journal/article/view/1574>
- Zumba, E. (2023). *Ecuador renace*. Riobamba, Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Dirección de Publicaciones Científicas.
- Zumba, E., Novay Torres, M. D., & Peña Robles, C. J. (2024). *Comunicación – Educación – Innovación Zumba*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH).

BIOGRAFÍA DE AUTORES



EMBER GEOVANNY ZUMBA NOVAY

Ecuatoriano, nacido en la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo el 03 de abril de 1986, Ingeniero de Mantenimiento de la Facultad de Mecánica en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ingeniero en Administración y Producción Industrial en la Universidad Interamericana del Ecuador, Magíster en Diseño Industrial y de Procesos en la Universidad Particular SEK, Magíster en Educación, Tecnología e Innovación en la Universidad Politécnica Estatal del Carchi UPEC, Diplomado en Docencia Virtual en el Politécnico de Colombia, Diplomado en Marketing Político. Analista Hidrosanitario y Jefe de Mantenimiento del Distrito de Salud 21DD04 2018 – 2019, Docente de la Facultad de Mecánica, autor de varios artículos científicos en diferentes áreas y autor de los siguientes libros:

- 1.- «Lágrimas del Corazón»
- 2.- «Mantenimiento de Equipos Médicos»
- 3.- «Equipos de Medición y Calibración Mecánica -Zumba»
- 4.- «Gestión de Mantenimiento Automotriz»
- 5.- «Gestión de Mantenimiento Vehicular»
- 6.- «Comunicación Educación Innovación Zumba»
- 7.- «Introducción a Solución de Integrales con Programación»
- 8.- «Ecuador Renace»
- 9.- «Introducción a la Ingeniería de Materiales Metálicos - Zumba».
- 10.- «Desafíos del 2050 su Contaminación y los Vehículos Eléctricos»

La Educación Superior se encuentra en la antesala de una transformación sin precedentes. Los avances tecnológicos, la inteligencia artificial y las nuevas dinámicas sociales no solo modificarán la forma en que se enseña y se aprende, sino que obligarán a replantear la esencia misma de las instituciones educativas. Lo que antes se concebía como un espacio rígido y lineal de transmisión de conocimientos dará paso a modelos flexibles, personalizados y globales, donde el estudiante será protagonista activo de su formación. Este cambio radical no es una posibilidad lejana, sino una realidad en gestación que marcará un antes y un después en la manera de concebir la educación.

BIOGRAFÍA DE AUTORES



DANIELA ESTEFANÍA CUENCA PÉREZ

Ecuatoriana nacida en Riobamba en 2001, es Ingeniera Química por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y cuenta con posgrado en Ciencias de los Materiales en la Universidad de Alicante, España. Desde joven se interesó por la docencia como ayudante de cátedra, valorando compartir conocimiento y fomentar el pensamiento crítico. Su vocación investigadora la ha llevado a estudiar materiales y sus aplicaciones, publicando varios artículos y promoviendo el impacto social de la ciencia.

Mi vocación por analizar la Educación Superior en el equilibrio entre tradición e innovación nació de la práctica docente, donde descubrí la riqueza de enseñar y aprender en contextos cambiantes. La pandemia reveló con claridad que la tecnología no solo estrecha los vínculos entre estudiantes y profesores, sino que también plantea complejos desafíos y, a la vez, abre un horizonte de posibilidades transformadoras. Este libro se rige como una guía para las instituciones que aspiran a forjar un futuro educativo inclusivo, pertinente y de excelencia, capaz de convertir cada reto en una oportunidad para elevar la calidad y la trascendencia de la formación académica.

BIOGRAFÍA DE AUTORES



TANIA PAMELA MORALES SUÁREZ

Ecuatoriana, nacida en la ciudad de Quito provincia Pichincha el 01 de enero de 1992, Licenciada en Laboratorio Clínico e Histotecnológico de la Universidad Central del Ecuador, Diplomado en Medicina Transfusional e Inmunohematología de la Pontificia Universidad Javeriana, Diplomado en Hemoterapia y Banco de Sangre de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Diplomado en Inmunohematología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Magíster en Salud Pública de la Universidad de las Américas UDLA, Magíster en Educación con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior de la Universidad Estatal de Milagro. Autora de varios artículos relacionados a educación.

Mi interés en la Educación Superior entre la Tradición y la Innovación nació de la experiencia como docente. La pandemia me mostró cómo la tecnología puede conectar a estudiantes y profesores, revelando tanto desafíos como un inmenso potencial. Este libro busca guiar a las instituciones a construir un futuro educativo más inclusivo y relevante, transformando los retos en oportunidades.

BIOGRAFÍA DE AUTORES



FERNANDO XAVIER ZUMBA NOVAY

Ecuatoriano, nacido en la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo el 30 de enero de 1988, Médico General graduado en la Universidad Nacional de Chimborazo, Especialista en Docencia Universitaria en la Universidad del Azuay, Máster en Infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana en la Universidad Rey Juan Carlos, Magister en Salud Ocupacional y Seguridad en el Trabajo en la Universidad del Azuay, Máster en Gerencia en Salud en la Universidad Técnica Equinoccial, Exdocente Universitario, Exdirector Distrital de Salud Pujilí Saquisilí Sigchos, Médico residente en Cuidado Intensivos del Hospital General Latacunga. Autor dos libros y de varios artículos relacionados con la educación.

La Educación Superior enfrenta hoy un reto que trasciende la simple incorporación de tecnología: redefinir su papel en la formación de ciudadanos capaces de responder a un mundo interconectado, diverso y en constante transformación. No se trata únicamente de modernizar aulas o digitalizar contenidos, sino de repensar los modelos pedagógicos, los valores que se transmiten y la pertinencia de los saberes que se enseñan. Este libro invita a reflexionar sobre cómo las universidades pueden convertirse en espacios de innovación social, donde la tradición académica dialogue con las demandas contemporáneas, generando un impacto profundo tanto en los estudiantes como en la sociedad a la que sirven.

BIOGRAFÍA DE AUTORES



CARMEN JHULIANA PENA ROBLES

Ecuatoriana, nacida en la ciudad de Loja provincia de Loja el 11 de octubre de 1987, Ingeniera en Contabilidad y Auditoría en la Universidad Nacional de Loja, Magíster en Educación en la Universidad Indoamérica Ambato, Jefe de Crédito Cooperativa de Ahorro y Crédito Pacífico Loja, Docente Unidad Educativa Jean Piaget, Docente Unidad Educativa Amelia Gallegos, Docente Unidad Educativa Juan de Velasco, Docente Unidad Educativa Simón Rodríguez, Docente Unidad Educativa Fernando Daquilema, José María Román y Ambrosio Noriega. Autora dos libros y de varios artículos relacionados con la educación.

El análisis de la Educación Superior exige comprenderla como un espacio en permanente tensión entre la herencia de sus prácticas tradicionales y las exigencias de un mundo que demanda innovación constante. Desde mi experiencia como docente he podido observar cómo los entornos educativos, más allá de transmitir conocimientos, deben transformarse en escenarios capaces de responder a realidades cambiantes.

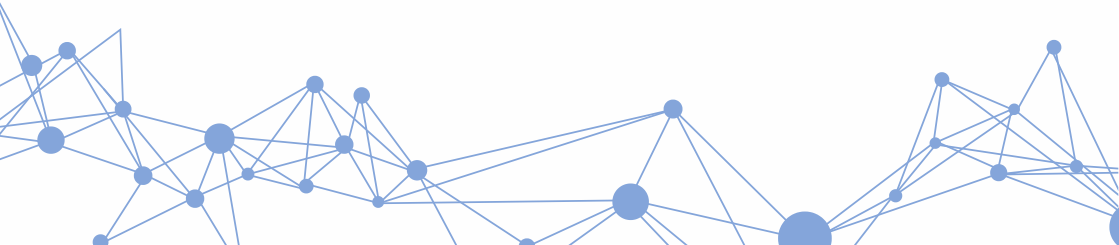
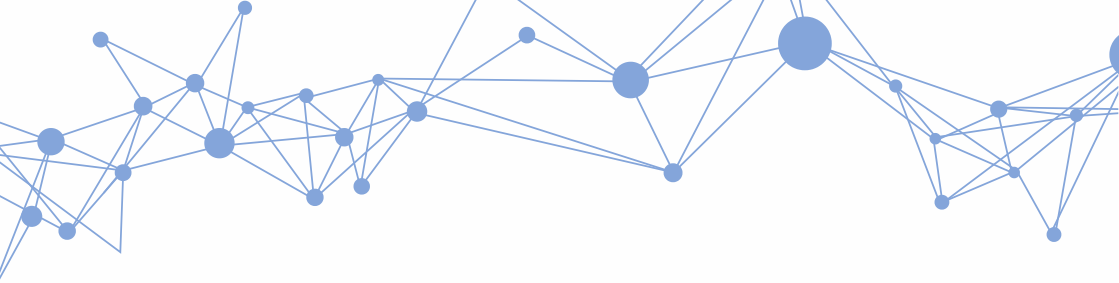
BIOGRAFÍA DE AUTORES



BRIGETTE CAROLINA HUARACA MOROCHO

Ecuatoriana, nacida en la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, el 21 de junio de 1990. Médico General por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Especialista de Primer Grado en Psiquiatría por la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Magíster en Psicología Clínica con mención en Atención en Emergencias y Desastres por la Universidad Estatal de Milagro. Docente en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Perito Médico Psiquiatra acreditada por el Consejo de la Judicatura, y Miembro de la Asociación de Psiquiatría del Ecuador. Autora de diversas publicaciones de carácter científico en revistas de alto impacto.

El análisis de la salud mental en la actualidad demanda comprenderla como un eje transversal del desarrollo social, en el que convergen factores biológicos, psicológicos y sociales que requieren atención integral y constante actualización profesional. Desde mi experiencia en los ámbitos clínico, docente y pericial, he podido observar cómo los entornos de vulnerabilidad, las emergencias y los desastres evidencian la necesidad de contar con profesionales capaces de actuar de manera oportuna, con rigor científico y sensibilidad humana. La Psiquiatría y la Psicología Clínica no deben limitarse únicamente a la intervención terapéutica, sino también proyectarse hacia escenarios de prevención, resiliencia y acompañamiento comunitario, generando respuestas acordes a las realidades cambiantes y a las exigencias de un mundo en constante transformación.



La transformación digital en la educación superior ha redefinido profundamente el paradigma académico, integrando tecnologías avanzadas que permiten un aprendizaje más accesible, dinámico e inclusivo. Las universidades han adoptado plataformas de e-learning, bibliotecas digitales y herramientas de colaboración en línea, ampliando el acceso a recursos desde cualquier lugar y favoreciendo la democratización de la educación. Estas innovaciones han eliminado barreras geográficas y temporales, ofreciendo oportunidades a una audiencia global diversa. El uso de inteligencia artificial y análisis de datos ha permitido personalizar la enseñanza mediante sistemas de gestión del aprendizaje y plataformas adaptativas, capaces de identificar patrones, predecir dificultades y sugerir recursos específicos. Asimismo, tecnologías inmersivas como la realidad aumentada y la realidad virtual enriquecen la experiencia académica con simulaciones y laboratorios virtuales que facilitan la comprensión de conceptos complejos y preparan a los estudiantes para un mundo profesional digitalizado. El libro Educación Superior: Entre la Tradición y la Innovación aborda estos cambios desde una perspectiva crítica y reflexiva.



ISBN: 978-9942-7490-2-4

