



**Metodología para la evaluación ágil de ideas de innovación en la
educación superior**

Julio César Largo Nizo

Universidad Ean

Facultad de ingeniería

Gerencia de sistemas de información y proyectos tecnológicos

Bogotá D.C., Colombia

12/08/2024

Metodología para la evaluación ágil de ideas de innovación en la educación superior

Julio César Largo Nizo

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Gerencia de sistemas de información y proyectos tecnológicos

Director:

Antonio Lobato Junior

Modalidad:

Monografía

Universidad Ean

Facultad de ingeniería

Gerencia de sistemas de información y proyectos tecnológicos

Bogotá D.C., Colombia

12/08/2024

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Agradecimientos

A Dios, por brindarme la motivación, la sabiduría y la disciplina necesarias para llevar a cabo esta investigación. Sin Su guía, este esfuerzo no habría sido posible.

A mi amada esposa e hijos, quienes han estado a mi lado en cada paso de este camino. Su amor y apoyo incondicional son mi mayor inspiración y fortaleza. Gracias por creer en mí y acompañarme en esta travesía.

Y a mi director de tesis, por su invaluable guía metodológica, que me permitió avanzar de la mejor manera.

Resumen

El objetivo principal de este trabajo de grado es establecer una metodología ágil para evaluar ideas de innovación en instituciones de educación superior en Bogotá. Esta metodología permitirá filtrar las ideas generadas por la comunidad y determinar cuáles tienen potencial para su implementación. El enfoque de la evaluación de las ideas se centra en la contribución que estas puedan tener a los objetivos estratégicos de estas instituciones, a la mejora de la calidad educativa, a la excelencia académica y generación de nuevas oportunidades para el desarrollo de competencias educativas.

Para lograrlo, se explorarán metodologías para la gestión de la innovación y se validará con expertos y profesionales sobre los procesos de innovación en las instituciones de educación superior para determinar a partir de sus opiniones y experiencias criterios que permitan identificar y evaluar las propuestas de innovación que mejor se alineen con las necesidades de cada institución, para establecer una metodología ágil que ayude a definir los objetivos del proceso de innovación garantizando que se alineen con la estrategia institucional.

Esta metodología busca no solo apoyar los procesos de innovación, sino también fomentar la creatividad y la participación de la comunidad educativa para contribuir al crecimiento institucional y al fortalecimiento de la educación superior en la ciudad. En última instancia, se espera que esta metodología sirva como un recurso valioso para la toma de decisiones estratégicas y la promoción de la innovación educativa.

Palabras clave: Metodología, innovación ágil, criterios, evaluación, ideas.

Abstract

The main objective of this thesis is to establish an agile methodology for evaluating innovation ideas in higher education institutions in Bogotá. This methodology will allow for filtering community-generated ideas and determining which ones have potential for implementation. The focus of idea evaluation centers on their potential contribution to the strategic objectives of these institutions, the improvement of educational quality, academic excellence, and the generation of new opportunities for the development of educational competencies.

To achieve this, methodologies for innovation management will be explored and validated with experts and professionals on innovation processes within higher education institutions. Based on their opinions and experiences, the project will determine the basic criteria for identifying and evaluating the innovation proposals that best align with the needs of each institution. Ultimately, an agile methodology will be established to help these institutions clearly define the objectives of the innovation process, ensuring that they align with the institutional strategy.

This methodology seeks not only to support innovation processes but also to foster creativity and participation within the educational community to contribute to institutional growth and the strengthening of higher education in the city. Ultimately, this methodology is expected to serve as a valuable resource for strategic decision-making and the promotion of educational innovation.

Keywords: Methodology, agile innovation, criteria, evaluation, ideas.

Metodología para la evaluación ágil de ideas de innovación en la educación superior	8
--	---

Contenido

	Pág.
Introducción	13
Objetivos	17
<i>Objetivo General</i>	17
<i>Objetivos Específicos</i>	17
Justificación	18
Marco Teórico	22
<i>Innovación</i>	22
<i>Tipos de innovación</i>	23
<i>Grados de innovación</i>	24
<i>Innovación educativa</i>	27
<i>Barreras para la innovación</i>	31
<i>Factores que influyen en la innovación</i>	33
<i>Metodologías para evaluar ideas de innovación</i>	35
Variables	38
Metodología	40

Metodología para la evaluación ágil de ideas de innovación en la educación superior	9
<i>Enfoque y alcance de la investigación</i>	40
<i>Población y muestra</i>	41
<i>Instrumentos</i>	43
<i>Técnicas para el análisis de la información</i>	44
Trabajo de Campo	46
<i>Procesamiento de los datos</i>	46
<i>Encuesta</i>	46
<i>Entrevistas</i>	63
Análisis de resultados	73
<i>Análisis de resultados objetivo específico número 1</i>	74
<i>Análisis de resultados objetivo específico número 2</i>	80
<i>Análisis de resultados objetivo específico número 3</i>	85
Discusión	94
Conclusiones y Trabajo Futuro	106
<i>Trabajo futuro</i>	109
Referencias	111
Anexos	124

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. Grados de innovación.....	25
Figura 2. Inversión vs Ventas Innovación	26
Figura 3. Últimas versiones de EDITS.....	29
Figura 4. Porcentaje de innovación en IES.....	30
Figura 5. Géneros participantes.....	47
Figura 6. Edades participantes	47
Figura 7. Ubicación geográfica participantes.....	48
Figura 8. Sector laboral de los participantes.....	49
Figura 9. Ocupación de los participantes	49
Figura 10. Nivel escolar participantes.....	50
Figura 11. Participación en procesos de innovación	50
Figura 12. Participación en generación de ideas de innovación	51
Figura 13. Participación en evaluación de ideas de innovación	51
Figura 14. Desafíos para evaluar ideas de innovación	52
Figura 15. Desafíos para implementar ideas de innovación	53
Figura 16. Metodologías para generar ideas.....	54
Figura 17. Herramientas para generar ideas.....	54
Figura 18. Frecuencia en generación de ideas	55
Figura 19. Conocimiento en proceso de innovación	56
Figura 20. Proceso de evaluación de ideas.....	56

Figura 21. Importancia de definir criterios	57
Figura 22. Evaluación ágil.....	58
Figura 23. Tiempo para evaluar una idea	59
Figura 24. Descripción tiempo para evaluar una idea.....	59
Figura 25. Factores para determinar si una idea es innovadora	60
Figura 26. Criterios de evaluación sugeridos	61
Figura 27. Importancia de innovar.....	62
Figura 28. Definición de innovación	62
Figura 29. Medir el éxito de una idea.....	63
Figura 30. Árbol de categorías.....	70
Figura 31. Clasificación de categorías por fuentes y referencias.....	71
Figura 32. Metodología propuesta.....	97
Figura 33. Resumen de la metodología propuesta.....	105

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Cálculo de la muestra.....	42
Tabla 2. Perfil de los entrevistados	64
Tabla 3. Relación entre pregunta de investigación, objetivos y categorías.....	68
Tabla 4. Entendimiento de innovación	74
Tabla 5. Criterios según encuestados	87
Tabla 6. Criterios según entrevistados	88
Tabla 7. Criterios sugeridos	89

Introducción

La innovación en las organizaciones, según Peter Drucker, surge de una búsqueda consciente y decidida de oportunidades, centrándose en soluciones simples y específicas a problemas reales (Drucker, 1998) que permiten adaptarse a los cambios constantes del entorno, obtener ventajas competitivas y generar un crecimiento sostenible (Chavarría, 2024). También, la innovación en las organizaciones está impulsada por los procesos de planteamiento y ejecución de proyectos, el conocimiento de las personas, las habilidades, el comportamiento motivado y la integración con el resto de la organización (Tang, 1998). De igual manera, todas las organizaciones cuentan con la capacidad de realizar mejoras que les permitan no solo adaptarse a los cambios del entorno, sino también impulsar transformaciones internas desarrollando nuevos productos, procesos y enfoques que no sólo respondan a las demandas externas, sino que también generen cambios proactivos dentro de la propia organización. Así, se convierten en agentes de cambio que pueden redefinir las normas del mercado y mejorar su competitividad a través de la innovación interna (Nisula y Kianto, 2013). Así mismo, las empresas tienen la capacidad de innovar en diversas dimensiones, desde las ofertas hasta la experiencia del cliente, con el objetivo de capturar valor y gestionar sistemas comerciales complejos para mantener una ventaja competitiva (Sawhney, 2012). No obstante, a pesar de las capacidades y oportunidades inherentes a toda empresa, surge la interrogante sobre por qué la implementación de ideas innovadoras no alcanza una mayor magnitud e impacto dentro de todas las organizaciones.

Para el caso particular de las instituciones de educación superior (IES), la innovación es crucial ya que mejora la calidad educativa al implementar nuevas tecnologías, impulsa la

motivación, formación y evaluación de los docentes que es clave en los procesos de cambio educativo y permite la incorporación de nuevas metodologías que se adapten a las necesidades de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje efectivo y significativo (Michavila, 2009). Considerando que la innovación impulsa el desarrollo tanto de docentes como de estudiantes, así como del personal administrativo que facilita el ciclo educativo mediante diversos recursos (Arriaga, 2023), las IES pueden aprovechar las capacidades de todas las personas asociadas a sus programas de pregrado, posgrado, educación continua, egresados, cuerpo docente, personal administrativo y aliados estratégicos. Estos individuos poseen una alta capacidad para generar ideas innovadoras que pueden contribuir a mejorar la calidad de la oferta educativa, pueden aportar para mejorar los procesos institucionales, facilitar la adopción de nuevas formas de investigación, optimizar procesos y mejorar la experiencia de los servicios que presta la institución. Pero a pesar de estas oportunidades, a menudo estas mejoras quedan en el ámbito de la posibilidad y no se materializan en resultados tangibles, debido a las barreras que existen para generar innovación que incluyen entre otros factores, la falta de compromiso en las instituciones de educación superior de los responsables políticos, de las empresas, de los estudiantes y los gerentes, entre otros, (Lašáková et al., 2017) al igual que a la falta de inversión y apoyo administrativo de los líderes y tomadores de decisiones (Ávila et al., 2017). También se deben considerar las limitaciones en la capacitación y concientización del personal docente y administrativo para adaptarse a la innovación (Arriaga, 2023), lo que conlleva un esfuerzo adicional y nuevas curvas de aprendizaje, que provocan un estancamiento en la producción de innovación en las instituciones de educación superior.

Sin embargo, el contar con un alto número de personas en una organización, como es el caso de las instituciones de educación superior, no garantiza que se generen ideas

innovadoras de calidad (Björk, 2009) que contribuyan al mejoramiento de la institución, ni al cumplimiento de los planes estratégicos propuestos para cada año o que contribuyan a incorporar innovaciones que aporten a los intereses institucionales. Realmente el problema se centra en no tener un proceso metodológico definido que permita realizar ciclos de innovación de forma ágil, incremental y sostenible, desde definir la forma adecuada para incentivar la generación de ideas enfocadas en oportunidades previamente definidas, con base en unas especificaciones y criterios que determinen si son ideas innovadoras o no, hasta llegar a la definición de un correcto embudo de conversión que viabilice estas ideas en entregables que permita a las instituciones de educación superior contar con factores diferenciales y competitivos que las mantengan a la vanguardia. El proceso de innovación es una secuencia de actividades destinadas a la creación e implementación de innovaciones que incluye actividades relacionadas con la generación de ideas innovadoras, su evaluación, la creación de innovaciones y la garantía de su difusión entre los clientes (Lendel et al., 2015). Se debe tener en cuenta que las IES son las llamadas a ser las catalizadoras y motor de la innovación en la sociedad (Cai, 2020) y a convertirse en los centros de I+D+i que dan respuestas a las complejidades del mundo contemporáneo (Gárnica y Franco, 2021) que mediante la formación de nuevas capacidades intelectuales permitan generar mejoras en el sector productivo, así como la incorporación de soluciones que desde la academia impulsen la economía mejorando y produciendo nuevos productos y servicios.

Pregunta de investigación:

Según los profesionales de la educación superior y expertos en procesos de innovación, en Bogotá, ¿cuál es la metodología más adecuada para realizar la evaluación ágil de las ideas de innovación generadas en las instituciones de educación superior?

Objetivos

Objetivo General

Generar una propuesta metodológica para la evaluación ágil de ideas innovadoras, generadas en el contexto de la educación superior en Bogotá, a partir del análisis de la literatura y de la percepción de profesionales y expertos.

Objetivos Específicos

1. Explorar las principales metodologías y herramientas que contribuyan al proceso generador de ideas disruptivas.
2. Describir el proceso de innovación en instituciones de educación superior e identificar los principales desafíos en la evaluación de ideas de innovación a partir de la experiencia de profesionales involucrados en procesos de innovación.
3. Establecer criterios guía para identificar y evaluar dentro de las instituciones de educación superior de forma ágil si una idea es innovadora, viable y factible.

Justificación

El concepto de innovación abarca tres usos interrelacionados. Primero, se refiere a la innovación como "una invención", es decir, el proceso creativo mediante el cual se combinan varios conceptos de manera novedosa, generando así algo que no era conocido lo que implica la introducción de nuevos productos, procesos y servicios (Aguirre, 2014). Segundo, describe la innovación como el proceso mediante el cual una nueva idea o práctica se integra al estado cognitivo y al repertorio conductual de los usuarios, es decir como los usuarios perciben y se adaptan a esas nuevas ideas (Pérez-Arévalo et al., 2023). Y tercero, una innovación es una idea, práctica o artefacto material que ha sido inventado o percibido como novedoso, sin importar su adopción, lo que puede tener un impacto significativo en el desempeño organizacional (Guisado-González y Pérez, 2015). En el ámbito educativo, la innovación está estrechamente vinculada especialmente a los dos últimos usos, como por ejemplo el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para mejorar las prácticas de enseñanza (Margalef y Arenas, 2006).

Como es sabido, el proceso innovador puede surgir en cualquier tipo de organización, pero las instituciones de educación superior tienen una mayor responsabilidad en sus procesos académicos ya que desempeñan un papel crucial en la innovación como proveedoras de educación y conocimiento (Kolomytseva y Pavlovska, 2020) que contribuyen a la formación de profesionales que a partir de las bases teóricas y prácticas que se incorporan durante el proceso formativo logren ser capaces de abordar retos desafiantes que generen soluciones útiles para la sociedad. Las universidades desempeñan un papel clave en la innovación y el desarrollo sostenible al contribuir a la investigación fundamental, la combinación de

conocimientos, la educación, el desarrollo curricular y la participación comunitaria (Vidican, 2009). Dentro de las instituciones de educación superior, las innovaciones generadas parten de las soluciones que su comunidad brinda para las circunstancias en las que desarrollan su labor (Margalef y Arenas, 2006), por lo que a partir de la innovación se incorporan nuevas capacidades que las vuelvan más competitivas y atractivas para los prospectos, estudiantes y egresados contribuyendo así a mejorar su reputación y a la retención y mantenimiento de sus flujos de matrícula. Según Pérez (2023) los países que más han innovado en la última década tienden a haber experimentado aumentos en la satisfacción y el disfrute de sus estudiantes. Como aporte a la sociedad, la generación de ideas innovadoras y su adecuado proceso de validación, pueden contribuir en la generación de prototipos que permitan ser incorporados al sector productivo para la mejora de procesos y la incursión de nuevos productos y servicios. Morales (2013) indica que toda empresa debe inspirar a sus colaboradores a buscar pequeños problemas en sus áreas de trabajo y motivarlos a generar soluciones a los mismos, ya que de las ideas más simples pueden llegar a promoverse los mejores resultados. Esto se debe a que las ideas simples son fáciles de entender, generan mejoras incrementales las cuales acumulándose impactan de forma significativa la eficiencia y efectividad de los procesos de las empresas, están alineadas a las necesidades y problemas cotidianos que enfrentan los clientes y empleados y por lo general requieren menos recursos y tiempo para ser implementadas. También Morales indica que proporcionar a los colaboradores un conjunto amplio de metodologías de innovación, que sirva como una "caja de herramientas" mejorará la calidad de las ideas y proyectos de innovación dentro de las organizaciones (Morales, 2013). Si bien es cierto, que el proceso innovador no es algo que se produzca de un momento a otro y que conlleva esfuerzos y recursos adicionales, de acuerdo con lo mencionado por uno de los

principales generadores de innovación de nuestra era Jeff Bezos, se debe descentralizar los procesos para hacer muchos experimentos sin que sea muy costoso y con ello poder obtener mucha más innovación (Rodríguez, 2018).

Teniendo en cuenta que la innovación puede originarse en la formación, la investigación o en las distintas áreas de una institución de educación superior (Gárnica y Franco, 2021), la principal razón de esta investigación, consiste en analizar la literatura y la percepción de profesionales y expertos para proponer una metodología ágil que sea útil para que las instituciones de educación superior ubicadas en la ciudad de Bogotá puedan generar flujos de innovación de manera más simple, autónoma y constante, a partir del aprovechamiento de las ideas que nazcan de las capacidades del talento humano involucrado con estas instituciones, quienes identifican oportunidades de mejora en la ejecución de sus diferentes labores y roles. Esta metodología, apoyada en la experiencia de profesionales y expertos, en la bibliografía consultada y en la experiencia del investigador, establecerá los pasos necesarios para que se realicen flujos completos de innovación de forma ágil dentro de las instituciones de educación superior, partiendo desde el establecimiento de lo que cada IES entiende por innovación y como la concibe dentro del entorno institucional que permita generar ideas alineadas a los objetivos estratégicos. Para ello, se ahondará en la validación de criterios que sirvan para determinar si una idea es innovadora o no. Esta definición de criterios particulares para este tipo de organizaciones ayudará al proceso innovador para que, con la adecuada guía, acompañamiento y seguimiento, se genere un mejor ritmo en el proceso evaluador que permita al equipo de innovación enfocarse en las ideas que tengan mayor potencial para ser implementadas. Para generar una evaluación ágil de las ideas de innovación, es necesario establecer una metodología que permita la incorporación de herramientas y técnicas para

asegurar que las ideas atienden necesidades reales de la institución y de la sociedad garantizando por medio de la aplicación de criterios base que son innovadoras, ya que el uso de criterios de evaluación promueve significativamente el potencial competitivo y empresarial en la primera línea de la innovación (Martinsuo, 2011). Esta necesidad nace también, a razón de no tener un estándar en el mercado a nivel de una solución que permita realizar el ejercicio de evaluación dentro del proceso de innovación, teniendo en cuenta la alineación estratégica de la institución y la personalización de los criterios a considerar para realizar el proceso de evaluación. La aplicación de los criterios de evaluación permitirá calificar las ideas propuestas y determinar en cuáles debe enfocarse el equipo de innovación. Esto garantizará el mayor beneficio para la institución, ya que se priorizan las ideas con mayor potencial, además, este proceso ayudará a identificar las tendencias y necesidades emergentes de la comunidad educativa. De igual forma, al analizar las propuestas con mejores resultados en el proceso de evaluación, se obtendrá una visión clara de las áreas que requieren mayor atención y desarrollo, lo que contribuirá al diseño e implementación de estrategias más efectivas alineadas con los objetivos institucionales y las expectativas de los estudiantes, docentes y demás miembros de la comunidad educativa.

Marco Teórico

El marco teórico de esta investigación se inicia con una revisión de la literatura para comprender en profundidad el concepto de innovación, sus diversas tipologías y grados, y cómo estos se manifiestan en las organizaciones. Posteriormente, se analiza el estado actual de la innovación en el ámbito educativo, con un enfoque particular en las instituciones de educación superior. Este análisis incluye una revisión de los desafíos y factores críticos que influyen en la implementación de procesos innovadores efectivos dentro de estas instituciones, así como las oportunidades que pueden aprovecharse para mejorar dichos procesos, finalizando con la revisión de las investigaciones que se han realizado para evaluar la innovación.

Innovación

Schumpeter destacó la importancia de los fenómenos tecnológicos en el crecimiento económico y definió la innovación en un sentido general, más allá de las innovaciones tecnológicas específicas (Cilleruelo, 2007). Para Schumpeter, las innovaciones que generan los cambios más relevantes son las innovaciones radicales, mientras que las innovaciones que fomentan el proceso de cambio son las innovaciones progresivas (Jansa, 2010). Así mismo, Schumpeter clasificó las innovaciones en cinco tipos: nuevos productos, nuevos métodos de producción y transporte, nuevas fuentes de materias primas, nuevos mercados y nuevas formas de organización de las industrias (Morales, 2018).

La innovación es un proceso multifacético que integra tecnología existente y nuevos inventos para mejorar productos, procesos o sistemas. La innovación no se limita a tener ideas nuevas o crear productos o mercados; es un proceso integral que requiere la colaboración y

coordinación de todos los departamentos de una empresa, trabajando de forma alineada y conjunta para generar valor real (Lopez et al., 2008). La innovación no es algo que siga un camino recto, es un proceso con muchos pasos y giros, y para que funcione realmente, se necesita la participación de distintas personas y entidades: desde individuos, hasta universidades, empresas y gobiernos (Gutiérrez y Padilla-Oviedo, 2018) en donde todos tienen un papel clave en hacer que esa innovación llegue a convertirse en algo útil y valioso. Además, implica cambios sustanciales en la ejecución de tareas y en las formas organizacionales para alcanzar objetivos (Hamel, 2007). La innovación es un proceso complejo que va más allá de simplemente inventar; implica desde concebir una idea, adquirir conocimientos y tecnología, hasta aplicar soluciones prácticas que realmente resuelvan problemas (Gutiérrez y Padilla-Oviedo, 2018). Puede manifestarse en nuevos productos, servicios o procesos para una unidad de negocio y en la introducción de nuevas ideas o conocimientos en la organización (Ordaz, 2000). Es un proceso complejo, incierto y desordenado que requiere coordinación del conocimiento técnico y del criterio del mercado para satisfacer limitaciones económicas y tecnológicas (Kline, 2009). Según el manual de OSLO, la innovación implica cambios significativos en productos, procesos, marketing u organización con el propósito de mejorar los resultados (OCDE, 2005) convirtiendo la innovación en un motor clave para el crecimiento sostenible y la creación de valor a largo plazo en las organizaciones.

Tipos de innovación

El manual de OSLO define cuatro tipos de innovación: innovación de producto, de proceso, de marketing y de organización (Jansa, 2010). La **innovación de producto** es el aporte de un bien o servicio mejorado en sus características, uso o funcionalidades. Debe tener características y rendimientos diferenciadores a los productos y servicios existentes para ser

considerado innovador (Jansa, 2010), mientras que la **innovación de proceso** se aplica a los sectores de producción y distribución, en donde por medio de la mejora en técnicas, materiales y programas informáticos, se obtiene una disminución en los costos de producción y distribución, mejorar la calidad y producir o distribuir nuevos productos o mejoras en estos (Jansa, 2010). La **innovación en marketing** hace referencia a la utilización de nuevos métodos de comercialización que no han sido utilizado antes, que incluyen cambios significativos en el diseño, envasado, posicionamiento, promoción y tarificación, con el objetivo de aumentar las ventas (Jansa, 2010) y la **innovación de organización** se refiere a los cambios en los procedimientos y prácticas dentro de las empresas, cambios en los lugares de trabajo, en las relaciones exteriores como aplicación de decisiones estratégicas que permitan mejorar la productividad o reduzcan los costos internos. También contempla la gestión del conocimiento como un tipo de innovación en las organizaciones, al igual que la incorporación de sistemas de gestión en las operaciones de producción, suministro y calidad (Jansa, 2010).

Grados de innovación

De acuerdo con lo descrito por Mario Morales, en su libro: “Adiós a los mitos de la innovación” (Morales, 2013), la innovación contempla los siguientes tres grados:

- **Innovación incremental:** hace referencia a cambios pequeños que mejoran lo que ya existe. Se asocia a lo que conocemos como mejora continua.
- **Innovación radical:** hace referencia a cambios significativos a lo que ya existe.
- **Innovación transformacional:** hace referencia a cambios que transforman por completo lo que ya existe.

Figura 1

Grados de innovación

Grado de Innovación	Automóvil	Máquina de escribir	Ventas
Incremental	Un nuevo modelo de automóvil / Un nuevo sistema de frenado ABS vs tambor	Un nuevo modelo de máquina de escribir	Vender en las afueras de la ciudad en vez de en el centro / Incorporar nuevas rutas de venta
Radical	Automóvil híbrido propulsado por hidrógeno / electricidad	La máquina de escribir eléctrica	Vender usando distribuidores en vez de vendedores propios
Transformacional	Usar el automóvil en vez del caballo	Usar la computadora en vez de la máquina de escribir	Vender a través de Internet o medios electrónicos

Nota: tomado de Morales, M. (2013). Adiós a los mitos de la innovación.

De acuerdo con la definición de estos grados de innovación, para el caso de las IES se pueden relacionar de la siguiente manera:

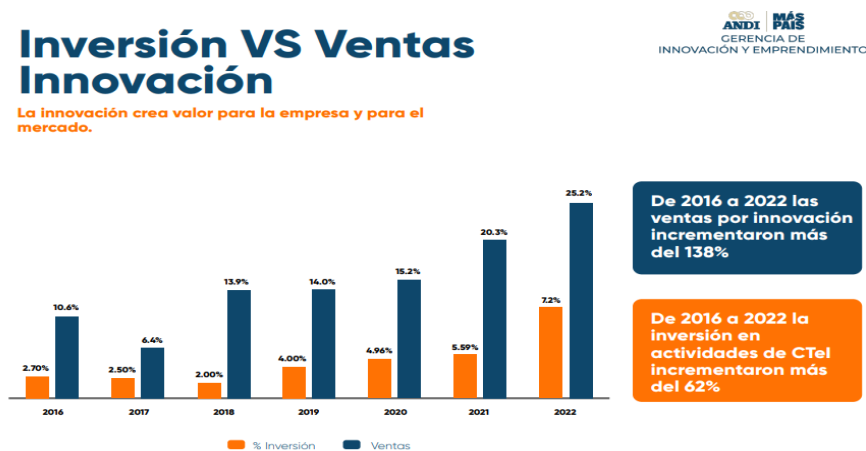
- **Incremental:** incorporación de mejoras en sus programas académicos e institucionales.
- **Radical:** adopción de nuevos escenarios de aprendizaje, como el metaverso.
- **Transformacional:** creación de programas de educación virtual.

Mario Morales indica que los tres grados de innovación son importantes, sin embargo, las innovaciones radicales y transformacionales aun siendo las más difíciles de alcanzar, son las que mayor ventaja competitiva generan a las empresas (Morales, 2013).

En las organizaciones, la innovación requiere una combinación de claridad en la definición, es decir, que significa innovar y cómo se alinea con los objetivos estratégicos, contar con un proceso estructurado para innovar, fomentar una cultura que promueva la innovación, inversión adecuada, colaboración efectiva para ser realmente exitosa y mantener una evaluación continua del proceso de innovación para irlo adaptando según sea necesario (Morales, 2013). Innovar debe hacer parte del ADN de las organizaciones ya que proporciona una ventaja competitiva al aumentar la productividad, la rentabilidad y la conquista de nuevos mercados en un entorno competitivo global (Dereli, 2015). De acuerdo con las cifras relacionadas por la ANDI, en las organizaciones en donde se gestiona de manera adecuada la innovación se genera aumento en sus ingresos gracias a las ventas relacionadas con las innovaciones establecidas, percibiendo en estas empresas un aumento del 138% asociado a la implementación de innovación (ANDI, 2023).

Figura 2

Inversión vs Ventas Innovación



Nota: tomado de Ranking de innovación empresarial 2023 (ANDI, 2023)

Innovación educativa

La capacidad de innovar en las instituciones de educación superior debe ser equivalente al resto de sus capacidades (financieras, académicas y productivas), siendo un proceso permanente, natural y orgánico en su estructura administrativa y formativa. (Gárnica y Franco, 2021). Según Gómez et al. (2015), la innovación educativa implica cambios deliberados y planificados en la enseñanza y el aprendizaje. Estos cambios consideran aspectos ontológicos, organizativos y contextuales, como el contexto histórico, la cultura y los procesos políticos y sociales. Aunque la innovación educativa tiene límites, sus procesos, implementación y seguimiento pueden ser similares en diferentes contextos a nivel micro y macro.

La innovación educativa en la educación superior es un proceso dinámico y transformador. Impacta en el ideario institucional, en la ciencia, la tecnología y el humanismo. Su objetivo principal es construir escenarios alternativos que fomenten nuevas conexiones entre el conocimiento, la acción y la identidad. Además, guía combinaciones diversas y continuas de los elementos involucrados para anticiparse al futuro mediante proyectos de largo alcance (Montalvo, 2011). La innovación educativa, se basa en un enfoque científico, tecnológico y humanista que, al gestionarse con una estructura definida, apoya las iniciativas académicas y de investigación, fomenta la generación y gestión de conocimiento y contribuye al sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación (Gárnica y Franco, 2021). Así mismo, la innovación educativa se puede considerar como la aplicación de una idea que produce un cambio planificado en los procesos, servicios o productos educativos, que conduce a una mejora en los objetivos de aprendizaje (Sein-Echaluce et al., 2017) y que debe centrarse en la

teoría y la práctica de la enseñanza y el aprendizaje, así como en el alumno, los padres, la comunidad, la sociedad y su cultura (Serdyukov, 2017).

Murillo (2017), enumera los siguientes **tipos de innovación educativa** aplicados a una institución de educación superior:

Innovación disruptiva: Tiene el potencial de impactar todo el contexto educativo, cambiando drásticamente la forma en que se relacionan los actores.

Innovación revolucionaria: Aplica un nuevo paradigma y representa un cambio fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Innovación incremental: Refina y mejora elementos, metodologías o procesos ya existentes.

Mejora continua: Propone cambios que afectan parcialmente algunos elementos sin alterar el proceso de forma relevante.

De acuerdo con la investigación realizada por Martínez y Juliao (2022) sobre el estado de la innovación en las entidades de educación superior, indican que estas entidades en Colombia se destacan por su alto nivel de innovación, mostrando que el 82,2% de estas instituciones se clasifican como innovadoras, en comparación con el 32,36% de empresas de otros sectores. Este fenómeno se puede evidenciar a través de la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica (EDIT), que revela que estas instituciones de educación superior implementan tanto innovación basada en ciencia y tecnología (STI) como aquella que se centra en saber, usar e interactuar (DUI). Pero a pesar de estos avances, la investigación de Martínez y Juliao (2022) sugiere que es necesario complementar la actual metodología de medición de

en la educación superior

innovación con criterios adicionales, que permitan una comprensión más profunda de las estrategias y prácticas innovadoras empleadas en el sector educativo superior. Desde 2004, la aplicación del EDITS ha mostrado un crecimiento en la participación del número de instituciones de educación superior, particularmente en las últimas cinco versiones, como se muestra en la siguiente imagen:

Figura 3

Últimas versiones de EDITS

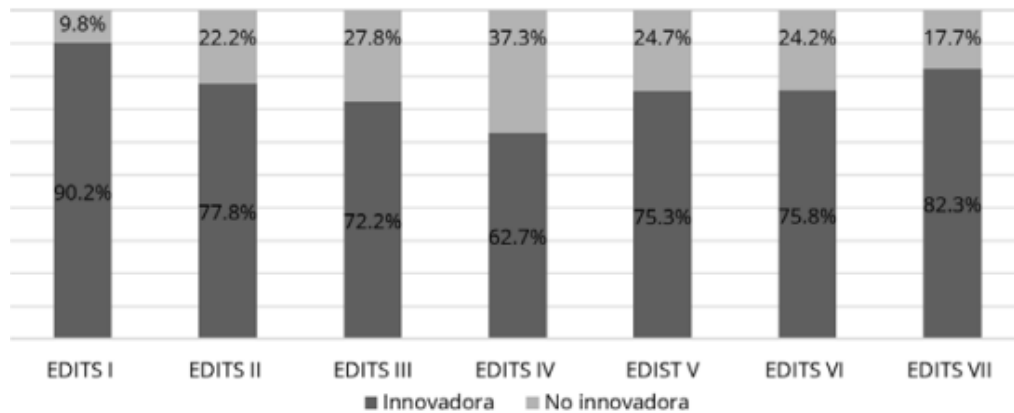
Encuesta	Periodo	Empresas	Subsector Educación	% Representatividad Educación
EDITS I	2018-2019	4233	163	3.85
EDITS II	2016_2017	3662	144	3.93
EDITS III	2014_2015	5038	162	3.22
EDITS IV	2012_2013	5848	233	3.98
EDITS V	2010_2011	8056	231	2.87
EDITS VI	2008_2009	8651	231	2.67
EDITS VII	2004_2005	9304	260	2.79

Nota: tomado de Análisis al estado de la innovación en las entidades de educación superior de Colombia Martínez y Juliao (2022)

Por medio de las ediciones de la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica (EDITS), se puede comprobar que las instituciones de educación superior mantienen un porcentaje superior en la participación de procesos de innovación, reflejando un compromiso continuo con la mejora de sus procesos de enseñanza y aprendizaje.

Figura 4

Porcentaje de innovación en IES



Nota: tomado de Análisis al estado de la innovación en las entidades de educación superior de Colombia Martínez y Juliao (2022)

La innovación en la educación superior se concibe como una transformación del pensamiento educativo que responde a problemas específicos y perspectivas educativas deseables. Implica un proceso creativo que utiliza teorías, prácticas y tecnologías adecuadas para mejorar la calidad educativa. Además, se considera un factor básico de desarrollo que va más allá de la simple incorporación de tecnología, promoviendo el aprendizaje continuo y la adaptación a las demandas del siglo XXI (Aguiar et al., 2019). Para el caso de las instituciones de educación superior en Colombia, si en la fase de ideación del proceso innovador, se considerará solo el involucramiento de todos los estudiantes de los programas que ofrecen, se obtendrá un número considerable de ideas que se puedan evaluar. De acuerdo con los datos que publica el Observatorio de la Universidad Colombiana de las 50 instituciones de educación superior (IES) más grandes en Colombia de acuerdo con el número de estudiantes matriculados en 2023 que cubren el 70% de los estudiantes de pregrado y posgrado y eliminando los cinco primeros y últimos datos que denotan una alta desviación, en promedio cada IES en Colombia cuenta con 23 mil estudiantes matriculados al año (Observatorio,2023).

Morales (2013), indica que en América Latina se genera en los primeros ejercicios de innovación el 0.5% de ideas por cada colaborador, es decir, que llevando este porcentaje al valor promedio de estudiantes que se matriculan anualmente en las IES de Colombia, por cada IES se obtendrían 115 ideas de innovación candidatas de ser evaluadas como propuestas de innovación.

Barreras para la innovación

Las organizaciones reconocen la importancia de la innovación, pero tienen dificultades para crear una cultura de innovación y diseñar políticas adecuadas, tienen una escasa comprensión de las técnicas comunes de innovación y desestiman los programas de capacitación en creatividad (Carrillo et al., 2019). Muchas empresas gestionan sus actividades y procesos de innovación de forma intuitiva, lo que genera diversos inconvenientes causados por la falta de preparación para gestionar el proceso de innovación por la ausencia de un modelo unificado, complejo y transparente del proceso innovador (Lendel et al., 2015). Por su parte, Espinal y Ruiz (2012) enumeran los siguientes factores como las principales barreras para generar innovación en las empresas colombianas: cultura organizacional poco innovadora, recurso humano calificado, bajo volumen de mercado. Así mismo, indica que los siguientes factores del entorno generan barreras para hacer innovación en las organizaciones: falta de programas de capacitación, incentivos financieros gubernamentales, la situación económica del país y la inversión extranjera, la motivación de las directivas.

Levchenko et al. (2023) indican que las barreras para implementar la innovación en la educación superior abarcan varios aspectos clave, en primer lugar, los fundamentos conceptuales, ya que las instituciones a menudo se enfrentan a dificultades para integrar

nuevas ideas en sus marcos teóricos existentes. Además, las tendencias innovadoras generales, aunque prometedoras, pueden no siempre alinearse con las necesidades específicas de cada institución, lo que complica su adopción. Por último, los desafíos en el desarrollo e implementación de tecnologías educativas son significativos, pero conllevan desafíos técnicos que generan resistencia al cambio por parte del personal y los estudiantes y requieren de recursos adecuados para apoyar la transición hacia nuevas herramientas y métodos educativos. Michavila (2009) catedrático de la Universidad Politécnica de Madrid, indica que las principales barreras para la innovación en la educación universitaria se enfocan en la resistencia al cambio dado que hay preferencia por métodos de enseñanza tradicionales y la falta de apertura a nuevas metodologías, ausencia de un liderazgo claro que apoye y promueva el cambio dentro de las instituciones educativas, en la limitación de recursos tecnológicos y la falta de formación del personal docente en el uso de nuevas tecnologías.

Con este contexto, se hace necesario considerar la adopción de nuevos métodos que aporten a la generación, evaluación e implementación de la innovación de forma ágil contribuyendo a la incorporación de cambios progresivos de acuerdo con las capacidades de cada institución educativa. Así mismo, es necesario promover la consolidación de procesos de innovación liderados por personas capacitadas para lograr flujos livianos, consistentes y objetivos para la gestión de innovación y el cambio organizacional alineado con la cultura institucional ya que una cultura que apoya la colaboración y la confianza facilita la implementación de prácticas de gestión del conocimiento, lo que a su vez potencia la capacidad de innovación abierta (Lam et al., 2021).

Factores que influyen en la innovación

Nisula y Kianto (2013) indican que a medida que las organizaciones sean más conscientes de sus habilidades organizativas, sus fortalezas, debilidades y requerimientos de desarrollo en lo que respecta a aprendizaje constante e innovación, serán más capaces de enfocar sus esfuerzos de crecimiento en los aspectos más esenciales y, en consecuencia, prosperar en ambientes en constante cambio. De esta forma, los elementos que respaldan la innovación en las organizaciones comprenden una correcta planificación financiera para la generación y conservación de valor, además de la financiación de proyectos de investigación y desarrollo. Además, se resalta la relevancia de tener un equipo humano competente y motivado, junto con una infraestructura adecuada que permita la puesta en marcha de innovaciones (Coy, 2020). Para lograr una infraestructura de innovación efectiva, es necesario una metodología eficiente, una cooperación robusta, la supresión de barreras y la oferta de ambientes laborales eficientes que respalden el aprendizaje y potencien la productividad de las tareas de conocimiento (Morris, 2009). Así mismo, Mazorodze y Mkhize (2022) señalan que el motor principal de la innovación en las instituciones de educación superior es la administración del conocimiento, seguida de los progresos tecnológicos, la superioridad competitiva y la globalización, mientras que Aguiar et al. (2019) subrayan que los criterios que influyen en la calidad de una innovación son su relevancia, eficacia y eficiencia, reflejadas en sus procesos y resultados. Estos criterios deben ser establecidos a través de una evaluación adecuada de la innovación, que es vital para identificar su influencia y triunfo en el entorno educativo y organizacional.

Evaluación de ideas de innovación

La evaluación de ideas de innovación en las Instituciones de Educación Superior (IES) es un proceso que exige un enfoque sistémico. Estar evaluando ideas y propuestas de innovación al interior de estas instituciones, se vuelve crucial para mejorar la calidad educativa y para ayudar a las IES a adaptarse a las transformaciones constantes del entorno académico y laboral.

La elaboración de un modelo que contemple ejes y procesos específicos puede facilitar la implementación y evaluación de iniciativas innovadoras (Marcano et al., 2022), por lo que es crucial que las IES adopten un enfoque proactivo hacia la evaluación de la innovación, considerando no solo los resultados académicos, sino también el impacto social y económico. De igual manera, la evaluación de la innovación en las IES debe ser un proceso sistemático y organizado, que incluya fases de diagnóstico, planeación, ejecución, seguimiento y evaluación (Zamora et al., 2023). Esto asegura que las prácticas innovadoras no solo se implementen, sino que también se evalúen de manera continua para identificar áreas de mejora y garantizar su efectividad en el contexto educativo.

Por último, la incorporación de herramientas tecnológicas y metodologías diversas, como rúbricas y proyectos colaborativos, puede enriquecer la evaluación, haciéndola más pertinente para los estudiantes (Sáiz et al., 2023). En conclusión, la evaluación de ideas de innovación en las IES no solo debe centrarse en los resultados inmediatos, sino también en fomentar una cultura sostenible de innovación que estimule la creatividad y el emprendimiento entre los estudiantes (Sierra, 2020), docentes, administrativos y toda persona que interactúe de forma directa con este tipo de instituciones.

Metodologías para evaluar ideas de innovación

La innovación requiere una idea inteligente y creativa, pero también de una estrategia para desarrollarla y hacerla realidad ya que la innovación sin método no es posible, pues necesita de una “forma” para alcanzar un estado de innovación (Gárnica y Franco, 2021) por lo que evaluar ideas de innovación es un proceso esencial para que las organizaciones puedan identificar, desarrollar e implementar proyectos innovadores de manera efectiva. Este proceso es crucial para asegurar que las iniciativas no solo sean viables, sino también sostenibles y alineadas con los objetivos estratégicos de la organización. Para ello se realiza la búsqueda de metodologías, modelos y marcos de referencia, que permitan conocer las investigaciones que se han realizado para evaluar la innovación y las ideas de innovación en las organizaciones y en las instituciones de educación superior.

Una metodología es la propuesta por Bermúdez (2023), que se enfoca en evaluar la cadena de valor de la innovación en ecosistemas digitales. Este enfoque permite identificar las fases débiles que pueden obstaculizar el éxito de los proyectos innovadores, sugiriendo la necesidad de fortalecer capacidades técnicas en áreas como la formulación, evaluación y financiación de proyectos. La metodología de Bermúdez proporciona una visión integral del proceso de innovación, permitiendo a las organizaciones abordar de manera efectiva los desafíos específicos de los ecosistemas digitales. Asimismo, Guerrero y López (2014) proponen un protocolo de evaluación con criterios específicos para proyectos de innovación docente. Este enfoque demuestra la aplicabilidad de metodologías estructuradas en contextos educativos, subrayando la importancia de evaluar la innovación no sólo en términos de resultados, sino también en términos de procesos y prácticas pedagógicas. El protocolo de Guerrero y López proporciona una guía clara para la evaluación de proyectos de innovación en

el ámbito educativo, asegurando que estos proyectos contribuyan significativamente al mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje. Varela y Dans (2024) para evaluar la innovación en la educación superior, utilizaron un enfoque cualitativo y un portafolio semi estructurado para recoger reflexiones y evidencias del proceso educativo. El portafolio es una herramienta de evaluación versátil que integra conocimientos, habilidades, estrategias y actitudes, permitiendo a los estudiantes reflexionar sobre su aprendizaje y autoevaluar su rendimiento. Funciona como un registro narrativo dinámico que documenta el proceso educativo y facilita la comunicación con el profesorado. Además, se considera un medio eficaz para fomentar el aprendizaje auténtico y la evaluación participativa en la educación superior.

Delahoz et al. (2022) describen una metodología con enfoque de Seis Sigma que se centra en la evaluación de las innovaciones implementadas en los programas académicos. Zamora et al. (2023) destacan la importancia de la gestión del proceso de innovación en las prácticas de enseñanza, mientras que Bujosa y Donet (2017) subrayan la relevancia de la evaluación formativa, la cual permite realizar ajustes continuos en las prácticas educativas basándose en la retroalimentación obtenida. Cuenca et al. (2012) abogan por el desarrollo de una cultura de innovación en la educación superior en Colombia, promoviendo la formación continua de los docentes en el diseño y evaluación de proyectos innovadores. Herrera et al. (2015) proponen el modelo de Triple Hélice, que enfatiza la interacción entre universidades, empresas y gobiernos para fomentar un ecosistema de innovación. Pherez et al. (2023) investigan sobre la evaluación innovadora del aprendizaje en la educación media y superior. Finalmente, Gárnica y Franco (2021) sugieren que, para obtener resultados esperados en los ejercicios de innovación, se deben incorporar buenas prácticas que promuevan una cultura innovadora.

En conclusión se observa que existen diversas investigaciones para llevar a cabo la evaluación de diferentes factores asociados a la innovación (formación, cultura, proyectos de innovación, proyectos digitales, calidad educativa, entre otros), cada una con características y enfoques específicos, pero ninguna en particular que profundice sobre la evaluación metodológica de las ideas generadas en el proceso innovador para determinar su factibilidad, viabilidad y alineación estratégica dentro de las instituciones de educación superior en Colombia.

Variables

Dentro del contexto de la presente investigación, se determinaron las siguientes variables independientes: ideas, procesos de innovación, criterios y evaluación.

La **variable ideas**, hace referencia a la representación de pensamientos o imágenes para nuevos conceptos o enfoques creativos, como respuesta ante una necesidad o solución a problemas, percepciones o conceptos que no se habían considerado previamente.

Operativamente, esta variable se puede medir mediante indicadores como el número de ideas generadas en un periodo establecido, la efectividad en la implementación de las ideas y la calidad de las ideas generadas para un fin en específico.

La **variable procesos de innovación**, se refiere a un conjunto de actividades sistemáticas y estructuradas destinadas a generar, desarrollar e implementar nuevas ideas, productos, servicios o prácticas que aporten valor añadido y mejoren la competitividad de una organización o sociedad. Operativamente, esta variable se puede medir a través de indicadores como el número de proyectos de innovación iniciados y completados y por los resultados generados por los procesos de innovación como productos o servicios lanzados al mercado.

La **variable criterios**, permite definir un conjunto de normas o principios que se utilizan para juzgar, evaluar o tomar decisiones en diferentes contextos. Son parámetros que establecen las bases para comparaciones, análisis y mediciones objetivas para un fin específico. Operativamente, esta variable se puede medir mediante la definición y aplicación de criterios sobre la cantidad de criterios generales establecidos.

La **variable evaluación**, se define como el proceso sistemático y objetivo de recopilar, analizar e interpretar información para tomar decisiones informadas sobre un objeto. La

evaluación puede tener diferentes enfoques y finalidades, como la mejora continua, la rendición de cuentas o la toma de decisiones estratégicas. Operativamente, esta variable se puede medir comparando las propuestas aceptadas como innovación sobre el total de ideas y propuestas generadas.

Metodología

Enfoque y alcance de la investigación

La investigación es de tipo aplicada dado que pretende definir a partir del análisis de la literatura y de la percepción de profesionales y expertos, una metodología que permita determinar de manera ágil si una idea es innovadora o no en el contexto de las instituciones de educación superior. Como lo indica Cordero (2009), este tipo de investigación buscar aplicar los conocimientos adquiridos dentro de los procesos de investigación a la realidad.

Según la profundidad del objeto de estudio, la investigación es descriptiva ya que no pretende generar teorías complejas ni explicaciones profundas a los mecanismos de identificación, selección y evaluación de ideas de innovación, lo que busca es describir las características del fenómeno de estudio (Guevara et al, 2020), que para este caso son los factores más relevantes para realizar una evaluación eficiente y eficaz de las ideas de innovación concebidas dentro de las instituciones de educación superior.

La técnica de recolección de datos para la investigación tiene un enfoque mixto, es decir, recolección de datos cuantitativos y cualitativos. Se utilizó una encuesta la cual se aplicó a una muestra representativa de personas que forman parte activa o colaboran de manera directa con instituciones de educación superior, con el fin de obtener datos cuantitativos sobre la importancia, aplicación y efectividad de los procesos de innovación y de la evaluación de ideas de innovación. También se realizaron entrevistas a expertos en procesos innovación, lo que permitió recopilar información cualitativa sobre las necesidades, desafíos y mejores prácticas en los ciclos de innovación en este tipo de instituciones.

Según su inferencia, la investigación tendrá un enfoque deductivo partiendo de marcos teóricos relacionados con la innovación educativa, barreras y metodologías hasta llegar a los factores que influyen en los procesos de innovación, es decir, partir de lo general para llegar a lo particular (Bastar, 2029).

Según la temporalidad, la investigación tendrá un diseño transversal ya que busca generar una propuesta metodológica relevante para la evaluación de ideas de innovación en instituciones de educación superior.

Población y muestra

Este estudio corresponde a una muestra no probabilística dado que se focaliza en un grupo específico de individuos que tiene relación con instituciones de educación superior y participan en procesos de innovación. Asimismo, se utilizará la técnica de muestreo por conveniencia para obtener información relevante para esta investigación. El perfil de los sujetos respondientes se constituye a partir de las siguientes características:

1. Ser personas a las que se puede acceder fácilmente.
2. Ser personas que estén dispuestas a participar en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.
3. Ser personas que conocen el contexto de la educación superior.
4. Ser personas que tengan conocimiento en procesos de innovación.
5. Se focalizará el tiempo para la recolección de datos en un grupo específico, lo que permitirá obtener resultados más rápido.

La población objeto de este estudio son 300 personas las cuales tienen algún tipo de relación con instituciones de educación superior como lo son: directores de programas académicos, docentes y estudiantes de dos facultades de una institución de educación superior. Así mismo se incorporarán a expertos en innovación que trabajan o han tenido relación con la implementación de procesos y proyectos de innovación en instituciones de educación superior que por su conocimiento y experiencia aportarán en la calidad de los datos obtenidos. Utilizando la fórmula que aparece en la tabla 1 y a partir de la población definida, la muestra será de 73 personas calculada con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 10%.

Tabla 1

Cálculo de la muestra

$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$ <p>En donde:</p> <p>n= Tamaño de la muestra Z= Nivel de confianza deseado p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito) q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso) e= Nivel de error dispuesto a cometer N= Tamaño de la población</p>	<h3>Calculadora de Muestras</h3> <p>Margen de error: <input type="text" value="10%"/></p> <p>Nivel de confianza: <input type="text" value="95%"/></p> <p>Tamaño de Población: <input type="text" value="300"/></p> <p><input type="button" value="Calcular"/></p> <p>Margen: 10% Nivel de confianza: 95% Población: 300</p> <p>Tamaño de muestra: <u>73</u></p>
---	---

Nota: tomado de https://www.corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php

Instrumentos

Dado que la técnica de recolección de datos tiene un enfoque mixto, es decir que recopila datos cuantitativos y cualitativos, la recolección de datos se realizará mediante los siguientes instrumentos:

Encuesta

Se diseñó una encuesta que consta de 25 preguntas. En las primeras 6 preguntas se perfila la persona que la va a diligenciar, de las preguntas 7 a la 11, se pregunta sobre la experiencia del encuestado en procesos de innovación, seguido a esto, desde la pregunta 12 a la pregunta 16 se indaga sobre las herramientas, metodologías y procesos de innovación, para finalizar desde la pregunta 17 a la 25 con preguntas que permitan determinar criterios, evaluación ágil de ideas de innovación y su importancia.

Enlace a la encuesta: <https://forms.office.com/r/Y51z0VBBJ2>. (Ver anexo 2).

Entrevista

Se diseñó una entrevista estructurada de 10 preguntas abiertas, para establecer el diálogo con personas expertas en procesos de innovación con experiencia en diferentes organizaciones y en instituciones de educación superior. Estas preguntas ayudan a identificar como es percibida la innovación, los procesos de innovación, los desafíos y recomendaciones, la importancia de innovar en el contexto de las IES, así como la identificación de los criterios más relevantes para evaluar las ideas propuestas. (Ver anexo 3).

Estos instrumentos se validaron mediante revisión de pares realizada en la ficha de investigación (ver anexo 1), en donde se establecieron las preguntas asociadas a los objetivos

específicos, indicando la finalidad de cada una. Así mismo se realizó la agrupación de las preguntas para la entrevista en los siguientes aspectos:

- Ideas de innovación
- Proceso de innovación
- Criterios
- Evaluación

Por último, se realizaron pruebas piloto de la aplicación de la encuesta y de las preguntas de la entrevista que permitieron ajustar la redacción, enfoque y pertinencia de cada pregunta, con el fin de obtener el mejor resultado.

Técnicas para el análisis de la información

Para el análisis de la información de los datos cuantitativos, se utilizó la técnica de estadística descriptiva que facilita la comprensión de los resultados por medio de tablas y gráficas, permitiendo identificar características importantes en el conjunto de datos luego de la aplicación del instrumento utilizado. Para Muñoz et al. (2018) la estadística descriptiva es una rama fundamental de la estadística que se encarga de resumir y describir las características de un conjunto de datos. Su principal objetivo es proporcionar una visión clara y comprensible de la información, facilitando la identificación de patrones, tendencias y relaciones dentro de los datos analizados. Esto se logra a través de diversas medidas, como la media, la mediana, la moda y la desviación estándar, que permiten a los investigadores y analistas obtener un panorama general de la situación estudiada. Para este análisis se utilizó la herramienta online Microsoft Forms que incorpora en su procesamiento capacidades para obtener los análisis

requeridos. Para el análisis de la información de datos cualitativos, se utilizó la técnica de análisis de contenido en donde se definieron categorías y se codificaron por medio de etiquetas para clasificar fragmentos del conjunto de datos obtenidos en las respuestas de las entrevistas realizadas, que permitan identificar patrones comunes que sirvan para dar respuesta a los objetivos de la investigación. Seguido a esto, se realizó la reducción de los datos conceptualizando las categorías, lo que permitió realizar una agrupación de mayor nivel para representar de mejor forma los datos obtenidos. De acuerdo con Flores-Kanter y Medrano (2019) una de las principales funciones del análisis cualitativo es la identificación de patrones y temas recurrentes dentro de los datos recolectados. Esto se logra a través de un proceso sistemático que incluye la codificación de la información, donde se agrupan las respuestas o datos en categorías que reflejan las ideas principales emergentes. Para este análisis se utilizó la herramienta WebQDA especializada en análisis de datos cualitativos tomando como fuente las transcripciones de las entrevistas realizadas a expertos.

Trabajo de Campo

Para la recolección de datos cuantitativos se creó una encuesta en Microsoft Forms que consta de 25 preguntas, la cual permite conocer el nivel de percepción, experiencia y conocimiento de los participantes en procesos de innovación y la utilización de herramientas y técnicas para la generación de ideas de innovación. La encuesta se compartió con directores, docentes, líderes y estudiantes de especialización y maestría de dos facultades de una institución de educación superior y con expertos de procesos de innovación. Para la recolección de datos cualitativos se diseñó una entrevista que contaba inicialmente con 18 preguntas enfocadas en dar respuesta a los objetivos de la investigación, las cuales se agruparon en grupos clave (ideas de innovación, proceso de innovación, criterios, evaluación) consolidando la entrevista en 10 preguntas. Las entrevistas se realizaron a 6 personas con experiencia en procesos de innovación que se encuentran vinculadas o son cercanas a instituciones de educación superior como líderes de innovación o siendo consultores de innovación.

Procesamiento de los datos

Encuesta

De la encuesta aplicada a la población total de 300 personas, se obtuvieron 75 respuestas a las 25 preguntas formuladas obteniendo los siguientes resultados:

Perfilamiento del encuestado 1-6

Del total de respuestas obtenidas, el 55% de los encuestados, es decir, 41 personas son de género masculino y el 45% restante, es decir, 34 personas son de género femenino.

Figura 5

Géneros participantes



Nota: elaborado con apoyo de Microsoft Forms.

Según el rango de edad, el 41% de las personas encuestadas están en un rango de edad de 40 a 50 años, seguido por un 33% de las personas que están en un rango de edad de 30 a 40 años, para un total en estos dos rangos de 56 personas. En menor proporción, aparece un 13% de personas en un rango de edad de 20 a 30 años, un 11% de personas en un rango de edad de 50 a 60 años y una persona mayor de 60 años para un total en estos tres rangos de 19 personas.

Figura 6

Edades participantes



Nota: elaborado con apoyo de Microsoft Forms.

Sobre la ubicación geográfica de los encuestados, el 77% de las personas indicaron vivir en la ciudad de Bogotá, el resto de las personas en otras ciudades:

Figura 7

Ubicación geográfica participantes

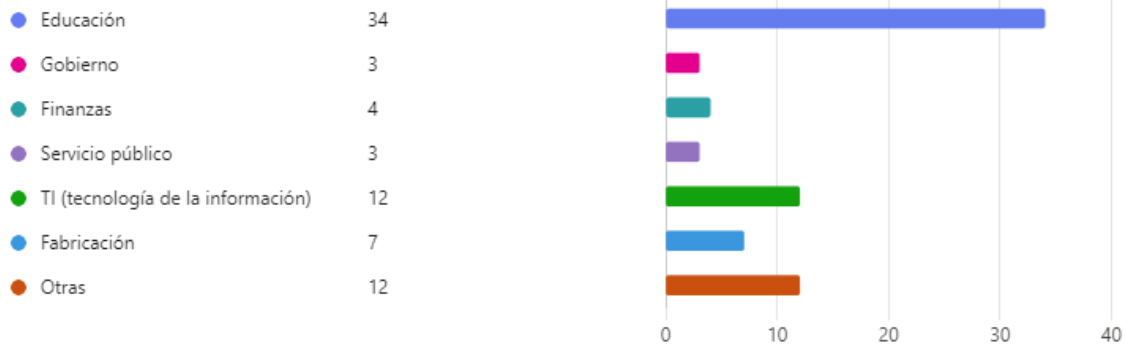


Nota: elaborado con apoyo de Microsoft Forms.

Con relación al sector al cual se encuentran vinculados laboralmente los encuestados, el 45% de las personas indicaron trabajar en el sector educativo, seguidas por un 16% que indicaron trabajar para el sector TI y otro 16% para otros sectores (marketing, salud, oil & gas, eléctrico, construcción, agricultura, infraestructura), finalizando con un 9% para el sector fabricación, un 5% para el sector financiero, un 4% para el gobierno y un 4% para el sector público.

Figura 8

Sector laboral de los participantes



Nota: elaborado con apoyo de Microsoft Forms.

Respecto a la ocupación de cada encuestado, el 37% indicaron ser docentes (profesores), el 7% estar ejerciendo actividades de dirección o coordinación de programas académicos y los demás encuestados ejercen otro tipo de ocupación:

Figura 9

Ocupación de los participantes



Nota: elaborado con apoyo de Microsoft Forms.

El 39% de los encuestados indicaron ser magister como su último nivel escolar, el 27% ser especialistas, el 21% profesionales y el 13% doctores.

Figura 10

Nivel escolar participantes



Nota: elaborado con apoyo de Microsoft Forms.

Experiencia del encuestado en procesos de innovación 7-11

Con relación a la participación de los encuestados en procesos de innovación, el 59% de las personas, es decir, 44 personas indicaron haber participado en estos procesos, mientras que el 41% de las personas, es decir, 31 personas indicaron no haber participado en procesos de innovación.

Figura 11

Participación en procesos de innovación



Nota: elaborado con apoyo de Microsoft Forms.

Para los 44 encuestados que indicaron haber participado en proceso de innovación se les preguntó si han generado ideas de innovación en su experiencia profesional, obteniendo respuesta afirmativa para el total de encuestados, más las siguientes respuestas de complemento:

Figura 12

Participación en generación de ideas de innovación



Nota: elaborado con apoyo de Microsoft Forms.

De igual manera, para los 44 encuestados que respondieron haber participado en procesos de innovación, se les preguntó si habían evaluado ideas de innovación, a lo que respondieron afirmativamente el 82%, es decir, 36 personas.

Figura 13

Participación en evaluación de ideas de innovación



Nota: elaborado con apoyo de Microsoft Forms.

También, se consultó a estos 44 encuestados sobre los mayores desafíos que consideran para la evaluación de ideas de innovación, encontrando las siguientes respuestas:

Figura 14

Desafíos para evaluar ideas de innovación



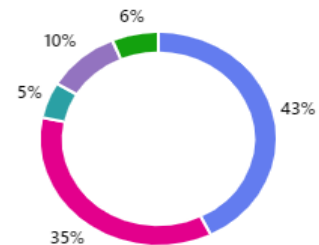
Nota: elaborado con apoyo de Microsoft Forms.

Finalmente, con relación a los 44 encuestados que respondieron haber participado en proceso de innovación, se les consultó sobre los mayores desafíos que consideran para implementar ideas de innovación en las organizaciones, obteniendo las siguientes respuestas:

Figura 15

Desafíos para implementar ideas de innovación

● Brainstorming	47
● Design Thinking	39
● SCAMPER	6
● Ninguna	11
● Otras	7



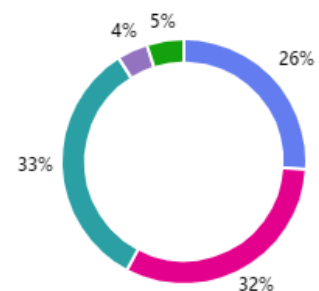
Nota: elaborado con apoyo de Microsoft Forms.

De igual manera, de los 75 encuestados, el 33% indicaron que utilizan herramientas de análisis de datos como herramientas digitales para la generación efectiva de ideas. El 32% de los encuestados indicó que utilizan plataformas de colaboración y el 26% indicó que utilizan software de mapas mentales. En menor proporción, el 5% de los encuestados indicaron que utilizan otras herramientas como: Leanstack o Javelin, Scrumwise, VersionOne, Kanbanize, LeanKit, TRIZ, Thinkx (Hurson), los 5 porqués, 7 sombrero de Debono, lienzos digitales y un 4% de los encuestados indicaron no utilizar ninguna herramienta.

Figura 17

Herramientas para generar ideas

● Software de mapas mentales (e.g., MindMeister)	32
● Plataformas de colaboración (e.g., Miro, Trello)	39
● Herramientas de análisis de datos (e.g., Tableau, Power BI)	41
● Ninguna	5
● Otras	6



Nota: elaborado con apoyo de Microsoft Forms.

El 51% de los encuestados, respondió que frecuentemente se generan ideas innovadoras en sus trabajos, el 29% indicó que ocasionalmente se generan ideas innovadoras, mientras que el 12% de los encuestados respondió que muy frecuentemente se generan ideas innovadoras en sus trabajos. Solo el 8% de los encuestados, indicó que rara vez se generan ideas innovadoras en sus trabajos.

Figura 18

Frecuencia en generación de ideas



Nota: elaborado con apoyo de Microsoft Forms.

Al preguntar a los encuestados si conocen cómo se realiza el proceso de innovación en las empresas donde trabajan, el 80%, es decir 60 personas indicaron que no lo conocen, mientras que el 20% restante, es decir, 15 personas indicaron conocerlo.

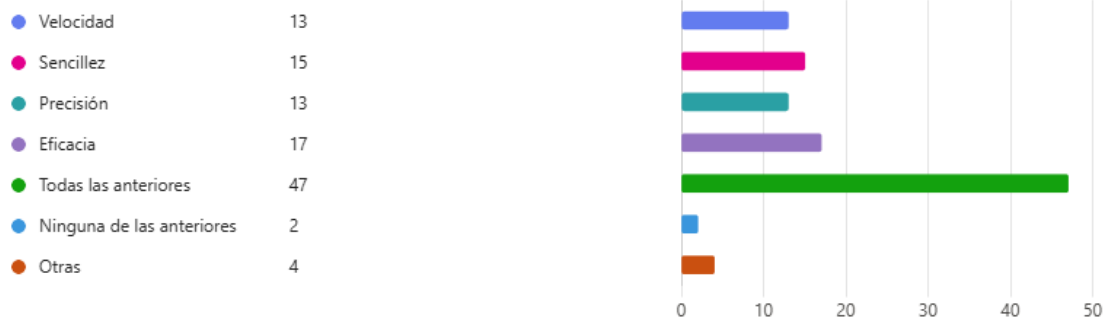
Figura 19

Conocimiento en proceso de innovación

ciclos iterativos, inteligencia colectiva. Solo el 2% indicó que la evaluación ágil no corresponde a ninguna de las definiciones mostradas.

Figura 22

Evaluación ágil



Nota: elaborado con apoyo de Microsoft Forms.

Con relación al tiempo que se considera ágil para que una organización determine si una idea es innovadora o no, el 57% de los encuestados consideran que entre 1 a 30 días es el tiempo adecuado para obtener una respuesta, el 37% indican que entre 30 a 90 días y el 5% en más de 90 días.

Figura 23

Tiempo para evaluar una idea



Nota: elaborado con apoyo de Microsoft Forms.

De acuerdo con la pregunta anterior, se obtienen las siguientes respuestas como justificación que da cada encuestado sobre el tiempo que considerado debe ser el adecuado para que una empresa determine si una idea es innovadora o no:

Figura 24

Descripción tiempo para evaluar una idea



Nota: elaborado con apoyo de Microsoft Forms.

Entre los principales factores que consideran los encuestados que se deben tener en cuenta para determinar si una idea de innovación es viable y factible están los siguientes:

Figura 25

Factores para determinar si una idea es innovadora



Nota: elaborado con apoyo de Microsoft Forms.

De los factores listados para determinar su importancia como criterio de evaluación para saber si una idea es innovadora o no, los que mayor importancia tuvieron fueron:

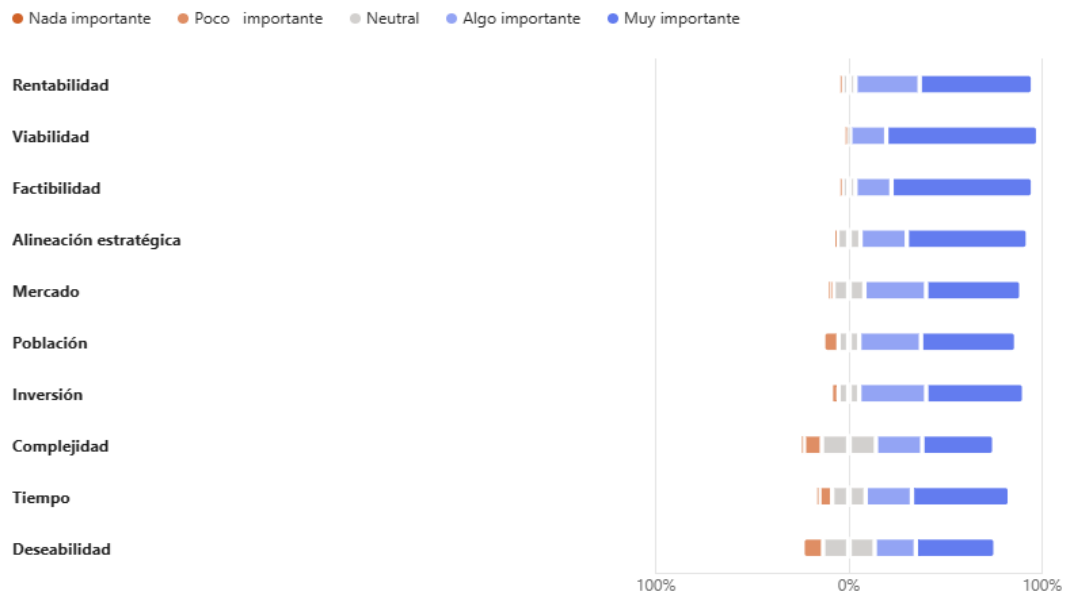
- Viabilidad: 78,7%
- Factibilidad: 73,3%
- Alineación estratégica: 62,7%
- Rentabilidad: 58,7%

Los factores que menos importancia tuvieron fueron:

- Inversión: 4%
- Tiempo: 6,7%
- Población: 8%
- Complejidad: 9,3%
- Deseabilidad: 10,7%

Figura 26

Criterios de evaluación sugeridos



Nota: elaborado con apoyo de Microsoft Forms.

El 98% de los encuestados indicó que la innovación es importante o muy importante para el éxito y sostenibilidad de las instituciones de educación superior, detallando en sus respuestas factores como:

Finalmente, para medir el éxito de una idea innovadora una vez sea implementada, los encuestados consideran que se debe medir por medio de los siguientes criterios:

Figura 29

Medir el éxito de una idea



Nota: elaborado con apoyo de Microsoft Forms.

Entrevistas

En el procesamiento de los datos de investigación, se llevó a cabo la generación de entrevistas estructuradas (ver anexo 3) con personas expertas en procesos de innovación relacionados con instituciones de educación superior. Estas entrevistas se diseñaron con el objetivo de obtener una comprensión más profunda y detallada sobre las prácticas, desafíos y éxito en el ámbito de la innovación educativa. La estructura fija de las entrevistas permitió mantener un enfoque consistente y riguroso en todas las interacciones, asegurando que se abordaron todos los temas relevantes de manera sistemática. Dentro del análisis cualitativo se realizó la reducción de datos, el análisis descriptivo y su interpretación. Los datos recolectados

se transcribieron y codificaron para facilitar un análisis exhaustivo y riguroso, contribuyendo así de manera significativa a los hallazgos y conclusiones del estudio. La reducción de datos para el análisis cualitativo por categorías requirió de la definición de categorías y subcategorías para la investigación; elaborar un plan de códigos; transcribir las entrevistas y realizar la codificación de cada una.

Los entrevistados para este estudio son expertos en procesos de innovación relacionados con instituciones de educación superior. Entre ellos se encuentran directores de innovación en universidades, consultores estratégicos en tecnología educativa, y profesionales con una larga trayectoria en la gestión y desarrollo de proyectos de innovación. Estos individuos aportan una valiosa combinación de conocimientos académicos y experiencia práctica, lo que permite obtener una visión comprensiva y profunda de los desafíos y oportunidades en la innovación educativa. Sus variadas perspectivas y habilidades garantizan un aporte significativo al análisis y comprensión de los procesos de innovación en las instituciones de educación superior, lo que es relevante para el planteamiento de la metodología propuesta.

Tabla 2

Perfil de los entrevistados

Perfil de los entrevistados	
Entrevistado 1	Profesional en Gobierno y Relaciones Internacionales. Magister en Educación. Doctor en Gobernanza del Conocimiento

	<p>de la Innovación.</p> <p>Ejerce como director de innovación en la Universidad Externado de Colombia</p>
Entrevistado 2	<p>Trabaja como directora estratégica para una empresa que ofrece servicios de tecnología para universidades, en donde debe generar constantemente un portafolio y evolución del mismo de manera innovadora para estar atrayendo a los clientes</p>
Entrevistado 3	<p>Experiencia de 15 años trabajando en procesos de transformación digital, innovación, desarrollo de productos, desarrollo de marca, emprendimiento, creación de startups. En los últimos 5 años entendiendo la innovación, particularmente en el sector de educación superior, trabajando con varias instituciones, entendiendo su problemática, particularmente en Latinoamérica, donde se presenta una fuerte caída por la deserción en las universidades, entendiendo qué es lo que está haciendo que la universidad como institución ya no esté siendo tan atractiva.</p>
Entrevistado 4	<p>Economista de la Universidad de los</p>

	<p>Andes. Magister en gerencia de la innovación empresarial de la Universidad Externado de Colombia con doble titulación del Instituto Europeo de Barcelona. Directora de proyectos en el gremio de los algodóneros. Líder de innovación en varias organizaciones. Gerente de innovación de corferias. Trabaja como consultora en varias organizaciones liderando procesos de innovación, de gestión del cambio y de transformación empresarial.</p>
Entrevistado 5	<p>Lleva 15 años trabajando temas de innovación, gestión de innovación y desarrollo de herramientas y mecanismos de innovación para las organizaciones. Ejerce desde hace dos años como directora de la Maestría en Innovación de la Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas de la universidad EAN.</p>
Entrevistado 6	<p>Profesor de emprendimiento con Maestría en diseño estratégico de innovación. Trabaja en el área de innovación desde hace 12 años. Es consultor de innovación de empresas grandes donde han hecho procesos de innovación. Fue coordinador de la maestría de innovación y actualmente es profesor de la maestría de innovación. Aplica en los consultorios que hace, temas de creatividad y herramientas</p>

	para el diseño de nuevos productos o servicios, o mejoras de procesos.
--	--

Nota: elaboración propia

En este estudio, la pregunta de investigación se centra en determinar la metodología más adecuada para realizar la evaluación ágil de ideas innovadoras dentro de las instituciones de educación superior en Bogotá, con el objetivo de establecer su probabilidad de implementación. Para abordar esta pregunta, se ha definido un objetivo general que busca establecer una propuesta metodológica eficiente para evaluar ideas innovadoras relacionadas al contexto educativo de Bogotá. Los objetivos específicos del estudio se alinean directamente con esta pregunta de investigación y objetivo general, ya que incluyen la exploración de metodologías y herramientas que faciliten la identificación y generación de ideas disruptivas, la identificación de los desafíos en la evaluación e implementación de estas ideas y la definición de criterios para evaluar de manera ágil la innovación, así como factores de viabilidad y factibilidad de las ideas de innovación dentro de la institución de educación superior.

De acuerdo con (Rueda et al., 2023), el proceso de análisis de datos por categorías en una investigación cualitativa consiste en tres fases interrelacionadas: la reducción de datos, que implica resumir y organizar la información mediante categorías y códigos; el análisis descriptivo, que busca identificar patrones y relaciones en los datos organizados; y la interpretación, que se enfoca en darle sentido a los datos analizados y relacionarlos con las preguntas de investigación. Luego de realizar la reducción de los datos, podemos indicar que las categorías definidas en la codificación de las entrevistas —ideas de innovación, proceso de innovación, criterios de evaluación y proceso de evaluación— proporcionan un marco

estructurado para analizar las respuestas de los entrevistados. A continuación, se presenta el resultado de la codificación realizada de las entrevistas, teniendo como resultado la definición de categorías y subcategorías. Estas categorías permiten una vinculación clara entre la información obtenida asegurando que los datos recolectados en las entrevistas realizadas son pertinentes y directamente aplicables a la pregunta y objetivos de investigación.

Tabla 3

Relación entre pregunta de investigación, objetivos y categorías

Pregunta de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Categorías	Subcategorías
Según los profesionales de la educación superior y expertos en procesos de innovación, en Bogotá, ¿cuál es la metodología más adecuada para realizar la evaluación ágil de las ideas de	Generar una propuesta metodológica para la evaluación ágil de ideas innovadoras, generadas en el contexto de la educación superior en Bogotá, a partir del análisis de la	Explorar las principales metodologías y herramientas que contribuyan al proceso generador de ideas disruptivas.	Innovación	Significado de Innovación
			Ideas de innovación	Características de una idea innovadora
			Ideas de innovación	Identificar ideas de innovación
			Ideas de innovación	Metodologías y herramientas
	superior en Bogotá, a partir del análisis de la	Describir el proceso de innovación en instituciones de	Proceso de innovación	Proceso de generación y recopilación de ideas
			Proceso de innovación	Elementos de viabilidad y factibilidad

innovación generadas en las instituciones de educación superior?	literatura y de la percepción de profesionales y expertos.	educación superior e identificar los principales desafíos en la evaluación de ideas de innovación a partir de la experiencia de profesionales involucrados en procesos de innovación.	Proceso de innovación	Desafíos en los procesos de innovación
		Establecer criterios guía para identificar y evaluar dentro de las instituciones de educación superior de forma ágil si una idea es innovadora, viable y factible.	Criterios de evaluación	Definición de criterios
			Criterios de evaluación	Importancia de definir criterios
			Proceso de evaluación	Métodos para evaluar ideas de innovación
			Proceso de evaluación	Cómo medir el éxito de una idea de innovación
			Proceso de evaluación	Importancia de la innovación para el éxito y sostenibilidad de las IES

Nota: elaboración propia

A partir del análisis de las entrevistas realizadas, se elaboró un árbol de categorías detallado, registrado en la herramienta de codificación utilizada. Este árbol agrupa la información en categorías y subcategorías clave, permitiendo una organización clara y estructurada de los datos. Las categorías principales reflejan los temas centrales emergentes de las respuestas de los entrevistados, mientras que las subcategorías desglosan estos temas en aspectos más específicos. Este esquema de codificación ha facilitado la tabulación y condensación de la información, evidenciando las características y relaciones relevantes para el estudio. En consecuencia, el árbol de categorías de la figura 30 se presenta como un mapa visual del proceso de reducción y análisis de datos, proporcionando una base sólida para la interpretación y discusión de los hallazgos.

También, mediante la codificación de las entrevistas, se identificó la relación entre las categorías, las fuentes y las referencias, lo que permite reflejar patrones y temas recurrentes fortaleciendo la validez de los resultados. Las referencias cruzadas proporcionan una visión comprensiva de cómo cada categoría contribuye al entendimiento global del estudiado planteado, ofreciendo un marco coherente que responde de manera integral a los objetivos de la investigación.

Figura 30

Árbol de categorías



Nota: Categorización realizada en webQDA

Figura 31

Clasificación de categorías por fuentes y referencias

<input type="checkbox"/> NOMBRE	FUENTES	REFS
▾ <input type="checkbox"/>  Innovación	6	27
<input type="checkbox"/>  Significado de Innovación	6	19
▾ <input type="checkbox"/>  Ideas de Innovación	2	2
<input type="checkbox"/>  Características de una idea innovadora	4	10
<input type="checkbox"/>  Identificar ideas	6	22
<input type="checkbox"/>  Metodologías y herramientas	5	21
▾ <input type="checkbox"/>  Proceso de innovación	6	33
<input type="checkbox"/>  Desafíos	6	69
<input type="checkbox"/>  Proceso de generación de ideas	6	34
▾ <input type="checkbox"/>  Viabilidad y factibilidad	6	23
<input type="checkbox"/>  Validación	4	13
▾ <input type="checkbox"/>  Criterios de evaluación	2	5
<input type="checkbox"/>  Definición de criterios	6	40
<input type="checkbox"/>  Importancia	4	15
▾ <input type="checkbox"/>  Proceso de evaluación	2	4
<input type="checkbox"/>  Cómo medir el éxito de una idea	6	27
<input type="checkbox"/>  Éxito y sostenibilidad de las IES	6	23
<input type="checkbox"/>  Métodos de evaluación	5	25

Nota: codificación realizada en webQDA

Análisis de resultados

El análisis de la encuesta y de las entrevistas efectuadas a los expertos ha permitido identificar patrones y tendencias que facilitan una comprensión más profunda del objeto de estudio, resaltando las diversas perspectivas y conocimientos aportados, por lo que a continuación se presentan los hallazgos más relevantes derivados de este estudio a la luz de los objetivos definidos.

Los encuestados consideran que la innovación en la educación superior es fundamental y vital, especialmente en un mundo que enfrenta constantes cambios y desafíos destacando la importancia de innovar para adaptarse a las necesidades actuales de los estudiantes, de los docentes y del mercado, resaltando que la educación debe transformarse y evolucionar para mantenerse relevante. Se mencionan aspectos como la necesidad de ser competitivos, atraer nuevos estudiantes y formar profesionales capaces de enfrentar las exigencias sociales, económicas y tecnológicas en un entorno laboral cada vez más cambiante. La gran mayoría de los encuestados enfatiza que la innovación es vista no solo como una herramienta para mejorar la calidad y eficiencia educativa, sino también como un impulsor para el desarrollo sostenible que genere nuevas capacidades que permitan preparar a los estudiantes para impactar positivamente en la sociedad, siendo esto esencial para lograr la adaptación, progreso y cumplimiento de los objetivos estratégicos de las instituciones educativas en contextos cambiantes y globalizados. También, se destaca la complejidad del sistema educativo, donde es fundamental comprender las nuevas generaciones y ofrecer las herramientas adecuadas para su formación y desarrollo, viendo la innovación no solo como un mecanismo de supervivencia, sino como un proceso que debe centrarse en el bienestar humano. Además, se enfatiza la necesidad de que las instituciones mantengan una vigilancia constante sobre las

tendencias globales, lo que les permite adaptarse y aprender de las mejores prácticas en el ámbito educativo manteniendo un relacionamiento dinámico con el entorno y el rol social que deben tener las IES para garantizar su éxito y relevancia en el futuro.

Análisis de resultados objetivo específico número 1

Para llevar a cabo el análisis del objetivo de explorar las principales metodologías y herramientas que contribuyan al proceso generador de ideas disruptivas, comenzaremos revisando la definición de innovación proporcionada por los entrevistados en donde se sintetizaron las perspectivas de cada uno, resaltando la innovación no solo como la introducción de soluciones inéditas, sino también como la mejora continua de procesos existentes. Esta síntesis permite categorizar las diferentes metodologías y herramientas que los participantes consideran efectivas en el contexto de educación superior, abarcando desde enfoques tradicionales hasta prácticas emergentes.

Tabla 4

Entendimiento de innovación

¿Qué es innovación?	
Entrevistado 1	La innovación se centra en mejoras en procesos y servicios que representan saltos cualitativos importantes y optimizaciones en la organización.
Entrevistado 2	Describir la innovación como un “soplo de aire fresco”, refiriéndose a las acciones que propicien cambios relevantes en la

	forma de hacer las cosas.
Entrevistado 3	Identificar problemas sin solución efectiva, aplicar y ejecutar ideas innovadoras para abordarlos, logrando que estas soluciones sean exitosas.
Entrevistado 4	Gestionar el cambio de manera proactiva para ofrecer soluciones que generen valor en respuesta a las circunstancias del entorno.
Entrevistado 5	Introducir algo novedoso que tiene el potencial de cambiar el mundo de manera permanente y significativa.
Entrevistado 6	Proceso creativo que integra la sostenibilidad, buscando nuevos modelos de negocio y mejoras en los procesos existentes.

Nota: elaboración propia

De acuerdo con el entendimiento que cada experto tiene de lo que es innovación y a partir del resultado del análisis de las referencias cruzadas realizadas a las entrevistas utilizando la herramienta webQDA, se pueden considerar las siguientes afirmaciones como la definición de lo que es innovación. Innovación es la capacidad de gestionar y responder proactivamente a los cambios y desafíos que nos presenta el entorno, generando valor para los usuarios o el mercado. Es un proceso creativo que busca transformar la realidad, introduciendo algo novedoso que, de alguna manera, impacta y mejora la forma en que se hacen las cosas, ya sea en productos, servicios o procesos. Implica la creación y aplicación de ideas nuevas y

útiles que resuelven problemas existentes o mejoran procesos actuales. La innovación es un soplo de aire fresco que facilita el cambio y la evolución en la forma como se hacen las cosas. También es importante resaltar que para que una idea sea innovadora en el contexto de la educación superior, es esencial que sea factible y sostenible a largo plazo, abordando necesidades específicas de los usuarios. Debe ser original, ya que la originalidad es clave por que debe aportar algo nuevo y generar un valor añadido, mejorando así la experiencia educativa. Además, es importante que la innovación tenga un impacto medible, permitiendo evidenciar el 'antes' y 'después' de su implementación estando alineada con la visión de las IES de generar y difundir conocimiento, conectando con las demandas de la sociedad.

A partir de esta síntesis, se destaca que la definición de innovación en el contexto de las instituciones de educación superior generada en esta investigación, no difiere del entendimiento que otros autores han generado en diferentes estudios de este concepto, como por ejemplo García-Peñalvo (2015), indica que la innovación educativa es una suma sinérgica que combina la creación de algo nuevo con la aplicación de ese conocimiento en un contexto específico, buscando siempre una mejora en los resultados educativos. También (Yparraguirre-Villanueva et al., 2019) precisan que para que la innovación sea efectiva, es crucial crear un ambiente que fomente la creatividad y la colaboración, así como proporcionar recursos adecuados para la implementación de nuevas ideas. Ramírez (2019) señala que es fundamental que las instituciones desarrollen políticas que apoyen la innovación y que promuevan un clima de colaboración y apertura al cambio y Aguilar y Reyes (2020) mencionan que la innovación educativa se define como un proceso de indagación que busca nuevas perspectivas y enfoques en la enseñanza.

Según los resultados obtenidos, para identificar ideas de innovación en instituciones de educación superior, es clave implementar las siguientes estrategias que pueden facilitar la generación de ideas innovadoras que respondan eficientemente a los desafíos del entorno educativo:

- **Analizar las necesidades:** Evaluar las preocupaciones y necesidades de los estudiantes y beneficiarios a través de discusiones informales y encuestas. Esto ayuda a centrar los esfuerzos en áreas que realmente requieren atención.
- **Investigar tendencias del mercado:** Mantenerse al tanto de las tendencias educativas y del mercado permite detectar oportunidades de crecimiento y áreas que requieren innovación.
- **Aprender de experiencias previas:** Observar y absorber las innovaciones ya implementadas en otras instituciones o contextos contribuye a inspirar nuevas ideas y enfoques.
- **Considerar la perspectiva de los líderes:** Entender qué se valora entre los tomadores de decisiones y el personal clave ayuda a alinear las innovaciones con las expectativas y objetivos institucionales.
- **Abordar cambios estructurales:** Reconocer necesidades administrativas, como la acreditación y la mejora de procesos, puede ser un impulso importante para implementar innovaciones significativas.

Ahora bien, en nuestro contexto actual, donde la innovación es clave para el éxito empresarial, se vuelve esencial explorar metodologías y herramientas que fomenten la generación de ideas disruptivas. Para identificar estas metodologías y herramientas, se realizó

un análisis de las preferencias y prácticas utilizadas por los participantes encuestados y entrevistados en sus procesos de innovación. Los resultados reflejan una notable inclinación hacia enfoques colaborativos, siendo Design Thinking y Brainstorming (lluvia de ideas) las técnicas más resaltadas. Estas metodologías no sólo resultan efectivas para la generación de ideas innovadoras, sino que también fomentan un entorno de trabajo participativo y dinámico, que ayudan a catalizar el pensamiento creativo y servir como impulso para la innovación en diversos contextos empresariales y equipos de trabajo. Bojórquez (2023) indica que la integración de metodologías activas son clave en la innovación educativa para fomentar un aprendizaje significativo, ya que son herramientas efectivas para propiciar un aprendizaje colaborativo y mejorar la comunicación entre los actores educativos.

Design Thinking, en particular, se destaca por su enfoque centrado en el usuario y su capacidad para abordar problemas complejos a través de un proceso iterativo. Esto permite a los equipos innovar de manera efectiva, ya que promueve entender profundamente las necesidades del usuario final. Por otro lado, Brainstorming es ampliamente reconocido como una técnica eficaz para la generación rápida de ideas, alentando a los participantes a pensar libremente sin restricciones. La combinación de diferentes metodologías, como SCAMPER y otras, indica un interés por la diversificación en el proceso creativo para enriquecer el resultado final.

De igual forma, en los resultados obtenidos se resaltan otras metodologías y herramientas para la generación de ideas disruptivas como las metodologías ágiles que se enfocan en la flexibilidad y adaptabilidad durante el proceso creativo, el pensamiento lateral que busca alternativas no convencionales y soluciones innovadoras al abordar problemas,

ejercicios de ideación que son prácticas específicas que ayudan a generar y recopilar ideas, concursos de innovación que motivan la generación de nuevas ideas a través de la competición, la cadena de valor que puede ayudar a identificar oportunidades de mejora y generación de valor a través de la innovación, mapas de calor que permite identificar tendencias y áreas de interés lo que puede facilitar el proceso de ideación. Además, el concepto de apoyarse en terceros y comunidades internas para la generación de ideas también se menciona como parte del proceso creativo.

Con relación a las herramientas digitales más efectivas que contribuyen en el proceso de generación de ideas disruptivas, según las respuestas obtenidas, las más destacadas son:

- **Herramientas de análisis de datos:** Para visualizar datos y descubrir patrones que pueden inspirar nuevas ideas.
- **Plataformas de colaboración:** Que facilitan la comunicación y el trabajo en equipo, permitiendo el intercambio de ideas y la construcción colectiva de conceptos.
- **Software de mapas mentales:** Utilizado para estructurar ideas y fomentar la creatividad a través del brainstorming visual.
- **Inteligencias artificiales:** Dando soporte en la generación de ideas mediante el análisis avanzado de información y la automatización de procesos creativos.

La combinación de estas herramientas digitales ofrece un entorno favorable para la creatividad y la innovación.

Este análisis no sólo proporciona una perspectiva integral sobre las prácticas actuales, sino que también subraya la importancia de la colaboración y la medición sistemática en la generación de ideas innovadoras, destacando la tendencia hacia el uso de enfoques

colaborativos que sugiere la mayoría de las personas que participaron en la aplicación de los instrumentos utilizados, buscando metodologías y herramientas que fortalezcan su capacidad de innovación en equipo.

Análisis de resultados objetivo específico número 2

Para describir el proceso de innovación en instituciones de educación superior se examinaron las experiencias de profesionales que participan activamente en estos procesos, prestando especial atención a los principales desafíos que enfrentan estos profesionales en los procesos de innovación. Al documentar estas experiencias, se buscó no sólo comprender las barreras que obstaculizan la innovación, sino también extraer lecciones valiosas que puedan guiar a otras instituciones en la formulación de estrategias efectivas que fomenten un ambiente propicio para la innovación educativa.

Los entrevistados interpretan el proceso de innovación en las instituciones de educación superior como un esfuerzo multidimensional que combina la investigación aplicada, el trabajo en equipo y una visión estratégica clara. Destacan la importancia de crear un entorno propicio que fomente la colaboración interdisciplinaria y la participación de todos los miembros de la comunidad académica, desde el profesorado y alumnos, hasta el personal administrativo. Gutiérrez et al., (2017) indican que se debe tener en cuenta la gestión administrativa ya que juega un papel clave en la innovación educativa, sugiriendo que una gestión efectiva entre la gestión administrativa y las prácticas de innovación pueden facilitar la implementación de proyectos innovadores. También se enfatiza que la innovación no siempre implica crear algo radicalmente nuevo, sino que a menudo se basa en la adaptación de soluciones existentes a las necesidades actuales, para lo cual se requiere una mentalidad abierta, donde el diálogo y la

validación de ideas sea parte fundamental del proceso, así como la capacidad de ajustar estrategias en función de las tendencias del mercado laboral y las expectativas de los estudiantes. Así mismo, la vinculación con el entorno juega un papel crucial en los procesos de innovación ya que la colaboración entre universidades y empresas puede llevar a reformas curriculares que respondan a las demandas del mercado laboral y a la formación de profesionales más competentes (Cardona y Yace, 2022). En conjunto, estos elementos crean un panorama dinámico que impulsa la creatividad y la mejora continua en el ámbito educativo.

La interpretación del proceso de innovación dentro de las instituciones de educación superior, según los entrevistados, revela diversas perspectivas y factores clave que influyen en la generación y recopilación de iniciativas innovadoras, así como en su evaluación e implementación. A continuación, se presentan los puntos más relevantes sobre este análisis:

- **Colaboración interdisciplinaria:** Es fundamental crear equipos interdisciplinarios que incluyan tanto a personas de dentro como de fuera de la institución, así como identificar y empoderar a individuos con una mentalidad innovadora. Involucrar personas externas expertas en procesos de innovación genera valiosos aportes y nuevas perspectivas.
- **Adaptación de soluciones existentes:** A menudo, las innovaciones ya han sido resueltas en otros contextos. Se sugiere aplicar estas soluciones en lugar de reinventar la rueda. Esto se logra incorporando dentro del proceso de innovación, actividades recurrentes de vigilancia del sector educativo en todos sus ámbitos.
- **Visión estratégica clara:** La innovación requiere una planificación estratégica completa que movilice a la comunidad hacia un objetivo común, fortaleciéndose a

- través de un proceso organizacional efectivo que delimite los objetivos y expectativas del proceso de innovación.
- **Importancia del diálogo:** La introducción de innovaciones necesita un ambiente de diálogo y conversación, donde se puedan validar, evaluar y posicionar ideas.
 - **Involucramiento de todos los actores:** La innovación debe ser un proceso inclusivo que involucre a todos los miembros de la universidad, creando así una sensación de pertenencia y compromiso hacia los proyectos.
 - **Enfoque en el mercado y las necesidades del estudiante:** Las instituciones deben estar atentas a las tendencias del mercado laboral y las necesidades de los estudiantes para adaptar sus ofertas educativas y asegurarse de que sean relevantes.
 - **Estimulación del pensamiento creativo:** Fomentar un proceso creativo estructurado que permita explorar y validar diversas ideas es crucial para lograr resultados innovadores.
 - **Aprendizaje de casos exitosos:** Mostrar casos de éxito y generar resultados tangibles puede ayudar a convencer a otros miembros de la institución sobre la validez de nuevas iniciativas.
 - **Actitud proactiva y abierta a cambios:** Fomentar una cultura institucional que valore la adaptabilidad y la voluntad de salir de la zona de confort es esencial para mantener un proceso de innovación continuo. Esta apertura al cambio debe venir respaldado desde la rectoría hacia cada dependencia.

Estos puntos reflejan una comprensión colectiva del proceso de innovación, donde la

colaboración, la estrategia y la adaptabilidad juegan roles críticos en el contexto de la educación superior.

Con relación al proceso de evaluación de ideas de innovación, el resultado del análisis de los datos recolectados indica a partir de la experiencia de los participantes, que este proceso implica la constitución de un comité especializado, recepción y preselección de ideas, establecimiento de criterios y estándares de evaluación que incluyen validaciones mediante pilotos estructurados. Las ideas seleccionadas pasan por una evaluación que toma en cuenta el impacto financiero, técnico y otros factores relevantes, para luego ser socializadas con las partes interesadas, en donde se realiza un diagnóstico detallado y se elabora un plan estratégico para su implementación, garantizando que las decisiones tomadas estén alineadas con los objetivos estratégicos y las necesidades de cada organización.

De igual manera, la viabilidad y factibilidad de una idea de innovación dependen de varios factores clave. Los factores identificados dentro del análisis indican en primer lugar, que es esencial realizar una evaluación que contemple los costos y el impacto a largo plazo, asegurando que la propuesta sea competitiva y sostenible. En segundo lugar, las organizaciones deben estar dispuestas a adaptarse a las tendencias del mercado, lo que implica entender y validar cómo su idea se integra en el entorno actual. En tercer lugar, importante involucrar a diversos grupos de interés y desarrollar un modelo de negocio inicial que permita una comprensión clara de los recursos necesarios y el tiempo de ejecución para evaluar las ideas seleccionadas. Por último, conocer los límites de la capacidad institucional es crucial, ya que muchas ideas pueden ser ambiciosas, pero no necesariamente viables y factibles dentro del contexto específico de lo que busca como innovación cada institución.

Finalmente, con relación a los desafíos más significativos identificados en la evaluación e implementación de ideas innovadoras en las instituciones de educación superior incluyen una resistencia arraigada a los cambios impulsada por una cultura organizacional poco flexible, donde la jerarquía y el miedo a salir de la zona de confort dificultan la creatividad. La falta de conocimiento sobre los procesos de innovación y la escasez de recursos financieros son obstáculos recurrentes, al igual que la lentitud en la toma de decisiones debido a estructuras jerárquicas complejas. Además, las dinámicas personales, como el ego y la falta de apertura a nuevas ideas, pueden frenar el progreso de la innovación. Para avanzar en los procesos de innovación, es crucial abordar estos temas y fomentar un entorno que valore la colaboración, la experimentación y la disposición al cambio. Según Villacís et al. (2024), la innovación educativa enfrenta desafíos significativos, como la retención estudiantil y la satisfacción de los alumnos, lo que subraya la importancia de evaluar los cambios implementados en las instituciones de educación superior.

Así pues, el principal desafío identificado en la evaluación e implementación de ideas innovadoras es la resistencia al cambio, que está profundamente enraizada en la cultura organizacional de cada institución. Este fenómeno se manifiesta en un ambiente donde predominan prácticas establecidas y rutinas que los miembros de las instituciones de educación superior prefieren mantener, debido a la comodidad que les brindan, lo que fomenta la falta de apertura hacia nuevas ideas lo cual crea un bloqueo significativo, inhibiendo la creatividad y la disposición para explorar nuevas oportunidades. Esta resistencia no solo es el resultado de una mentalidad individual, sino que también está alimentada por estructuras jerárquicas rígidas que restringen la comunicación y la colaboración. En este contexto, es fundamental que estas instituciones trabajen en transformar su cultura, fomentando un

ambiente seguro donde el cambio y la innovación sean vistos como una necesidad y no como una amenaza, lo que permitiría desbloquear el potencial creativo de sus miembros y favorecer un proceso de innovación más ágil y efectivo. Este desafío se reafirma en el estudio realizado por Cardona y Yace (2022) sobre la integración de la investigación e innovación responsable en el currículo de la educación superior que revela que la cultura organizacional en las universidades es un factor determinante para fomentar la innovación. En este estudio indican que la cultura establece el marco dentro del cual se desarrollan y promueven prácticas de investigación y enseñanza efectivas, ya que una cultura organizacional sólida y orientada hacia la innovación no solo impulsa la creatividad y la colaboración entre estudiantes y docentes, sino que también facilita la adaptación a los cambios y desafíos del entorno global. En este sentido, fortalecer la cultura organizacional se convierte en un imperativo estratégico para las instituciones de educación superior que buscan liderar en el ámbito de la investigación e innovación responsable.

Análisis de resultados objetivo específico número 3

En el presente análisis, nos enfocamos en la validación de criterios específicos que permitan identificar y evaluar, de manera ágil y efectiva, si una idea dentro de una institución de educación superior es innovadora, viable y factible. Este enfoque es crucial, ya que proporciona un marco sistemático para la definición de la metodología que permita evaluar e implementar propuestas que buscan transformar la educación y responder a los desafíos actuales. Según las respuestas de los encuestados, los principales factores a considerar para determinar la viabilidad y factibilidad de una idea de innovación incluyen la viabilidad financiera y técnica, que se destacan como esenciales para garantizar que la idea pueda desarrollarse y sostenerse a largo plazo. También es relevante el impacto esperado de la iniciativa, que debe traducirse en

beneficios tangibles tanto a corto como a mediano plazo. El análisis costo-beneficio emerge como un criterio clave, permitiendo evaluar la relación entre los recursos invertidos y los beneficios obtenidos. Carrasco (2021) argumenta que la educación es una de las inversiones más eficientes, ya que genera un capital humano que se traduce en mayores ingresos a lo largo de la vida laboral. La contextualización de la propuesta en su entorno específico, junto con el apoyo de la alta dirección y la posibilidad de validar la idea a través de prototipos, también son considerados aspectos importantes. Por último, se menciona la escalabilidad y el impacto social y ambiental de la idea, lo que refuerza la necesidad de una visión integral que contemple tanto el retorno de inversión como el bienestar general de la comunidad. En la siguiente tabla se resumen los criterios que consideran importante los encuestados para evaluar si una idea es innovadora, viable y factible.

La calificación se estableció considerando la relevancia y la frecuencia de menciones de cada criterio en el contexto de evaluar ideas innovadoras en la educación superior. La relación entre la frecuencia de menciones y la calificación obtenida es directa ya que, a mayor número de menciones, se asignó una calificación más alta, lo que refleja la relevancia percibida de cada criterio en el proceso de evaluación. En contraste, los criterios que tuvieron una menor frecuencia de menciones alcanzaron calificaciones inferiores, sugiriendo que, aunque son considerados en el análisis, su impacto y relevancia para la evaluación de ideas innovadoras son menos significativos. Esta relación ayuda a priorizar criterios y guiar la toma de decisiones, asegurando que se enfoquen en los aspectos más destacados y relevantes para la evaluación de propuestas de innovación en instituciones de educación superior.

Tabla 5

Criterios según encuestados

Criterio	Frecuencia de menciones	Calificación
Viabilidad financiera	21	5
Viabilidad técnica	16	5
Impacto esperado	12	4
Sostenibilidad	10	4
Análisis costo-beneficio	7	4
Contextualización	5	3
Apoyo de la alta dirección	5	3
Prototipado y validación	5	3
Escalabilidad	5	3
Impacto social y ambiental	5	3
Facilidad de implementación	4	3
Mejora de indicadores	4	3
Innovación y originalidad	3	2
Retroalimentación	2	2

Nota: elaboración propia

De igual manera, en las entrevistas realizadas a diversos expertos, se han identificado varios criterios clave que ellos consideran fundamentales para evaluar la innovación. Estos criterios abarcan aspectos tanto cuantitativos como cualitativos, reflejando un enfoque integral hacia lo que significa innovar en sus contextos específicos. Desde la generación de valor y el cambio transformacional hasta la sostenibilidad y la competitividad, los entrevistados han

subrayado la importancia de medir el impacto y la alineación con los objetivos estratégicos de las instituciones. Además, se ha puesto énfasis en la necesidad de crear experiencias diferenciadas para los usuarios y en desarrollar soluciones creativas que no solo sean viables, sino que también respondan a las expectativas y necesidades de las personas. Este conjunto de criterios proporciona una visión amplia y matizada de cómo las instituciones de educación superior pueden abordar efectivamente el proceso de innovación. En la siguiente tabla se resumen los criterios descritos por los entrevistados para evaluar la innovación generando la calificación de cada criterio en función de la frecuencia con que se menciona cada uno:

Tabla 6

Criterios según entrevistados

Criterios	Frecuencia de Menciones	Calificación
Generación de valor	6	5
Cambio / Transformación	6	5
Sostenibilidad	4	4
Creatividad	4	4
Rentabilidad	4	4
Competencia	4	4
Medición de impacto / ROI	4	4
Alineación estratégica	2	3
Entorno normativo	2	3
Diferenciación de la competencia	2	3
Experiencia del usuario / Personas más felices	2	3
Efecto wow / Novedoso	2	3
Gestión del cambio	2	3

Prácticas organizacionales	1	2
Expectativas	1	2

Nota: elaboración propia

Finalmente, con relación a los criterios sugeridos por el investigador para determinar si una idea es innovadora, los encuestados otorgaron una clara importancia a varios de estos criterios, en particular, la viabilidad y la alineación estratégica se destacaron como los factores más relevantes por la mayoría de los participantes. La factibilidad, rentabilidad y el mercado también recibieron valoraciones elevadas, sugiriendo que los participantes ven en estos aspectos condiciones esenciales para el éxito de una iniciativa innovadora. Sin embargo, criterios como inversión, complejidad, población, tiempo y la deseabilidad presentan una percepción más diversa, indicando cierta flexibilidad en su consideración. En general, los resultados reflejan un consenso sobre la necesidad de equilibrio entre los aspectos económicos y estratégicos, resaltándolos como los pilares fundamentales en la evaluación de ideas innovadoras. En la siguiente tabla se resume la importancia que los participantes dan a los criterios sugeridos por el investigador para determinar si una idea es innovadora, generando la calificación mediante la sumatoria de las categorías “muy importante” y “algo importante”:

Tabla 7

Criterios sugeridos

Criterio	Muy importante	Algo importante	Calificación
Viabilidad	38	24	62
Alineación estratégica	35	27	62
Factibilidad	36	25	61

Rentabilidad	30	31	61
Mercado	35	22	57
Inversión	25	31	56
Complejidad	29	23	52
Población	29	22	51
Tiempo	26	23	49
Deseabilidad	26	23	49

Nota: elaboración propia

La definición de criterios para identificar y evaluar ideas de innovación es considerada esencial por los encuestados, quienes resaltan su importancia para avanzar de manera alineada con la filosofía institucional y garantizar que las iniciativas sean relevantes y efectivas. Se destaca que estos criterios son fundamentales para identificar necesidades, evaluar las propuestas y monitorear su impacto, lo que permite apoyar y reconocer adecuadamente las iniciativas innovadoras. Además, los criterios facilitan la creación de una cultura de innovación constante, proporcionando lineamientos institucionales unificados que valoren las contribuciones de todos los involucrados y que ayuden a optimizar recursos. Los encuestados también mencionaron que contar con criterios claros contribuye a la estandarización, minimiza tiempos e inversión al desechar ideas que no generan tracción y permite una evaluación objetiva de la viabilidad y el impacto de las propuestas. Esto refuerza la necesidad de contar con criterios particulares dentro de cada institución que permitan priorizar las ideas de innovación que generan mayor valor y permiten mantener una ventaja competitiva de las IES, asegurando a su vez que los objetivos institucionales se reflejan en estas iniciativas de innovación.

También los encuestados definen la evaluación ágil como un enfoque integral que combina precisión, velocidad, sencillez y eficacia en los procesos de evaluación, lo que es altamente valorado por su capacidad de adaptarse a los cambios mediante ciclos iterativos, promoviendo una mayor transparencia y aprovechando la inteligencia colectiva de los equipos. Consideran que la evaluación ágil debe realizarse en un tiempo prudente y eficiente, generalmente no superior a 30 a 90 días, para determinar la viabilidad e innovación de las ideas propuestas. La rapidez en la evaluación es crucial para mantener la relevancia de las iniciativas, ya que un periodo prolongado puede resultar en la pérdida de impacto y claridad. Así, se enfatiza la importancia de obtener "victorias tempranas" y de permitir tiempo suficiente para probar y ajustar las propuestas, asegurando que se alineen con los objetivos organizacionales y generen valor tangible.

Para los entrevistados la definición de criterios para identificar y evaluar ideas de innovación es considerada crucial, ya que estos criterios permiten asegurar que las iniciativas sean relevantes y alineadas con los objetivos institucionales. Ayudan a filtrar ideas, evitando que se generen proyectos poco viables o frustrantes, y fomentan un portafolio balanceado que combina innovaciones de diversos niveles de riesgo. Además, los criterios facilitan que las personas comprendan y articulen mejor sus propuestas, lo cual es fundamental para el proceso de innovación. En conjunto, estos elementos contribuyen a reducir el riesgo de fracaso y a motivar la creatividad, asegurando que las ideas seleccionadas sean sostenibles y capaces de cumplir con las expectativas institucionales.

Definir criterios claros para evaluar la innovación en las instituciones de educación superior es crucial para garantizar la calidad y el impacto de los proyectos. Según Guerrero y

López (2013), contar con un conjunto de criterios que abarquen diversas fases, desde el diseño hasta la implementación, permite asegurar que los proyectos de innovación docente sean efectivos. Asimismo, Armenta et al. (2014) proponen el uso de métodos multicriterio, inicialmente pensados para PYMES, que podrían adaptarse a las IES para optimizar la asignación de recursos. Estrada et al. (2020) quienes validan instrumentos para evaluar prácticas innovadoras en la enseñanza universitaria, enfatizan en la necesidad de definir criterios que vayan más allá de la mera transmisión de contenidos y que consideren la experiencia del estudiante. Adicionalmente, Zamora et al. (2023) enfatizan que la gestión del proceso de innovación debe ser sistemática, lo que refuerza la necesidad de definir criterios organizados para su evaluación. Por otro lado, Muñoz y Castro (2021) argumentan que la delineación de criterios es fundamental para asegurar que los proyectos de investigación, desarrollo e innovación generen un impacto social significativo. Uribe y Lemos (2019) proponen una línea base de indicadores que facilita la autoevaluación periódica de las instituciones educativas, lo que complementa la evaluación cuantitativa tradicional centrada en la infraestructura y la capacitación de los docentes. Por último, Mauri et al. (2007) destacan que evaluar la calidad de los procesos de innovación docente desde una perspectiva constructivista implica el desarrollo de criterios adaptados a las particularidades de cada institución y su contexto, lo que resulta esencial para fomentar un entorno educativo dinámico y relevante.

Finalmente, para medir el éxito de una idea de innovación se debe involucrar a todos los actores clave durante el proceso, establecer metas claras y realizar un seguimiento riguroso de los resultados. Es esencial evaluar el impacto en el público objetivo por medio de las métricas que se hayan definido como por ejemplo la retención de estudiantes y la reducción de la deserción, al tiempo que se mejora la eficiencia operativa y se generan ahorros. La satisfacción

de los usuarios finales, como estudiantes y docentes, es crucial para determinar el valor percibido de la innovación, que debe alinearse con indicadores clave de rendimiento (KPI) definidos por cada IES para lograr demostrar mejoras significativas. Asimismo, es importante validar las hipótesis sobre las necesidades del público y la capacidad de la innovación para adaptarse a contextos cambiantes, asegurando beneficios sostenibles a largo plazo.

Discusión

La presente investigación sobre el análisis de la literatura y la percepción de profesionales y expertos alrededor de una metodología de evaluación ágil de ideas innovadoras en la educación superior en Bogotá, se ha basado en la oportunidad de tener un proceso de innovación que permita responder a la necesidad de las instituciones educativas para adaptarse a un entorno en constante cambio, caracterizado por avances tecnológicos y la demanda de soluciones educativas innovadoras asegurando su alineación con la estrategia institucional definida para cada IES. A partir del objetivo general establecido para realizar la evaluación ágil de ideas de innovación generadas por la comunidad académica a continuación, se presentan los principales resultados obtenidos.

Los datos recolectados revelan que la adopción de una metodología ágil para la implementación y evaluación de ideas de innovación en instituciones de educación superior es fundamental para superar las barreras tradicionales que limitan la creatividad y la adaptabilidad, ya que los hallazgos indican que, a menudo, las instituciones enfrentan una cultura organizacional resistente al cambio, lo que puede obstaculizar la adopción de nuevas ideas para lo cual es necesario apoyarse en una metodología eficaz (Morris, 2009). El análisis de las respuestas recogidas en las encuestas demostró un alto nivel de desconocimiento y baja participación de la comunidad educativa en el proceso de recolección y evaluación de ideas de innovación, lo que, ratifica la necesidad de fomentar una cultura de colaboración y participación que incremente la diversidad y calidad de las ideas generadas. Este resultado respalda la premisa de que un enfoque participativo no solo es beneficioso, sino esencial para la innovación en el sector educativo y que, al adoptar un enfoque ágil, los equipos involucrados pueden responder más rápidamente a las necesidades del entorno educativo, lo que resulta en

una mayor efectividad en la implementación de innovaciones (Flores et al., 2021). Los datos indicaron que la inclusión de diferentes voces y experiencias en el proceso de ideación enriquece las propuestas para la innovación educativa, por lo que se sugiere la participación de diversos actores, como docentes, estudiantes, administrativos y expertos en innovación, ya que la diversidad de perspectivas fomenta un sentido de pertenencia y compromiso de los participantes con los proyectos de innovación. La innovación educativa, por tanto, debe ser entendida como un proceso multidimensional que involucra tanto a los docentes como a los estudiantes, así como a la administración de las instituciones (Lomas y Castillo-Maldonado, 2022).

Este enfoque ágil fomenta un ambiente colaborativo y creativo, donde se pueden explorar y validar ideas de manera eficiente ayudando a identificar y mitigar riesgos de manera temprana, lo que aumenta las posibilidades de éxito en la implementación y evaluación de las ideas de innovación, así como lo resaltan Pherez et al. (2023) que indican que la colaboración en la evaluación permite integrar diferentes perspectivas y habilidades, lo que enriquece el proceso de toma de decisiones y mejora los resultados finales. El enfoque colaborativo también permite que las instituciones no sólo evalúen la viabilidad de las ideas, sino que también se construya un proceso que respalde la innovación a largo plazo permitiendo tener una retroalimentación continua en la evaluación de resultados que permitan realizar ajustes que respondan a las necesidades emergentes de la comunidad académica.

La investigación destaca también, la importancia de establecer métricas claras y específicas para evaluar el impacto de las ideas implementadas ya que la falta de indicadores adecuados puede llevar a una percepción errónea de la efectividad de las innovaciones, lo que

a su vez puede generar desconfianza en el proceso. Por lo tanto, una metodología bien estructurada y flexible puede transformar la manera en que las instituciones de educación superior abordan la innovación, convirtiéndola en un proceso continuo que responda a las demandas actuales en innovación educativa mostrando por medio de indicadores los resultados que genera la implementación de innovación.

Los datos recolectados a través de encuestas y entrevistas a expertos también proporcionaron una valiosa perspectiva sobre la relevancia y aplicabilidad de establecer criterios de evaluación acordes a la misionalidad institucional. La mayoría de los participantes coincidieron en la importancia de que los criterios que se utilicen para realizar la evaluación de ideas de innovación deben estar alineados con los objetivos estratégicos de la institución, subrayando que una adecuada correlación entre la innovación propuesta y la misión institucional maximiza la viabilidad de implementación. Esto es importante, ya que como lo indica García-Peñalvo (2016) las IES deben gestionar sus procesos de innovación de manera que se alineen con su misión, creando un clima favorable que estimule la interrelación entre la investigación, la docencia y el servicio a la comunidad.

Así pues, la gestión del proceso de innovación es fundamental para asegurar que las ideas innovadoras se evalúen de manera efectiva. Esta gestión implica un enfoque sistemático que incluya entre otras fases el diagnóstico, ejecución y evaluación (Zamora et al., 2023), lo cual se incluye en la metodología propuesta que se alinea con lo resaltado por Murillo (2017) que indica que la innovación educativa incremental consiste en refinar y mejorar las metodologías existentes lo que permitirá generar flujos de innovación consistentes en las instituciones de educación superior. De esta manera, se establece la siguiente propuesta

metodológica con un enfoque ágil y colaborativo, diseñada para adaptarse al entorno de cada institución la cual puede articularse en las siguientes fases de forma iterativa: diagnóstico, ideación y prototipado e implementación y evaluación.

Figura 32

Metodología propuesta



Nota: Elaboración propia. Fases de la metodología propuesta.

Diagnóstico

La primera fase de la metodología propuesta se centra en el diagnóstico, un proceso fundamental para establecer un entendimiento claro del contexto institucional y educativo en el que se desarrollarán las ideas innovadoras. El diagnóstico inicial es importante, ya que como lo señalan Nisula y Kianto (2013) las organizaciones deben ser conscientes de sus capacidades, fortalezas y debilidades para tener éxito en la implementación de cambios organizacionales. En

el ámbito de la educación superior, es crucial que las instituciones mantengan una apertura hacia los cambios y eviten el riesgo de encerrarse en creencias y prácticas tradicionales, por lo que este enfoque de apertura al cambio permite que las instituciones se adapten a las nuevas demandas sociales y laborales, promoviendo una mentalidad flexible que fomente la innovación como lo resaltan Torres et al. (2022).

Para lograr un diagnóstico acertado, es necesario realizar un análisis que contemple no solo las características internas de la institución, sino también el contexto social, económico y cultural del país y del mundo. Las condiciones socioeconómicas (Ramírez, 2019), políticas (Hernández et al., 2023) y culturales influyen en la calidad y accesibilidad de la educación, así como en la capacidad de las instituciones para implementar innovaciones efectivas. Al basarse en datos e información veraz mediante la realización de este diagnóstico, las instituciones pueden identificar áreas de oportunidad y comprender las barreras culturales y estructurales que pueden limitar el proceso innovador.

Levchenko et al. (2023) resaltan que una de las principales barreras de innovación está en no tener fundamentos conceptuales definidos, por lo que esta fase es adecuada dentro de la metodología propuesta porque establece un punto de partida claro, permitiendo que cada institución defina de forma particular lo que entiende por innovación y como se interioriza y gestiona a nivel organizacional, con el fin de establecer el propósito y objetivos de innovación alineados con la estrategia institucional lo que permite que las iniciativas de innovación estén en sintonía con la misión y visión institucional, asegurando que se aborden las necesidades más urgentes del entorno educativo contribuyendo a fomentar una cultura de apertura y colaboración, que es un pilar esencial para el desarrollo de un ecosistema de innovación

sostenible en la educación superior. También es importante señalar que las actividades y el proceso de innovación no deben concebirse de manera intuitiva como lo indica (Lendel et al., 2015), es necesario contar con un equipo conocedor y un proceso de innovación establecido que permitan avanzar de manera adecuada hacia la consecución de los objetivos de innovación propuestos, por lo que de esta fase debe concretarse la definición de innovación para cada institución, la definición de la política y objetivos de innovación, el apoyo institucional para promover el proceso de innovación dentro del cual se debe especificar el plan para la gestión de la innovación institucional el cual debe contemplar aspectos como las capacidades y recursos institucionales disponibles para la implementación de las propuestas de innovación, el plan de incentivos y reconocimientos para quienes participen del proceso de innovación, el plan de acción para abordar los desafíos que se identifiquen en el diagnóstico y la conformación de un equipo calificado y motivado que es importante (Coy, 2020) para que lideré la estrategia de innovación. Si bien es cierto que esta fase de diagnóstico requiere de un esfuerzo y tiempo a considerar, es importante y necesario gestionarla dado que es el punto de partida y la base de la metodología propuesta para contar con un proceso de innovación enfocado en atender las necesidades particulares de cada institución de educación superior.

Ideación y prototipado

Esta fase de ideación y prototipado es el corazón de la metodología en donde se fomenta la creatividad a través de talleres colaborativos, sesiones de brainstorming y demás estrategias institucionales que se definan para obtener en un primer momento la mayor participación de la comunidad académica para la generación de propuestas e ideas de innovación. También, es importante realizar de forma recurrente una vigilancia del entorno del

sector educativo con relación a la implementación de nuevas prácticas, técnicas y herramientas que aporten a la innovación educativa, la cual se puede hacer por medio de consultoras especializadas a nivel global como Gartner que publican estudios sobre las tendencias y actividades clave para el sector educativo como se puede ver en su sitio web (<https://www.gartner.com/en/industries/education>). En este espacio de ideación, se alienta a los participantes estudiantes, docentes y administrativos, a generar ideas sin restricciones, promoviendo un ambiente donde la experimentación y el pensamiento divergente sean valorados. Para ello, es importante contar con el apoyo institucional que promueva la innovación, permitiendo que el equipo que lidera el proceso de innovación vaya involucrando en la medida de lo posible, a todos los actores que se requieran para garantizar el aseguramiento de la alineación de las ideas de innovación con las estrategias institucionales. Para esto, se pueden evaluar las ideas utilizando los criterios guía identificados en este estudio, para evaluar entre otras, la factibilidad y viabilidad de estas ideas, generando una matriz con el listado de criterios institucionales de innovación los cuales tendrán un peso alineado con la estrategia institucional, que permita de forma ágil confirmar o descartar las propuestas de innovación para focalizar la atención y esfuerzo, en las ideas que mayor beneficio y valor generen a la institución. Se debe tener en cuenta, como lo indican Mauri et al. (2007), que el desarrollo de criterios debe estar adaptado a las particularidades de cada institución y su contexto. Es importante que estos criterios se refinen en la medida en que las IES generen cambios en sus estrategias institucionales y se divulguen a toda la comunidad académica para obtener la mayor alineación en las propuestas recibidas. Realizando la identificación de ideas, se sugiere crear prototipos que permitan visualizar y probar las ideas en un entorno controlado, facilitando la retroalimentación temprana y la identificación de posibles mejoras antes de la

implementación a gran escala. El prototipado es una fase crítica en el desarrollo de productos innovadores que permite incrementar su potencial en el mercado y permite descubrir alternativas de mejora (Roper et al., 2020). En la metodología Design Thinking, el prototipado es una de sus etapas fundamentales, ya que permite a los equipos de innovación crear modelos y maquetas que pueden ser testeados y refinados (Castrillón et al., 2022) para asegurar el mayor beneficio hacia el público objetivo. Para la realización de estos prototipos, se puede considerar utilizar las siguientes alternativas dependiendo el tipo de innovación que se esté abordando:

- **Diseño con lápiz y papel:** aunque parezca básico, es fundamental para bocetos rápidos, diagramas de flujo y visualización inicial de ideas.
- **Inteligencia artificial:** permite la creación rápida de texto, imágenes y video para simular productos, servicios, mejoras de procesos y los resultados de estos como innovación.
- **Software de diseño gráfico (Adobe XD, Sketch, Figma):** Permiten crear prototipos interactivos de interfaces de usuario para aplicaciones y sitios web. Son ideales para simular la experiencia del usuario y obtener retroalimentación temprana.
- **Herramientas de modelado 3D (Tinkercad, Fusion 360, Blender):** Esenciales para prototipos físicos, diseño de productos y visualización de conceptos en 3D. Tinkercad es particularmente bueno para principiantes debido a su interfaz intuitiva.
- **Plataformas Low-Code/No-Code (Bubble, Webflow, Adalo):** Permiten construir prototipos funcionales de aplicaciones web y móviles sin necesidad de escribir código, acelerando el proceso de prototipado y facilitando la experimentación.

Este enfoque no solo aumenta la calidad de las ideas generadas y evaluadas, sino que también fortalece el compromiso de los participantes al involucrarse activamente en el proceso construyendo las primeras versiones de las propuestas de innovación por medio de prototipos controlados y garantiza la centralización de esfuerzos en las ideas con mayor relevancia al aplicar los criterios de evaluación definidos para cada IES.

Implementación y evaluación

Finalmente, la tercera fase es la de implementación y evaluación en donde se materializan las ideas seleccionadas, evaluadas y probadas por medio de prototipos de acuerdo con los procesos y enfoques que cada institución tenga. Sin embargo, para realizar la implementación de las propuestas de innovación, se recomienda en primer lugar validar dentro del plan de gestión de innovación, las capacidades institucionales disponibles que permitan materializar las ideas de innovación sin necesidad de incurrir en lo posible en la adquisición de nuevas capacidades, que como se ha indicado con anterioridad, debe ser parte del análisis que realicen las organizaciones para la implementación exitosa de nuevos cambios organizacionales tal como lo señalan Nisula y Kianto (2013). Esta validación comprende la revisión de recursos como infraestructura, talentos, conocimientos (investigaciones, proyectos institucionales, publicaciones) que permitan apalancar en primer lugar la realización de las propuestas de innovación, que en algunos casos se convierten en barreras que obstaculizan la adopción efectiva de la innovación (Escobar et al., 2023). Si no es posible realizarlo con capacidades internas, se deben validar los recursos definidos dentro del plan de gestión de la innovación contemplando de igual forma una participación mixta, es decir, la colaboración entre las nuevas capacidades que se adquieran con las capacidades internas con el fin de garantizar



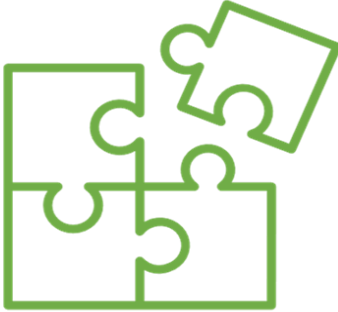
el resguardo del conocimiento de manera interna. Es importante tener en cuenta que, al incluir capacidades externas como expertos, otras universidades, sector productivo, entre otros, para la realización de proyectos de innovación, se obtendrá un beneficio al formar nuevas redes que aportan a la generación de innovaciones más efectivas (González-Nieto et al., 20219).

Adicionalmente, se sugiere la adopción de metodologías ágiles que permitan ver entregables funcionales a corto plazo, para lo cual es importante garantizar la capacitación de la comunidad institucional que va a liderar el proceso de implementación utilizando este tipo de metodologías para que se utilicen en forma adecuada y aporten a obtener el mayor beneficio para la institución como lo indican Guerrero-Dolores y Alburqueque (2024). Una vez se implemente la propuesta de innovación, se debe realizar un proceso de seguimiento y evaluación para determinar el impacto y efectividad de la propuesta de innovación. Aquí, la metodología propone la utilización de métricas claras y específicas que permitan medir el impacto de las innovaciones en términos de resultados académicos, satisfacción y retención de los estudiantes (Jácome et al., 2024), mejora de procesos y demás aspectos que se consideren para realizar la evaluación del beneficio o beneficios más relevantes de la propuesta implementada. La evaluación no se limita a la fase anterior, sino que se convierte en un proceso continuo, que a partir de la recolección de datos a lo largo del proceso de innovación permite realizar ajustes en todas las etapas buscando obtener la mejor experiencia del resultado que se entregue, lo que a su vez alimenta el ciclo de innovación, aportando a la generación de un enfoque ágil que no solo facilita la identificación de ideas con alto potencial de implementación, sino que también promueve un ambiente colaborativo que fortalece la cultura de innovación y maximiza el valor entregado, por lo que es importante seguir iterando en buscar mejoras evolutivas de las propuestas de innovación implementadas con el fin de asegurar que la innovación se convierta

en una estrategia efectiva (Zamora et al., 2023). En conjunto, esta metodología no solo busca evaluar la viabilidad de las ideas de innovación, sino aportar en la construcción de un ecosistema de innovación sostenible que fomente la mejora continua y el desarrollo de nuevas capacidades en las instituciones de educación superior.

Figura 33

Resumen de la metodología propuesta

		
<p style="text-align: center;">Diagnóstico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición del plan de gestión de innovación que incluye: <ol style="list-style-type: none"> a) Plasmar la definición particular de innovación para cada institución b) Definición de la política, objetivos y estrategia de innovación institucional c) Definición del proceso de innovación institucional d) Comunicado institucional con la difusión del proceso de innovación e) Plan de acción para mitigar los desafíos y riesgos detectados dentro del proceso de innovación f) Conformación del equipo de innovación institucional 	<p style="text-align: center;">Ideación y prototipado</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer técnicas para generación y recolección de ideas de innovación. 2. Establecer los criterios base y matriz para evaluar de forma ágil las ideas de innovación. 3. Generar prototipos de las ideas que obtuvieron mayor puntuación en la evaluación. 4. A partir del prototipado, confirmar o refinar la propuesta de innovación. 	<p style="text-align: center;">Implementación y evaluación</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se implementan ideas evaluadas y probadas por medio de prototipos. 2. Se validan las capacidades institucionales internas para implementar la propuesta de innovación. 3. Se confirman los recursos para implementar la propuesta de innovación con capacidades externas. 4. Se definen métricas para evaluar los beneficios de la propuesta implementada 5. Se validan mejoras incrementales para las propuestas implementadas.

Nota: elaboración propia

Conclusiones y Trabajo Futuro

Las conclusiones de esta investigación se centran en la evaluación ágil de ideas de innovación en instituciones de educación superior, destacando la importancia de establecer métodos y criterios claros que faciliten la identificación, implementación y evaluación de propuestas disruptivas y transformacionales. A través del análisis de la literatura de los procesos de innovación y de las experiencias de profesionales y expertos involucrados, se han identificado tanto los desafíos como las oportunidades que enfrenta el sector de educación superior en su búsqueda por fomentar un ambiente propicio para la creatividad y el cambio. Estas conclusiones no solo responden la pregunta de investigación y los objetivos específicos planteados, sino que también ofrecen recomendaciones prácticas para fortalecer la cultura de innovación en las instituciones de educación superior.

Con relación al objetivo específico número uno de realizar la exploración de las principales metodologías y herramientas que contribuyen al proceso generador de ideas disruptivas en instituciones de educación superior, la investigación ha revelado un enfoque diversificado y colaborativo que potencia la creatividad y la innovación. Las metodologías como Design Thinking y Brainstorming, junto con herramientas digitales de análisis de datos y plataformas de colaboración, se destacan como elementos clave que facilitan la generación de ideas efectivas y relevantes. Este estudio subraya la importancia de integrar diversas técnicas y herramientas en el proceso de ideación, lo que no solo enriquece la calidad de las ideas generadas, sino que también promueve un entorno participativo que impulsa la innovación continua dentro de la institución.

Para el objetivo específico número dos de describir el proceso de innovación en instituciones de educación superior, junto con la identificación de los principales desafíos en la evaluación e implementación de ideas innovadoras, la investigación revela que la innovación es un esfuerzo que requiere la colaboración activa de diversos actores. Los participantes involucrados en este estudio destacan que los principales desafíos incluyen la resistencia cultural al cambio, la falta de recursos adecuados y la necesidad de establecer métricas claras para evaluar el impacto de las innovaciones. Así mismo, concluyen que abordar estos desafíos mediante un enfoque estructurado y colaborativo es esencial para fomentar un ambiente propicio para la innovación, lo que a su vez puede transformar la educación superior y mejorar la calidad de la experiencia educativa. La interpretación de los datos recolectados también sugiere que la implementación de una metodología ágil en la evaluación de ideas de innovación en instituciones de educación superior puede ser un proceso transformador, pero no exento de retos. Para garantizar su éxito, es esencial abordar el componente cultural que rodea a la innovación y proporcionar recursos que fortalezcan las capacidades de los involucrados y del proceso de innovación. De esta manera, no solo se fomentará un ambiente propicio para la creatividad, sino que también se contribuirá a la mejora de los procesos y al desarrollo de competencias en concordancia con las necesidades institucionales.

Para el objetivo específico número tres que busca establecer criterios para identificar de manera ágil si una idea es innovadora, viable y factible en una institución de educación superior, esta investigación permitió identificar los criterios más relevantes a la hora de evaluar ideas de innovación entre los que se destacan los siguientes: alineación estratégica, generación de valor, cambio transformacional, sostenibilidad, viabilidad financiera y técnica y rentabilidad a nivel costo-beneficio. Estos criterios permiten a las instituciones filtrar y priorizar

ideas que no solo se alinean con sus objetivos estratégicos, sino que también tienen el potencial de generar un cambio significativo. Este enfoque sistemático basado en criterios no solo facilita la toma de decisiones informadas, sino que permite socializar con anticipación los criterios que se utilizarán para evaluar la innovación, lo que promueve una cultura de innovación más enfocada dentro de la comunidad educativa. Es importante destacar que, aunque se listaron unos criterios base, cada institución debe definir sus propios criterios a partir de la definición que se realice en el plan estratégico de innovación.

Dentro del análisis de datos, se observaron patrones en las respuestas que apuntan hacia un consenso sobre la eficacia de un proceso de evaluación de las ideas de innovación para que sea ágil y cíclico que incorpore puntos de control que permita una retroalimentación temprana. Los participantes que experimentaron con pruebas piloto señalaron la importancia de la retroalimentación rápida, lo que les permitió según su experiencia, ajustar y mejorar las propuestas de innovación antes de su implementación. En conclusión, de acuerdo con el análisis e interpretación de la literatura y de profesionales y expertos, la metodología más adecuada para realizar la evaluación ágil de ideas en las instituciones de educación superior en Bogotá se fundamenta en un enfoque integral que abarca el diagnóstico, ideación y prototipado, evaluación e implementación de las ideas de innovación que surgen de las personas involucradas con este sector específico. Este enfoque permite no solo identificar y filtrar ideas innovadoras con alto potencial de implementación, sino también fomentar un ambiente colaborativo que involucre a todos los actores de la comunidad educativa. Así mismo, al establecer métricas claras y un ciclo de retroalimentación continua, esta metodología no solo responde a la pregunta de investigación, sino que también contribuye al desarrollo de una

cultura de innovación sostenible que fortalezca la calidad educativa y la adaptabilidad institucional en un entorno de incertidumbre y constante cambio.

Trabajo futuro

Los resultados de esta investigación no solo aspiran a facilitar el proceso de evaluación, sino también a fortalecer la cultura de innovación dentro de las instituciones, garantizando que las ideas seleccionadas no solo sean creativas, sino también realizables y alineadas con los objetivos estratégicos de las instituciones de educación superior, por lo que la presente investigación abre un abanico de oportunidades significativas para el desarrollo de trabajos futuros en el ámbito de la innovación en la educación superior. A partir de los hallazgos obtenidos, se identifican áreas clave que pueden ser exploradas para fortalecer la cultura de innovación, mejorar los procesos de evaluación de ideas y fomentar la colaboración entre instituciones. Estas oportunidades no solo buscan abordar los desafíos actuales, sino también contribuir al avance del sector educativo, garantizando que las propuestas innovadoras sean efectivas, viables y alineadas con las necesidades del entorno académico y laboral. A continuación, se amplían las oportunidades identificadas para futuros trabajos de investigación derivadas de esta investigación, junto con nuevas propuestas que pueden ser exploradas:

1. Estudios longitudinales sobre impacto de innovaciones: Realizar investigaciones a largo plazo que evalúen el impacto de las innovaciones implementadas en las instituciones de educación superior, analizando no solo los resultados académicos, sino también el desarrollo de competencias en los estudiantes y la satisfacción de los beneficiarios. Esto permitiría ajustar y mejorar continuamente las estrategias de innovación.

2. Investigación sobre cultura organizacional en instituciones de educación

superior: Explorar cómo la cultura organizacional de las instituciones de educación superior influye en la capacidad de innovación. Esto podría incluir estudios que analicen las barreras culturales y estructurales que impiden la generación e implementación de ideas innovadoras, así como estrategias para fomentar una cultura más abierta y receptiva al cambio.

3. Estudios de caso sobre innovaciones exitosas: Realizar estudios de caso detallados sobre instituciones que han implementado con éxito innovaciones significativas, analizando los factores que contribuyeron a su éxito y las lecciones aprendidas. Estos estudios podrían servir como modelos para otras instituciones que buscan implementar cambios similares.

4. Análisis del mercado laboral: Llevar a cabo investigaciones que analicen las tendencias del mercado laboral y las competencias requeridas por los empleadores, para asegurar que las innovaciones educativas estén alineadas con las demandas del entorno laboral. Esto podría incluir la creación de alianzas con empresas y organizaciones para obtener retroalimentación directa sobre las necesidades de cada sector.

Estas oportunidades no sólo enriquecerán el campo de la investigación en innovación educativa, sino que también contribuirán a la mejora continua de las instituciones de educación superior, asegurando su relevancia y sostenibilidad.

Referencias

- Aguilar, B. O., Velázquez, R. M., & Aguilar, J. L. (2019). Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior. *Revista espacios*, 40(02).
- Aguilar, S. V. B., Reyes, E. L. R. (2020). Innovación educativa mediante los recursos educativos abiertos en la carrera infopedagogía. *Revista InGenio*, 2(1).
<https://doi.org/10.18779/ingenio.v2i1.12>
- Aguirre-Ramirez, J. (2014). Gestión de la innovación y la ingeniería. *TecnoLógicas*, 17(33), 9. <https://doi.org/10.22430/22565337.541>
- Allende. (2021). Definición de creatividad por diferentes autores. *Creatividad.Cloud*; Allende. <https://www.creatividad.cloud/definiciones-de-creatividad-y-algunos-secretos-para-empezar-a-desarrollarla/>
- ANDI. 2023. Ranking de innovación empresarial 2023. Asociación Nacional de Empresarios de Colombia.
<https://www.andi.com.co/Uploads/Ranking%20Innovaci%C3%B3n%202023.pdf>
- Anguita, J. C., Labrador, J. R., Campos, J. D., Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. *Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I)*. *Atención primaria*, 31(8), 527-538.
- Ángulo-García, K. E. (2022). Gestión de la innovación educativa: una pieza clave para alcanzar la calidad educativa. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*, 3(6), 226-236. <https://doi.org/10.51798/sijis.v3i6.553>
- Argibay, J. C. (2009). Muestra en investigación cuantitativa. *Subjetividad y procesos cognitivos*, 13(1), 13-29.
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., & Novales, M. G. M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista alergia México*, 63(2), 201-206.

- Armenta, J. R. C., Arango, Ó. M., & Gress, E. S. H. (2013). Medición de la innovación en las pymes mediante la aplicación de métodos multicriterio. *Mercados y Negocios*, (28), 169-186. <https://doi.org/10.32870/myn.v0i28.5252>
- Arriaga, O. G., Lara, P. del C. (2023). La innovación en la educación superior y sus retos a partir del COVID-19. *Revista Educación*.
<https://doi.org/10.15517/revedu.v47i1.51979>
- Ávila, L., Filho, W., Brandli, L., Macgregor, C., Molthan-Hill, P., Özuyar, P., & Moreira, R. (2017). Barriers to innovation and sustainability at universities around the world. *Journal of Cleaner Production*, 164, 1268-1278.
<https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2017.07.025>.
- Barrientos de Bojórquez, N. (2023). Favorecer la innovación educativa a través de la implementación de metodologías activas. *Codes*.
<https://doi.org/10.15443/codes1922>
- Bastar, S. G. (2019). Metodología de la investigación. *Red tercer milenio*.
- Björk, J., & Magnusson, M. (2009). Where Do Good Innovation Ideas Come From? Exploring the Influence of Network Connectivity on Innovation Idea Quality. *Journal of Product Innovation Management*, 26, 662-670.
<https://doi.org/10.1111/J.1540-5885.2009.00691.X>.
- Bujosa, M. C. & Donet, F. B. (2017). La evaluación formativa como innovación. experiencias en una facultad de formación del profesorado. *Psychology, Society; Education*, 4(1), 45.
- Cai, Y., Ma, J., & Chen, Q. (2020). Higher Education in Innovation Ecosystems. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su12114376>.
- Cardona, E. N., Yace, A. C. (2022). Revisión de literatura de iniciativas de formación en investigación e innovación responsable en el currículo de la educación superior en el mundo. *Conocimiento en El Valle Del Cauca: Percepciones Y Estrategias De Difusión*. <https://doi.org/10.25100/peu.678.cap2>

- Carrasco, L. T. (2021). ¿La educación es el gasto más eficiente? Sobre México Temas De Economía, (3). <https://doi.org/10.48102/rsm.vi3.92>
- Castrillón, J. E. P., Chávez, J. R. C., López, L. C., & Domínguez, D. (2022). Las rutas posibles de los proyectos de innovación: un análisis de casos. Ingenierías USBMed, 10(1), 58-67. <https://doi.org/10.21500/20275846.3819>
- Cauas, D. (2015). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. Bogotá: biblioteca electrónica de la universidad Nacional de Colombia, 2, 1-11.
- Chavarría, R. (2024). Barreras para la innovación en las organizaciones. Revista científica en ciencias sociales, 6, 01–10. <https://doi.org/10.53732/rccsociales/e601202>
- Cifuentes, G. & Velásquez, D. A. H. (2019). Construcción y validación de una escala de medición de condiciones institucionales para promover la innovación educativa con tic. Education Policy Analysis Archives, 27, 88. <https://doi.org/10.14507/epaa.27.3779>
- Cilleruelo, E. (2007). Compendio de Definiciones del Concepto «Innovación» realizadas por autores relevantes: Diseño Híbrido Actualizado del Concepto. Dirección y Organización, 34, 91–98. <https://doi.org/10.37610/dyo.v0i34.20>
- Cordero, Z. R. V. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. Revista educación, 33(1), 155-165.
- Coy, H. (2020). Innovación pedagógica en educación superior. Revista de Investigación Transdisciplinaria en Educación, Empresa y Sociedad-ITEES
- Creatividad. (2023, 25 de diciembre). En Wikipedia. <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Creatividad&oldid=156312358>.
- Cuenca, P. O., Solís, M. E. R., Guerrero, J. L., Rayón, A. E. L., Martínez, C. Y. S., Téllez, L. S. & Hernández, B. R. R. (2012). Modelo de innovación educativa. un marco para la formación y el desarrollo de una cultura de la innovación. RIED.

- Revista Iberoamericana De Educación a Distancia, 10(1).
<https://doi.org/10.5944/ried.1.10.1023>
- Delahoz-Domínguez, E., Zuluaga-Ortiz, R., Perrián-Luna, A., & Mendoza-Brand, S. (2022). Un enfoque de seis sigma para evaluar la calidad de la educación superior en Colombia. *Revista de métodos cuantitativos para la economía y la empresa*. <https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.5313>
- Dereli, D. (2015). Innovation Management in Global Competition and Competitive Advantage. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 1365-1370.
<https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2015.06.323>.
- Drucker, P. (1998). The discipline of innovation. *Harvard business review*, 76 6, 149-57.
<https://doi.org/10.1002/LTL.40619980906>.
- Dzallas, M. (2020). How to evaluate innovative ideas and concepts at the front-end? *Journal of Business Research*, 110, 502-518.
<https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2018.05.008>.
- Escobar, E. M., Caicedo, F. B. C., & Medina, D. R. B. (2023). Innovaciones en la pedagogía moderna: estrategias y tecnologías emergentes. *Código Científico Revista De Investigación*, 4(2), 1041-1068.
<https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v4/n2/264>
- Espinal Ramirez, E., & Ruiz, P. O. (2012). Metodología para evaluar empresas innovadoras en Colombia. *Revista Universidad EAFIT*, 30(95), 27–48.
<https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/1389>
- Estrada, F. J. P., Prieto, F. J. G., & Vélez, S. C. (2020). Evaluar prácticas innovadoras en la enseñanza universitaria. *Validación de instrumento*. *Educación XX1*, 24(1).
<https://doi.org/10.5944/educxx1.26300>
- Flores-Cerna, F., Sanhueza-Salazar, V., Valdés-González, H., & Reyes-Bozo, L. (2021). Metodologías ágiles: un análisis de los desafíos organizacionales para su

implementación. *Revista Científica*, 43(1), 38-49.

<https://doi.org/10.14483/23448350.18332>

Flores-Kanter, P. E. & Medrano, L. A. (2019). Núcleo básico en el análisis de datos cualitativos: pasos, técnicas de identificación de temas y formas de presentación de resultados. *Interdisciplinaria: Revista De Psicología Y Ciencias Afines*, 36(2).
<https://doi.org/10.16888/interd.2019.36.2.13>

Gallego, C. F. (2004). Cálculo del tamaño de la muestra. *Matronas profesión*, 5(18), 5-13.

García-Peñalvo, F. J. (2015). Mapa de tendencias en innovación educativa. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(4), 6-23.

<https://doi.org/10.14201/eks2015164623>

García-Peñalvo, F. J. (2016). La tercera misión. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 17(1), 7-18. <https://doi.org/10.14201/eks2016171718>

Gárnica Estrada, E., & Franco Calderón, J. A. (2021). Gestión de la innovación en las instituciones de educación superior (IES). *SIGNOS - Investigación En Sistemas de Gestión*, 13(1), 25–34. <https://doi.org/10.15332/24631140.6338>

Gómez Ortiz, R., Vela Espinosa, I., Iturbe Rogel, E. (2015). Categorías de evaluación de innovación educativa para mejorar la competitividad en educación superior. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*.

González-Nieto, N. A., Fernández-Cárdenas, J. M., & Reynaga-Peña, C. G. (2019). Aprendizaje y práctica de la innovación en la universidad: actores, espacios y comunidades. *IE Revista De Investigación Educativa De La REDIECH*, 10(19), 239-256. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i19.716

Grajales, T. (2000). Tipos de investigación. Online. (27/03/2.000). Revisado el, 14, 112-116.

- Guerrero-Dolores, J. J. & Alburquerque, I. L. V. (2024). Competencias de innovación pedagógica en instituciones de educación superior. *Revista Venezolana De Gerencia*, 29(Especial 11), 87-101. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.e11.5>
- Guerrero, M. J. L. & López, M. C. L. (2014). Evaluation criteria for university teaching innovations projects. *Estudios Sobre Educación*, 26, 79-101. <https://doi.org/10.15581/004.26.79-101>
- Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163–173. <https://doi.org/10.26820/recimundo/4>.
- Guisado-González, M. & Pérez, J. L. C. (2015). Complementariedad entre tipos de innovación: un oasis en el medio del desierto. *ESIC Market*, 46(152), 33-56. <https://doi.org/10.7200/esicm.152.0463.1e>
- Gutiérrez, M. A. R. & Padilla-Oviedo, A. (2018). De las ideas a las nuevas ideas: un acercamiento conceptual al proceso de innovación. *Revista Científica UISRAEL*, 5(3), 9-22. <https://doi.org/10.35290/rcui.v5n3.2018.74>
- Hernández, W. M. V., Marín, L. A. B., Perilla, O. F. B., Bernal, L. G. G., & Acevedo, S. P. R. (2023). Políticas para la replicabilidad de la innovación educativa por medio del modelo pedagógico “aula al parque”. *Modelos Educativos Innovadores en Educación Superior*, 146-154. <https://doi.org/10.33132/27449394.2234>
- Herrera-Márquez, J. J., Salas-Navarro, L. C., Domínguez-Moré, G. P., & Torres-Saumeth, K. M. (2015). Parques científicos-tecnológicos y modelo triple-hélice. situación del caribe colombiano. *Entramado*, 11(2), 112-130.
- Idea. (2023, 2 de junio). En Wikipedia. <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Idea&oldid=151595628>.
- Jácome, J. E. V., Torres, C., Albán, P. d. C. L., & Fonseca, C. F. M. (2024). Evaluación del aprendizaje desde los estudiantes en una institución de educación superior.

- Horizontes. Revista De Investigación en Ciencias De La Educación, 8(32), 263-273. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.721>
- Jansa, S. (2010). Resumen manual de OSLO sobre innovación. Oficina de transferencia de resultados de investigación. Vicerrectorado de investigación.
- Kolomytseva, O., & Pavlovska, A. (2020). The role of universities in the national innovation system. *Baltic Journal of Economic Studies*, 6, 51-58. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2020-6-1-51-58>.
- Lam, L., Nguyen, P., Le, N., & Tran, K. (2021). The Relation among Organizational Culture, Knowledge Management, and Innovation Capability: Its Implication for Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. <https://doi.org/10.3390/JOITMC7010066>.
- Lašáková, A., Bajžíková, L., & Dedze, I. (2017). Barriers and drivers of innovation in higher education: Case study-based evidence across ten European universities. *International Journal of Educational Development*, 55, 69-79. <https://doi.org/10.1016/J.IJEDUDEV.2017.06.002>.
- Lendel, V., Hittmár, S., & Siantová, E. (2015). Management of Innovation Processes in Company. *Procedia. Economics and finance*, 23, 861-866. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00382-2](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00382-2).
- León Guerrero, M. J., López López, M. del C. (2014). Criterios para la Evaluación de los Proyectos de Innovación Docente Universitarios. *Estudios Sobre Educación*, 26, 79-101. <https://doi.org/10.15581/004.26.79-101>
- Levchenko, N., Odarchenko, V., Diatlova, I., Kvitkin, P., & Mykhalchenko, N. (2023). Technological features of implementing innovations in institutions of higher education. *Conhecimento & Diversidade*. <https://doi.org/10.18316/rcd.v15i38.11053>.

- Lomas, J. E. M. & Castillo-Maldonado, L. I. (2022). Multidisciplinariedad en el entorno universitario: caminar en la innovación educativa. *Zincografía*.
<https://doi.org/10.32870/zcr.v6i12.132>
- Lopez, O., Blanco, M., & Guerra, S. (2008). Evolución de los modelos de la gestión de innovación. *Innovaciones de negocios*, 5(10), 251-264.
- López, P. L. (2004). Población muestra y muestreo. *Punto cero*, 9(08), 69-74.
- Madzík, P. (2019). Capture and evaluation of innovative ideas in early stages of product development. *The Tqm Journal*, 31, 908-927. <https://doi.org/10.1108/TQM-02-2019-0050>.
- Marcano, D.; Rojas, L.; Mosello de Perozo, S. (2022). Gestión de la Innovatividad Universitaria. *Entrelíneas*, 1 (1), 5-20. <https://doi.org/10.56368/Entrelíneas112>
- Margalef García, L., & Arenas Martija, A. (2006). ¿Qué entendemos por innovación educativa? a propósito del desarrollo curricular. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, (47), 13-31.
- Martínez, V. J. S., & Juliao, T. E. B. (2022). Análisis al estado de la innovación en las entidades de educación superior de Colombia. *Revolución Educativa en la Nueva Era Vol. I*, 389.
- Martinsuo, M. & Poskela, J. (2011). Use of Evaluation Criteria and Innovation Performance in the Front End of Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 28, 896-914. <https://doi.org/10.1111/J.1540-5885.2011.00844.X>.
- Mauri, T., Coll, C., & Onrubia, J. (2007). La evaluación de la calidad de los procesos de innovación docente universitaria. una perspectiva constructivista. *REDU. Revista De Docencia Universitaria*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.4995/redu.2007.6290>
- Mazorodze, A. & Mkhize, P. (2022). Major Drivers to Innovation in Higher Education Institutions of Developing Countries. *European Conference on Knowledge Management*. <https://doi.org/10.34190/eckm.23.2.461>.

- Michavila, F. (2009). La innovación educativa. Oportunidades y barreras. *Arbor*, CLXXXV(Extra), 3–8. <https://doi.org/10.3989/arbor.2009.extran1201>
- Montalvo Romero, J. (2011). Innovación en la educación superior. ¿Anticipándonos al futuro? *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, XLIV (2011) 567-578 / ISSN: 1133-3677.
- Morales, M. (2013). Adiós a los mitos de la innovación: una guía práctica para innovar en América Latina. Ed. Innovare.
- Morris, L. (2009). The Innovation Infrastructure. *International Journal of Innovation Science*, 1, 41-49. <https://doi.org/10.1260/175722209787951215>.
- Muñoz Bermudez, J. A. Urriago Fontal, J. C. (2023). Evaluación de la cadena de valor de la innovación y prácticas colaborativas en ecosistemas digitales empresariales: estudio de caso. *Revista CEA*, 9(21), e2456. <https://doi.org/10.22430/24223182.2456>
- Muñoz, P. V., Flores, M. R., Guerra, E. d. I. B., Hernández, P. A., Acosta, S. P., Salazar, J. L., & Zúñiga, G. B. (2018). Uso de la estadística y análisis implicative para medir la percepción de conocimientos, hábitos y actitudes en consumidores de carne de la ciudad de Riobamba. *Ciencia Digital*, 2(4.1.), 79-96. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v2i4.1..192>
- Muñoz, R. R. & Castro, A. R. S. (2021). Reflexión teórica acerca de los criterios de evaluación para proyectos de investigación, desarrollo e innovación. *Ciencia Y Sociedad*, 46(4), 9-30. <https://doi.org/10.22206/cys.2021.v46i4.pp9-30>
- Murillo, A. (2017). ¿Qué es innovación educativa?. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/innovacion-educativa>.
- Nisula, A., & Kianto, A. (2013). Evaluating and Developing Innovation Capabilities with a Structured Method. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 8, 059-082. <https://doi.org/10.28945/1902>.

- Observatorio (2023). Las 50 IES más grandes del país, por número de estudiantes, en 2023. El Observatorio de la Universidad Colombiana.
<https://www.universidad.edu.co/las-50-ies-mas-grandes-del-pais-por-numero-de-estudiantes-en-2023/>
- OCDE. 2005. Manual de Oslo; Guía para la Recogida e Interpretación de Datos Sobre Innovación (3ra. ed.). Madrid: Grupo Tragsa.
- Ortega, A. O. (2018). Enfoques de investigación. Métodos para el diseño urbano–Arquitectónico, 1, 9-10.
- Pérez López, E. (2023). Perspectivas de calidad en la educación superior de países en vías de desarrollo. *InterSedes*, 24(49), 255–275.
<https://doi.org/10.15517/isucr.v24i49.50180>
- Pérez Porto, J., Gardey, A. (2021). Idea - Qué es, definición y concepto.
<https://definicion.de/idea/>
- Pérez-Arévalo, J., Quezada-Orjuela, J., & Guzmán-Arias, R. (2023). Ley orgánica de emprendimiento e innovación para la búsqueda de estrategias de internacionalización de las empresas camaroneras de la provincia de el oro. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(3), 368-382.
<https://doi.org/10.33386/593dp.2023.3.1745>
- Pherez Gómez, G. A., Garzón Aguiar, N. N., Conde Vega, E. K., & Hoyos Rentería, J. H. (2023). Evaluación innovadora de los aprendizajes en educación media y superior en América Latina: revisión sistemática. *Voces y silencios. Revista Latinoamericana de educación*, 14(2), 23-48.
<https://doi.org/10.18175/vys14.1.2023.11>
- Puente, R. T. (2020). El método de encuesta. Los métodos de investigación para la elaboración de las tesis de maestría en educación, 51-60.
- QuestionPro. (2024). ¿Cómo calcular el tamaño de la muestra?
<https://www.questionpro.com/es/tama%C3%B1o-de-la-muestra.html>

- Ramírez, L. N. R. (2019). Tendencias de la innovación educativa en los contextos sociales. Análisis del mapeo de literatura. *Revista Educación*.
<https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.33222>
- Rodríguez, E. (2018). El ADN del Innovador: las 5 claves para explotar sus habilidades. Canal Innova. <https://canalinnova.com/adn-del-innovador/>
- Romero, R., Zermeño, M. G. G., & Chávez, M. M. P. (2015). Innovación educativa en las prácticas de profesores de educación superior: aportes y beneficios. *Innovaciones Educativas*, 17(22), 41-51. <https://doi.org/10.22458/ie.v17i22.810>
- Ropero, S. M. F., Leonardo, V. N. D., & González, A. G. (2020). Acelerando el prototipo. <https://doi.org/10.24267/9789585120082>
- Rueda Sánchez, M. P., Armas, W. J., & Sigala-Paparella, S.-P. (2023). Análisis cualitativo por categorías a priori: reducción de datos para estudios gerenciales. *Ciencia Y Sociedad*, 48(2), 83–96. <https://doi.org/10.22206/cys.2023.v48i2.pp83-96>
- Sánchez, D. (2016). El proceso creativo. Universidad Nacional de Avellaneda
- Sawhney, M., Wolcott, R., & Arroniz, I. (2012). The 12 different ways for companies to innovate. *IEEE Engineering Management Review*, 35, 45-45.
<https://doi.org/10.1109/emr.2007.329139>.
- Sein-Echaluze, M., Blanco, Á., & Alves, G. (2017). Technology behaviors in education innovation. *Comput. Hum. Behav.*, 72, 596-598.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.049>.
- Serdyukov, P. (2017). Innovation in education: what works, what doesn't, and what to do about it?, 10, 4-33. <https://doi.org/10.1108/JRIT-10-2016-0007>.
- Sierra, A. "La educación superior virtual y su influencia en el emprendimiento en Colombia: revisión de literatura." *Negocios gestión y sostenibilidad* (2020).
[doi:10.15765/wp.v1i1.1572](https://doi.org/10.15765/wp.v1i1.1572).

- Stepanova, Y. (2021). Criteria-based assessment of innovative developments. Proceedings of the Voronezh State University of Engineering Technologies. <https://doi.org/10.20914/2310-1202-2021-1-455-459>.
- Torres, Á. F. R., Nicolalde, M. A. M., Medina, D. A. T., & Alvear, J. C. R. (2022). Formación docente en el proceso de cambio e innovación en la educación. *Revista Venezolana De Gerencia*, 27(Especial 8), 1420-1434. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.8.43>
- Uribe, I. C. Á. & Lemos, M. R. P. (2019). Línea base de indicadores de apropiación de tic en instituciones educativas. *Educación Y Educadores*, 21(3), 435-457. <https://doi.org/10.5294/edu.2018.21.3.4>
- Valle, A., Manrique, L., & Revilla, D. (2022). La investigación descriptiva con enfoque cualitativo en educación.
- Varela Portela, C., & Dans Álvarez de Sotomayor, I. (2024). Evaluación innovadora en Educación Superior. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 17(33), 1–11. <https://doi.org/10.55777/rea.v17i33.4497>
- Vidican, G. (2009). The Role of Universities in Innovation and Sustainable Development. *Sustainable Development*, 120, 131-139. <https://doi.org/10.2495/SDP090131>.
- Vila, L. E., Quintana, C. D. D., & Mora, J. (2010). Competencias para la innovación en las universidades de América Latina: un análisis empírico. *Revista Iberoamericana De Educación Superior*. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2010.1.13>
- Villacís Jácome, J. E., Torres Cordero, C. X., Lucero Albán, P. d. C., & Morales Fonseca, C. F. (2024). Evaluación del aprendizaje desde los estudiantes en una institución de educación superior. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(32), 263-273. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.721>

Wallas, J. P. G., & Rossman, J. (2014). 3.3 Las fases y procesos del pensamiento creativo. *Creatividad & Innovación*, 26.

Yparraguirre-Villanueva, A. R., García-Moncada, G., Yparraguirre-Moreno, K. S., & Moreno-Romero, M. Y. (2023). Reflexión e innovación docentes en la educación superior pedagógica. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(16), 20-31.
<https://doi.org/10.35381/r.k.v8i16.2514>

Zamora, L. G. V., Vinelli, I. P. H., Talledo, R. A. C., & Beltrán, A. R. P. (2023). Gestión del proceso de innovación de las prácticas de enseñanza en instituciones educativas. *Recimundo*, 7(1), 468-477.
[https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(1\).enero.2023.468-477](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.468-477)

Anexos

Anexo 1. Ficha de investigación

Tema	Evaluación de ideas de innovación				
Título	Metodología para la evaluación ágil de ideas de innovación en la educación superior				
Objetivo general	Generar una propuesta metodológica para la evaluación ágil de ideas innovadoras, generadas en el contexto de la educación superior en Bogotá, a partir del análisis de la literatura y de la percepción de profesionales y expertos				
Objetivos específicos (posibles ejes de conclusiones)	Variables de interés	Fuentes nucleares de información	Instrumentos de recolección	Preguntas	Finalidad de la pregunta
Perfil del encuestado		Encuestados	Encuesta	Género: - Masculino - Femenino - Otro Rango de edad: - 20 a 30 años - 30 a 40 años - 40 a 50 años - 50 a 60 años Sector en el que trabaja:	Conocer el perfil del encuestado

				<ul style="list-style-type: none">- Educación- Tecnología- Consultoría<ul style="list-style-type: none">- Salud- Comercio- Entidad del Estado- Otro: _____ <p>Ocupación:</p> <ul style="list-style-type: none">- Docente- Administrativo (analista, auxiliar)- Ingeniero- Director- Líder de proceso- Otro: _____ <p>Nivel educativo:</p> <ul style="list-style-type: none">- Profesional- Magister- Doctor <p>Tiene experiencia en procesos de innovación:</p> <ul style="list-style-type: none">- Si- No	
--	--	--	--	---	--

				<p>Si Respuesta es Sí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En su experiencia profesional, ¿ha generado ideas de innovación? - ¿Ha evaluado ideas de innovación? 	
<p>Explorar las principales metodologías y herramientas que contribuyan al proceso generador de ideas disruptivas.</p>	<p>Ideas</p>	<p>Consulta Bibliográfica</p>	<p>Encuesta</p>	<p>¿Qué técnicas de generación de ideas utilizas con mayor frecuencia en tus labores?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Brainstorming b. Design Thinking c. SCAMPER d. Otras (especificar) e. Ninguna 	<p>Identificar las principales técnicas que utilizan los encuestados para generar ideas. Se puede dejar con opciones o de respuesta libre.</p>
			<p>Encuesta</p>	<p>¿Qué herramientas digitales consideras más efectivas para la generación de ideas disruptivas?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Software de mapas mentales (e.g., MindMeister) b. Plataformas de colaboración (e.g., Miro, Trello) c. Herramientas de análisis de datos (e.g., Tableau, Power BI) 	<p>Identificar las principales herramientas digitales que utilizan los encuestados para gestionar ideas.</p>

			d. Otras (especificar) e. Ninguna	
		Entrevista	¿Qué entiende por innovación?	Averiguar con el experto entrevistado que idea, concepto tiene sobre la innovación
		Entrevista	¿Para usted qué es una idea innovadora?	Identificar qué entienden los expertos por ideas de innovación
		Entrevista	¿Cómo mejoraría el proceso para la generación de ideas de innovación en las organizaciones?	Determinar los aportes que los expertos puedan dar sobre la mejora en el proceso de generación de ideas de innovación
		Entrevista	¿Qué nuevas técnicas o herramientas te gustaría explorar para mejorar el proceso de generación de ideas?	Identificar las principales técnicas y herramientas que los expertos puedan proponer para mejorar el proceso de generación de ideas
		Entrevista	¿Cómo evalúas la efectividad de las técnicas y herramientas que utilizas para la generación de ideas?	Descubrir qué métricas utilizan los expertos para medir la efectividad de las técnicas y herramientas que utilizan para la generación de ideas
		Entrevista	¿Cómo identificar ideas de	Determinar por medio de la

				innovación?	experiencia de los expertos la forma de identificar ideas de innovación
Describir el proceso de innovación en instituciones de educación superior e identificar los principales desafíos en la evaluación de ideas de innovación a partir de la experiencia de profesionales involucrados en procesos de innovación.	Procesos de innovación	Consulta Bibliográfica	Encuesta	¿Conoce cómo se realiza el proceso de evaluación de ideas de innovación?	Identificar las formas como se pueden evaluar ideas de innovación
			Encuesta Entrevista	¿Conoce cómo se generan y recopilan las ideas de innovación dentro de nuestra institución?	Las respuestas pueden proporcionar información valiosa sobre cómo se perciben los procesos actuales de innovación dentro de la institución
			Encuesta	¿Para usted qué es evaluación ágil? a. Velocidad b. Sencillez c. Precisión d. Eficacia e. Todas las anteriores	Validar que entiende el encuestado por evaluación ágil
			Encuesta	Para usted, qué tiempo considera es ágil en una organización para determinar si una idea es innovadora o no: a. 1 a 30 días b. 30 a 90 días c. 90 días o más	Validar con el encuestado el tiempo que considera que es ágil un proceso de evaluación de ideas

			Encuesta Entrevista	<p>¿Ha participado en procesos de innovación? a. Si b. No</p> <p>Si: ¿Cuáles considera son los mayores desafíos para evaluar ideas de innovación? ¿Cuáles considera son los mayores desafíos para implementar ideas de innovación en las organizaciones?</p>	Si el encuestado ha participado en procesos de innovación, permite identificar las oportunidades de mejora que ha encontrado al momento de evaluar e implementar ideas de innovación.
			Encuesta	<p>¿En la organización en donde trabaja, sabe cómo evaluar si una idea es innovadora o no? a. Si b. No</p>	Evaluar hasta qué punto las organizaciones fomentan la innovación
			Entrevista	<p>¿Qué pasos o proceso sigues para desarrollar una idea desde su concepto inicial hasta llevarla a un proyecto de implementación?</p>	Permite identificar una adecuada definición y gestión del embudo de innovación de acuerdo con la opinión de expertos
			Encuesta	<p>¿Cuál considera es el número de personas que se deben</p>	Entender cómo los encuestados perciben la

				beneficiar con una idea para considerarla innovación? a. De 1 a 10 personas b. De 10 a 100 personas c. Más de 100 personas	escala de impacto necesaria para que una idea sea considerada innovadora.
			Encuesta	¿Con qué frecuencia se generan ideas innovadoras en su trabajo? a) Muy frecuentemente b) Frecuentemente c) Ocasionalmente d) Raramente	Busca obtener información sobre la cultura de innovación en la organización y cómo se percibe la capacidad para generar nuevas ideas
			Encuesta Entrevista	¿Qué tan importante es la innovación para el éxito y sostenibilidad de nuestra institución?	Permite entender la cultura de innovación dentro de la institución, validando su importancia y alineación con la estrategia.
			Encuesta Entrevista	¿Cómo definirías una idea innovadora en el contexto de nuestra institución?	Ayuda a entender cómo los miembros de la institución interpretan y conceptualizan la innovación
Establecer criterios guía para identificar y evaluar dentro de las	Criterios Evaluación	Consulta Bibliográfica	Encuesta Entrevista	¿Por qué considera importante la definición de criterios para identificar y evaluar ideas de innovación?	Validar la importancia de tener un estándar (criterios) para evaluar ideas de innovación
			Encuesta Entrevista	¿Qué métodos recomendaría para evaluar las ideas	Permite obtener recomendaciones directas de

instituciones de educación superior de forma ágil si una idea es innovadora, viable y factible.			innovadoras en nuestra institución?	los encuestados sobre métodos que consideran efectivos para evaluar ideas innovadoras, basándose en sus experiencias y conocimientos.
		Entrevista	¿Cómo determinas si una idea tiene el potencial de ser innovadora y relevante para la institución?	Permite identificar los criterios que los entrevistados utilizan para evaluar la innovación. Esto puede ayudar a entender qué aspectos consideran más importantes para determinar si una idea es innovadora.
		Encuesta Entrevista	¿Cómo consideras que se debe medir el éxito de una idea de innovación una vez se implemente?	Permite identificar qué métricas y criterios consideran los encuestados como indicadores clave para evaluar el éxito de una idea innovadora
		Encuesta Entrevista	¿Cuáles factores considera se deben tener en cuenta para indicar que una idea de innovación es viable?	Identificar los factores que indiquen que una idea de innovación es viable
		Encuesta Entrevista	¿Cuáles factores considera se deben tener en cuenta para indicar que una idea de	Identificar los factores que indiquen que una idea de innovación es factible

			innovación es factible?	
		Encuesta	<p>Indique de los siguientes ítems, cuáles considera se deben tener en cuenta para determinar si una idea es innovadora o no:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Rentabilidad b. Viabilidad c. Factibilidad d. Alineación estratégica e. Mercado f. Población g. Inversión h. Complejidad i. Tiempo j. Deseabilidad k. Cultura organizacional 	Determinar cuáles son los factores que los encuestados consideran más importantes para evaluar la innovación de una idea
		Entrevista	¿Qué características específicas buscas en una idea para considerarla innovadora?	Permite identificar las características que los encuestados asocian con la innovación
		Entrevista	¿Qué criterios utilizas para decidir si una idea de innovación está lista para ser implementada?	Contribuye a identificar los criterios que se deben definir dentro de la metodología planteada para evaluar una idea de innovación

Anexo 2. Encuesta

Enlace a la encuesta: <https://forms.office.com/r/Y51z0VBBJ2>.

Anexo 3. Entrevistas realizadas

Se presenta una síntesis de las respuestas proporcionadas por cada entrevistado a las preguntas formuladas. Es importante destacar que, en el transcurso de cada entrevista, se desarrollan conversaciones preliminares que enriquecen el contexto y permiten una comprensión más profunda de las respuestas. Estas interacciones iniciales no solo sirven como un preámbulo, sino que también establecen un marco para desencadenar reflexiones y matices que, finalmente, complementan la información objetiva solicitada en cada pregunta, haciendo que los resultados sean más puntuales y concretos que es lo que se refleja a continuación.

Ideas de innovación:

1. ¿Cómo definiría usted la innovación y qué características considera esenciales para que una idea sea innovadora, especialmente en el contexto de la educación superior?	
Respuesta de Entrevistado 1	La innovación es un salto cualitativo importante, donde hay cambios en las prácticas organizacionales. Saltos transformativos internos. Cambios en la gestión de la investigación. Cambios para la gestión de los programas académicos. Adopción de nuevas prácticas digitales.
Respuesta de Entrevistado 2	Yo definiría la innovación en mis palabras románticas, como un soplo de aire fresco. Hay un entorno y necesitaba un soplo de

	<p>algo fresco. Necesita un cambio, una nueva forma de hacer las cosas, mejorar las experiencias. Para mí innovaciones son todas las acciones que se realizan para lograr ese soplo de aire fresco o ese cambio en las formas de hacer las cosas. debe ser original, que tenga un valor añadido, que sea relevante.</p>
Respuesta de Entrevistado 3	<p>Innovación es entender un problema que no tiene una solución o que las soluciones actuales no son lo suficientemente buenas, poder aplicar ideas que nos lleven a solucionar esa problemática, ejecutar esas ideas, construirlas y hacer que esas ideas se vuelvan exitosas. Innovación es resolver problemas de forma exitosa.</p>
Respuesta de Entrevistado 4	<p>Innovación es gestionar el cambio proactivamente para dar una respuesta de valor a las circunstancias que estás enfrentando.</p>
Respuesta de Entrevistado 5	<p>Hay muchísimas definiciones de innovación, pero yo siempre me quedo con la de introducir algo novedoso, que cambie el mundo para siempre.</p>
Respuesta de Entrevistado 6	<p>Proceso que tiene transversalmente la sostenibilidad y creatividad para llegar a</p>

	nuevos modelos de negocio o mejoras en procesos creados.
--	--

2. ¿Cómo identificar ideas de innovación en instituciones de educación superior?	
Respuesta de Entrevistado 1	Por medio de la evaluación o la acreditación que pueden ser motores para para cumplir, procesos que son asimilables a la innovación entonces, por ejemplo, se habla de planes de mejoramiento que es una detección de una falencia y entonces es una manera de pensar cómo se va a cubrir esa falencia, que es como ser creativo a propósito para solucionar algo que es problemático.
Respuesta de Entrevistado 2	Hay unos métodos para identificarlo: lluvia de ideas, una reunión formal, tomarnos un café, definir unos indicadores y unos check para decir, esto es innovador, lo que genere un cambio, una experiencia.
Respuesta de Entrevistado 3	Una idea no es innovadora, simplemente es una idea que puede resolver un problema. Se vuelve innovación cuando el problema nunca nadie lo ha resuelto antes o la forma en la que nosotros lo vamos a resolver es mejor que la que sea.

Respuesta de Entrevistado 4	Lo primero es identificar a quien le estoy generando valor o a quien le debo generar valor. Innovación es cualquier cosa que le genere valor a quien tú se la estás vendiendo. Se debe definir el problema que se quiere solucionar problematizando y empatizando.
Respuesta de Entrevistado 5	Hay diferentes estrategias Hay unas que son como externas que uno puede, apoyarse en terceros para poder sacar ideas y juntarlos con grupos internos. Hay otra, que sí es más como desarrollar una cultura creativa, con diferentes herramientas. Hay que estar aceitando la máquina para que la gente se mantenga creativa, con un pensamiento lateral. Hay que hacer ejercicios para entrenar a la gente para ser creativa.
Respuesta de Entrevistado 6	Lo primero es buscar el contexto, así como las necesidades de los estudiantes directamente. Hablando de innovación académica se revisan las tendencias y se traen o se estudian esas tendencias para ver qué podemos fortalecerlas. Se hacen algunas entrevistas, pero no es como un tema recurrente, como validar directamente con el usuario.

Proceso de innovación:

3. ¿Puede describir su participación en procesos de innovación y los desafíos más significativos que ha encontrado al evaluar e implementar ideas innovadoras en un entorno organizacional?	
Respuesta de Entrevistado 1	La estructura, ideas y tradición de cada universidad. La cultura. La administración universitaria. La inercia de los profesores en su carácter disciplinar. La regulación colombiana genera camisas de fuerza, lo que impide cambios fáciles en los programas académicos. La descentralización de poderes. La sociedad que no reconoce los resultados. La introducción de innovaciones dentro de una Universidad exige exige mucha dialéctica, exige mucha conversación, exige mucho diálogo.
Respuesta de Entrevistado 2	El reto más grande somos los seres humanos, los profesionales porque luchamos con algo que se llama cultura, miedo, temor a innovar, algunos están en su zona de confort, resistencia al cambio, negativismo.
Respuesta de Entrevistado 3	El mayor problema de la innovación es que es una palabra sexy, que suena bonita, pero es marketing. Las personas

	<p>quieren hacer innovación, les gusta decir que están en innovación, pero al final no es lo que realmente necesitan la mayoría de organizaciones. Una organización en términos generales, no necesita innovar a menos de que esté muy a la vanguardia. Lo que yo he visto típicamente son tres cosas: miedo a enfrentarse a algo que los saque de su zona de confort. El marco regulatorio de cada país limita hacer cosas diferentes. Hay muchos egos, soy una universidad, soy el más prestigioso de mi país, o el segundo o el tercero, o en el top 3 y vengo haciendo esto hace 150 años.</p>
Respuesta de Entrevistado 4	<p>El primero y el más grande es que se tenga la estrategia organizacional definida y no solo que esté definida, que exista y se comparta a todos los niveles de la organización. Las empresas que son muy jerárquicas en general castigan mucho la innovación.</p>
Respuesta de Entrevistado 5	<p>Un primer desafío es en el que muchas empresas fallan y es como tener un observatorio del entorno externo e interno de la organización. Hay desafíos en el proceso creativo como tener ese ambiente propicio para que se gesten las mejores ideas, Hay desafíos en entender que el</p>

	<p>proceso creativo tiene muchas idas y venidas, no de fallar, de incertidumbre. El tema financiero, saber si existe presupuesto para la innovación.</p>
<p>Respuesta de Entrevistado 6</p>	<p>Hay un bloqueo de la organización, o sea dentro de la organización y gente que todavía se niega a hacer cosas. La resistencia es la más difícil y también el no conocimiento de lo que tengo tanto de recurso humano, como tecnológico, como infraestructura, a veces no conocemos eso y perdemos oportunidades. No validamos, si funciona, es decir no se prueba antes de lanzar algo para garantizar que cumpla. Los procesos de innovación se deberían hacer con todas esas personas solo con un grupito de innovación, , eso no funciona así.</p>

<p>4. En su experiencia, ¿Puede describir el proceso de generación y recopilación de ideas de innovación en instituciones de educación superior?</p>	
<p>Respuesta de Entrevistado 1</p>	<p>No hay flujos claros de generación y recopilación de ideas. Pueden haber planes decenales, proyectos educativos de facultad o procesos de acreditación académica, pero con frecuencia lo que se encuentran son procesos no formales, “Champions”, emprendedores que son innovadores naturales, innovadores de</p>

	<p>proceso o innovadores tecnológicos que posicionan ideas y deben por medio de la persuasión socializar la idea y promoverla hasta su materialización.</p>
Respuesta de Entrevistado 2	<p>Mi idea sería crear un equipo interdisciplinario con gente de afuera, que tenga una mentalidad ganadora y dispuesta a equivocarse 1000 veces. Tener muy buen relacionamiento con mi jefe de arriba y lo que te digo desde la identificación del problema y empezar a generar un match de relacionamiento humano, de convencimiento.</p>
Respuesta de Entrevistado 3	<p>Es un poco de vigilancia tecnológica, de observación, de ver qué está pasando en el mundo. Los que están haciendo cosas afuera entienden que hay personas que lo que están buscando es mejorar sus habilidades para ser más competitivos en el mundo laboral o para crear emprendimientos, se están llevando la gente de las universidades y las universidades se están quedando solo con los que tienen vocación académica, que cada vez son menos.</p>

<p>Respuesta de Entrevistado 4</p>	<p>Todo eso funciona siempre que haya 3 cosas claras. ¿La primera es un para qué?, la segunda es ¿Cuál es el proceso establecido para la recolección de ideas? y el último es ¿Si existe un comité o instancia que va a evaluar las ideas?. El proceso de recolección de ideas se mejoraría incorporando la innovación de manera institucional, con respaldo de las directivas donde se recompensen los aportes de los colaboradores pública y económicamente y sea visible el acompañamiento alineando las motivaciones individuales con las del grupo y con las organizacionales, y eso se llama gestión del cambio.</p>
<p>Respuesta de Entrevistado 5</p>	<p>El proceso de innovación, tengo que validar ese conocimiento que estoy construyendo y con eso llevar como como un proceso muy juicioso, de seguimiento de qué está pasando con la innovación en todas sus sus momentos: de la identificación de oportunidad hacia el momento creativo, el momento de la cree, se materialice esa idea, seguido por la validación y puesta en marcha.</p>

Respuesta de Entrevistado 6	Haría un contexto unas problemáticas, saldría con un tema de problemáticas involucrando al usuario, empresa y no estoy hablando solo de docentes sino administrativo, seguridad, a todas las personas que están dentro de la Universidad, eso es lo primero y obviamente a los usuarios, que son nuestros estudiantes, incluso a los padres de familia, yo lo incluiría en algo también.
-----------------------------	--

5. ¿Cuáles factores considera esenciales para determinar la viabilidad y factibilidad de una idea de innovación?	
Respuesta de Entrevistado 1	Elementos de viabilidad básicos: financieros, jurídicos, tecnológicos.
Respuesta de Entrevistado 2	Evaluar el costo. El impacto que va a generar. Cómo hacerlo sostenible en el tiempo y que este sea competitivo.
Respuesta de Entrevistado 3	Es simplemente no reinventar la rueda, es mirar afuera, entender qué está pasando entender que está funcionando y aplicarlo, o sea, es relativamente simple, los que se lo pensaron, los que crearon las tendencias ya vieron la viabilidad, mira cómo funcionan y simplemente métete y

	<p>aprenderlo a hacer, pero no tienen que reinventarse nada.</p>
<p>Respuesta de Entrevistado 4</p>	<p>La tarea número uno que deben hacer las organizaciones, es definir qué es innovación para cada una de ellas. Con eso en mente, validar ámbitos como el organizacional, el científico y la generación de nuevas maneras de ingreso.</p>
<p>Respuesta de Entrevistado 5</p>	<p>Construir un primer modelo de negocio a la idea para determinar la factibilidad de cuánto puede costar y cuánto tiempo demoraría el desarrollo de la idea.</p>
<p>Respuesta de Entrevistado 6</p>	<p>Yo creo que lo que hay que hacer es saber hasta qué punto podemos llegar y qué tenemos, muchas universidades en general, descuidan tanto el talento que tienen adentro como lo que se hace adentro y solo quieren dar el salto, queremos dar el salto sin conocer las capacidades que se tienen y eso es un error. Por eso no se vuelve factible porque no tienes ni unas personas, ni el tema tecnológico, ni el tema financiero para hacerlo. La parte financiera es importante considerarla, el beneficio que traerá a la universidad la implementación de esas ideas.</p>

Criterios:

6. ¿Qué características debe tener una idea para ser considerada innovadora y qué criterios utiliza para evaluar su implementación?	
Respuesta de Entrevistado 1	Valor de cambio, no en el sentido del dinero, sino en el valor transformativo. La generación del valor personal hacia el beneficio, retribuciones a largo plazo, beneficio reputacional.
Respuesta de Entrevistado 2	Viabilidad, factibilidad, alineación con la planeación estratégica de la institución y generación de valor
Respuesta de Entrevistado 3	Simplemente es mirar para dónde va el mercado y no quedarse atrás. Ahí es donde estás haciendo innovación. Es así de sencillo para permanecer siendo muy productivos y muy rentables
Respuesta de Entrevistado 4	Debe ser algo que nos genere un resultado comparándolo con un antes y un después.
Respuesta de Entrevistado 5	Debe diferenciarnos de la competencia, debe estar alineado a la estrategia organizacional, debe ser sostenible

Respuesta de Entrevistado 6	Tienen que ser factible, tiene que ser nuevo, pues tener un porcentaje de nuevo no exactamente nuevo del producto, sino algo que haya sido diferente en diferencial, y debe ser sostenible. Criterios serían 5: efecto wow, novedoso, sostenible, viable y factible.
-----------------------------	--

7. ¿Considera importante la definición de criterios para identificar y evaluar ideas de innovación? ¿Por qué?	
Respuesta de Entrevistado 1	Sí, yo sí creo que ayudaría. Gente con ideas hay todo el tiempo.
Respuesta de Entrevistado 2	Sí, digamos que los criterios nos ayudan a varias cosas. Nos ayudan a limitar que nos volvamos muy soñadores y que llenemos todos sus ideas y al final terminen en ser proyectos frustrados. Nos ayuda a garantizar que sean relevantes y que estén alineadas a los objetivos institucionales. Ayudan a reducir el riesgo del fracaso de quizás no fracasen en esos aspectos que se deben tener en cuenta.
Respuesta de Entrevistado 3	Es importante para determinar si la idea está generando utilidades, aumentando los ingresos y si está generando

	<p>crecimiento en el mercado, si está logrando ser atractivo para nuevas personas.</p>
<p>Respuesta de Entrevistado 4</p>	<p>Sí, lo primero es repasar dónde estamos como institución y a dónde queremos llegar y a partir de la definición dada por la Universidad de que es innovación, permitiría moverse en ámbitos de productos, servicios, desarrollos científicos, empresariales y organizativos y con ello poder medir la innovación desde distintos focos.</p>
<p>Respuesta de Entrevistado 5</p>	<p>Sí, o sea, sobre todo tenerlos como para explicarle a la gente esas características que deben tener en cuenta para saber que algo es innovador y que lo sepa explicar. Entonces esos criterios en últimas ayudan a que la gente entienda y sepa después sustentar su idea.</p>
<p>Respuesta de Entrevistado 6</p>	<p>Sí, claro sí. Tú los puedes calificar de 1 a 5 y sacar promedio y ahí sale tu idea, la que debería seguir con los criterios que yo utilizaría.</p>

Evaluación:

8. ¿Qué métodos recomendaría para evaluar y determinar si una idea tiene el potencial de ser innovadora y relevante para una institución de educación superior?	
Respuesta de Entrevistado 1	Para determinar si una idea es innovadora, debe ser transformacional con un alcance transformativo, que genere cambio, que genere valor.
Respuesta de Entrevistado 2	El mercado también está minado de muchas herramientas, pero al final la base de las herramientas es el DOFA, porque allí puedes hacer análisis de costos de beneficios, evaluación de la competencia y del mercado.
Respuesta de Entrevistado 3	Entender cuál es el problema o cuál es la necesidad, para después volverse una planeación estratégica porque si me pongo ahora una planeación estratégica sin entender el problema, sin saber para dónde voy, sin saber lo que estoy haciendo, al final no voy a hacer, literalmente la parte estratégica, sino simplemente una planeación de acción y ahí es donde falla muchísimo. Arriesgarse, seguramente cometer errores, pero es el camino a la supervivencia.

Respuesta de Entrevistado 4	Lo primero que recomendaría es revisar las definiciones de innovación, de la OCD, del Manual de Oslo. Miraría los referentes de otras universidades en el mundo, entonces cuáles son mis ejemplos a seguir y determinar qué están haciendo, cómo lo están haciendo.
Respuesta de Entrevistado 5	Nosotros partimos desde la definición de la necesidad, entonces nos queda muy claro saber cuáles son esos indicadores a los cuales le queremos pegar y es la forma de evaluar la innovación y su relevancia para la universidad.
Respuesta de Entrevistado 6	Haces un taller, haces polinización cruzada y después haces un tema de selección de ideas, los necesarios para cada uno de los usuarios y de ahí escoges, son un taller que se puede hacer desde herramientas de diseño y luego se aterriza a un prototipo y se evalúa si se cumple con lo requerido.

9. ¿Cómo consideras que se debe medir el éxito de una idea de innovación una vez se implemente?	
Respuesta de Entrevistado 1	Lo que yo diría que es una innovación más valiosa es aquella que logre conectar mejor con la visión de la Universidad, es

	<p>decir con el capital intelectual, que ayude a circular a difundir el capital intelectual en la sociedad. Si mejora algo en alguna proporción y es estable en su implementación.</p>
<p>Respuesta de Entrevistado 2</p>	<p>Creo que la innovación en el momento que estamos viviendo donde todo va tan rápido, donde las tendencias cambian constantemente, la innovación se convierte en una herramienta, en un espacio muy interesante para poder traer ideas que nos permitan mantenernos competitivos en el mercado, que es uno de los objetivos. Creo que el éxito de la innovación debe estar dado en función de atraer y retener a estudiantes y docentes de buena calidad y a mantener la eficiencia y la eficacia en todo lo que tiene que ver con la educación.</p>
<p>Respuesta de Entrevistado 3</p>	<p>Validar si la solución del problema planteado realmente impactó a esos millones de usuarios o una gran cantidad de usuarios se ven beneficiados.</p>
<p>Respuesta de Entrevistado 4</p>	<p>Depende de lo que te propusiste. Lograste lo que nadie nunca había hecho. Es lograr lo que nos había podido lograr antes y llevarlo a buen término. Al final es</p>

	<p>cómo gestiono proactivamente los cambios para respuesta a la situación que el entorno me está proponiendo en ese momento generando valor.</p>
<p>Respuesta de Entrevistado 5</p>	<p>Evaluando los indicadores definidos Antes y después de implementar la idea para saber si efectivamente cumplió con la expectativa y podemos decir que es exitosa. El desempeño de la idea debería mostrarse siempre superior. Pintar la curva del desempeño de la idea a medida que la voy madurando.</p>
<p>Respuesta de Entrevistado 6</p>	<p>Se mide a razón de los indicadores establecidos, por ejemplo, ¿Cuántos estudiantes ingresaron nuevos? ¿Cuántos se quedaron? ¿Redujiste esa brecha de retirada de estudiantes?. Cómo es técnico mixto, se mide así y esos números te dan plata. ¿Mejoraste el proceso, cuánto te ahorraste? ¿Llegamos al punto de equilibrio?</p>

<p>10. ¿Qué tan importante considera es la innovación para el éxito y sostenibilidad de las instituciones de educación superior?</p>	
<p>Respuesta de Entrevistado 1</p>	<p>Ha habido en los últimos años un llamado urgente al cambio que se ha dado, pero</p>

	<p>no se ha llamado innovación, ha sido por nuevas tendencias, tendencias demográficas, transiciones, prácticas distintas en los jóvenes, prácticas distintas en la circulación de innovación e investigación. La innovación no ha sido la palabra de moda para propiciar el cambio, pero ahí ha estado siempre.</p>
Respuesta de Entrevistado 2	<p>Si una Universidad no innova está corre el riesgo de quedar rezagada y perder su relevancia en el mercado. Si no innovamos nosotros te aseguro que muchas universidades sí lo están haciendo y eso ya nos coloca en desventaja.</p>
Respuesta de Entrevistado 3	<p>Si no lo hacen, te aseguro que van a condenar a ser muy insignificantes, tal vez no desaparecer, o sea hoy no que existe, pero hoy Nokia no es el 1% de lo que fue. Lo mismo le va a pasar a la mayoría de instituciones, o sea, o acortas la brecha con las tendencias o vas a estar condenado hacer insignificante. Entonces, más allá de que eso los lleva al éxito, por lo menos si no lo haces, vas a desaparecer si lo haces, por lo menos vas poder alargar un poquito tu vida y vas a</p>

	<p>poderte mantener un poco más de tiempo en el mercado.</p>
<p>Respuesta de Entrevistado 4</p>	<p>Sí, pero siempre que metan dentro de su definición de innovación al ser humano en el centro porque si tú llegas y haces una definición de innovación, donde lo importante es solamente la productividad y la rentabilidad, en el ranking científico, etcétera, y dejas al ser humano por fuera, no la vas a lograr porque el gran problema actual de la humanidad es que estamos volviéndonos menos humanos porque aquí estamos trabajando por y para personas que tienen sentimientos, que tiene sueños, que tienen anhelos, que tienen bloqueos, que tienen dolores, entonces tienes que poner en la mitad al ser humano, en el centro al ser humano, humanizado.</p>
<p>Respuesta de Entrevistado 5</p>	<p>En últimas la innovación es como ese mecanismo de sobrevivencia que puede que tiene cualquier organización. El entorno está constantemente cambiando, no hay muchas cosas, no hay ninguna constante, entonces, si yo no tengo las capacidades dinámicas dentro de mi empresa para poder traer el cambio constante con seguridad me van a sacar del mercado. Entonces yo creo que las</p>

	universidades y todas las organizaciones tienen que tener mecanismos de gestión de la innovación porque si no están condenadas a desaparecer.
Respuesta de Entrevistado 6	Sí, seguramente. Ahí es donde está el tema de ser agente de cambio, de cambiar la mentalidad como hago para transformar.