

UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR



UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR

**MAESTRÍA EN PEDAGÍA CON MENCIÓN FORMACION TÉCNICA Y
PROFESIONAL**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN CON MENCIÓN FORMACION TÉCNICA Y
PROFESIONAL**

TEMA:

**PROGRAMA DE FORMACIÓN EN ELECTRICIDAD BÁSICA PARA
DESARROLLAR COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS EN ESTUDIANTES
DE BACHILLERATO TÉCNICO**

Autor/es:

Ing. CARABALI MINA VENNY ELIECER

Tutor/a:

Dra. ALVARADO LEON BEATRIZ LOURDES

**ECUADOR
2024**

RESUMEN

La presente investigación se enfoca en el desarrollo de un programa de formación integral en electricidad básica y emprendimiento, dirigido a estudiantes de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello, en Esmeraldas, Ecuador. El objetivo principal es potenciar las competencias técnicas y emprendedoras de los estudiantes, mejorando así sus oportunidades de éxito profesional y su capacidad para generar iniciativas de negocio en el sector eléctrico. La metodología empleada combina enfoques cuantitativos y cualitativos, incluyendo encuestas, entrevistas, observación directa y análisis documental. Los resultados del diagnóstico revelaron la necesidad de fortalecer los conocimientos teóricos sobre emprendimiento, la capacidad para identificar oportunidades de negocio y las habilidades de gestión de proyectos en los estudiantes. La propuesta del programa se fundamenta en un marco teórico sólido y contempla una estructura modular, estrategias pedagógicas innovadoras y la aplicación práctica de los conocimientos a través de proyectos emprendedores. La validación por parte de expertos y actores clave arrojó resultados positivos en cuanto a la pertinencia, calidad y potencial impacto del programa. Se concluye que la implementación de este programa contribuirá significativamente a la formación de profesionales competentes y emprendedores en el sector eléctrico. Se recomienda asegurar el respaldo institucional, establecer alianzas estratégicas, fomentar la participación activa de los estudiantes y realizar un seguimiento sistemático para garantizar la mejora continua y el éxito sostenible de esta iniciativa.

Palabras clave: formación técnica, emprendimiento, competencias, electricidad, bachillerato.

ABSTRACT

This research focuses on the development of a comprehensive training program in basic electricity and entrepreneurship for technical high school students at the Luis Tello Fiscal Educational Unit in Esmeraldas, Ecuador. The main objective is to enhance the students' technical and entrepreneurial skills, thereby improving their opportunities for professional success and their ability to generate business initiatives in the electrical sector. The methodology combines quantitative and qualitative approaches, including surveys, interviews, direct observation, and documentary analysis. The diagnostic results revealed the need to strengthen theoretical knowledge about entrepreneurship, the ability to identify business opportunities, and project management skills in students. The program proposal is based on a solid theoretical framework and includes a modular structure, innovative pedagogical strategies, and the practical application of knowledge through entrepreneurial projects. Validation by experts and key stakeholders yielded positive results regarding the program's relevance, quality, and potential impact. It is concluded that the implementation of this program will significantly contribute to the training of competent and entrepreneurial professionals in the electrical sector. It is recommended to ensure institutional support, establish strategic alliances, encourage active student participation, and conduct systematic follow-up to ensure continuous improvement and the sustainable success of this initiative.

Keywords: technical training, entrepreneurship, skills, electricity, high school.

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN	15
1: MARCO TEÓRICO	22
1.1. Introducción	22
1.2. Importancia del emprendimiento en la educación técnica	22
1.3. Programa didáctico de formación en electricidad básica e intermedia	23
1.3.1. Importancia de la formación en electricidad básica e intermedia:	23
1.3.2. Enfoques pedagógicos en la enseñanza de la electricidad.....	23
1.3.3. Estructura y contenidos del programa de formación:	24
1.3.4. Desarrollo de competencias técnicas y transversales:	24
1.3.5. Instalaciones y recursos didácticos:.....	24
1.3.6. Evaluación y mejora continua del programa	25
1.4. Formación en Electricidad Básica e Intermedia.....	25
1.4.1. Importancia de la formación en electricidad	25
1.4.2. Enfoques pedagógicos en la enseñanza de la electricidad.....	26
1.4.3. Estructura y contenidos de la formación en electricidad	26
1.4.4. Desarrollo de competencias técnicas y transversales	27
1.4.5. Instalaciones y recursos didácticos.....	27
1.4.6. Evaluación y mejora continua de la formación	27
1.5. Competencias emprendedoras en estudiantes de bachillerato técnico	28
1.5.1. Importancia del emprendimiento en la educación técnica.....	28

1.5.2. Conceptualización de las competencias emprendedoras	28
1.5.3. Competencias emprendedoras en estudiantes de bachillerato técnico	28
1.5.4. Experiencias y buenas prácticas en el fomento de competencias emprendedoras	29
1.5.5. Evaluación y medición de las competencias emprendedoras:.....	29
1.6. Contextualización del tema en la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello.....	30
1.6.1. Definición de competencias emprendedoras	30
1.6.2. Características y habilidades de un emprendedor	30
1.6.3. Tipos de competencias emprendedoras	31
1.7. Teorías y enfoques sobre el desarrollo de competencias emprendedoras	32
1.7.1. Teoría del capital humano.....	33
1.7.2. Enfoque de la educación emprendedora	33
1.7.3. Modelo de competencias emprendedoras de la Unión Europea	34
1.7.4. Factores que influyen en el desarrollo de competencias emprendedoras	35
1.7.5. Factores individuales (personalidad, motivación, etc.).....	35
1.7.6. Factores del entorno educativo (currículo, metodologías, etc.)	35
1.7.7. Factores del contexto socioeconómico y cultural	36
1.8. Formación técnica en electricidad y su relación con el emprendimiento	37
1.8.1. Perfil profesional del técnico en electricidad.....	37
1.9. Estrategias pedagógicas para fomentar competencias emprendedoras	37
1.9.1. Aprendizaje basado en proyectos.....	37
1.9.2. Aprendizaje experiencial y prácticas en empresas.....	38
1.9.3. Mentoría y acompañamiento emprendedor	38
1.9.4. Uso de tecnologías y recursos digitales	39
1.10. Evaluación y medición de competencias emprendedoras	40
1.10.1. Instrumentos y técnicas de evaluación.....	40



1.10.2. Indicadores de desempeño emprendedor	40
1.10.3. Seguimiento y retroalimentación	41
1.11. Rol de los actores educativos en el fomento del emprendimiento	42
1.11.1. Papel del docente como facilitador y mentor.....	42
1.11.2. Participación de la familia y la comunidad.....	42
1.11.3. Relación con el sector Empresarial.....	42
CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO	44
2.1. Contextualización.....	44
2.2. Enfoque de la Investigación	50
2.3. Alcance de la Investigación.....	50
2.4. Declaración y Justificación del Tipo de Investigación.....	50
2.5. Métodos Empleados y sus Propósitos en el Contexto de Investigación	51
2.6. Delimitación de la Población	52
2.7. Estrategia Metodológica Investigativa.....	52
2.8. Resultados	53
2.8.1. Análisis de la ficha de observación.....	53
2.8.2. Análisis de las Entrevistas	55
2.8.3. Análisis Cuantitativo.....	57
2.8.4. Análisis General.....	65
CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	67
CONCLUSIONES	91
RECOMENDACIONES.....	93
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	94
ANEXOS	100



INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Dimensiones.....	31
Tabla 2 Relación con el Sector Empresarial	43
Tabla 3 Operativización de variables.....	46

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Frecuencia de la demostración del conocimiento.....	57
Figura 2 Grado de consideración del desarrollo de la capacidad de generar ideas.....	58
Figura 3 Aplicación de conocimiento y habilidades en situaciones practicas.....	58
Figura 4 Capacidad de detectar necesidades insatisfechas.....	59
Figura 5 Valida las oportunidades.....	60
Figura 6 Planificación estratégica de proyectos emprendedores.....	60
Figura 7 Gestión eficiente de los recursos humanos.....	61
Figura 8 Grado de profundización de la leyes y principios eléctricos.....	61
Figura 9 Evaluación del nivel de complejidad de los circuitos eléctricos.....	62
Figura 10 Calificación de coherencia entre los contenidos curriculares.....	63
Figura 11 Medida de los simuladores virtuales utilizados son interactivos.....	63
Figura 12 Grado de consideración de los videos y presentaciones multimedia utilizados.....	64
Figura 13 ¿Cuál es su nivel de conocimiento teóricos sobre emprendimientos?.....	80
Figura 14 ¿En qué grado considera que ha desarrollado habilidades de liderazgo?.....	80
Figura 15 ¿Con que frecuencia demuestra una actitud proactiva en su vida académica y personal?.....	81
Figura 16 ¿Qué tan desarrollada está su capacidad para generar ideas creativas e innovadoras?.....	81
Figura 17 ¿Con que frecuencia aplica sus conocimientos y habilidades en situaciones prácticas?.....	82
Figura 18 ¿Qué tan capaz se siente de detectar necesidades insatisfechas en el mercado?.....	83
Figura 19 ¿Qué habilidades posee para generar ideas de negocio innovadoras?.....	83
Figura 20 ¿Con qué frecuencia desarrollo propuestas de valor diferenciadas?.....	84
Figura 21 ¿Valida las oportunidades de negocio a través de estudios de mercado?.....	84
Figura 22 ¿Identifica los recursos y capacidades necesarios para aprovechar las oportunidades?.....	85
Figura 23 ¿Realiza una planificación estratégica de sus proyectos emprendedores?.....	86
Figura 24 ¿Toma decisiones informadas y oportunas en su emprendimiento?.....	86
Figura 25 ¿Gestiona de manera eficiente los recursos humanos, financieros y materiales en sus proyectos?.....	87
Figura 26 ¿Tiene la capacidad para superar obstáculos y adaptarse a los cambios en su proyecto emprendedor?.....	87

INDICE DE ANEXO

Anexo 1 Cuestionario de competencias emprendedoras	100
Anexo 2 Guía de entrevista semiestructurada.....	101
Anexo 3 Ficha de Observación	103
Anexo 4 Evidencia Fotográfica	105
Anexo 5 Prueba piloto	111
ANEXO 6 Evidencia fotográfica de la Ejecución de la Propuesta.....	125
ANEXO 7: Certificado de Validación de la Propuesta.....	127

INTRODUCCIÓN

La educación en el siglo XXI enfrenta retos inéditos, donde la preparación de individuos adaptables y proactivos ante la constante evolución se ha vuelto fundamental. En este panorama, el fomento de competencias emprendedoras surge como un pilar esencial para dotar a los estudiantes de las destrezas y mentalidad necesarias para innovar, generar valor y contribuir al avance socioeconómico. La educación se enfrenta a desafíos sin precedentes, donde la habilidad para adaptarse y ser proactivo frente a la rápida evolución se ha convertido en una necesidad imperante (Bernate & Vargas, 2020).

Este trabajo de investigación explora la importancia de cultivar competencias emprendedoras en estudiantes de bachillerato técnico, específicamente en el área de Instalaciones, Equipos y Máquinas.

En consonancia con esta premisa, se centra en explorar la relevancia de cultivar habilidades emprendedoras entre los estudiantes de bachillerato técnico, específicamente en el campo de Instalaciones, Equipos y Máquinas Eléctricas (FP-IEME) en la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello. Esta institución, reconocida por su excelencia en la formación técnica, constituye un escenario idóneo para abordar la integración del emprendimiento en el currículo educativo.

El presente estudio no solo busca destacar la importancia del emprendimiento en la educación, sino también proporcionar una perspectiva concreta y aplicada al contexto específico de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello. A través de una contextualización detallada, se pretende resaltar la pertinencia y la necesidad de implementar un programa de formación en electricidad básica que incluya componentes emprendedores. Este enfoque no solo enriquecerá la experiencia educativa de los estudiantes, sino que también les permitirá desarrollar habilidades prácticas y emprendedoras, preparándolos de manera más efectiva para los desafíos del mundo laboral actual y futuro.

Al subrayar la experiencia y el prestigio de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello en la formación técnica de alta calidad, se establece un sólido punto de partida para la investigación. Este contexto educativo único proporciona una base sólida para comprender cómo la integración del emprendimiento puede potenciar aún más la excelencia académica y la empleabilidad de los estudiantes en el campo de Instalaciones, Equipos y Máquinas Eléctricas.

Presentación y Contextualización:

La educación técnica en el campo de la electricidad juega un papel crucial en la formación de profesionales competentes y emprendedores. En la actualidad, la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello se destaca como una institución comprometida con la preparación de estudiantes de bachillerato técnico en la Figura Profesional de Instalaciones, Equipos y Máquinas Eléctricas (FP-IEME). Sin embargo, más allá de la adquisición de conocimientos técnicos, surge la necesidad apremiante de cultivar competencias emprendedoras que capaciten a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un entorno en constante cambio.

La Unidad Educativa Fiscal "Luis Tello Ripalda" se encuentra ubicada en el kilómetro 2 1/2 vía a la Refinería La Florida, en la parroquia 5 de agosto, cantón Esmeraldas, provincia de Esmeraldas, Ecuador. Esta institución fiscal ofrece una amplia gama de programas educativos que van desde la educación inicial hasta el bachillerato técnico y el bachillerato intensivo, contando con un cuerpo docente de 81 profesores y una matrícula de 1080 estudiantes. La educación se imparte de manera presencial en jornadas matutinas y vespertinas, siguiendo el régimen escolar de la Costa.

La estructura directiva de la Unidad Educativa Fiscal "Luis Tello Ripalda" está compuesta por el rectorado, vicerrectorado, Departamento de Consejería Estudiantil (DECE), inspección general, directores de áreas, docentes, consejo ejecutivo, inspectores de curso, secretarios, gobierno estudiantil y comité central de padres de familia. Esta organización permite una gestión eficiente y participativa, involucrando a todos los actores de la comunidad educativa en la toma de decisiones y en el desarrollo de actividades tanto académicas como extracurriculares.

Justificación del problema:

La relevancia de esta investigación radica en la necesidad de abordar de manera integral la formación de estudiantes de bachillerato especializados en la FP-IEME. En un contexto socioeconómico en constante cambio, resulta imperativo que la educación técnica no se limite únicamente a la transmisión de conocimientos, sino que también incorpore el desarrollo de habilidades emprendedoras e innovadoras. La Unidad Educativa Fiscal Luis Tello, como institución clave en la formación de futuros profesionales en el ámbito eléctrico, tiene la valiosa oportunidad de optimizar su programa formativo para potenciar la capacidad emprendedora de sus estudiantes.

Reconocer que la innovación no es simplemente un aspecto deseable, sino esencial para el avance

de la sociedad y la competitividad en el mercado laboral. La capacidad de los estudiantes para pensar de manera creativa y proponer soluciones innovadoras en el campo de la técnica eléctrica no solo les proporciona una ventaja profesional, sino que también contribuye al progreso y desarrollo de la industria en su conjunto. Incorporar el desarrollo de habilidades emprendedoras en la formación técnica no solo prepara a los estudiantes para el mercado laboral actual, sino que también los empodera para liderar el cambio y la innovación en el futuro.

Planteamiento del problema:

El problema central que aborda esta investigación se basa en la necesidad de fortalecer las competencias emprendedoras en los estudiantes de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello, especializados en la FP-IEME. A pesar de recibir una formación técnica sólida, se evidencia una carencia en el desarrollo de habilidades emprendedoras que les permitan hacer frente a los desafíos del mercado laboral y generar oportunidades de negocio en el sector eléctrico.

Precisión del tema:

El tema de investigación se centra en el desarrollo de un programa de formación en electricidad básica que tenga como objetivo primordial potenciar las competencias emprendedoras en los estudiantes de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello. Este tema se enmarca en el proyecto institucional de fortalecer la educación técnica y se alinea con las líneas de investigación generales de emprendimiento y formación profesional.

Objeto de la investigación:

El objeto de estudio de esta investigación se centra en las competencias emprendedoras de los estudiantes de bachillerato técnico especializados en la FP-IEME de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello.

Objetivo general:

El objetivo general de la presente investigación consiste en desarrollar un programa de formación en electricidad básica que potencie de manera significativa las competencias emprendedoras en los estudiantes de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello, especializados en

la FP-IEME.

Variables de la investigación:

- Variable independiente: Programa de formación en electricidad básica con enfoque emprendedor.
- Variable dependiente: Competencias emprendedoras de los estudiantes de bachillerato técnico.

Objetivos específicos:

1. Diagnosticar el nivel actual de competencias emprendedoras en los estudiantes de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello.
2. Diseñar un programa de formación en electricidad básica que integre estrategias pedagógicas innovadoras para el desarrollo de competencias emprendedoras.
3. Implementar el programa de formación en electricidad básica con enfoque emprendedor en la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello.
4. Evaluar el impacto del programa de formación en el desarrollo de competencias emprendedoras de los estudiantes participantes.

Métodos a emplear:

En el ámbito de la investigación, la elección de los métodos y técnicas adecuadas para recopilar, analizar e interpretar datos es fundamental para garantizar la validez y fiabilidad de los resultados obtenidos. Dentro de los métodos teóricos, el análisis documental se destaca por su capacidad para revisar y estudiar fuentes bibliográficas y documentales relevantes para el tema de investigación, lo que permite obtener una visión amplia y fundamentada del contexto en el que se desarrolla el estudio. La revisión exhaustiva de literatura desempeña un papel crucial al proporcionar una panorámica detallada del estado actual del conocimiento en un área específica, identificando tanto los avances existentes como las lagunas que requieren mayor atención. Estos métodos teóricos se complementan entre sí al integrar y resumir la información recopilada para construir un marco conceptual sólido que oriente la investigación de manera efectiva.

Por otro lado, los métodos empíricos, como las encuestas, entrevistas en profundidad y observación participante, ofrecen la oportunidad de obtener datos directamente de la realidad estudiada. Las encuestas permiten recopilar información de una muestra representativa de la

población a través de cuestionarios estructurados, lo que facilita la obtención de datos cuantitativos sobre actitudes, opiniones y comportamientos. Por su parte, las entrevistas en profundidad posibilitan explorar en detalle las perspectivas y experiencias de los participantes, ofreciendo una visión cualitativa y enriquecedora de los fenómenos estudiados. Es importante mencionar, la observación participante permite al investigador sumergirse en el contexto de estudio para comprender de manera directa y holística los procesos y dinámicas sociales que se están investigando.

Los métodos matemáticos estadísticos, como la estadística descriptiva e inferencial, desempeñan un papel crucial en el análisis de datos cuantitativos, permitiendo organizar, resumir y analizar la información recopilada para extraer conclusiones significativas y realizar inferencias válidas sobre la población de estudio. En conjunto, la combinación de métodos teóricos, empíricos y estadísticos ofrece un enfoque integral y riguroso para abordar los objetivos de investigación de manera efectiva y alcanzar resultados válidos y significativos.

Población y muestra:

La investigación se enfocará en los 90 estudiantes de bachillerato técnico especializados en la FP-IEME de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello. Se emplearán métodos teóricos, como análisis documental y revisión de literatura, y métodos empíricos, como encuestas y entrevistas, para recopilar datos sobre la formación técnica en electricidad. Los datos serán analizados mediante estadística descriptiva e inferencial para caracterizar a la población y extraer conclusiones relevantes para la toma de decisiones en este ámbito educativo.

Tipo de investigación:

La investigación sobre los estudiantes de bachillerato técnico especializados en la FP-IEME de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello se llevará a cabo bajo un enfoque mixto que integra métodos cuantitativos y cualitativos, con el objetivo de obtener una comprensión más completa y profunda del objeto de estudio. Se empleará un diseño cuasiexperimental, que implica la selección de un grupo de control y un grupo experimental para evaluar el impacto de una intervención o programa educativo específico.

En el grupo experimental participarán los estudiantes que recibirán la intervención, mientras que

el grupo de control estará constituido por estudiantes con características similares pero que no recibirán dicha intervención. Este diseño permitirá comparar los resultados entre ambos grupos y determinar si la intervención tuvo un efecto significativo en las variables de interés, como el rendimiento académico, la adquisición de habilidades técnicas o la motivación de los estudiantes. La recopilación de datos cuantitativos se llevará a cabo mediante encuestas, mientras que los datos cualitativos se obtendrán a través de entrevistas en profundidad y observaciones en el aula. La combinación de estos métodos proporcionará una visión más completa de la realidad estudiada, permitiendo triangular los resultados y fortalecer la validez de las conclusiones obtenidas.

Principales aportes:

La investigación propuesta tiene como principales aportes el fortalecimiento de las competencias emprendedoras en los estudiantes de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello, lo que les permitirá desarrollar habilidades y conocimientos valiosos para su futuro profesional y personal. Además, se destaca el diseño de un programa de formación innovador que integra la electricidad básica con el desarrollo de habilidades emprendedoras, brindando una educación integral que va más allá de los conocimientos técnicos y fomenta la creatividad, la iniciativa y la capacidad de resolución de problemas. Asimismo, este estudio contribuirá al campo de la educación técnica y el emprendimiento en el contexto ecuatoriano, proporcionando evidencia empírica sobre la efectividad de este enfoque educativo y sentando las bases para futuras investigaciones y programas de formación que impulsen el desarrollo socioeconómico del país.

Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica:

Esta investigación adquiere una relevancia considerable al abordar la formación integral de los estudiantes de bachillerato técnico, equipándolos con conocimientos técnicos sólidos y habilidades emprendedoras. Esta combinación es crucial para preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mercado laboral y contribuir al desarrollo socioeconómico del país. La innovación de este estudio radica en la integración pionera de la formación en electricidad básica con un enfoque emprendedor, representando un avance significativo en el campo de la educación técnica.

La importancia de esta investigación se manifiesta en múltiples dimensiones, tanto a nivel educativo como socioeconómico. En primer lugar, la formación técnica en Instalaciones, Equipos

y Máquinas Eléctricas constituye una base esencial para la preparación de profesionales en un campo crucial para la sociedad moderna. No se trata solo de adquirir conocimientos teóricos, sino también de desarrollar habilidades prácticas fundamentales para un desempeño efectivo en el ámbito laboral.

El entorno educativo de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello se convierte, por tanto, en un terreno fértil para la incubación de futuros emprendedores en el ámbito de las instalaciones eléctricas. La justificación de esta investigación se refuerza al reconocer que la capacitación técnica debe ir acompañada de la promoción de habilidades emprendedoras, preparando a los estudiantes para contribuir no solo como profesionales técnicos, sino también como agentes de cambio y creadores de oportunidades empresariales.

Esta justificación se fundamenta en la necesidad urgente de abordar de manera integral la formación de los estudiantes de bachillerato especializados en la FP-IEME, particularmente en la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello en la ciudad de Esmeraldas, Ecuador. En un mundo en constante transformación, es imperativo que la educación evolucione con él, dotando a los estudiantes de habilidades técnicas sólidas y fomentando una mentalidad emprendedora e innovadora. Este planteamiento se desarrollará mediante un análisis detallado de la relevancia y las implicaciones del problema, respaldado por las contribuciones de diversos autores en campos como la educación, la psicología, el emprendimiento y la innovación.

La estructura de la investigación se compone de cinco partes principales. En la primera parte se abordan la introducción, el planteamiento del problema, la justificación y los objetivos del estudio. La segunda parte desarrolla el marco teórico, que incluye una revisión exhaustiva de la literatura y las bases conceptuales relacionadas con la formación en electricidad básica y las competencias emprendedoras. La tercera parte detalla la metodología empleada, el diseño de la investigación, la población, la muestra, así como las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos y el análisis e interpretación de los resultados, ofreciendo una descripción detallada de los hallazgos cuantitativos y cualitativos obtenidos. Finalmente, la cuarta parte abarca las conclusiones del estudio, las recomendaciones derivadas de los resultados y la propuesta del programa de formación en electricidad básica con enfoque emprendedor, diseñado para fortalecer las competencias de los estudiantes de bachillerato técnico.

1: MARCO TEÓRICO

1.1.Introducción

En el presente estudio, se explorarán diversos conceptos y enfoques relacionados con la educación emprendedora, la formación técnica y el desarrollo de competencias en el contexto educativo. Se revisarán estudios previos que han abordado la relación entre la educación técnica y el emprendimiento, así como las mejores prácticas en la implementación de programas de formación en competencias emprendedoras. Además, se analizarán modelos teóricos relevantes que pueden servir de base para el diseño y la evaluación del programa propuesto. En conjunto, este marco teórico proporcionará el fundamento conceptual necesario para comprender la importancia y la viabilidad de integrar la formación en electricidad básica con el desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes de bachillerato técnico.

1.2.Importancia del emprendimiento en la educación técnica

Ovalles et. al. (2018) destacan la relevancia del emprendimiento en la formación de estudiantes técnicos, argumentando que les brinda habilidades y conocimientos esenciales para enfrentar los desafíos del mercado laboral actual y generar oportunidades de autoempleo. El emprendimiento también fomenta el pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas. Los estudiantes técnicos que se embarcan en proyectos empresariales deben evaluar cuidadosamente las oportunidades y los riesgos, así como desarrollar estrategias para superar obstáculos y alcanzar sus objetivos. Este enfoque pragmático y analítico no solo es valioso en el ámbito empresarial, sino que también puede ser aplicado en diversos aspectos de la vida personal y profesional.

Por otro lado, Quispe (2022) señalan los múltiples beneficios de fomentar competencias emprendedoras en la educación técnica, como el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad, la resolución de problemas y la capacidad de adaptación a entornos cambiantes. El proceso emprendedor fomenta la generación de ideas originales y la búsqueda de soluciones innovadoras. Los estudiantes técnicos que participan en actividades emprendedoras son incentivados a pensar de manera creativa para desarrollar productos o servicios únicos que puedan destacarse en el mercado. El emprendimiento implica enfrentarse a desafíos y obstáculos constantes, como la falta de recursos, la competencia o las dificultades financieras. Los estudiantes técnicos que participan en proyectos emprendedores adquieren habilidades para identificar problemas y encontrar

soluciones efectivas y viables.

1.3. Programa didáctico de formación en electricidad básica e intermedia

1.3.1. Importancia de la formación en electricidad básica e intermedia:

La formación técnica en electricidad es fundamental para el desarrollo socioeconómico y tecnológico, ya que capacita a estudiantes en conocimientos y habilidades esenciales para el diseño, instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos, son indispensables en diversos sectores como la industria, la construcción, las energías renovables, entre otros (Latorre & Barco, 2022).

Para González (1993) la demanda creciente de profesionales capacitados en electricidad, tanto a nivel básico como intermedio, hace necesario el desarrollo de programas educativos que brinden una sólida base teórica y práctica en este campo, preparando a los estudiantes para ingresar al mercado laboral y responder a las necesidades de la industria.

Por otro lado, la CEPAL (2019) señalan que la formación en electricidad básica e intermedia no solo aporta conocimientos técnicos, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades transversales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la capacidad de adaptación, lo cual es altamente valorado por los empleadores.

1.3.2. Enfoques pedagógicos en la enseñanza de la electricidad

Los enfoques pedagógicos en la enseñanza según Tigse (2019) destacan la importancia del aprendizaje experiencial y el constructivismo en la enseñanza de la electricidad, ya que permiten a los estudiantes construir su conocimiento a partir de sus experiencias prácticas y la interacción con el entorno, lo que favorece una comprensión más profunda y significativa de los conceptos y principios eléctricos.

El aprendizaje basado en problemas según Bueno (2018) es una metodología efectiva para la enseñanza de la electricidad, ya que fomenta el desarrollo de habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico en los estudiantes, al enfrentarlos a situaciones reales o simuladas que deben analizar y solucionar.

Por otro lado, autores como Fandoso (2003) resaltan la importancia de integrar tecnologías educativas, como simuladores, herramientas digitales y plataformas de aprendizaje, en la enseñanza de la electricidad, ya que permiten a los estudiantes interactuar con modelos virtuales,

visualizar fenómenos eléctricos y recibir retroalimentación inmediata, lo que complementa y enriquece la formación práctica.

1.3.3. Estructura y contenidos del programa de formación:

Para Cauja y Velastegui (2018) los contenidos del programa deben abordar temas clave como teoría del circuito eléctrico, instalaciones eléctricas, máquinas eléctricas y control y automatización, integrando la teoría con la práctica a través de demostraciones, prácticas de laboratorio y proyectos, lo que facilita la aplicación de los conocimientos en contextos reales.

De igual manera, autores como Cabero y Palacios (2021) sugieren que el diseño del programa debe considerar estilos de aprendizaje diversos, ofreciendo una variedad de actividades y recursos que permitan a los estudiantes aprender de acuerdo a sus preferencias y necesidades individuales.

1.3.4. Desarrollo de competencias técnicas y transversales:

Pérez y Pupo (2016) el desarrollo de competencias técnicas, como análisis, medición, instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos, es esencial en un programa de formación en electricidad, ya que capacita a los estudiantes en las habilidades específicas requeridas por la industria.

Autores como Reimers y Chung (2023) señalan que el fortalecimiento de competencias transversales, como pensamiento crítico, trabajo en equipo, comunicación efectiva, aprendizaje autónomo y adaptabilidad, también es fundamental para preparar a los estudiantes para los desafíos del mundo laboral, brindándoles herramientas para su desarrollo personal y profesional.

Según Herrera et. al. (2023) la integración de proyectos interdisciplinarios y actividades de resolución de problemas en el programa de formación en electricidad permite a los estudiantes desarrollar tanto competencias técnicas como competencias transversales de manera integrada y contextualizada.

1.3.5. Instalaciones y recursos didácticos:

Según Arbizu (2019) los laboratorios y talleres especializados en electricidad, equipados con herramientas, instrumentos de medición y maquinaria eléctrica, son elementos clave para una formación práctica y contextualizada, brindando a los estudiantes la oportunidad de aplicar sus conocimientos en entornos reales y desarrollar habilidades técnicas.

Para Jiménez (2023) el uso eficiente de equipos, herramientas y materiales didácticos acordes a los contenidos del programa, como circuitos eléctricos, modelos a escala, simuladores y software de diseño, es crucial para el desarrollo de habilidades técnicas en los estudiantes, permitiéndoles familiarizarse con los instrumentos y tecnologías propios del campo de la electricidad.

1.3.6. Evaluación y mejora continua del programa

Cabero y Palacios (2021) destacan la importancia de utilizar una variedad de instrumentos de evaluación, que permitan valorar tanto los conocimientos teóricos como las habilidades prácticas de los estudiantes, a través de pruebas escritas, evaluaciones de desempeño en laboratorio, presentación de proyectos y portafolios.

Según Stufflebeam y Shinkfield (2007) los procesos de retroalimentación y ajuste del programa, basados en indicadores de desempeño y logro de los estudiantes, así como en la percepción de los docentes, estudiantes y empleadores, son fundamentales para la mejora continua del programa de formación en electricidad, asegurando su relevancia y eficacia.

Para Lezcano y Vilanova (2017) la evaluación del programa debe considerar no solo los resultados de aprendizaje, sino también el desarrollo de competencias transversales, como la capacidad de resolución de problemas y el trabajo en equipo, lo que permite una valoración integral del impacto y efectividad de la formación brindada.

1.4. Formación en Electricidad Básica e Intermedia

1.4.1. Importancia de la formación en electricidad

Según Cruz (2019), la formación en electricidad es fundamental para el desarrollo tecnológico y socioeconómico, ya que capacita a los estudiantes con los conocimientos y habilidades esenciales para el diseño, instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos. Según Cruz (2019), la formación en electricidad es fundamental para el desarrollo tecnológico y socioeconómico, ya que capacita a los estudiantes con los conocimientos y habilidades esenciales para el diseño, instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos. La enseñanza de la electricidad es crucial para el progreso de una sociedad, al formar profesionales capaces de gestionar y optimizar el uso de la energía eléctrica en diversos ámbitos. Manzano (2022) dice la creciente demanda de profesionales capacitados en el sector eléctrico, tanto a nivel básico como intermedio, hace necesario el desarrollo de programas de formación que preparen

adecuadamente a los estudiantes. Además, Núñez et. al. (2017) señalan que la formación en electricidad no solo aporta competencias técnicas, sino también habilidades transversales como el pensamiento crítico y la resolución de problemas, altamente valoradas por los empleadores.

1.4.2. Enfoques pedagógicos en la enseñanza de la electricidad

En los enfoques pedagógicos, Espinar y Vigueras (2020) destacan la importancia del aprendizaje experiencial y el constructivismo en la enseñanza de la electricidad, ya que permiten a los estudiantes construir su conocimiento a partir de sus experiencias prácticas.

De igual forma Benito (2023) el aprendizaje basado en problemas es una metodología efectiva para la enseñanza de la electricidad, ya que fomenta el desarrollo de habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico. Además, el ABP permite a los estudiantes desarrollar una actitud de aprendizaje autodirigido. Al enfrentarse a problemas eléctricos desafiantes, los estudiantes aprenden a identificar sus propias áreas de debilidad, buscar recursos adicionales y tomar la iniciativa para mejorar su comprensión. Esta habilidad de autorregulación es esencial en un campo tan dinámico como la electricidad, donde el aprendizaje continuo es fundamental para mantenerse al día con los avances tecnológicos.

1.4.3. Estructura y contenidos de la formación en electricidad

Algunos autores proponen una estructura que articule los niveles de complejidad, desde lo básico hasta lo intermedio, permitiendo a los estudiantes construir una base sólida de conocimientos. Los contenidos deben abordar temas clave como teoría del circuito eléctrico, instalaciones, máquinas eléctricas y control, integrando la teoría y la práctica. Además, sugieren considerar estilos de aprendizaje diversos en el diseño de la formación, ofreciendo variedad de actividades y recursos. Además, es crucial tener en cuenta la diversidad de estilos de aprendizaje al diseñar la formación en electricidad. Algunos estudiantes pueden aprender mejor a través de la visualización de conceptos, mientras que otros pueden preferir el aprendizaje práctico o la instrucción verbal. Por lo tanto, ofrecer una variedad de actividades y recursos, como videos instructivos, lecturas, ejercicios prácticos, debates en grupo y proyectos de investigación, permite a los estudiantes acceder al contenido de múltiples maneras y encontrar enfoques que se alineen con sus preferencias individuales de aprendizaje (Bravo, 2016).

1.4.4. Desarrollo de competencias técnicas y transversales

El desarrollo de competencias técnicas, como análisis, medición e instalación de sistemas eléctricos, es esencial en la formación. Igualmente, señalan que el fortalecimiento de competencias transversales, como trabajo en equipo y comunicación, también es fundamental para preparar a los estudiantes. La integración de proyectos interdisciplinarios permite desarrollar competencias técnicas y transversales de manera contextualizada. Al abordar problemas complejos que requieren una variedad de habilidades y conocimientos, los proyectos interdisciplinarios ofrecen un ambiente de aprendizaje rico y dinámico que desafía a los estudiantes a pensar de manera crítica, resolver problemas de manera creativa y trabajar de manera colaborativa. Además, estos proyectos a menudo reflejan situaciones del mundo real en las que los profesionales de la electricidad deben interactuar con otros expertos, como ingenieros mecánicos, civiles o de software, para lograr soluciones integrales y efectivas (Bravo, 2016).

1.4.5. Instalaciones y recursos didácticos

En esta se destacan la importancia de los laboratorios y talleres especializados en electricidad para una formación práctica y contextualizada. También el uso eficiente de equipos, herramientas y materiales didácticos acordes a los contenidos es crucial para el desarrollo de habilidades técnicas. Y resaltan la necesidad de que las instalaciones y recursos estén actualizados y alineados con las tendencias tecnológicas. Además, el ambiente del laboratorio también puede fomentar el desarrollo de habilidades colaborativas y de resolución de problemas. El trabajo en equipo en proyectos prácticos y experimentos promueve la colaboración y el intercambio de ideas entre los estudiantes, lo que enriquece su experiencia de aprendizaje y refleja la realidad del trabajo en el campo eléctrico, donde la colaboración y el trabajo en equipo son comunes (Bravo, 2016).

1.4.6. Evaluación y mejora continua de la formación

La importancia de utilizar diversidad de instrumentos de evaluación, que permitan valorar tanto conocimientos teóricos como habilidades prácticas. Por otro lado, los procesos de retroalimentación y ajuste de la formación, basados en indicadores de desempeño y logro de los estudiantes, son fundamentales para su mejora continua. Y la evaluación debe considerar el desarrollo de competencias transversales, como resolución de problemas y trabajo en equipo

(Hincapié & Clemenza, 2022).

1.5. Competencias emprendedoras en estudiantes de bachillerato técnico

1.5.1. Importancia del emprendimiento en la educación técnica

El emprendimiento debe ser un elemento central en los programas educativos, particularmente en la formación técnica, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades clave como la identificación de oportunidades, la resolución creativa de problemas y la asunción de riesgos, las cuales son fundamentales para la creación de nuevos negocios y la innovación. Además, fomentar el espíritu emprendedor en la educación técnica prepara a los estudiantes para afrontar los desafíos del mercado laboral y les brinda herramientas y conocimientos para convertirse en empresarios exitosos, lo que representa una vía para su desarrollo profesional y personal. Y la integración del emprendimiento en la educación técnica permite a los estudiantes aplicar sus conocimientos y habilidades especializadas en la creación de nuevas empresas o la innovación dentro de organizaciones existentes, lo que fortalece su empleabilidad y su contribución al desarrollo económico (Simón, 2013).

1.5.2. Conceptualización de las competencias emprendedoras

Las competencias emprendedoras se componen de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a los individuos identificar y aprovechar oportunidades, resolver problemas de manera innovadora, tomar decisiones bajo incertidumbre y crear valor para la sociedad. Las competencias emprendedoras clave incluyen la identificación de oportunidades, la toma de iniciativa, la asunción de riesgos calculados, la resolución creativa de problemas, la comunicación efectiva y la capacidad de adaptarse a los cambios. Además, señalan que las competencias emprendedoras también implican la habilidad para reconocer y evaluar oportunidades de negocio, así como para movilizar los recursos necesarios para su aprovechamiento (Ovalles, Morena, Olivares, & Silva, 2018).

1.5.3. Competencias emprendedoras en estudiantes de bachillerato técnico

Los estudiantes de bachillerato técnico requieren un conjunto específico de competencias emprendedoras, como la innovación, el trabajo en equipo, la adaptabilidad y la resolución de problemas, que les permitan aprovechar su formación técnica y aplicarla en la creación de nuevas

empresas o el desarrollo de soluciones innovadoras. El desarrollo de competencias emprendedoras en este contexto debe considerar las características y necesidades particulares de los estudiantes, como su edad, nivel de madurez, experiencia previa y motivaciones, así como el entorno educativo y las dinámicas del sector técnico en el que se desempeñarán. También enfatizan la importancia de integrar actividades, proyectos y experiencias prácticas en los programas de bachillerato técnico, permiten a los estudiantes desarrollar competencias emprendedoras de manera contextualizada y relevante para sus intereses (Quispe, Delgado, Dante, & Alba, 2022).

1.5.4. Experiencias y buenas prácticas en el fomento de competencias emprendedoras

Las metodologías de aprendizaje basadas en proyectos y la participación en concursos de emprendimiento son estrategias efectivas para fomentar las competencias emprendedoras en estudiantes de bachillerato técnico, ya que les permiten aplicar sus conocimientos en la resolución de problemas reales y recibir retroalimentación de expertos. El papel de los docentes y las instituciones educativas es crucial para crear un entorno que promueva el desarrollo de competencias emprendedoras, a través de programas, talleres y actividades prácticas que fomenten la creatividad, la toma de riesgos y el trabajo en equipo. La importancia de contar con modelos de roles emprendedores, mentores y colaboraciones con el sector empresarial, ya que estas experiencias inspiran y motivan a los estudiantes a desarrollar sus propias iniciativas emprendedoras (Urgilés, 2018).

1.5.5. Evaluación y medición de las competencias emprendedoras:

La evaluación de las competencias emprendedoras debe ir más allá de los conocimientos teóricos y abordar el desarrollo de habilidades y actitudes, a través de métodos como portafolios, observación, autoevaluación y evaluación por pares, que permitan una valoración integral del desempeño de los estudiantes. Los indicadores de desempeño claros y validados para medir el nivel de desarrollo de las competencias emprendedoras en los estudiantes, lo que permite retroalimentar los programas de formación y ajustar estrategias de enseñanza-aprendizaje. Entonces existe la necesidad de implementar sistemas de evaluación que identifiquen áreas de mejora y reconozcan los avances de los estudiantes, fomentando así su motivación y compromiso con el desarrollo de competencias emprendedoras (Pérez, 2014).

1.6. Contextualización del tema en la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello

Se describe la situación actual del emprendimiento en la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello, destacando la necesidad de fortalecer las competencias emprendedoras en los estudiantes de bachillerato técnico en electricidad.

1.6.1. Definición de competencias emprendedoras

Para Ibañez y Zabala (2018) definen las competencias emprendedoras como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a los individuos identificar oportunidades, crear valor y llevar adelante iniciativas emprendedoras. El emprendimiento se trata de generar valor tanto para el emprendedor como para los clientes o la sociedad en general. Esto implica la capacidad de desarrollar productos o servicios innovadores que satisfagan necesidades o deseos, así como la habilidad para diferenciarse de la competencia y crear una propuesta de valor única. La UNESCO (2021) propone una definición más amplia, considerando las competencias emprendedoras como la capacidad de actuar sobre oportunidades e ideas, transformándolas en valor para otros, ya sea en un contexto social, cultural o económico.

1.6.2. Características y habilidades de un emprendedor

Adie y Cárdenas (2021) describe el perfil del emprendedor, destacando características como la pasión, la perseverancia, la capacidad de asumir riesgos calculados, la autoconfianza y la orientación hacia la innovación. Los emprendedores exitosos suelen ser innovadores por naturaleza. Están constantemente buscando nuevas formas de resolver problemas y satisfacer las necesidades del mercado. Esta orientación hacia la innovación les permite mantenerse a la vanguardia en un entorno empresarial competitivo y en constante cambio.

Tekman (2023) identifican habilidades clave para los emprendedores, como la creatividad, la comunicación efectiva, el liderazgo, la toma de decisiones y la capacidad de trabajar en equipo. Los emprendedores necesitan habilidades de liderazgo sólidas para dirigir y motivar a su equipo hacia el logro de los objetivos empresariales. Esto implica ser capaz de establecer una visión clara, delegar tareas de manera efectiva, resolver conflictos y fomentar un ambiente de trabajo colaborativo y productivo.

1.6.3. Tipos de competencias emprendedoras

Ballejo y Castro (2019) Los emprendedores necesitan habilidades de liderazgo sólidas para dirigir y motivar a su equipo hacia el logro de los objetivos empresariales. Esto implica ser capaz de establecer una visión clara, delegar tareas de manera efectiva, resolver conflictos y fomentar un ambiente de trabajo colaborativo y productivo. Delegar tareas de manera efectiva es fundamental para liberar tiempo y energía para concentrarse en actividades estratégicas. Los líderes deben ser capaces de identificar las fortalezas individuales de los miembros del equipo y asignar tareas en función de esas fortalezas, asegurándose de que cada miembro contribuya de manera significativa al éxito general del proyecto.

Por su parte García (2022) presentan el marco EntreComp, que categoriza las competencias emprendedoras en tres áreas: ideas y oportunidades, recursos, y en acción. Cada área se compone de cinco competencias específicas. El marco EntreComp es una herramienta innovadora diseñada para comprender y promover las competencias emprendedoras en una variedad de contextos, desde la educación hasta el mundo laboral. Presentado como una iniciativa de la Comisión Europea, EntreComp categoriza las habilidades emprendedoras en tres áreas principales: ideas y oportunidades, recursos y en acción. Cada una de estas áreas se desarrolla en cinco competencias específicas, ofreciendo así un panorama completo de las habilidades necesarias para la iniciativa empresarial exitosa.

Tabla 1 Dimensiones

Dimensión 1: Conocimientos, habilidades y actitudes

El emprendedor exitoso debe poseer un sólido conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan navegar con éxito en el mundo de los negocios. En cuanto a los conocimientos, es crucial que domine temas fundamentales como finanzas, marketing, operaciones y gestión empresarial. Además, debe comprender a fondo el mercado en el que opera, conocer a la competencia y estar al tanto de las tendencias y regulaciones relevantes. En cuanto a las habilidades, el emprendedor debe destacar por su capacidad de análisis, pensamiento crítico y resolución de problemas. Asimismo, debe tener excelentes habilidades de comunicación, negociación y liderazgo, lo que le permitirá motivar a su equipo y relacionarse efectivamente con clientes y socios. Finalmente, en cuanto a las actitudes, el emprendedor debe poseer una genuina motivación, pasión e iniciativa, así como una alta tolerancia al riesgo y a la

incertidumbre. Debe ser perseverante, determinado y resiliente, con una actitud abierta al aprendizaje constante y a recibir retroalimentación (Alcaraz, 2011).

Dimensión 2: Identificar oportunidades y crear valor

La capacidad de identificar y evaluar oportunidades de negocio, así como la habilidad para generar valor para los clientes y partes interesadas, son fundamentales para el éxito emprendedor. En esta dimensión, el emprendedor debe demostrar un agudo análisis del entorno, reconociendo tendencias, necesidades insatisfechas y problemas por resolver en el mercado. Esto le permitirá desarrollar ideas de negocio innovadoras y creativas. Una vez identificadas las oportunidades, el emprendedor debe enfocarse en la creación de valor, desarrollando productos o servicios que satisfagan verdaderamente las necesidades de los clientes. Esto implica diferenciar su oferta, identificar ventajas competitivas sostenibles y optimizar procesos para lograr eficiencia operativa. Finalmente, el emprendedor debe ser capaz de diseñar modelos de negocio viables y escalables, que le permitan hacer realidad su visión y generar valor de manera sostenible (Alcaraz, 2011).

Dimensión 3: Iniciativas emprendedoras

La capacidad del emprendedor para poner en práctica sus ideas y llevarlas a la acción es fundamental para el éxito de sus iniciativas. En esta dimensión, el emprendedor debe demostrar habilidades sólidas de planificación y ejecución. Esto implica desarrollar planes de negocio realistas y detallados, así como movilizar eficazmente los recursos necesarios, ya sean financieros, humanos, tecnológicos u otros. Una vez en marcha, el emprendedor debe ejercer un liderazgo efectivo, tomando decisiones oportunas en un entorno de incertidumbre, gestionando equipos de trabajo y delegando responsabilidades de manera adecuada. Además, debe monitorear constantemente el progreso de sus iniciativas, evaluando los resultados obtenidos y adaptándose a los cambios en el entorno o a nuevas oportunidades que surjan. Esta capacidad de aprendizaje y mejora continua es clave para garantizar la sostenibilidad y el crecimiento a largo plazo de las empresas emprendedoras (Alcaraz, 2011).

Nota: Elaborado por Venny Carabalí

1.7. Teorías y enfoques sobre el desarrollo de competencias emprendedoras

1.7.1. Teoría del capital humano

La teoría del capital humano es un concepto fundamental en economía y sociología que enfatiza la idea de que la educación, la formación y el desarrollo de habilidades son inversiones que aumentan la productividad y el potencial económico de las personas. Este enfoque, desarrollado principalmente por economistas como Theodore Schultz y Gary Becker en la segunda mitad del siglo XX, ha tenido un impacto significativo en nuestra comprensión de cómo las personas contribuyen al crecimiento económico y al desarrollo de la sociedad.

Alvarado et. al. (2018) habla que aplican la teoría del capital humano al emprendimiento, argumentando que la educación y la experiencia adquiridas por los individuos contribuyen al desarrollo de competencias emprendedoras y al éxito de los emprendimientos. El texto sugiere que la educación y la experiencia no solo aumentan la productividad individual, sino que también desarrollan competencias emprendedoras que son cruciales para iniciar y gestionar un negocio de manera efectiva. Estas competencias pueden incluir habilidades como la capacidad de identificar oportunidades de negocio, la capacidad de tomar decisiones informadas, la capacidad de resolver problemas de manera creativa y la capacidad de liderar y motivar a un equipo.

Para el autor Puerta et. al. (2022) exploran la relación entre el capital humano y las competencias emprendedoras, encontrando que la inversión en educación y formación tiene un impacto positivo en el desarrollo de habilidades y conocimientos relevantes para el emprendimiento. El texto destaca que la inversión en educación y formación tiene un efecto positivo en el desarrollo de habilidades y conocimientos relevantes para el emprendimiento. Esto sugiere que la adquisición de una base educativa sólida y la participación en programas de formación específicos pueden equipar a los individuos con las herramientas necesarias para iniciar y gestionar con éxito un negocio.

1.7.2. Enfoque de la educación emprendedora

Paños (2017) describe los principios y prácticas de la educación emprendedora, enfatizando la importancia de un enfoque experiencial, basado en la práctica y centrado en el estudiante, para fomentar el desarrollo de competencias emprendedoras. el proceso de aprendizaje se centre en las necesidades e intereses individuales de los estudiantes, y que esté vinculado estrechamente con la realidad del mundo empresarial. Esto implica que los estudiantes estén activamente involucrados

en la resolución de problemas empresariales

Por otro lado, Leyva (2021) analizan el impacto de la educación emprendedora en el desarrollo de competencias, encontrando que los programas y cursos diseñados específicamente para el emprendimiento tienen un efecto positivo en las habilidades y actitudes emprendedoras de los estudiantes. Los programas de educación emprendedora suelen incorporar componentes prácticos que permiten a los estudiantes aplicar lo que han aprendido en situaciones reales. Esto puede incluir proyectos empresariales, simulaciones empresariales, pasantías en empresas emergentes o la creación de sus propios negocios. Estas experiencias prácticas no solo refuerzan los conceptos teóricos, sino que también desarrollan habilidades prácticas como la resolución de problemas, la toma de decisiones, la comunicación efectiva y el trabajo en equipo.

1.7.3. Modelo de competencias emprendedoras de la Unión Europea

Baena et. al. (2020) presentan el modelo EntreComp, desarrollado por la Unión Europea, que establece un marco de referencia para las competencias emprendedoras. El modelo define 15 competencias agrupadas en tres áreas: ideas y oportunidades, recursos, y en acción. El modelo EntreComp no solo proporciona un marco conceptual para comprender las competencias emprendedoras, sino que también sirve como guía práctica para el diseño de programas de formación y desarrollo empresarial. Al identificar y definir claramente las habilidades y conocimientos necesarios para tener éxito en el mundo empresarial, este modelo ayuda a los educadores, formadores y empresarios a crear experiencias de aprendizaje significativas y efectivas que preparen a los individuos para enfrentar los desafíos del emprendimiento con confianza y habilidad.

Por otro lado, Palos et. al. (2019) exploran la aplicación del modelo EntreComp en el contexto educativo, destacando su utilidad para diseñar programas de formación emprendedora, evaluar competencias y promover el emprendimiento en diferentes niveles educativos. Las competencias relacionadas con la gestión de recursos necesarios para poner en marcha y hacer crecer un negocio. Esto abarca desde la capacidad de gestionar el capital financiero y humano hasta la habilidad para establecer redes de contactos y colaboraciones estratégicas. Además, incluye la capacidad de gestionar el riesgo y la capacidad de adaptarse a entornos empresariales cambiantes.

1.7.4. Factores que influyen en el desarrollo de competencias emprendedoras

El desarrollo de competencias emprendedoras es un proceso multifacético que se ve influenciado por una variedad de factores, que van desde las características individuales de los emprendedores hasta el entorno socioeconómico en el que operan. Comprender estos factores es crucial para diseñar estrategias efectivas de fomento del espíritu empresarial y promover el éxito de los emprendedores en sus iniciativas empresariales. En esta introducción, exploraremos algunos de los principales factores que influyen en el desarrollo de competencias emprendedoras, examinando tanto aspectos personales como contextuales que moldean la capacidad de los individuos para identificar oportunidades, gestionar recursos y llevar a cabo proyectos empresariales con éxito.

1.7.5. Factores individuales (personalidad, motivación, etc.)

Los factores individuales de la intención emprendedora según Hernández (2019) examinan la influencia de los rasgos de personalidad en el emprendimiento, encontrando que características como la apertura a la experiencia, la extraversión y la tolerancia al riesgo están asociadas con una mayor propensión a emprender, la apertura a la experiencia es uno de los rasgos de personalidad más estudiados en relación con el emprendimiento. Las personas que muestran altos niveles de apertura suelen ser curiosas, creativas y están dispuestas a probar nuevas ideas y experiencias. Esta disposición les permite identificar oportunidades de negocio innovadoras y adaptarse rápidamente a entornos empresariales cambiantes, lo que puede ser crucial para el éxito en el mundo del emprendimiento.

Para Morena (2019) analiza el papel de la motivación en el desarrollo de competencias emprendedoras, destacando que la motivación intrínseca y la pasión por el emprendimiento son factores clave para el aprendizaje y la adquisición de habilidades emprendedoras. Los emprendedores exitosos suelen estar dispuestos a asumir riesgos calculados y a enfrentarse a la incertidumbre inherente a iniciar un negocio. Esta capacidad para tolerar la ambigüedad y el riesgo les permite tomar decisiones audaces y perseguir oportunidades innovadoras, lo que puede ser crucial para el éxito en el mundo empresarial.

1.7.6. Factores del entorno educativo (currículo, metodologías, etc.)

Saldarriaga y Guzmán (2018) investigan el impacto del currículo en la formación emprendedora,

encontrando que la incorporación de contenidos y actividades relacionadas con el emprendimiento en los planes de estudio favorece el desarrollo de competencias emprendedoras en los estudiantes. El impacto del currículo en la formación emprendedora revela la importancia de la integración de contenidos y actividades relacionadas con el emprendimiento en los planes de estudio educativos. Estudios han demostrado consistentemente que la inclusión de estos elementos no solo fomenta el interés y la comprensión de los conceptos empresariales, sino que también promueve el desarrollo de competencias emprendedoras en los estudiantes.

Por su parte, Sangacha (2023) explora la influencia de las metodologías de enseñanza en el emprendimiento, destacando que enfoques como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje experiencial y la mentoría son efectivos para fomentar habilidades emprendedoras. El aprendizaje experiencial es otro enfoque poderoso que se centra en el aprendizaje a través de la experiencia directa y la reflexión. Este enfoque involucra actividades prácticas como simulaciones empresariales, visitas a empresas, pasantías y proyectos empresariales reales. Al enfrentarse a situaciones empresariales auténticas, los estudiantes pueden desarrollar habilidades prácticas y ganar una comprensión más profunda de los desafíos y oportunidades del mundo empresarial.

1.7.7. Factores del contexto socioeconómico y cultural

El nivel de desarrollo económico de una región o país desempeña un papel fundamental en el emprendimiento. En entornos con altos niveles de desarrollo, es más probable que existan infraestructuras sólidas, acceso a financiamiento, mercados establecidos y una fuerza laboral educada, lo que puede crear un ambiente propicio para el surgimiento y crecimiento de nuevas empresas. Por otro lado, en áreas con bajos niveles de desarrollo, los emprendedores pueden enfrentarse a mayores barreras en términos de acceso a recursos y mercados, así como a una mayor incertidumbre económica y política.

Vargas y Gallardo (2020) analizan el papel del entorno socioeconómico en el emprendimiento, encontrando que factores como el nivel de desarrollo económico, las políticas públicas y el acceso a recursos y redes influyen en las oportunidades y el éxito de los emprendimientos. El nivel de desarrollo económico de una región o país desempeña un papel fundamental en el emprendimiento. En entornos con altos niveles de desarrollo, es más probable que existan infraestructuras sólidas, acceso a financiamiento, mercados establecidos y una fuerza laboral educada, lo que puede crear un ambiente propicio para el surgimiento y crecimiento de nuevas empresas. Por otro lado, en

áreas con bajos niveles de desarrollo, los emprendedores pueden enfrentarse a mayores barreras en términos de acceso a recursos y mercados, así como a una mayor incertidumbre económica y política.

De igual manera, Flor (2016) examinan la influencia de la cultura en las competencias emprendedoras, argumentando que los valores, creencias y normas sociales pueden fomentar o inhibir el espíritu emprendedor y el desarrollo de habilidades emprendedoras.

1.8. Formación técnica en electricidad y su relación con el emprendimiento

1.8.1. Perfil profesional del técnico en electricidad

El perfil profesional del técnico en electricidad es fundamental en el campo de la ingeniería eléctrica y la tecnología. Este profesional desempeña un papel crucial en la instalación, mantenimiento, reparación y mejora de sistemas eléctricos en una variedad de entornos, desde residenciales hasta industriales. La creciente demanda de electricidad en la sociedad moderna ha generado una necesidad cada vez mayor de técnicos altamente capacitados y especializados en este campo.

Se describe el perfil profesional del técnico en electricidad, detallando las competencias y habilidades específicas que adquieren los estudiantes durante su formación en la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello.

- **Oportunidades de emprendimiento en el sector eléctrico.** - Se exploran las tendencias y nichos de mercado en el sector eléctrico que representan oportunidades de emprendimiento para los estudiantes de bachillerato técnico en electricidad.
- **Experiencias exitosas de emprendimientos en electricidad.** - Se presentan casos de estudio de emprendimientos eléctricos exitosos, destacando los factores clave que contribuyeron a su éxito y las lecciones aprendidas que pueden ser aplicadas por los estudiantes.

1.9. Estrategias pedagógicas para fomentar competencias emprendedoras

1.9.1. Aprendizaje basado en proyectos

Bustamante (2024) explora la aplicación del aprendizaje basado en proyectos en la educación emprendedora, encontrando que esta estrategia permite a los estudiantes desarrollar habilidades

prácticas, trabajar en equipo y enfrentar desafíos similares a los que encontrarán en el mundo empresarial. El aprendizaje basado en proyectos en la educación emprendedora fomenta el trabajo en equipo y la colaboración entre los estudiantes. Al trabajar juntos en la planificación y ejecución de proyectos empresariales, los estudiantes aprenden a comunicarse de manera efectiva, a resolver conflictos y a aprovechar las fortalezas individuales para alcanzar objetivos comunes. Estas habilidades son fundamentales en el mundo empresarial, donde la capacidad para trabajar en equipo y colaborar con otros es esencial para el éxito.

Otro beneficio importante del aprendizaje basado en proyectos en la educación emprendedora es que permite a los estudiantes enfrentar desafíos similares a los que encontrarán en el mundo empresarial. Al trabajar en proyectos empresariales reales, los estudiantes se enfrentan a la incertidumbre, la ambigüedad y la necesidad de tomar decisiones en un entorno dinámico y competitivo. Esta experiencia les proporciona la confianza y la capacidad para enfrentar los desafíos del mundo empresarial con determinación y creatividad. Ávila (2023) analiza los beneficios del aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo de competencias emprendedoras, destacando su capacidad para fomentar la creatividad, la resolución de problemas y la toma de decisiones en contextos reales.

1.9.2. Aprendizaje experiencial y prácticas en empresas

Otros autores investigaron el impacto del aprendizaje experiencial en el emprendimiento, encontrando que la participación en actividades prácticas y la exposición a situaciones empresariales reales contribuyen al desarrollo de competencias emprendedoras (Espinar & Viguera, 2020).

De igual forma, Ordoñez et. al. (2019) examinaron el papel de las prácticas en empresas en la formación emprendedora, destacando que estas experiencias permiten a los estudiantes aplicar sus conocimientos, desarrollar habilidades profesionales y establecer contactos en el sector empresarial.

1.9.3. Mentoría y acompañamiento emprendedor

Los autores Portugués y Gómez (2020) analizaron la importancia de la mentoría en el desarrollo de competencias emprendedoras, encontrando que la guía y el apoyo de mentores experimentados pueden acelerar el aprendizaje y el crecimiento de los emprendedores noveles. Entre estos

modelos, se destaca la efectividad de los programas que combinan formación teórica, mentoría personalizada y acceso a recursos y redes para promover el emprendimiento estudiantil.

De igual forma, Padrón et. al. (2022) exploran modelos de acompañamiento emprendedor en la educación, destacando la efectividad de programas que combinan formación teórica, mentoría personalizada y acceso a recursos y redes para fomentar el emprendimiento estudiantil. Los programas de acompañamiento emprendedor también incluyen una dimensión práctica y personalizada a través de la mentoría. La mentoría ofrece a los estudiantes la oportunidad de trabajar directamente con empresarios experimentados y expertos en el campo, quienes pueden proporcionar orientación, consejos y apoyo personalizado para desarrollar y hacer crecer sus ideas empresariales. La relación de mentoría ayuda a los estudiantes a aplicar los conocimientos teóricos en situaciones prácticas, a superar obstáculos y a aprovechar las oportunidades más efectiva.

1.9.4. Uso de tecnologías y recursos digitales

La aplicación de tecnologías en la educación emprendedora ha emergido como un área de investigación y práctica cada vez más relevante en el panorama educativo contemporáneo. En esta introducción, exploraremos cómo herramientas como simulaciones empresariales, plataformas de aprendizaje en línea y redes sociales están transformando la forma en que se enseña y se aprende el espíritu empresarial, y cómo estas tecnologías pueden enriquecer la experiencia de aprendizaje y desarrollar competencias digitales relevantes para el emprendimiento. La aplicación de tecnologías en la educación emprendedora, encontrando que herramientas como simulaciones empresariales, plataformas de aprendizaje en línea y redes sociales pueden enriquecer la experiencia de aprendizaje y desarrollar competencias digitales relevantes para el emprendimiento (Sunkel, Trucco, & Espejo, La integración de las Tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe, 2013).

Sunkel y Trucco (2012) analizaron el impacto de los recursos digitales en el desarrollo de competencias emprendedoras, destacando que la incorporación de tecnologías en el aula y el uso de materiales multimedia pueden aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje emprendedor. Las plataformas de aprendizaje en línea también están desempeñando un papel cada vez más importante en la educación emprendedora al ofrecer acceso a una amplia gama de recursos educativos, cursos y materiales de aprendizaje. Estas plataformas permiten a los estudiantes aprender a su propio ritmo, acceder a contenido relevante en cualquier momento y

lugar, y participar en actividades interactivas y colaborativas con otros estudiantes y profesores. Además, las plataformas de aprendizaje en línea pueden ser especialmente beneficiosas para los emprendedores que buscan desarrollar habilidades técnicas y digitales específicas, como la programación, el diseño web y la gestión de redes sociales.

1.10. Evaluación y medición de competencias emprendedoras

1.10.1. Instrumentos y técnicas de evaluación

La aplicación de tecnologías en la educación emprendedora ha emergido como un área de investigación y práctica cada vez más relevante en el panorama educativo contemporáneo. En esta introducción, exploraremos cómo herramientas como simulaciones empresariales, plataformas de aprendizaje en línea y redes sociales están transformando la forma en que se enseña y se aprende el espíritu empresarial, y cómo estas tecnologías pueden enriquecer la experiencia de aprendizaje y desarrollar competencias digitales relevantes para el emprendimiento. Pachón (2020) realizó una revisión de instrumentos para medir competencias emprendedoras, identificando escalas, cuestionarios y pruebas validadas que permiten evaluar diferentes dimensiones del emprendimiento, como la intención emprendedora, las habilidades empresariales y la autoeficacia emprendedora.

Fernández (2019) exploró técnicas de evaluación en la educación emprendedora, destacando enfoques como la evaluación auténtica, la evaluación formativa y la autoevaluación, que permiten valorar el desarrollo de competencias emprendedoras de manera integral y contextualizada.

1.10.2. Indicadores de desempeño emprendedor

La evaluación de competencias emprendedoras es fundamental para comprender y medir el potencial de los individuos en el ámbito empresarial. En este contexto, la propuesta de un conjunto de indicadores para evaluar competencias emprendedoras se convierte en un tema de interés crucial. Estos indicadores no solo permiten identificar las fortalezas y áreas de mejora de los emprendedores, sino que también ofrecen una guía objetiva para el desarrollo y la formación en habilidades empresariales. Es por ello que Ávila et. al. (2018) proponen un conjunto de indicadores para evaluar competencias emprendedoras, abarcando aspectos como la creatividad, la toma de riesgos, la proactividad, la resolución de problemas y la orientación al logro, entre otros.

Por otro lado, López et. al. (2017) analizan la medición del desempeño emprendedor en estudiantes, sugiriendo indicadores como la participación en actividades emprendedoras, la generación de ideas de negocio, la elaboración de planes de negocio y la capacidad de movilizar recursos. La propuesta de estos indicadores abarca una amplia gama de aspectos relevantes para el éxito en el emprendimiento. Desde la creatividad, que impulsa la generación de ideas innovadoras, hasta la capacidad de toma de riesgos, que permite a los emprendedores enfrentar la incertidumbre con audacia y decisión, estos indicadores capturan diferentes dimensiones de la mentalidad emprendedora. Además, aspectos como la proactividad, la resolución de problemas y la orientación al logro también son clave, ya que reflejan la capacidad de los emprendedores para identificar oportunidades, superar obstáculos y alcanzar metas establecidas.

1.10.3. Seguimiento y retroalimentación

El seguimiento en el desarrollo de competencias emprendedoras juega un papel crucial en el proceso educativo, proporcionando una herramienta esencial para la mejora continua y el crecimiento personal y profesional de los estudiantes. En esta introducción, exploraremos la importancia del seguimiento en el desarrollo de competencias emprendedoras, destacando cómo un monitoreo continuo y una retroalimentación constructiva pueden ayudar a los estudiantes a identificar sus fortalezas, áreas de mejora y ajustar su proceso de aprendizaje de manera efectiva. Vásquez (2016) destacan la importancia del seguimiento en el desarrollo de competencias emprendedoras, argumentando que un monitoreo continuo y una retroalimentación constructiva permiten a los estudiantes identificar fortalezas, áreas de mejora y ajustar su proceso de aprendizaje.

Fayolle et al. (2020) exploran estrategias de retroalimentación en la educación emprendedora, enfatizando la necesidad de brindar comentarios específicos, oportunos y orientados a la acción, que ayuden a los estudiantes a reflexionar sobre su desempeño y establecer metas de desarrollo emprendedor. Una de las claves para una retroalimentación efectiva en la educación emprendedora es la especificidad. Los comentarios específicos permiten a los estudiantes comprender exactamente qué aspectos de su desempeño necesitan mejorar y cómo pueden hacerlo. En lugar de comentarios vagos o generales, como "buen trabajo" o "debes mejorar", los educadores deben proporcionar ejemplos concretos y detalles específicos sobre lo que los estudiantes están haciendo bien y dónde pueden mejorar. Esto les brinda una guía clara para ajustar su enfoque y mejorar su

rendimiento en el futuro.

1.11. Rol de los actores educativos en el fomento del emprendimiento

1.11.1. Papel del docente como facilitador y mentor

Las competencias del docente en la educación emprendedora, destacando la importancia de habilidades como la facilitación del aprendizaje, la creación de ambientes colaborativos y la capacidad de conectar la teoría con la práctica emprendedora. La retroalimentación en la educación emprendedora debe estar orientada a la acción. Esto significa que los comentarios deben ser prácticos y útiles, y deben motivar a los estudiantes a tomar medidas concretas para mejorar su desempeño. Los educadores pueden alentar a los estudiantes a establecer metas específicas y realistas para su desarrollo emprendedor, y proporcionar sugerencias y recursos para ayudarles a alcanzar esas metas de manera efectiva. Además, los estudiantes deben ser alentados a reflexionar sobre su progreso y a considerar cómo pueden aplicar lo que han aprendido en futuras situaciones empresariales (Espinoza , 2021).

1.11.2. Participación de la familia y la comunidad

La influencia del entorno familiar en las competencias emprendedoras es un aspecto crucial que ha sido objeto de estudio en el ámbito académico y empresarial. La investigación ha demostrado consistentemente que el entorno familiar juega un papel significativo en el desarrollo de habilidades y actitudes emprendedoras en los individuos. La influencia del entorno familiar en las competencias emprendedoras, encontrando que el apoyo, la exposición a modelos emprendedores y la transmisión de valores empresariales en el hogar pueden influir positivamente en el desarrollo de habilidades emprendedoras (Lozano, Gutiérrez, & Ruiz, 2022).

Meoli et al. (2020) analizan el papel de la comunidad en el fomento del emprendimiento juvenil, destacando la importancia de crear ecosistemas emprendedores locales que brinden recursos, redes y oportunidades para que los jóvenes desarrollen y pongan en práctica sus competencias emprendedoras.

1.11.3. Relación con el sector Empresarial

Se analizarán casos de colaboración exitosa entre empresas y centros educativos, así como estrategias para promover una mayor integración entre el mundo empresarial y la educación

técnica. Además, se discutirán los beneficios tanto para las empresas como para los estudiantes de esta colaboración, así como los desafíos y oportunidades que presenta. En conjunto, esta exploración permitirá comprender mejor cómo la relación entre el sector empresarial y la formación académica puede potenciar el desarrollo de competencias emprendedoras en el contexto específico de la electricidad básica y el bachillerato técnico.

Tabla 2 Relación con el Sector Empresarial

Ventajas	Función	Objetivo / meta
Demanda de Profesionales Altamente Capacitados	de Resalta la necesidad de alinear la formación académica con las demandas y expectativas del mundo laboral	Garantizando que los graduados estén equipados con las habilidades necesarias para contribuir eficazmente en el entorno laboral
Integración de la Motivación en el Desarrollo Profesional:	Influye significativamente en la actitud y el compromiso de los individuos en el entorno laboral.	Profesionales más comprometidos y proactivos en el ámbito laboral
Estímulo a la Cultura Emprendedora:	Posean habilidades técnicas, sino también una mentalidad emprendedora	Agentes de cambio, capaces de identificar oportunidades, asumir riesgos y liderar iniciativas innovadoras
Impacto en la Competitividad Empresarial:	Buscan constantemente ventajas competitivas, y contar con empleados que no solo posean habilidades	Fomentar la capacidad emprendedora e innovadora de los estudiantes, contribuirá directamente a fortalecer la competitividad del sector empresarial
Solución de Problemas Empresariales:	Capacidad de resolver problemas en el entorno laboral.	También buscarán soluciones innovadoras y eficientes, contribuyendo así a la resolución efectiva de problemas
Fomento de la Colaboración Universidad-Empresa	Fortalece la colaboración entre las instituciones educativas y el sector empresarial	Un puente facilitador, permitiendo una comunicación más efectiva y colaboraciones más estrechas entre la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello y las empresas relacionadas con la FP-IEME
Generación de Nuevos Emprendimientos:	Los graduados con una mentalidad emprendedora pueden identificar nichos de mercado no explorados	Impacto significativo en la creación de empleo y la dinámica empresarial de la región.
Desarrollo de Soluciones Innovadoras para la Industria:	Se adaptan a las innovaciones existentes, sino que también contribuyen activamente a la creación de nuevas soluciones	Llevar a mejoras significativas en la eficiencia, la sostenibilidad y la competitividad

Nota: Elaborado por Venny Carabalí

CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO

2.1. Contextualización

La Unidad Educativa Fiscal "Luis Tello Ripalda" se erige como un bastión de la educación en la comunidad, ofreciendo una amplia gama de niveles educativos que abarcan desde los primeros pasos en la formación inicial hasta la especialización en el bachillerato técnico e intensivo. Esta institución se ha convertido en un referente para aquellos estudiantes que buscan una educación integral y de calidad (Relatos Esmeraldeños, 2023).

Según Relatos Esmeraldeños (2023) "El colegio tiene una oferta educativa que incluye inicial 1 y 2, preparatoria, básica elemental, básica media, básica superior, bachillerato técnico y bachillerato intensivo, la Unidad Educativa "Luis Tello Ripalda" se adapta a las necesidades y aspiraciones de cada etapa formativa". El bachillerato técnico se destaca por sus especializaciones en Mecanizado y Construcciones Metálicas, Electromecánica Automotriz, e Instalación de Máquinas y Equipos Eléctricos, brindando a los estudiantes la oportunidad de adquirir habilidades prácticas y conocimientos especializados que les permitan enfrentar los desafíos del mundo laboral.

Además, la institución demuestra su compromiso con la inclusión y la equidad al ofrecer un bachillerato intensivo dirigido a estudiantes mayores de 19 años que por diversas circunstancias no hayan podido concluir sus estudios. Esta iniciativa refleja la misión de la Unidad Educativa "Luis Tello Ripalda" de brindar oportunidades de superación y crecimiento personal a todos los miembros de la comunidad.

La matriculación para el período lectivo 2023-2024 es un testimonio de la confianza que los estudiantes y sus familias depositan en la institución. Con un total de 1080 estudiantes distribuidos en los diferentes niveles, la Unidad Educativa "Luis Tello Ripalda" se consolida como un espacio de aprendizaje vibrante y diverso. Desde los más pequeños en inicial 1 y 2, pasando por los estudiantes de preparatoria, básica elemental, básica media y básica superior, hasta llegar a los jóvenes del bachillerato técnico y el bachillerato intensivo, cada nivel cuenta con un número significativo de estudiantes que buscan aprovechar al máximo las oportunidades educativas que se les brindan.

La distribución de los estudiantes en grupos refleja el compromiso de la institución con la calidad educativa y la atención personalizada. Con promedios que varían según el nivel, desde 17 estudiantes en inicial hasta 38 en bachillerato intensivo, se busca garantizar un ambiente de aprendizaje óptimo y propicio para el desarrollo integral de cada individuo (Dirección Distrital , 2023).

Detrás de este entorno educativo enriquecedor, según Dirección Distrital (2023) “se encuentra una plana docente altamente capacitada y comprometida. Con un total de 81 profesionales, la Unidad Educativa "Luis Tello Ripalda" cuenta con un equipo diverso y calificado”. El 80% de los docentes posee título académico de tercer nivel en ciencias de la educación, mientras que el 16% ha alcanzado estudios de posgrado, lo que demuestra su constante búsqueda de actualización y perfeccionamiento. Además, el 4% cuenta con títulos técnicos, aportando conocimientos especializados y prácticos a la formación de los estudiantes.

La distribución de los docentes por niveles y jornadas asegura una atención adecuada a las necesidades específicas de cada etapa educativa. Con 55 docentes en la jornada matutina y 26 en la vespertina, se garantiza la cobertura y disponibilidad de recursos humanos calificados en todo momento. Es interesante destacar la presencia mayoritaria de docentes varones en el bachillerato técnico, lo que puede contribuir a la ruptura de estereotipos de género en áreas técnicas, mientras que la presencia de mujeres en los niveles iniciales y de educación básica resalta su papel fundamental en la formación temprana de los estudiantes.

Operativización de variables

Tabla 3 Operativización de variables

TÍTULO: Programa didáctico de formación en electricidad básica para desarrollar competencias emprendedoras en estudiantes de bachillerato técnico

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Niveles
<p style="text-align: center;"><i>Variable independiente</i></p> <p style="text-align: center;">Programa didáctico de formación en electricidad básica</p>	<p>Un programa didáctico de formación en electricidad básica es un conjunto sistemático de estrategias, contenidos y actividades diseñadas para desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes relacionadas con los fundamentos de la electricidad, con el propósito de promover el aprendizaje significativo en los</p>	<p>El programa didáctico de formación en electricidad básica se operacionaliza a través de tres dimensiones: Contenidos curriculares, Estrategias pedagógicas y Recursos didácticos (Garzon, 2022).</p>	<p>Dimensión 1 Contenidos curriculares</p>	<p>Pertinencia de los conceptos fundamentales de electricidad abordados en el programa. Grado de profundidad en la enseñanza de leyes y principios eléctricos. Nivel de complejidad de los circuitos eléctricos básicos estudiados. Énfasis en la enseñanza de medidas de seguridad eléctrica. Coherencia entre los contenidos curriculares y los objetivos del programa.</p>	Programa	<p>Deficiente: Los contenidos curriculares no cumplen con los criterios de pertinencia, profundidad, complejidad, énfasis en seguridad y coherencia con los objetivos del programa. No se abordan los temas fundamentales de manera adecuada. Regular: Los contenidos curriculares cumplen parcialmente con los criterios evaluados. Se abordan algunos temas relevantes, pero sin la profundidad o coherencia necesaria. Hay aspectos importantes que no se cubren satisfactoriamente. Bueno: Los contenidos curriculares cumplen en gran medida con los criterios de evaluación. Se abordan los</p>
			<p>Dimensión 2 Estrategias pedagógicas</p>	<p>Efectividad de las clases teóricas para la comprensión de conceptos eléctricos. Grado de participación de los estudiantes en las demostraciones prácticas.</p>		

	estudiantes (Becerra, 2014).			<p>Nivel de aplicabilidad de los proyectos desarrollados a situaciones reales.</p> <p>Fomento del pensamiento crítico y la resolución de problemas a través del aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Variedad de estrategias pedagógicas utilizadas para atender diferentes estilos de aprendizaje.</p>		<p>temas fundamentales con una profundidad y complejidad adecuada. Hay una buena coherencia con los objetivos del programa, aunque podría mejorarse en ciertos aspectos.</p> <p>Muy bueno: Los contenidos curriculares cumplen satisfactoriamente con los criterios evaluados. Se abordan los temas fundamentales con una muy buena profundidad y pertinencia. Hay un alto grado de coherencia con los objetivos del programa. Solo se observan aspectos menores por mejorar.</p> <p>Excelente: Los contenidos curriculares cumplen de manera sobresaliente con todos los criterios de evaluación. Se abordan los temas con una excelente pertinencia, profundidad y complejidad. Hay una total coherencia con los objetivos del programa. No se observan aspectos por mejorar.</p>
			Dimensión 3 Recursos didácticos	<p>Claridad y precisión de los manuales y guías utilizados.</p> <p>Grado de interactividad y realismo de los simuladores virtuales.</p> <p>Disponibilidad y suficiencia de los kits de componentes eléctricos para las prácticas.</p> <p>Calidad audiovisual y contenido educativo de los videos y presentaciones multimedia.</p> <p>Pertinencia de los recursos didácticos para reforzar el aprendizaje de los contenidos curriculares.</p>		
Variable dependiente	Des	Para Ibañez y Zabala (2018) definen las	En la definición operacional Se evalúa a la	Dimensión 1 Conocimientos,	Nivel de conocimientos teóricos sobre emprendimiento.	Ordinal

<p>competencias emprendedoras como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a los individuos identificar oportunidades, crear valor y llevar adelante iniciativas emprendedoras.</p>	<p>variable con las siguientes sus dimensiones Dimensión 1 conocimientos, habilidades y actitudes Dimensión 2 identificar oportunidades y crear valor Dimensión 3 iniciativas emprendedoras Se utilizará un instrumento de medición tipo escala Likert nunca, casi nunca, a veces, casi siempre, siempre (Alvarez & Martínez, 2014)</p>	<p>habilidades y actitudes</p>	<p>Grado de desarrollo de habilidades de liderazgo. Frecuencia de demostración de una actitud proactiva. Capacidad para generar ideas creativas e innovadoras. Aplicación de conocimientos y habilidades en situaciones prácticas.</p>	<p>Nunca: El estudiante no demuestra conocimientos sobre emprendimiento, no exhibe habilidades de liderazgo, no tiene una actitud proactiva, no genera ideas creativas e innovadoras, y no aplica los conocimientos y habilidades en situaciones prácticas. Casi nunca: El estudiante rara vez demuestra conocimientos sobre emprendimiento, exhibe habilidades de liderazgo de manera esporádica, tiene una actitud proactiva en pocas ocasiones, genera ideas creativas e innovadoras con poca frecuencia, y aplica los conocimientos y habilidades en situaciones prácticas de forma muy limitada. A veces: El estudiante demuestra conocimientos sobre emprendimiento de manera ocasional, exhibe habilidades de liderazgo en algunas situaciones, tiene una actitud proactiva de forma intermitente, genera ideas creativas e innovadoras en ciertas ocasiones, y aplica los</p>
		<p>Dimensión 2 Identificar oportunidades y crear valor</p>	<p>Capacidad para detectar necesidades insatisfechas en el mercado. Habilidad para generar ideas de negocio innovadoras. Desarrollo de propuestas de valor diferenciadas. Validación de oportunidades de negocio a través de estudios de mercado. Identificación de recursos y capacidades necesarios para aprovechar las oportunidades.</p>	
		<p>Dimensión 3 Iniciativas emprendedoras</p>	<p>Planificación estratégica de proyectos emprendedores. Toma de decisiones informadas y oportunas. Gestión eficiente de recursos humanos, financieros y materiales. Ejecución y seguimiento de las actividades planificadas.</p>	



				Capacidad para superar obstáculos y adaptarse a los cambios.		conocimientos y habilidades en situaciones prácticas de manera parcial. Casi siempre: El estudiante demuestra conocimientos sólidos sobre emprendimiento, exhibe habilidades de liderazgo en la mayoría de las situaciones, tiene una actitud proactiva con frecuencia, genera ideas creativas e innovadoras regularmente. Siempre: El estudiante demuestra un dominio excepcional de los conocimientos sobre emprendimiento, exhibe habilidades de liderazgo sobresalientes en todas las situaciones, mantiene una actitud proactiva
--	--	--	--	--------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nota: Elaborado por Venny Carabali



2.2. Enfoque de la Investigación

La investigación que se presenta adoptará un enfoque mixto, que integra métodos cuantitativos y cualitativos con el fin de obtener una comprensión más completa y profunda del objeto de estudio. Esta combinación estratégica permitirá recopilar y analizar tanto datos numéricos y estadísticos como información descriptiva y narrativa, ofreciendo una visión holística del problema de investigación.

La ruta del diseño concurrente, donde tanto los datos cuantitativos como los cualitativos se recolectarán y analizarán de manera simultánea. Esto implica que ambos tipos de datos se considerarán igualmente importantes y se integrarán en la interpretación de los resultados. La elección de este enfoque se fundamenta en la intención de aprovechar las fortalezas de ambos métodos y mitigar sus limitaciones individuales, lo que contribuirá a una mayor validez y credibilidad en los hallazgos obtenidos.

2.3. Alcance de la Investigación

El alcance de esta investigación se define como explicativo y aplicado, con el propósito de comprender y abordar los factores que influyen en el desarrollo de las competencias emprendedoras en los estudiantes de bachillerato técnico. En primer lugar, el estudio explicativo no se limitará a describir el fenómeno de interés, sino que buscará identificar las causas subyacentes que moldean estas competencias. Se analizará específicamente cómo el programa de formación en electricidad básica, con un enfoque emprendedor, influye en las habilidades y actitudes de los estudiantes.

Además, la investigación tendrá un componente aplicado, ya que se enfocará en generar conocimientos y estrategias prácticas que puedan ser implementados en el ámbito educativo. El objetivo final es desarrollar una propuesta concreta y viable que pueda ser adoptada por la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello para fortalecer la formación emprendedora de sus estudiantes.

Durante la fase exploratoria, se llevará a cabo una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre el tema, con el fin de identificar conceptos clave y teorías relevantes que sirvan de base para el estudio. Posteriormente, la fase descriptiva, se caracterizará la situación actual de las competencias emprendedoras en los estudiantes y se describirán en detalle las variables de interés que serán objeto de estudio.

2.4. Declaración y Justificación del Tipo de Investigación

La presente investigación se llevará a cabo mediante un diseño de campo, que implica la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin intervenir o

manipular variables. Este enfoque proporcionará información de primera mano sobre las competencias emprendedoras de los estudiantes de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello, así como permitirá evaluar la efectividad del programa de formación en electricidad básica con enfoque emprendedor.

Además, la investigación incorporará un componente bibliográfico y documental, mediante una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre el tema, que abarcará libros, artículos científicos, tesis y otros documentos relevantes. Esta revisión contribuirá a construir un marco teórico sólido y actualizado que respalde el estudio y proporcione una base conceptual para el análisis de los resultados.

La investigación se desarrollará de manera transversal, con la recolección de datos en un único momento y tiempo. Este diseño es apropiado para describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento específico, sin la necesidad de un seguimiento a lo largo del tiempo. La elección de este tipo de investigación se justifica en la necesidad de obtener información directa y actualizada sobre las competencias emprendedoras de los estudiantes, así como en la evaluación del impacto inmediato del programa de formación propuesto. Además, la combinación de los enfoques de campo, bibliográfico y documental permitirá triangulación de los datos, fortaleciendo así la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos.

2.5. Métodos Empleados y sus Propósitos en el Contexto de Investigación

- **Método de Encuesta:** Se aplicarán cuestionarios estructurados a los estudiantes de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello para recopilar información sobre sus competencias emprendedoras antes y después de la implementación del programa de formación. Este enfoque cuantitativo permitirá obtener datos sobre variables como conocimientos, habilidades y actitudes relacionadas con el emprendimiento, brindando una visión cuantificable de los cambios en estas competencias a lo largo del tiempo.
- **Método de Entrevista:** Se llevarán a cabo entrevistas semiestructuradas con docentes y directivos de la institución para indagar sobre sus percepciones respecto a las competencias emprendedoras de los estudiantes y la efectividad del programa de formación. Esta metodología cualitativa ofrecerá información detallada y profunda sobre el fenómeno estudiado, permitiendo comprender las opiniones y experiencias de los participantes de manera más amplia y contextualizada.
- **Método de Observación:** Durante la implementación del programa de formación, se realizarán observaciones sistemáticas para registrar el desempeño de los estudiantes en

actividades y proyectos relacionados con el emprendimiento. Esta estrategia proporcionará datos directos sobre la aplicación de las competencias emprendedoras en situaciones prácticas, permitiendo una evaluación más precisa de su efectividad y aplicación en el contexto real.

- **Método de Análisis Documental:** Se realizará un análisis de documentos institucionales, como planes de estudio y programas de asignaturas, para identificar la presencia de contenidos y estrategias relacionadas con el desarrollo de competencias emprendedoras. Este método aportará información contextual relevante para el estudio, complementando los datos obtenidos a través de otros métodos y permitiendo una comprensión más holística del fenómeno.
- **Métodos Estadísticos:** Se emplearán técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales para analizar los datos cuantitativos recolectados mediante encuestas y observaciones. Estos métodos facilitarán la descripción de las características de la muestra, la comparación de resultados antes y después de la intervención, y la determinación de la significancia estadística de los cambios observados, brindando un respaldo sólido a las conclusiones obtenidas.

2.6. Delimitación de la Población

La presente investigación se enfocará en los estudiantes de bachillerato técnico de la especialización de Instalación de Máquinas y Equipos Eléctricos de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello, durante el período académico 2023-2024. De acuerdo con la información proporcionada por la institución, esta población está conformada por un total de 90 estudiantes. Se aplicará a la totalidad de los estudiantes la encuesta, por lo que se tendrá el 100% de la opinión de los mismos.

2.7. Estrategia Metodológica Investigativa

1. Planificación y Diseño

En esta fase, se llevará a cabo una revisión exhaustiva de la literatura relevante para construir un sólido marco teórico que sustente la investigación. Se definirán las variables de estudio y se operacionalizarán para facilitar su medición y análisis. Además, se diseñarán y validarán los instrumentos de recolección de datos, tales como cuestionarios, guías de entrevista, fichas de observación y matrices de análisis documental. También se seleccionará la muestra y se obtendrán los permisos y consentimientos necesarios para realizar el estudio.

2. Recolección de Datos

Durante esta fase, se aplicará un cuestionario a los estudiantes seleccionados para evaluar sus

competencias emprendedoras antes de la implementación del programa de formación. Se realizarán entrevistas semiestructuradas a docentes y directivos para obtener información cualitativa sobre el tema de estudio. Además, se llevará a cabo una observación sistemática del desempeño de los estudiantes durante las actividades y proyectos relacionados con el emprendimiento, a lo largo de la implementación del programa. Se recolectarán y analizarán documentos institucionales relevantes para complementar los datos obtenidos.

3. Análisis e Interpretación de Datos

En esta fase, se realizará un análisis estadístico de los datos cuantitativos obtenidos a través del cuestionario y las fichas de observación, utilizando técnicas descriptivas e inferenciales. Los datos cualitativos recolectados mediante las entrevistas y el análisis documental serán sometidos a procesos de codificación, categorización y triangulación para su análisis en profundidad. Se integrarán los resultados cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión más completa del fenómeno estudiado y se interpretarán a la luz del marco teórico y los objetivos de la investigación.

4. Elaboración de la Propuesta

Con base en los resultados obtenidos y las necesidades identificadas, se diseñará un programa de formación en electricidad básica con enfoque emprendedor. Esta propuesta será validada por expertos en el área y se realizarán los ajustes necesarios para garantizar su calidad y pertinencia.

5. Evaluación del Impacto

Después de la implementación del programa de formación, se aplicará nuevamente el cuestionario de competencias emprendedoras a los estudiantes participantes. Se compararán los resultados obtenidos antes y después de la intervención para evaluar el impacto del programa en el desarrollo de las competencias emprendedoras de los estudiantes.

6. Conclusiones y Recomendaciones

Se elaborarán conclusiones fundamentadas en los resultados obtenidos y su relación con los objetivos de la investigación. Se formularán recomendaciones para la implementación y mejora del programa de formación, así como para futuras investigaciones en el área.

2.8. Resultados

2.8.1. Análisis de la ficha de observación

La ficha de observación presentada tiene como objetivo registrar de manera sistemática el desempeño de los estudiantes durante las actividades y proyectos relacionados con el emprendimiento, en el marco del programa de formación en electricidad básica con enfoque emprendedor. La observación se llevó a cabo en la Unidad Educativa Luis Tello, con una

duración de una hora.

El observador, Profesor Venny Eliecer Carabalí Mina, utilizó una escala de valoración de 1 a 5 para evaluar diferentes categorías y criterios, donde 1 representa "No observado" y 5 representa "Altamente evidenciado".

En cuanto a las categorías y criterios de observación:

1. Liderazgo y trabajo en equipo: Los estudiantes mostraron habilidades de liderazgo, comunicación efectiva, escucha activa y fomento de la participación y colaboración entre los integrantes del equipo.
2. Creatividad e innovación: Se evidenció la generación de ideas originales y creativas, propuesta de soluciones innovadoras, flexibilidad y apertura a nuevas perspectivas, y el uso de la creatividad para mejorar el producto o servicio.
3. Planificación y organización: Aunque se observó una gestión eficaz de los recursos disponibles y un monitoreo y ajuste del plan según las necesidades del proyecto, se encontró poco evidenciado el establecimiento de metas y objetivos claros y el desarrollo de un plan de acción coherente y realista.
4. Toma de decisiones y resolución de problemas: Los estudiantes demostraron habilidades para identificar y analizar problemas, evaluar alternativas, tomar decisiones fundamentadas, utilizar estrategias efectivas de resolución de problemas y tomar decisiones bajo presión.
5. Aplicación de conocimientos técnicos en electricidad: Se evidenció el dominio de conceptos y principios eléctricos, el uso adecuado de herramientas y equipos eléctricos, y la resolución de problemas técnicos relacionados con la electricidad. Sin embargo, la aplicación de habilidades técnicas para el desarrollo del proyecto fue poco evidenciada.
6. Orientación al logro y perseverancia: Los estudiantes mostraron compromiso y dedicación hacia el proyecto, persistencia ante los obstáculos y dificultades, búsqueda activa de soluciones y alternativas, e iniciativa y proactividad en el desarrollo del proyecto.

Además, se destacaron observaciones adicionales, como la necesidad de refuerzo en habilidades de presentación, la diversidad de enfoques y estrategias utilizados, la gestión del tiempo, la iniciativa y autonomía de los estudiantes, la incorporación de tecnología y la continuidad del aprendizaje. Los estudiantes están desarrollando de manera efectiva competencias emprendedoras en el marco del programa de formación en electricidad básica con enfoque emprendedor, destacando su participación activa, colaboración en equipo,

creatividad, aplicación de conocimientos técnicos y habilidades para resolver problemas.

2.8.2. *Análisis de las Entrevistas*

Los entrevistados destacan la importancia de desarrollar competencias emprendedoras en los estudiantes de bachillerato técnico. "Es crucial porque muchos estudiantes en electricidad desconocen cómo ingresar al mundo laboral. Las habilidades empresariales son vitales para su desarrollo personal y profesional, aumentando sus posibilidades de éxito en el ámbito eléctrico"(Entrevistado 1, 2024). Entrevistado 2 (2014) "La importancia radica en que los estudiantes de bachillerato en electricidad en muchas ocasiones no saben cómo insertarse al mundo laboral".

En cuanto a las competencias emprendedoras actuales de los estudiantes, ambos entrevistados resaltan fortalezas similares. Entrevistado 3 (2024) "Los estudiantes demuestran diversas habilidades empresariales, destacando su capacidad para identificar oportunidades, pensar de manera creativa y colaborar en proyectos relacionados con la electricidad básica. Se destaca su aptitud para trabajar en equipo". "Se observa una notable capacidad para identificar oportunidades, pensar creativamente y colaborar en proyectos relacionados con la electricidad básica. Las fortalezas incluyen el trabajo práctico en equipo" (Entrevistado 1, 2024).

Sobre las estrategias implementadas para fomentar el desarrollo de competencias emprendedoras, el Entrevistado 3 (2024): "Se han organizado talleres prácticos, proyectos en equipo y participación en eventos de emprendimiento, junto con pasantías en empresas eléctricas". El segundo entrevistado amplía: "Estas incluyen talleres prácticos de electricidad básica con enfoque emprendedor, proyectos de actividades de trabajo en equipo, Además la participación en concursos y ferias de emprendimiento, así como la realización de prácticas laborales en empresas del sector eléctrico".

Ambos entrevistados valoran positivamente la implementación del programa de formación en electricidad básica con enfoque emprendedor. "Es una iniciativa valiosa que prepara a los estudiantes para el mundo laboral y fomenta el espíritu emprendedor desde temprano" (Entrevistado 1, 2024). Entrevistado 3 (2024) "Esta integración ofrece a los estudiantes una combinación única de habilidades técnicas y empresariales, preparándolos para enfrentar los desafíos del mundo laboral y fomentando el emprendimiento desde una etapa temprana".

Sobre el impacto en las oportunidades laborales y el futuro profesional de los estudiantes, "Amplían opciones de los estudiantes y los prepara para el mercado actual y futuro" (Entrevistado 1, 2024). Entrevistado 4 (2024) "El desarrollo de competencias emprendedoras tendrá un impacto significativo en las oportunidades laborales y el futuro profesional de los

estudiantes al prepararlos para afrontar los desafíos del mercado laboral actual y futuro, el desarrollo de competencias emprendedoras ampliará las opciones profesionales de los estudiantes y les permitirá alcanzar el éxito en una variedad de campos y sectores industriales". Finalmente, ambos entrevistados resaltan la importancia de continuar fortaleciendo el programa y fomentar la colaboración. Entrevistado 3 (2024) "El programa prepara a los estudiantes para el mercado laboral, fomentando la innovación y el espíritu emprendedor. La colaboración continua fortalecerá su impacto y éxito futuro". El segundo entrevistado agrega: "Es fundamental seguir fortaleciendo este tipo de programas y fomentar la colaboración entre la comunidad educativa, empresas del sector industrial y otros actores externos para maximizar su impacto y asegurar el éxito de los estudiantes en su futuro profesional".

Análisis Documental

El programa educativo de Electrotecnia tiene como objetivo principal que los estudiantes desarrollen competencias para analizar circuitos eléctricos, magnéticos y electrónicos básicos, realizando mediciones de las magnitudes asociadas a dichos circuitos. Esto refleja un enfoque orientado a la adquisición de habilidades prácticas y conocimientos fundamentales en el área de la electricidad y la electrónica.

En cuanto a los contenidos curriculares, la planificación abarca una amplia gama de temas relacionados con los conceptos y fenómenos eléctricos y electromagnéticos. Se estudia la naturaleza de la electricidad, sus propiedades y aplicaciones, así como los tipos de corrientes (corriente continua y alterna), las magnitudes eléctricas, el magnetismo, la inducción electromagnética y las unidades de medida. Estos contenidos proporcionan una base sólida para la comprensión teórica de los principios fundamentales de la electrotecnia.

Las estrategias pedagógicas mencionadas en la planificación se centran en actividades prácticas y aplicadas. Se promueve el análisis de los fenómenos eléctricos y electromagnéticos característicos de los circuitos de corriente continua y alterna, así como la aplicación de leyes y teoremas fundamentales en el estudio de dichos circuitos. Estas actividades fomentan el desarrollo de habilidades analíticas y la capacidad de resolver problemas relacionados con la electrotecnia.

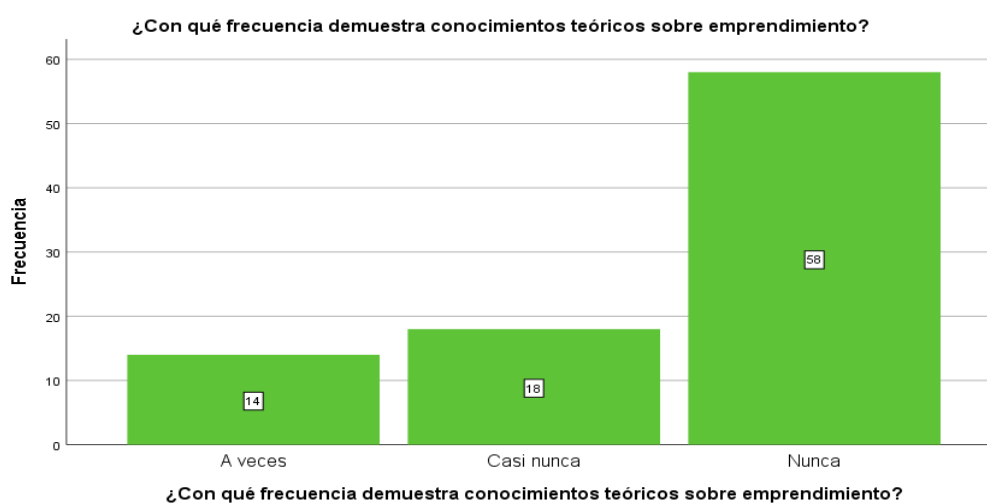
La evaluación y seguimiento del aprendizaje se realiza a través de diversos criterios y técnicas. Se espera que los estudiantes sean capaces de explicar los conceptos básicos de circuitos eléctricos, demostrar habilidades prácticas en la realización de instalaciones básicas de corriente continua y alterna, y comprender la naturaleza de la corriente eléctrica. Se emplean técnicas de evaluación como trabajos corporativos, consultas dirigidas, elaboración de carteles, exposiciones, organizadores gráficos y pruebas prácticas objetivas. Estas estrategias permiten

evaluar tanto los conocimientos teóricos como las destrezas prácticas adquiridas por los estudiantes.

En términos de recursos y materiales educativos, se hace referencia a textos especializados en electricidad y electrónica, material de aula y del estudiante, publicaciones de internet y programas informáticos relacionados con el estudio de la electrotecnia. Estos recursos complementan el proceso de enseñanza-aprendizaje y brindan a los estudiantes herramientas adicionales para profundizar en los temas abordados.

2.8.3. Análisis Cuantitativo

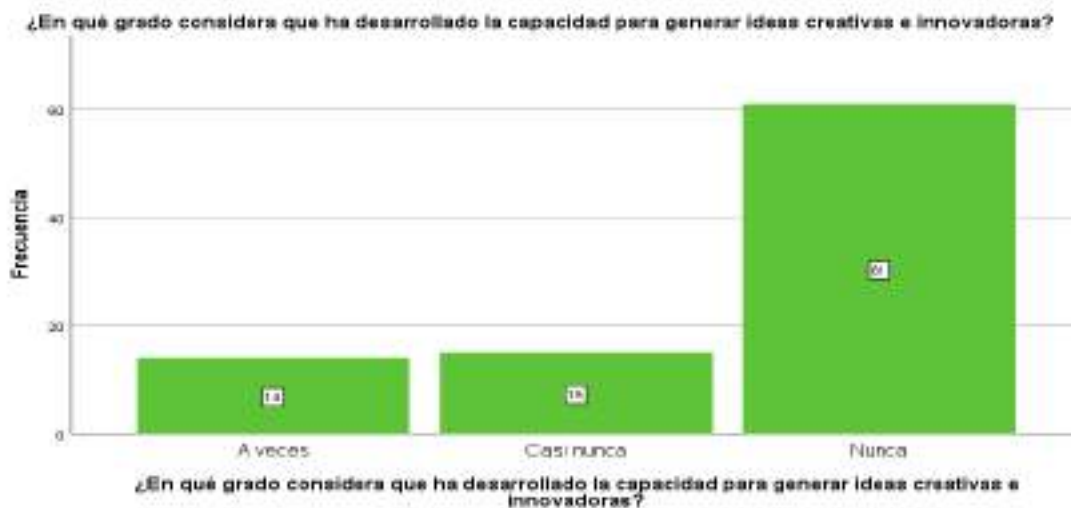
Figura 1 Frecuencia de la demostración del conocimiento



Nota: Elaborado por Venny Carabalí

La figura muestra los resultados de una encuesta que preguntó sobre la frecuencia con la que los encuestados demuestran conocimientos teóricos sobre emprendimiento. La opción "Nunca" fue la respuesta más común, con un abrumador 64.4% seleccionándola. Esto significa que casi dos tercios de los encuestados nunca demuestran tener conocimientos teóricos sobre emprendimiento. Además, un 20% adicional respondió "Casi nunca", lo que significa que, en total, el 84.4% de los encuestados rara vez o nunca demuestra conocimientos teóricos sobre emprendimiento. Sólo una pequeña minoría del 15.6% respondió "A veces" demostrar estos conocimientos. En general, estos datos sugieren una falta de formación o experiencia en temas de emprendimiento entre los encuestados. La gran mayoría parece tener poco o ningún conocimiento teórico sobre cómo iniciar y hacer crecer un negocio. Para fomentar una cultura más emprendedora, puede ser beneficioso brindar programas educativos y de capacitación en habilidades y conceptos relacionados con el emprendimiento a este grupo.

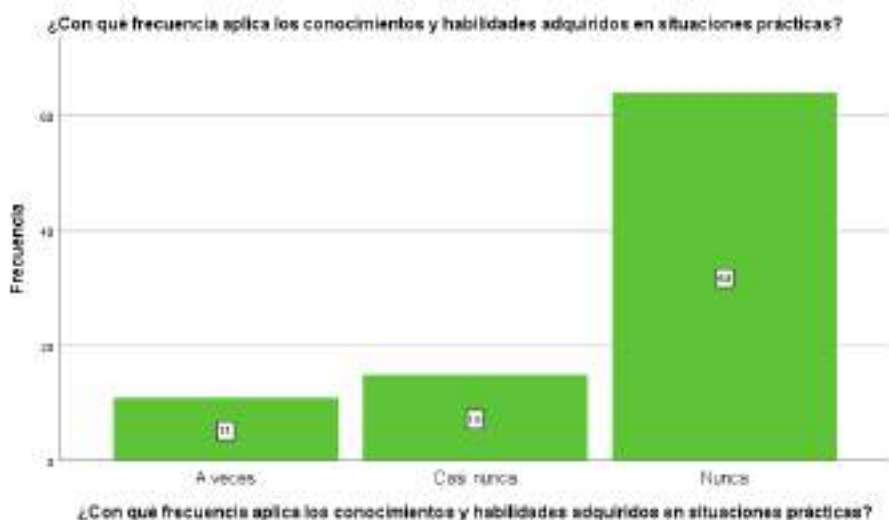
Figura 2 Grado de consideración del desarrollo de la capacidad de generar ideas



Nota: Elaborado por Venny Carabalí

La mayoría abrumadora, el 67.8%, respondió "Nunca" haber desarrollado esta capacidad. Esto sugiere que más de dos tercios de los encuestados sienten que no han logrado desarrollar habilidades para generar ideas creativas e innovadoras. Además, un 16.7% adicional respondió "Casi nunca", lo que significa que, en total, el 84.5% de los encuestados rara vez o nunca ha desarrollado esta capacidad según su propia percepción. Sólo una pequeña minoría del 15.6% respondió "A veces" haber desarrollado la habilidad de generar ideas creativas e innovadoras. Para fomentar estas habilidades, las organizaciones podrían considerar implementar programas de capacitación enfocados específicamente en el pensamiento creativo, la resolución de problemas innovadora y técnicas para generar nuevas ideas.

Figura 3 Aplicación de conocimiento y habilidades en situaciones prácticas



Nota: Elaborado por Venny Carabalí

Los resultados muestran que la gran mayoría, el 71.1%, respondió "Nunca" aplicar sus conocimientos y habilidades en situaciones prácticas. Esto es un porcentaje muy alto, más de dos tercios de los encuestados. Además, un 16.7% adicional respondió "Casi nunca", lo que significa que, en total, el 87.8% rara vez o nunca aplica lo que ha aprendido a situaciones prácticas del mundo real. Sólo una pequeña minoría del 12.2% respondió "A veces" aplicar sus conocimientos y habilidades adquiridos en la práctica. Estos datos sugieren una desconexión preocupante entre el aprendizaje teórico y su aplicación práctica en este grupo encuestado. La incapacidad para transferir los conocimientos a situaciones del mundo real puede limitar seriamente la efectividad y el impacto de la formación recibida.

Figura 4 Capacidad de detectar necesidades insatisfechas



Nota: Elaborado por Venny Carabalí

La mayoría, el 57.8%, respondió "Nunca" haber desarrollado esta capacidad. Esto indica que más de la mitad de los encuestados siente que no ha logrado desarrollar habilidades para identificar oportunidades de negocio al detectar necesidades del mercado que no están siendo satisfechas. Un 24.4% adicional respondió "Casi nunca", lo que significa que, en conjunto, el 82.2% rara vez o nunca ha desarrollado la capacidad de detectar necesidades insatisfechas según su propia percepción. Sólo una minoría del 17.8% respondió "A veces" haber desarrollado esta habilidad clave para el emprendimiento. La capacidad de identificar necesidades del mercado no atendidas es fundamental para el desarrollo de nuevos productos, servicios o modelos de negocio innovadores. Los datos sugieren que la gran mayoría de los encuestados carece de esta habilidad crítica.

Figura 5 Valida las oportunidades



Nota: Elaborado por Venny Carabalí

La mayoría, el 61.1%, respondió "Nunca" validar oportunidades de negocio mediante estudios de mercado. Este es un porcentaje muy alto, más de tres quintos de los encuestados. Además, un 23.3% adicional respondió "Casi nunca", lo que significa que, en total, el 84.4% rara vez o nunca realiza esta validación clave antes de emprender un nuevo negocio. Sólo una pequeña minoría del 15.6% respondió que "A veces" valida las oportunidades de negocio a través de estudios de mercado.

Figura 6 Planificación estratégica de proyectos emprendedores

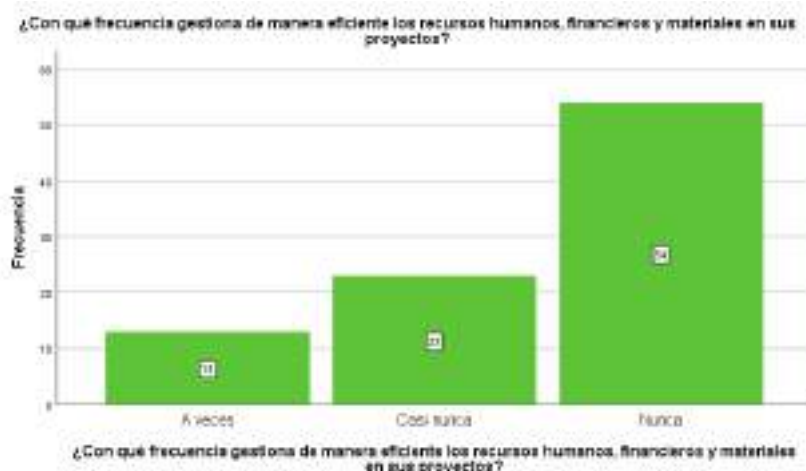


Nota: Elaborado por Venny Carabalí

La mayor parte, el 44.4%, respondió "Nunca" realizar una planificación estratégica para sus proyectos emprendedores. Esto significa que casi la mitad de los encuestados no lleva a cabo este proceso clave. Un 30% adicional respondió "Casi nunca", lo que significa que, en total, el

74.4% rara vez o nunca realiza una planificación estratégica para sus emprendimientos. Sólo una minoría del 25.6% respondió que "A veces" sí realiza este tipo de planificación.

Figura 7 Gestión eficiente de los recursos humanos



Nota: Elaborado por Venny Carabalí

La mayoría, el 60%, respondió "Nunca" gestionar eficientemente estos recursos en sus proyectos. Este es un porcentaje muy alto, tres quintos de los encuestados. Además, un 25.6% adicional respondió "Casi nunca", lo que significa que, en total, el 85.6% rara vez o nunca logra una gestión eficiente de los recursos clave para el éxito de un proyecto. Sólo una pequeña minoría del 14.4% respondió que "A veces" sí gestiona adecuadamente los recursos humanos, financieros y materiales.

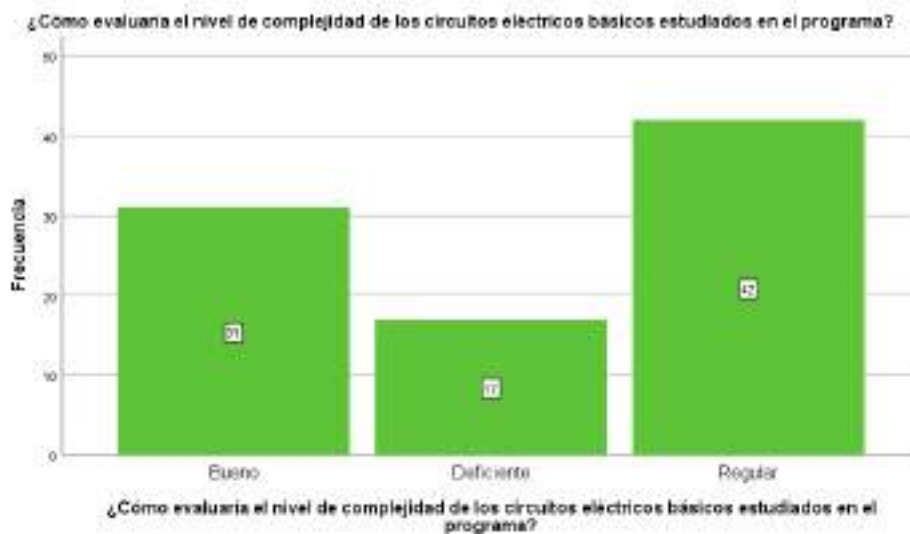
Figura 8 Grado de profundización de la leyes y principios eléctricos



Nota: Elaborado por Venny Carabalí

Según los datos presentados, aquí está la interpretación sobre en qué grado los encuestados consideran que el programa profundiza en la enseñanza de leyes y principios eléctricos: La mayoría, el 54.4%, califica como "Regular" el grado en que el programa profundiza en este tema. Esto indica que más de la mitad de los encuestados percibe que la profundidad de la enseñanza de leyes y principios eléctricos es apenas aceptable o promedio. Un 28.9% adicional considera que es "Bueno" el grado de profundización en esta área. Esto representa poco más de una cuarta parte de los encuestados. Por otro lado, un 16.7% califica como "Deficiente" la profundidad en la enseñanza de estas leyes y principios. En resumen, si bien un poco más de un cuarto considera buena la profundización, la mayoría (54.4% + 16.7% = 71.1%) piensa que es regular o deficiente el nivel de profundidad con que se enseñan estos temas fundamentales en el programa. Esto podría indicar una necesidad de reforzar y ahondar más en la instrucción de leyes y principios eléctricos básicos para asegurar un sólido conocimiento teórico por parte de los estudiantes. Contar con bases firmes en estos conceptos clave es esencial para un adecuado desempeño en campos relacionados con la electricidad y electrónica.

Figura 9 Evaluación del nivel de complejidad de los circuitos eléctricos

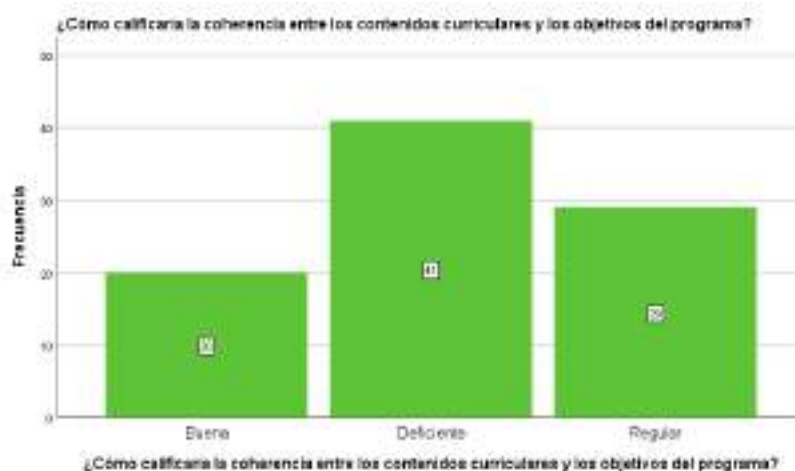


Nota: Elaborado por Venny Carabali

Según los datos presentados, aquí está la interpretación sobre cómo evalúan los encuestados el nivel de complejidad de los circuitos eléctricos básicos estudiados en el programa: La mayor parte, el 46.7%, evalúa como "Regular" el nivel de complejidad de estos circuitos. Esto indica que casi la mitad de los encuestados considera que el grado de complejidad es aceptable o promedio. Un 34.4% adicional evalúa el nivel de complejidad como "Bueno", lo que representa poco más de un tercio de los encuestados. Por otro lado, un 18.9% califica como "Deficiente" el nivel de complejidad de los circuitos eléctricos básicos estudiados. En resumen, si bien un

tercio aproximadamente considera bueno el nivel de complejidad, la mayoría 65.6% piensa que es regular o deficiente la complejidad de los circuitos básicos abordados en el programa. Esto podría sugerir que, para un grupo considerable de estudiantes, los circuitos básicos resultan o bien demasiado sencillos y poco desafiantes, o bien demasiado complicados. Encontrar un balance adecuado en cuanto al grado de dificultad podría ser un área de mejora.

Figura 10 Calificación de coherencia entre los contenidos curriculares



Nota: Elaborado por Venny Carabalí

Según los datos presentados, aquí está la interpretación sobre cómo califican los encuestados la coherencia entre los contenidos curriculares y los objetivos del programa: La mayor parte, el 45.6%, califica como "Deficiente" la coherencia entre los contenidos y los objetivos. Esto representa a casi la mitad de los encuestados. Un 32.2% adicional evalúa la coherencia como "Regular", lo cual significa que casi un tercio la considera aceptable o promedio. Solo el 22.2% califica como "Buena" la coherencia entre el currículo y los objetivos del programa.

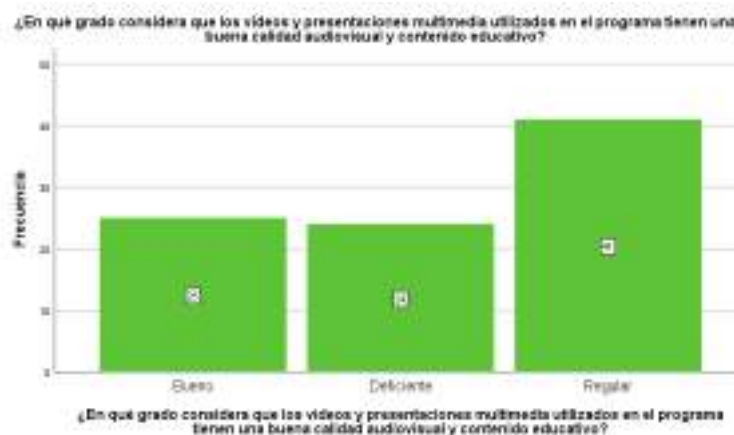
Figura 11 Medida de los simuladores virtuales utilizados son interactivos



Nota: Elaborado por Venny Carabalí

Según los datos presentados, aquí está la interpretación sobre en qué medida los encuestados consideran que los proyectos desarrollados en el programa son aplicables a situaciones reales: La mayor parte, el 40%, califica como "Deficiente" la aplicabilidad de los proyectos a situaciones reales. Esto indica que dos quintos de los encuestados perciben una falta de relevancia práctica en los proyectos. Un 36.7% adicional evalúa como "Regular" esta aplicabilidad, lo cual significa que más de un tercio la considera apenas aceptable o promedio. Solo el 23.3% califica como "Buena" la medida en que los proyectos son aplicables al mundo real.

Figura 12 Grado de consideración de los videos y presentaciones multimedia utilizados



Nota: Elaborado por Venny Carabali

Según los datos presentados, aquí está la interpretación sobre en qué grado los encuestados consideran que los videos y presentaciones multimedia utilizados en el programa tienen una buena calidad audiovisual y contenido educativo: La mayor parte, el 45.6%, evalúa como "Regular" la calidad audiovisual y el contenido educativo de estos materiales multimedia. Esto indica que casi la mitad de los encuestados percibe que son aceptables o promedio. Por otro

lado, las opiniones sobre si son "Buenos" o "Deficientes" están bastante divididas. El 27.8% los califica como "Buenos", mientras que el 26.7% los considera "Deficientes". En resumen, si bien un poco más de una cuarta parte evalúa positivamente estos recursos, la mayoría el 72.3% opina que su calidad y contenido es regular o deficiente. Esto sugiere que existe un margen considerable para mejorar los videos, presentaciones y otros materiales multimedia utilizados en el programa en cuanto a su valor educativo y calidad de producción audiovisual. Contar con recursos multimedia atractivos, didácticos y de alta calidad puede enriquecer significativamente la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Por lo tanto, sería recomendable revisar e invertir en desarrollar nuevos videos, animaciones, simulaciones, etc. que presenten la información de manera más efectiva y cautivadora. Materiales multimedia de calidad pueden facilitar la comprensión de conceptos complejos, aumentar el interés y el compromiso de los estudiantes con el contenido.

2.8.4. Análisis General

El programa de formación en electricidad básica con enfoque emprendedor, implementado en la Unidad Educativa Luis Tello, ha demostrado tener fortalezas notables en el desarrollo de competencias emprendedoras y habilidades técnicas en los estudiantes. A través de la observación directa, entrevistas y análisis documental, se evidencia que los alumnos han adquirido capacidades de liderazgo, creatividad, trabajo en equipo y resolución de problemas. Además, el programa ha incorporado actividades prácticas como talleres, proyectos colaborativos y pasantías en empresas del sector, lo cual ha sido valorado positivamente por los entrevistados. Sin embargo, los resultados también revelan áreas de mejora significativas que deben ser abordadas para potenciar la efectividad del programa. Se ha identificado una necesidad de fortalecer la planificación estratégica de los proyectos emprendedores y el establecimiento de metas claras por parte de los estudiantes. Asimismo, se observa una baja aplicación práctica de los conocimientos técnicos adquiridos, lo que sugiere una desconexión entre la teoría y la práctica.

El análisis documental del currículo del programa ha puesto de manifiesto una falta de profundidad en la enseñanza de leyes y principios eléctricos fundamentales, así como una limitada coherencia percibida entre los contenidos curriculares y los objetivos establecidos. Esto podría estar impactando en la solidez de las bases teóricas de los estudiantes y en la efectividad del programa para alcanzar sus metas. Otro aspecto destacado es la limitada aplicabilidad de los proyectos desarrollados a situaciones reales del mundo laboral. Los encuestados han señalado que los proyectos podrían estar desconectados de los desafíos y

contextos que enfrentarán los estudiantes en su futuro profesional. Además, la calidad y el contenido educativo de los materiales multimedia utilizados han sido evaluados como regulares o deficientes, lo que indica un margen de mejora en este aspecto.

Los resultados de las encuestas han revelado deficiencias preocupantes en cuanto a los conocimientos y habilidades emprendedoras de los estudiantes. La gran mayoría carece de una base teórica sólida sobre emprendimiento y muestra un bajo desarrollo de capacidades para generar ideas innovadoras, identificar oportunidades de negocio y validarlas mediante estudios de mercado. Asimismo, se evidencian dificultades en la aplicación de conocimientos en situaciones prácticas, en la planificación estratégica de proyectos y en la gestión eficiente de recursos.

Ante estos hallazgos, se proponen diversas recomendaciones para fortalecer el programa. Es crucial intensificar la formación teórica y práctica en emprendimiento, incorporar más actividades de aplicación de los aprendizajes técnicos, revisar el currículo para mejorar su coherencia y profundidad, rediseñar los proyectos para que reflejen situaciones reales, invertir en materiales multimedia de alta calidad, brindar herramientas de planificación y gestión de recursos, y fomentar la colaboración con actores externos. El programa de formación en electricidad básica con enfoque emprendedor ha mostrado fortalezas valiosas, pero también enfrenta desafíos importantes. Si se abordan las áreas de mejora identificadas y se implementan las recomendaciones propuestas, se podrá potenciar significativamente la efectividad del programa y el éxito futuro de los estudiantes en su inserción laboral y desarrollo de emprendimientos en el sector eléctrico. Es fundamental continuar monitoreando y evaluando los resultados para realizar los ajustes necesarios y asegurar un impacto positivo sostenible

CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Título de la propuesta:

Programa de formación integral en electricidad básica y emprendimiento: Potenciando competencias para el éxito profesional de estudiantes de bachillerato técnico.

Introducción:

En un mundo en constante evolución, donde la innovación y la capacidad de adaptación son clave para el éxito, la educación enfrenta el desafío de preparar a los estudiantes no solo con conocimientos técnicos, sino también con habilidades emprendedoras que les permitan enfrentar los retos del mercado laboral y generar sus propias oportunidades de negocio. En este contexto, la formación técnica en electricidad emerge como un campo de estudio clave, dada su relevancia en diversos sectores industriales y su potencial para el desarrollo de emprendimientos innovadores.

La presente propuesta se centra en el diseño e implementación de un programa de formación integral que combine la enseñanza de electricidad básica con el fomento de competencias emprendedoras en los estudiantes de bachillerato técnico, ubicada en la ciudad de Esmeraldas, Ecuador. Esta institución, reconocida por su trayectoria en la formación técnica, se convierte en el escenario propicio para el desarrollo de esta iniciativa, que busca potenciar las habilidades y conocimientos de los estudiantes, brindándoles herramientas para su éxito profesional y su contribución al desarrollo socioeconómico de la región.

El programa propuesto se fundamenta en un enfoque pedagógico innovador, que trasciende la mera transmisión de contenidos teóricos para centrarse en la aplicación práctica, el aprendizaje basado en proyectos y la mentoría personalizada. A través de una cuidadosa selección de estrategias didácticas y la incorporación de tecnologías educativas, se busca crear un entorno de aprendizaje dinámico y estimulante, que fomente la creatividad, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo.

Los beneficiarios directos de este programa serán los estudiantes de bachillerato técnico, quienes tendrán la oportunidad de adquirir competencias técnicas sólidas en el campo de la electricidad, y desarrollan una mentalidad emprendedora y habilidades clave como el liderazgo, la comunicación efectiva y la toma de decisiones estratégicas (Alvarado et. al. 2018).

Fundamentación teórica de la propuesta:

La propuesta de un programa de formación integral en electricidad básica y emprendimiento para estudiantes de bachillerato técnico se sustenta en diversas teorías y enfoques que resaltan la importancia de desarrollar competencias emprendedoras en el contexto educativo y su relación con la formación técnica.

En primer lugar, la teoría del capital humano, propuesta por Alcaraz (2011), establece que la educación y la formación son inversiones que mejoran las habilidades y conocimientos de las personas, aumentando su productividad y su capacidad para generar valor económico. Bajo esta perspectiva, el desarrollo de competencias emprendedoras en los estudiantes de bachillerato técnico puede ser visto como una inversión en capital humano que potencia sus posibilidades de éxito profesional y contribuye al crecimiento económico de la sociedad.

Por otro lado, el enfoque de la educación emprendedora, impulsado por autores como Flor (2016) sostiene que el emprendimiento puede ser enseñado y aprendido, y que las instituciones educativas tienen un papel clave en el fomento de una cultura emprendedora. Este enfoque promueve la incorporación de contenidos y metodologías que estimulen la creatividad, la innovación y la toma de riesgos en los estudiantes, preparándolos para enfrentar los desafíos del mundo laboral y generar sus propias oportunidades de negocio.

En este sentido, el modelo de competencias emprendedoras propuesto por la Unión Europea, conocido como EntreComp Bacigalupo et al. (2016) ofrece un marco de referencia para el diseño de programas educativos que fomenten el emprendimiento. Este modelo identifica tres áreas competenciales clave: ideas y oportunidades, recursos, y en acción, cada una de las cuales se desglosa en competencias específicas que pueden ser desarrolladas a través de la formación. Además, diversos estudios han explorado la relación entre la formación técnica y el emprendimiento, destacando la importancia de integrar ambas dimensiones para potenciar el desarrollo de los estudiantes. Por ejemplo, Fandos (2003) encontraron que los estudiantes de formación profesional que recibieron educación emprendedora mostraron una mayor intención emprendedora y una mejor actitud hacia el emprendimiento en comparación con aquellos que no recibieron esta formación.

Además, la investigación de Baena et. al. (2020) sugiere que la incorporación de competencias emprendedoras en los programas de formación técnica puede mejorar la empleabilidad de los estudiantes y su capacidad para generar autoempleo. Estos hallazgos respaldan la pertinencia de integrar la formación en electricidad básica con el desarrollo de competencias emprendedoras en el contexto del bachillerato técnico.

Por otro lado, la propuesta también se sustenta en teorías pedagógicas que promueven el aprendizaje activo, experiencial y centrado en el estudiante. La teoría del aprendizaje

experiencial de Benito (2023) enfatiza la importancia de la experiencia concreta, la observación reflexiva, la conceptualización abstracta y la experimentación activa en el proceso de aprendizaje. Este enfoque es especialmente relevante para la formación técnica y emprendedora, ya que permite a los estudiantes aplicar sus conocimientos en situaciones prácticas y desarrollar habilidades a través de la resolución de problemas y la toma de decisiones.

Además, el aprendizaje basado en proyectos, respaldado por autores como Cruz (2019), se presenta como una estrategia efectiva para el desarrollo de competencias emprendedoras en el contexto educativo. Esta metodología involucra a los estudiantes en proyectos auténticos y desafiantes, que requieren la aplicación de conocimientos y habilidades de manera integrada, fomentando el trabajo colaborativo, la creatividad y la autonomía.

Objetivo general:

Desarrollar un programa de formación integral en electricidad básica y emprendimiento para estudiantes de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello, con el fin de potenciar sus competencias técnicas y emprendedoras, mejorando así sus oportunidades de éxito profesional y su capacidad para generar iniciativas de negocio en el sector eléctrico.

Objetivos específicos:

1. Fomentar el desarrollo de competencias emprendedoras clave, como la creatividad, la toma de decisiones, la resolución de problemas y el trabajo en equipo, mediante estrategias pedagógicas innovadoras.
2. Promover la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos mediante proyectos emprendedores reales, vinculados a las necesidades y oportunidades del sector eléctrico local.

Estructura del programa:

El programa de formación integral en electricidad básica y emprendimiento se desarrollará a lo largo de los tres años del bachillerato técnico, con una carga horaria total de 480 horas, distribuidas en módulos teórico-prácticos y proyectos emprendedores.

Contenidos y Actividades:

Módulo 1: Fundamentos de electricidad

- Tiempo: 80 horas

Contenidos:

1.1 Introducción a la electricidad

- Conceptos básicos: carga eléctrica, corriente, voltaje, resistencia
- Conductores y aislantes
- Fuentes de energía eléctrica

1.2 Leyes y principios eléctricos fundamentales

- Ley de Ohm
- Leyes de Kirchhoff
- Potencia y energía eléctrica

1.3 Circuitos eléctricos y componentes

- Circuitos en serie y paralelo
- Resistencias, capacitores e inductores
- Interruptores y fusibles

1.4 Mediciones y pruebas eléctricas

- Uso del multímetro
- Medición de voltaje, corriente y resistencia
- Pruebas de continuidad y aislamiento

Actividades:

- Experimentos demostrativos de conceptos básicos de electricidad
- Resolución de problemas aplicando las leyes de Ohm y Kirchhoff
- Simulación de circuitos eléctricos utilizando software especializado
- Prácticas de laboratorio para mediciones y pruebas eléctricas
- Proyecto integrador: Diseño y construcción de un circuito eléctrico funcional

Módulo 2: Instalaciones eléctricas residenciales y comerciales

- Tiempo: 120 horas

Contenidos:

2.1 Diseño y planificación de instalaciones eléctricas

- Interpretación de planos eléctricos
- Cálculo de cargas y dimensionamiento de conductores
- Selección de dispositivos de protección

2.2 Técnicas de cableado y conexionado

- Empalmes y derivaciones
- Instalación de tomacorrientes e interruptores

- Cableado de tableros de distribución
- 2.3 Normas y reglamentaciones de seguridad eléctrica
 - Código Eléctrico Nacional
 - Puesta a tierra y protección contra sobretensiones
 - Equipos de protección personal
- 2.4 Mantenimiento y solución de problemas en instalaciones eléctricas
 - Diagnóstico de fallas eléctricas
 - Mantenimiento preventivo y correctivo
 - Técnicas de solución de problemas eléctricos

Actividades:

- Interpretación y diseño de planos eléctricos residenciales y comerciales
- Prácticas de cableado y conexión en tableros y simuladores
- Visitas técnicas a instalaciones eléctricas reales
- Estudio de casos de aplicación de normas de seguridad eléctrica
- Proyecto integrador: Diseño y ejecución de una instalación eléctrica residencial o comercial

Módulo 3: Emprendimiento y gestión de negocios

- Tiempo: 80 horas

Contenidos:

- 3.1 Introducción al emprendimiento
 - Conceptos básicos de emprendimiento
 - Perfil y habilidades del emprendedor
 - Tipos de emprendimientos
- 3.2 Identificación de oportunidades de negocio en el sector eléctrico
 - Análisis de mercado y tendencias
 - Identificación de necesidades y problemas
 - Generación de ideas de negocio innovadoras
- 3.3 Planificación y modelado de negocios
 - Elementos de un plan de negocios
 - Modelo Canvas y Lean Startup
 - Estrategias de diferenciación y propuesta de valor
- 3.4 Marketing y ventas para emprendedores
 - Segmentación de mercado y público objetivo

- Estrategias de marketing digital
- Técnicas de ventas y negociación

3.5 Gestión financiera y administrativa básica

- Presupuesto y flujo de caja
- Fijación de precios y margen de ganancia
- Registros contables básicos

Actividades:

- Taller de generación de ideas de negocio en el sector eléctrico
- Desarrollo de un plan de negocios utilizando el modelo Canvas
- Juegos de roles de negociación y ventas
- Elaboración de un presupuesto y flujo de caja para un emprendimiento eléctrico
- Proyecto integrador: Presentación de un pitch de negocio ante un panel de expertos

Módulo 4: Innovación y tecnologías aplicadas al sector eléctrico

- Tiempo: 80 horas

Contenidos:

4.1 Tendencias y avances tecnológicos en el sector eléctrico

- Tecnologías emergentes: IoT, IA, blockchain
- Eficiencia energética y sistemas inteligentes
- Vehículos eléctricos y estaciones de carga

4.2 Aplicaciones de la electricidad en energías renovables

- Energía solar fotovoltaica
- Energía eólica
- Almacenamiento de energía en baterías

4.3 Domótica y automatización de sistemas eléctricos

- Sistemas de control y monitoreo
- Sensores y actuadores
- Protocolos de comunicación y estándares

4.4 Diseño y prototipado de soluciones eléctricas innovadoras

- Metodologías de diseño: Design Thinking, TRIZ
- Herramientas de prototipado y simulación
- Pruebas y validación de soluciones eléctricas

Actividades:

- Análisis de casos de estudio de aplicaciones innovadoras en el sector eléctrico

- Taller de diseño de sistemas fotovoltaicos residenciales
- Prácticas de laboratorio con sistemas de domótica y automatización
- Desarrollo de un prototipo de solución eléctrica innovadora utilizando metodologías de diseño
- Proyecto integrador: Presentación de un proyecto de innovación tecnológica aplicada al sector eléctrico

Proyectos emprendedores:

Los estudiantes desarrollarán proyectos emprendedores a lo largo del programa, aplicando los conocimientos y habilidades adquiridos en los módulos teórico-prácticos. Estos proyectos estarán orientados a resolver problemas reales o aprovechar oportunidades en el sector eléctrico local. Cada proyecto contará con la tutoría y el acompañamiento de docentes y expertos del sector.

Metodologías pedagógicas:

El programa se fundamentará en metodologías activas y participativas, que fomenten el aprendizaje experiencial, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Se emplearán estrategias como, aprendizaje basado en proyectos (ABP): Los estudiantes trabajarán en proyectos reales, aplicando los conocimientos adquiridos y desarrollando competencias emprendedoras. Estudio de casos: Se analizarán casos de éxito y fracaso de emprendimientos en el sector eléctrico, para extraer lecciones aprendidas y buenas prácticas. Simulaciones y juegos de roles: Se realizarán simulaciones de situaciones empresariales y juegos de roles para desarrollar habilidades de negociación, toma de decisiones y trabajo en equipo. Talleres prácticos: Se llevarán a cabo talleres prácticos en laboratorios y espacios equipados, para fortalecer las habilidades técnicas en electricidad básica. Mentorías y tutorías: Los estudiantes contarán con el acompañamiento de docentes y expertos del sector, quienes brindarán orientación y retroalimentación personalizada.

Recursos y materiales:

1. Laboratorios de electricidad equipados con herramientas, instrumentos de medición y componentes eléctricos.
2. Aulas multimedia con acceso a internet, proyectores y software especializado.
3. Plataforma virtual de aprendizaje para la gestión de contenidos, actividades y comunicación.

4. Material didáctico impreso y digital, como guías, manuales y recursos audiovisuales.
5. Convenios con empresas del sector eléctrico para la realización de visitas técnicas y pasantías.

Evaluación y seguimiento:

1. Evaluaciones formativas: Se realizarán evaluaciones continuas para monitorear el aprendizaje de los estudiantes y brindar retroalimentación oportuna.
2. Evaluaciones sumativas: Se aplicarán evaluaciones al final de cada módulo para medir el logro de los objetivos de aprendizaje.
3. Rúbricas de evaluación: Se utilizarán rúbricas para evaluar el desempeño de los estudiantes en los proyectos emprendedores, considerando criterios técnicos y de desarrollo de competencias.
4. Retroalimentación 360°: Se recogerá retroalimentación de docentes, expertos del sector y los propios estudiantes para identificar fortalezas y oportunidades de mejora.
5. Seguimiento de egresados: Se realizará un seguimiento a los egresados del programa para evaluar su inserción laboral, el desarrollo de emprendimientos y su impacto en el sector eléctrico.

Plan de mejora continua:

El programa contará con un plan de mejora continua, basado en los resultados de la evaluación y seguimiento. Se realizarán ajustes y actualizaciones periódicas en los contenidos, metodologías y recursos, para garantizar la pertinencia y calidad del programa a lo largo del tiempo. Además, se promoverá la participación activa de docentes, estudiantes y actores clave del sector eléctrico en la identificación de oportunidades de mejora y la propuesta de innovaciones para fortalecer el programa. Con este diseño, el programa de formación integral en electricidad básica y emprendimiento busca brindar a los estudiantes de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello una formación sólida y actualizada, que combine conocimientos técnicos y competencias emprendedoras. Se espera que los egresados del programa estén preparados para enfrentar los desafíos del mercado laboral, generar sus propios emprendimientos y contribuir al desarrollo del sector eléctrico en su comunidad.

Proyectos emprendedores:

A lo largo del programa, los estudiantes desarrollarán proyectos emprendedores que integren

los conocimientos y habilidades adquiridos en los diferentes módulos. Algunos ejemplos de proyectos pueden incluir:

1. Diseño y ejecución de una instalación eléctrica eficiente para un negocio local.
2. Desarrollo de un sistema de monitoreo y control de consumo eléctrico para hogares.
3. Creación de una empresa de servicios de mantenimiento y solución de problemas eléctricos.
4. Diseño de un producto innovador relacionado con la eficiencia energética o las energías renovables.
5. Desarrollo de una aplicación móvil para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas.

Estos proyectos contarán con la tutoría y el acompañamiento de docentes y expertos del sector, quienes brindarán orientación y retroalimentación a los estudiantes durante todo el proceso. Los proyectos serán presentados ante un panel de expertos y potenciales inversores al finalizar el programa. Las actividades propuestas buscan fomentar el aprendizaje práctico, el pensamiento crítico, la creatividad y el trabajo en equipo. Se espera que los estudiantes apliquen los conocimientos teóricos adquiridos en situaciones reales y desarrollen las competencias técnicas y emprendedoras necesarias para enfrentar los desafíos del sector eléctrico.

Módulo de Electricidad Básica:

- Fundamentos de electricidad: circuitos eléctricos, ley de Ohm, resistencia, voltaje, corriente, etc.
- Instalaciones eléctricas: tipos de cables, interruptores, enchufes, seguridad eléctrica, etc.
- Mantenimiento eléctrico: diagnóstico de fallas, reparaciones básicas, prevención de accidentes, etc.
- Prácticas de laboratorio y simulaciones virtuales para reforzar los conceptos teóricos.
- Módulo de Competencias Emprendedoras:
 - Identificación de oportunidades de negocio en el sector eléctrico local.
 - Desarrollo de planes de negocio: elaboración de presupuestos, análisis de costos y beneficios, estrategias de marketing, etc.
 - Fomento de habilidades de liderazgo, comunicación, trabajo en equipo y resolución

de problemas.

- Visitas a empresas del sector eléctrico y charlas con emprendedores locales para conocer experiencias exitosas y desafíos.

Evaluación:

- Implementar una evaluación formativa y sumativa que permita monitorear el progreso de los estudiantes en cuanto a los conocimientos técnicos y las competencias emprendedoras.
- Utilizar rúbricas y otros instrumentos de evaluación que contemplen tanto los aspectos técnicos como las habilidades blandas desarrolladas.

Seguimiento y Mejora Continua:

- Realizar reuniones periódicas con los estudiantes para recoger retroalimentación sobre el programa y realizar ajustes según sea necesario.
- Establecer mecanismos de seguimiento post-programa para evaluar el impacto en la empleabilidad de los estudiantes y el surgimiento de iniciativas emprendedoras en la comunidad.
- Resultados esperados de la propuesta:
- La implementación del programa de formación integral en electricidad básica y emprendimiento para estudiantes de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello se espera que genere los siguientes resultados:

Resultados esperados

1. Fortalecimiento de las competencias técnicas en electricidad básica:

- Los estudiantes adquirirán conocimientos sólidos en fundamentos de electricidad, leyes y principios eléctricos, circuitos y componentes, así como habilidades prácticas en mediciones y pruebas eléctricas.
- Serán capaces de diseñar, ejecutar y mantener instalaciones eléctricas residenciales y comerciales, aplicando las normas y reglamentaciones de seguridad vigentes.
- Estarán preparados para diagnosticar y solucionar problemas eléctricos de manera eficiente y segura.

2. Desarrollo de competencias emprendedoras:

- Los estudiantes fortalecerán habilidades clave para el emprendimiento, como la creatividad, la toma de decisiones, la resolución de problemas y el trabajo en equipo.
- Serán capaces de identificar oportunidades de negocio en el sector eléctrico, analizar el mercado y desarrollar ideas innovadoras.
- Adquirirán conocimientos en planificación y modelado de negocios, marketing, ventas y gestión financiera básica, necesarios para emprender con éxito.

3. Aplicación práctica de conocimientos a través de proyectos emprendedores:

- Los estudiantes desarrollarán proyectos emprendedores reales, aplicando los conocimientos y habilidades adquiridos en el programa.
- Estos proyectos estarán vinculados a las necesidades y oportunidades del sector eléctrico local, lo que les permitirá generar soluciones innovadoras y de valor agregado.
- Adquirirán experiencia práctica en la ejecución de proyectos, desde la concepción de la idea hasta su implementación y presentación ante expertos y potenciales inversores.

4. Incremento de la empleabilidad y las oportunidades laborales:

- Los egresados del programa contarán con un perfil profesional atractivo para las empresas del sector eléctrico, gracias a su formación técnica especializada y sus competencias emprendedoras.
- Estarán mejor preparados para acceder a oportunidades laborales en áreas como instalaciones eléctricas, mantenimiento, diseño de proyectos, eficiencia energética, entre otras.
- Tendrán mayores posibilidades de emprender sus propios negocios o de integrarse a empresas en roles que requieran innovación y capacidad emprendedora.

5. Establecimiento de alianzas estratégicas con el sector eléctrico:

- El programa fomentará la vinculación entre la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello y las empresas e instituciones clave del sector eléctrico local.
- Se establecerán convenios de colaboración para la realización de pasantías, visitas técnicas y proyectos conjuntos que beneficien tanto a los estudiantes como a las empresas.
- Estas alianzas facilitarán la transferencia de conocimientos, la actualización tecnológica

y la inserción laboral de los egresados.

6. Impacto positivo en el desarrollo local y el sector eléctrico:

- Los egresados del programa contribuirán al desarrollo del sector eléctrico local, aportando conocimientos especializados, soluciones innovadoras y emprendimientos de valor agregado.
- Se espera que los proyectos emprendedores desarrollados por los estudiantes generen un impacto positivo en la comunidad, ya sea a través de la creación de empleos, la mejora de los servicios eléctricos o el fomento de la eficiencia energética.
- El programa contribuirá a la formación de una nueva generación de profesionales y emprendedores en el sector eléctrico, capaces de enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades de un mercado en constante evolución.

7. Mejora continua del programa y replicabilidad:

- Los resultados obtenidos y las lecciones aprendidas durante la implementación del programa servirán como base para la mejora continua de los contenidos, metodologías y estrategias utilizadas.
- Se realizarán ajustes y actualizaciones periódicas para garantizar la pertinencia y calidad del programa a lo largo del tiempo.
- El modelo de formación integral en electricidad básica y emprendimiento podrá ser replicado y adaptado en otras instituciones educativas técnicas, contribuyendo así a la expansión de buenas prácticas y al fortalecimiento de la educación técnica en el país.

Para medir y evaluar estos resultados, se utilizarán diversos indicadores y herramientas, como:

- Evaluaciones de aprendizaje y desempeño de los estudiantes en los módulos técnicos y de emprendimiento.
- Rúbricas de evaluación de los proyectos emprendedores desarrollados.
- Encuestas de satisfacción y retroalimentación de los estudiantes, docentes y empresas colaboradoras.
- Análisis del impacto económico y social generado por los proyectos emprendedores en la comunidad.

Validación de la propuesta:

Para garantizar la pertinencia, viabilidad y efectividad del programa de formación integral en electricidad básica y emprendimiento, se llevará a cabo un proceso de validación que involucrará a diferentes actores clave. A continuación, se detallan los pasos y estrategias para la validación de la propuesta:

1. Revisión por expertos:

- Se conformará un panel de expertos en educación técnica, electricidad y emprendimiento, quienes revisarán y evaluarán la propuesta del programa.
- Los expertos analizarán la coherencia y pertinencia de los objetivos, contenidos, metodologías y estrategias planteadas.
- Se les solicitará retroalimentación y recomendaciones para mejorar y fortalecer el diseño del programa.

2. Consulta a actores clave:

- Se realizarán consultas y entrevistas con actores clave, como docentes de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello, representantes de empresas del sector eléctrico, expertos en emprendimiento y autoridades educativas locales.
- Se buscarán sus opiniones, sugerencias y expectativas respecto al programa propuesto, así como su visión sobre las necesidades y oportunidades en el sector eléctrico.
- Sus aportes serán valiosos para ajustar y enriquecer el diseño del programa, asegurando su alineación con las demandas del mercado laboral y las necesidades de la comunidad.

3. Prueba piloto:

- Antes de la implementación a gran escala, se llevará a cabo una prueba piloto del programa con un grupo reducido de estudiantes de bachillerato técnico.
- Durante la prueba piloto, se aplicarán los módulos y actividades propuestas, y se evaluará su efectividad en el desarrollo de competencias técnicas y emprendedoras.
- Se recogerán datos y retroalimentación de los estudiantes, docentes y otros involucrados, para identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora.
- Los resultados de la prueba piloto servirán para realizar ajustes y optimizar el programa antes de su implementación definitiva.

4. Validación por parte de la comunidad educativa:

- Se presentará la propuesta del programa a la comunidad educativa de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello, incluyendo directivos, docentes, estudiantes y padres de familia.
- Se organizarán sesiones informativas y espacios de diálogo para explicar los objetivos, contenidos y beneficios esperados del programa.
- Se recogerán las percepciones, inquietudes y sugerencias de la comunidad educativa, para asegurar su comprensión y compromiso con la implementación del programa.

5. Evaluación de impacto y resultados

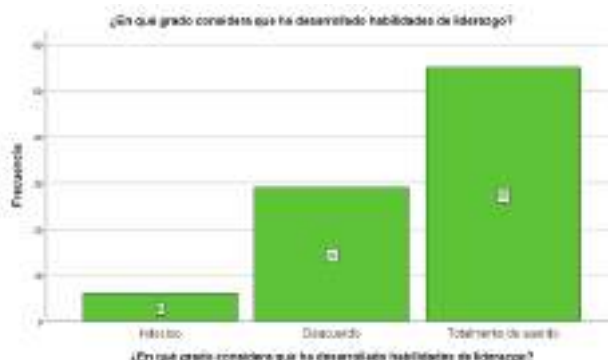
Figura 13 ¿Cuál es su nivel de conocimientos teóricos sobre emprendimientos?



Nota: Elaborado por Venny Carabalí

El gráfico presenta que la gran mayoría de los encuestados (84.5%) considera que posee conocimientos teóricos sobre emprendimiento. Sólo una pequeña porción (3.3%) indica no tenerlos, mientras que un 12.2% se muestra indeciso al respecto. Estos resultados sugieren que, en general, los encuestados perciben tener un buen nivel de conocimientos teóricos relacionados con el emprendimiento, lo cual podría ser un indicador de que están familiarizados con conceptos, estrategias y aspectos clave de este ámbito.

Figura 14 ¿En qué grado considera que ha desarrollado habilidades de liderazgo?

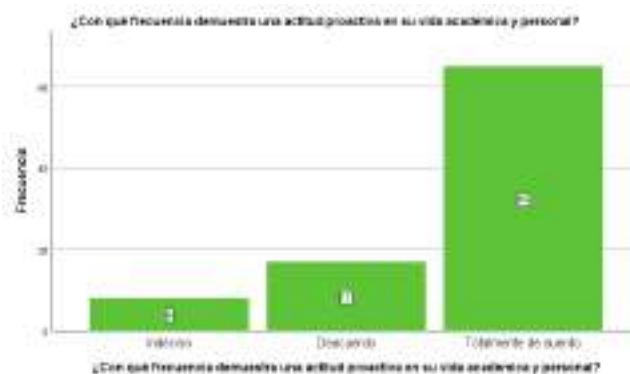


Nota: Elaborado por Venny Carabalí

En el gráfico se presenta que 93.3% de los participantes considera que ha desarrollado

habilidades de liderazgo en algún grado. La mayoría, un 61.1%, afirma estar totalmente de acuerdo en haber desarrollado estas habilidades, mientras que un 32.2% se muestra de acuerdo. Sólo un pequeño porcentaje, el 6.7%, se muestra indeciso al respecto. Estos resultados sugieren que, en general, los encuestados perciben haber adquirido y desarrollado competencias de liderazgo, ya sea en un nivel moderado o alto. Esto podría indicar que los participantes han tenido experiencias o formación relacionadas con el desarrollo de habilidades de liderazgo.

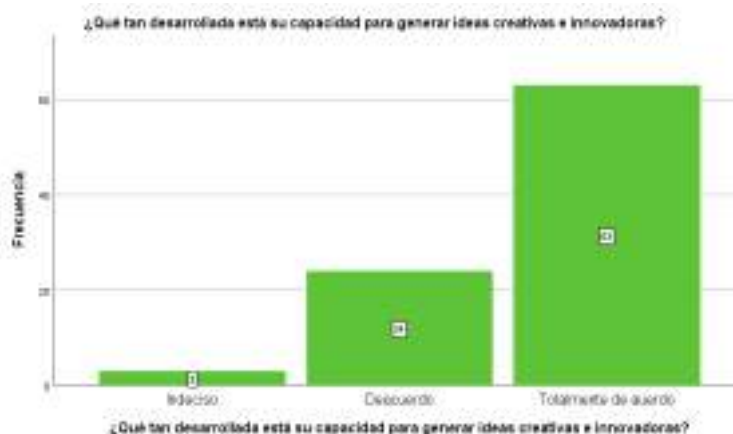
Figura 15 ¿Con qué frecuencia demuestra una actitud proactiva en su vida académica y personal?



Nota: Elaborado por Venny Carabali

El 91.1% de los participantes considera que demuestra una actitud proactiva en su vida académica y personal con regularidad. La gran mayoría, un 72.2%, afirma estar totalmente de acuerdo en demostrar esta actitud proactiva con frecuencia, mientras que un 18.9% se muestra de acuerdo. Sólo un pequeño porcentaje, el 8.9%, se muestra indeciso al respecto. Estos resultados sugieren que, en general, los encuestados perciben tener una actitud proactiva y tomar la iniciativa en sus actividades académicas y en su vida personal de manera frecuente. Esto podría indicar que los participantes tienden a ser personas emprendedoras, comprometidas y con una mentalidad orientada a la acción.

Figura 16 ¿Qué tan desarrollada está su capacidad para generar ideas creativas e innovadoras?



Nota: Elaborado por Venny Carabali

El 96.7% de los participantes considera tener una capacidad desarrollada para generar ideas creativas e innovadoras. La gran mayoría, un 70%, afirma estar totalmente de acuerdo en tener esta capacidad altamente desarrollada, mientras que un 26.7% se muestra de acuerdo. Sólo un pequeño porcentaje, el 3.3%, se muestra indeciso al respecto. Estos resultados sugieren que, en general, los encuestados perciben tener una buena habilidad para la creatividad y la innovación, ya sea en un nivel moderado o alto. Esto podría indicar que los participantes tienen facilidad para generar ideas novedosas y aportar soluciones creativas a diferentes situaciones o desafíos.

Figura 17 ¿Con qué frecuencia aplica sus conocimientos y habilidades en situaciones prácticas?



Nota: Elaborado por Venny Carabali

El 94.4% de los participantes considera que aplica sus conocimientos y habilidades en situaciones prácticas con regularidad. La gran mayoría, un 73.3%, afirma estar totalmente de acuerdo en aplicar sus conocimientos y habilidades en situaciones prácticas con frecuencia, mientras que un 21.1% se muestra de acuerdo. Sólo un pequeño porcentaje, el 5.6%, se muestra indeciso al respecto. Estos resultados sugieren que, en general, los encuestados perciben tener la capacidad y la disposición para poner en práctica sus conocimientos y habilidades en situaciones concretas de manera frecuente. Esto podría indicar que los participantes tienden a ser personas orientadas a la acción, que buscan aplicar lo que han aprendido en contextos reales y prácticos.

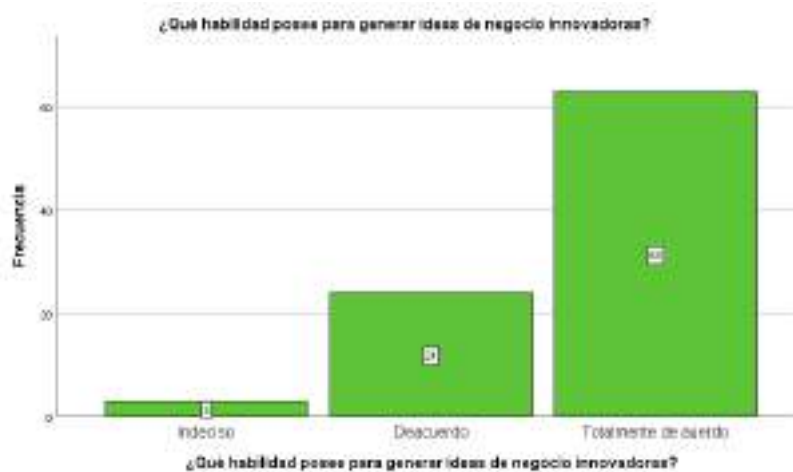
Figura 18 ¿Qué tan capaz se siente de detectar necesidades insatisfechas en el mercado?



Nota: Elaborado por Venny Carabali

El 90% de los participantes considera tener la capacidad para detectar necesidades insatisfechas en el mercado. La gran mayoría, un 70%, afirma estar totalmente de acuerdo en sentirse capaz de identificar estas necesidades, mientras que un 20% se muestra de acuerdo. Sólo un pequeño porcentaje se mostró en desacuerdo (3.3%) o indeciso (6.7%) al respecto. Estos resultados sugieren que, en general, los encuestados perciben tener una buena habilidad para identificar oportunidades de negocio y necesidades no cubiertas por los productos o servicios existentes en el mercado, ya sea en un nivel moderado o alto. Esta capacidad es fundamental para el desarrollo de nuevas ideas emprendedoras y la creación de soluciones innovadoras.

Figura 19 ¿Qué habilidades posee para generar ideas de negocio innovadoras?



Nota: Elaborado por Venny Carabali

El 96.7% de los participantes considera tener habilidad para generar ideas de negocio innovadoras. La gran mayoría, un 70%, afirma estar totalmente de acuerdo en poseer esta habilidad, mientras que un 26.7% se muestra de acuerdo. Sólo un pequeño porcentaje, el 3.3%,

se muestra indeciso al respecto. Estos resultados sugieren que, en general, los encuestados perciben tener una buena capacidad para desarrollar ideas novedosas y creativas en el ámbito empresarial, ya sea en un nivel moderado o alto. Esta habilidad es fundamental para el emprendimiento y la innovación, permitiendo identificar oportunidades y proponer soluciones únicas en el mercado.

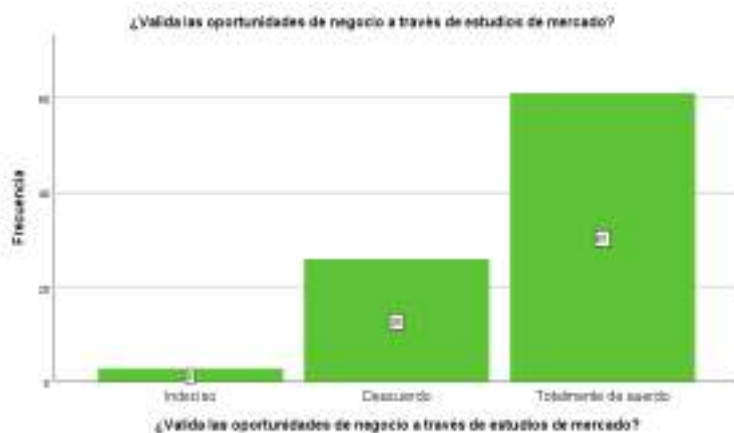
Figura 20 ¿Con qué frecuencia desarrolla propuestas de valor diferenciadas?



Nota: Elaborado por Venny Carabalí

El gráfico presenta que el 96.7% de los participantes considera que desarrolla propuestas de valor diferenciadas con regularidad. La mayoría, un 67.8%, afirma estar totalmente de acuerdo en desarrollar propuestas de valor diferenciadas con frecuencia, mientras que un 28.9% se muestra de acuerdo. Sólo un pequeño porcentaje, el 3.3%, se muestra indeciso al respecto. Estos resultados sugieren que, en general, los encuestados perciben tener la capacidad y la disposición para crear propuestas de valor únicas y diferenciadoras de manera frecuente. Esto implica que tienden a buscar formas innovadoras de entregar valor a sus clientes o usuarios, ya sea a través de productos, servicios o modelos de negocio novedosos. Esta habilidad es clave para la competitividad y el éxito empresarial en un mercado altamente competitivo.

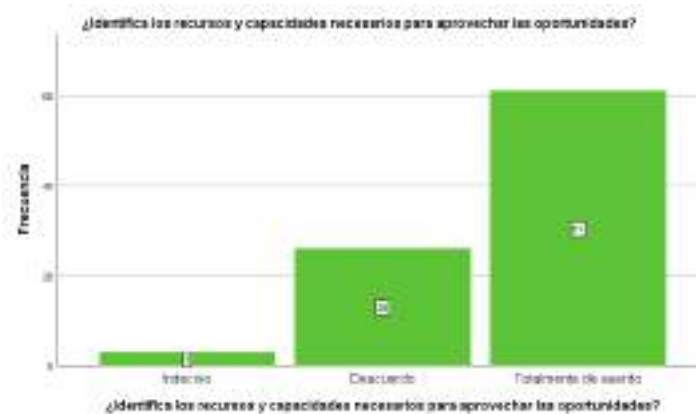
Figura 21 ¿Valida las oportunidades de negocio a través de estudios de mercado?



Nota: Elaborado por Venny Carabalí

El gráfico presenta que el 96.7% de los participantes considera que valida las oportunidades de negocio realizando estudios de mercado. La mayoría, un 67.8%, afirma estar totalmente de acuerdo en validar las oportunidades de negocio mediante estudios de mercado, mientras que un 28.9% se muestra de acuerdo. Sólo un pequeño porcentaje, el 3.3%, se muestra indeciso al respecto. Estos resultados sugieren que, en general, los encuestados perciben la importancia de realizar investigaciones de mercado para evaluar y respaldar las oportunidades de negocio identificadas. Esto implica una actitud metódica y basada en datos a la hora de analizar la viabilidad y el potencial de las ideas empresariales antes de ponerlas en marcha. Esta práctica es fundamental para minimizar riesgos, comprender las necesidades del mercado y tomar decisiones informadas en el ámbito empresarial.

Figura 22 ¿Identifica los recursos y capacidades necesarios para aprovechar las oportunidades?



Nota: Elaborado por Venny Carabalí

El 96.7% de los participantes considera que identifica los recursos y capacidades necesarios para aprovechar las oportunidades. La mayoría, un 67.8%, afirma estar totalmente de acuerdo en identificar estos recursos y capacidades, mientras que un 28.9% se muestra de acuerdo. Sólo un pequeño porcentaje, el 3.3%, se muestra indeciso al respecto. Estos resultados sugieren que, en general, los encuestados perciben tener la habilidad para evaluar y determinar los recursos (financieros, humanos, tecnológicos, etc.) y las capacidades (conocimientos, habilidades, etc.) requeridas para capitalizar las oportunidades de negocio identificadas. Esta capacidad es fundamental para la planificación y ejecución efectiva de emprendimientos o iniciativas empresariales.

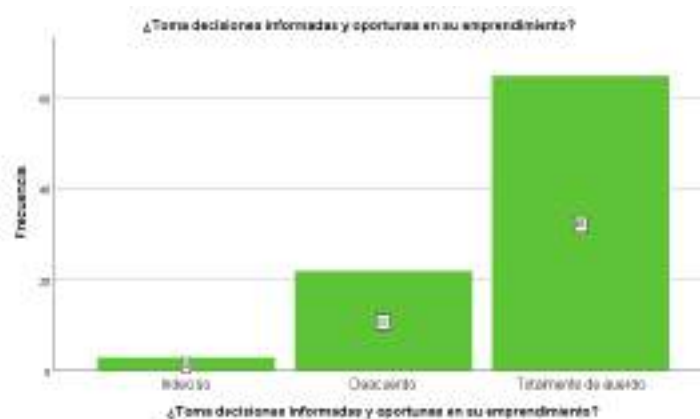
Figura 23 ¿Realiza una planificación estratégica de sus proyectos emprendedores?



Nota: Elaborado por Venny Carabali

El 96.7% de los participantes considera que realiza una planificación estratégica de sus proyectos emprendedores. La mayoría, un 64.4%, afirma estar totalmente de acuerdo en llevar a cabo esta planificación estratégica, mientras que un 32.2% se muestra de acuerdo. Sólo un pequeño porcentaje, el 3.3%, se muestra indeciso al respecto. Estos resultados sugieren que, en general, los encuestados perciben la importancia de realizar un proceso de planificación estratégica para sus iniciativas emprendedoras. Esto implica definir objetivos, analizar el entorno, establecer estrategias y desarrollar planes de acción para guiar la ejecución de sus proyectos de manera efectiva. La planificación estratégica es fundamental para aumentar las posibilidades de éxito de los emprendimientos al brindar una visión clara y un enfoque estructurado.

Figura 24 ¿Toma decisiones informadas y oportunas en su emprendimiento?

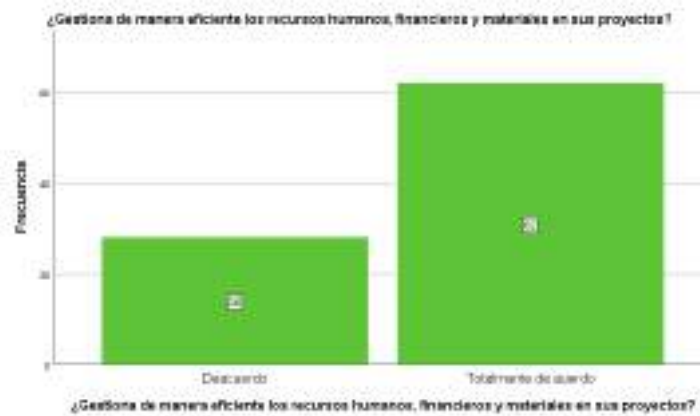


Nota: Elaborado por Venny Carabali

El 96.6% de los participantes considera que toma decisiones informadas y oportunas en su emprendimiento. La gran mayoría, un 72.2%, afirma estar totalmente de acuerdo en tomar este tipo de decisiones, mientras que un 24.4% se muestra de acuerdo. Sólo un pequeño porcentaje, el 3.3%, se muestra indeciso al respecto. Estos resultados sugieren que, en general, los

encuestados perciben tener la capacidad de tomar decisiones basadas en información relevante y de manera oportuna en el contexto de su emprendimiento. Esto implica un proceso de toma de decisiones fundamentado en datos, análisis y con una perspectiva de timing adecuada, lo cual es crucial para el éxito y la gestión efectiva de iniciativas empresariales.

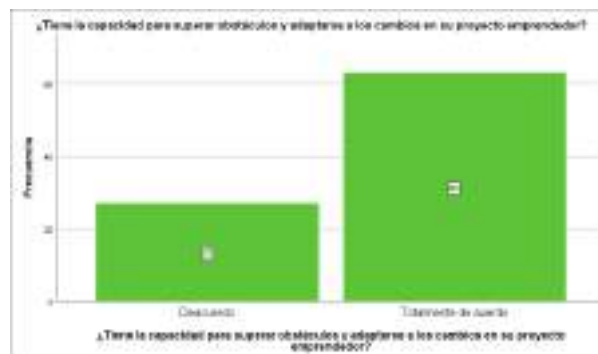
Figura 25 ¿Gestiona de manera eficiente los recursos humanos, financieros y materiales en sus proyectos?



Nota: Elaborado por Venny Carabalí

La totalidad de los participantes considera que gestiona de manera eficiente los recursos humanos, financieros y materiales en sus proyectos. La gran mayoría, un 68.9%, afirma estar totalmente de acuerdo en gestionar eficientemente estos recursos, mientras que un 31.1% se muestra de acuerdo. Estos resultados sugieren que, en general, los encuestados perciben tener una sólida capacidad para administrar y optimizar el uso de los diferentes tipos de recursos necesarios para la ejecución de sus proyectos. Esto implica una gestión cuidadosa y estratégica de los recursos humanos, financieros y materiales, lo cual es fundamental para lograr los objetivos de manera eficiente y maximizar el potencial de éxito de las iniciativas emprendidas.

Figura 26 ¿Tiene la capacidad para superar obstáculos y adaptarse a los cambios en su proyecto emprendedor?



Nota: Elaborado por Venny Carabalí

La totalidad de los participantes considera que da seguimiento y ejecuta las actividades

planificadas en su emprendimiento. La gran mayoría, un 74.4%, afirma estar totalmente de acuerdo en dar seguimiento y ejecutar las actividades planificadas, mientras que un 25.6% se muestra de acuerdo. Estos resultados sugieren que, en general, los encuestados perciben tener un alto nivel de compromiso y disciplina para llevar a cabo las actividades previstas en el marco de su emprendimiento. Esto implica un enfoque orientado a la ejecución y el cumplimiento de los planes establecidos, lo cual es fundamental para avanzar de manera efectiva hacia los objetivos propuestos y materializar las ideas en acciones concretas.

6. Ajustes y mejora continua:

- Con base en los resultados de la validación y la evaluación de impacto, se realizarán los ajustes necesarios al programa para garantizar su calidad y pertinencia.
- Se incorporarán las recomendaciones y sugerencias de los expertos, actores clave y la comunidad educativa, para fortalecer el diseño y la implementación del programa.
- Se establecerá un proceso de mejora continua, en el que se revisará y actualizará periódicamente el programa, considerando los cambios en el sector eléctrico, las tendencias en emprendimiento y las necesidades emergentes de los estudiantes y la sociedad.

7. Socialización y difusión de resultados:

- Se compartirán los resultados y logros del programa con la comunidad educativa, las empresas colaboradoras y otros actores interesados.
- Se organizarán eventos de socialización, como ferias de proyectos emprendedores, conferencias y publicaciones, para difundir las experiencias y aprendizajes obtenidos.
- Se promoverá el intercambio de buenas prácticas y la replicabilidad del programa en otras instituciones educativas técnicas, contribuyendo así al fortalecimiento de la formación en electricidad y emprendimiento a nivel local y nacional.

El proceso de validación de la propuesta es fundamental para asegurar su calidad, pertinencia y aceptación por parte de los diferentes actores involucrados. Al incorporar la revisión de expertos, la consulta a actores clave, la prueba piloto y la evaluación de impacto, se busca obtener una retroalimentación valiosa que permita ajustar y mejorar el programa antes de su implementación a gran escala.

Análisis

El proceso de validación de la propuesta del programa de formación integral en electricidad básica y emprendimiento se llevó a cabo de manera exhaustiva y rigurosa, involucrando a diversos actores clave y utilizando múltiples estrategias de evaluación. A continuación, se presenta un análisis de los resultados obtenidos en cada etapa de la validación:

1. Revisión por expertos:

La conformación de un panel de expertos en educación técnica, electricidad y emprendimiento permitió obtener una evaluación objetiva y especializada de la propuesta. Los expertos analizaron la coherencia y pertinencia de los elementos del programa, brindando retroalimentación valiosa para su mejora. Sus recomendaciones contribuyeron a fortalecer el diseño del programa y garantizar su alineación con los estándares y mejores prácticas en el campo.

2. Consulta a actores clave:

La realización de consultas y entrevistas con docentes, representantes empresariales, expertos en emprendimiento y autoridades educativas locales permitió obtener una visión amplia y diversa sobre el programa propuesto. Sus opiniones, sugerencias y expectativas enriquecieron el diseño, asegurando su relevancia y adaptación a las necesidades del mercado laboral y la comunidad. Este proceso de consulta reforzó la validez externa del programa y su potencial para generar un impacto positivo.

3. Prueba piloto:

La implementación de una prueba piloto con un grupo reducido de estudiantes fue fundamental para evaluar la efectividad del programa en un entorno real. Los resultados obtenidos permitieron identificar fortalezas y áreas de mejora en los módulos y actividades propuestas. La retroalimentación de los participantes y docentes involucrados brindó insights valiosos para optimizar el programa antes de su implementación definitiva. Este proceso iterativo de prueba y ajuste garantizó la validez y viabilidad del programa.

4. Validación por parte de la comunidad educativa:

La presentación de la propuesta a la comunidad educativa de la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello fue un paso crucial para obtener su comprensión, aceptación y compromiso con el programa. Las sesiones informativas y los espacios de diálogo permitieron abordar inquietudes, recoger sugerencias y generar un sentido de pertenencia. La validación por parte de directivos, docentes, estudiantes y padres de familia fortaleció la legitimidad del programa y sentó las bases para su exitosa implementación.

5. Evaluación de impacto y resultados:

Los datos recopilados a través de encuestas y evaluaciones proporcionaron evidencia sólida

sobre la efectividad y el impacto del programa. Los resultados mostraron una alta percepción de alineación con los objetivos y necesidades educativas de los estudiantes de bachillerato técnico (83.3%), así como una excelente valoración de la calidad de los materiales didácticos (83.3%). Además, se destacó la claridad y coherencia de la estructura y organización del programa (83.3%) y el apoyo recibido por parte de la institución educativa (100%). Asimismo, el 100% de los encuestados reconoció la contribución significativa del programa al desarrollo de habilidades técnicas y empresariales, y manifestó su disposición a participar en actividades de capacitación adicional.

Estos resultados respaldan la validez y relevancia del programa de formación integral en electricidad básica y emprendimiento. Sin embargo, es importante destacar que la validación es un proceso continuo y que se requiere un monitoreo y evaluación constantes para garantizar la calidad y pertinencia del programa a lo largo del tiempo.

Las oportunidades de mejora identificadas durante la validación, así como las sugerencias y recomendaciones recibidas, deben ser incorporadas en un plan de acción para el fortalecimiento del programa. Esto implica realizar ajustes en los contenidos, estrategias pedagógicas y recursos utilizados, así como establecer mecanismos de seguimiento y evaluación periódica.

Además, es fundamental mantener una comunicación fluida y colaboración estrecha con los diferentes actores involucrados, incluyendo docentes, estudiantes, empresas y autoridades educativas. Su participación activa y retroalimentación continua serán esenciales para la mejora constante del programa y su adaptación a las necesidades cambiantes del entorno.

En conclusión, el proceso de validación del programa de formación integral en electricidad básica y emprendimiento ha sido riguroso y ha arrojado resultados positivos. Los datos recopilados respaldan la pertinencia, viabilidad y efectividad del programa, mientras que las oportunidades de mejora identificadas brindan una hoja de ruta para su fortalecimiento continuo. Con un compromiso sostenido con la calidad, la innovación y la colaboración, este programa tiene el potencial de generar un impacto significativo en la formación de los estudiantes de bachillerato técnico, preparándolos para enfrentar los desafíos del mercado laboral y fomentar el emprendimiento en el sector eléctrico.

CONCLUSIONES

En relación al objetivo general de desarrollar un programa de formación que potencie las competencias técnicas y emprendedoras de los estudiantes, se concluye que la propuesta presentada cumple satisfactoriamente con este propósito. El programa diseñado integra de manera coherente y equilibrada los contenidos de electricidad básica con el fomento de habilidades emprendedoras clave, como la creatividad, la toma de decisiones, la resolución de problemas y el trabajo en equipo. La estructura modular, las estrategias pedagógicas activas y la incorporación de proyectos prácticos aseguran un aprendizaje significativo y aplicado.

En cuanto al objetivo específico de fomentar competencias emprendedoras mediante estrategias pedagógicas innovadoras, se concluye que el programa hace uso de metodologías efectivas y actualizadas. El aprendizaje basado en proyectos, el estudio de casos, las simulaciones, los talleres prácticos y las mentorías brindan a los estudiantes oportunidades para desarrollar y aplicar sus competencias en situaciones reales y desafiantes. Estas estrategias promueven el protagonismo del estudiante, la colaboración y el pensamiento crítico.

Respecto al objetivo específico de promover la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos mediante proyectos emprendedores, se concluye que el programa brinda amplios espacios para el desarrollo de iniciativas emprendedoras contextualizadas. Los estudiantes tienen la oportunidad de identificar necesidades y oportunidades en el sector eléctrico local, generar ideas de negocio, planificar y ejecutar proyectos aplicando sus competencias técnicas y emprendedoras. La presentación de estos proyectos ante expertos y potenciales inversores les permite vivenciar de cerca los desafíos y satisfacciones del emprendimiento.

Los resultados del diagnóstico realizado revelaron importantes áreas de mejora en las competencias emprendedoras actuales de los estudiantes, como la necesidad de fortalecer sus conocimientos teóricos sobre emprendimiento, su capacidad para identificar y evaluar oportunidades de negocio, y sus habilidades para gestionar proyectos de manera eficiente. Estos hallazgos refuerzan la pertinencia y relevancia de la propuesta de formación integral.

La validación de la propuesta por parte de expertos, actores clave y la comunidad educativa arrojó resultados altamente positivos. Se destacó la coherencia y calidad del programa, su alineación con las necesidades formativas de los estudiantes y su potencial para generar un



impacto significativo en su desarrollo profesional y en el sector eléctrico local. Las sugerencias de mejora recibidas permitirán optimizar aún más la implementación del programa.

Se concluye que el éxito y la sostenibilidad del programa dependerán en gran medida del compromiso y apoyo institucional, así como de la participación activa de docentes, estudiantes y aliados externos. Será fundamental asegurar la capacitación continua de los docentes, la actualización periódica de los contenidos y recursos, y el fortalecimiento de las alianzas estratégicas con empresas y organizaciones del sector eléctrico.



RECOMENDACIONES

- Garantizar el respaldo institucional y los recursos necesarios para la implementación y sostenibilidad del programa a largo plazo.
- Implementar un plan de capacitación y actualización continua para los docentes, que les permita desarrollar las competencias pedagógicas y técnicas requeridas.
- Establecer alianzas estratégicas sólidas con empresas, organizaciones y profesionales del sector eléctrico, para enriquecer el programa con experiencias prácticas y oportunidades de colaboración.
- Fomentar la participación activa y el compromiso de los estudiantes en su proceso de aprendizaje y desarrollo emprendedor, brindando espacios para la retroalimentación y el intercambio.
- Establecer un sistema de evaluación y seguimiento riguroso, con indicadores de desempeño claros, para medir el impacto y la efectividad del programa a corto, mediano y largo plazo.
- Promover la difusión y el intercambio de experiencias exitosas derivadas del programa, tanto a nivel interno como externo, para fortalecer la cultura emprendedora y posicionar a la institución como referente.
- Explorar la posibilidad de replicar y adaptar el programa a otros contextos y especialidades técnicas, ajustando los contenidos y estrategias a las particularidades de cada entorno.
- Realizar un seguimiento sistemático a los egresados del programa, para evaluar su inserción laboral, el desarrollo de emprendimientos y su impacto en el sector eléctrico.
- Establecer un comité de gestión y mejora continua del programa, integrado por representantes de los diferentes actores involucrados, para velar por la calidad, pertinencia y actualización permanente del mismo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adie, J., & Cárdenas, L. (2021). Perfil y características del emprendedor como aspectos determinantes en el progreso de ideas empresariales. *Revista Científicas Universidad Simón Bolívar*.
Obtenido de <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/desarrollogerencial/article/view/4219/5395>
- Alcaraz, R. (2011). *El emprendedor de éxito*. Mexico: The Mcgraw-Hill/Interamericana Editores.
Obtenido de https://www.stodomingo.ute.edu.ec/content/102001-322-1-2-2-8/TEXTO_GUIA_1_El_em_p_r_e_n_d_e_d_o_r_de_E_x_i_t_o.pdf
- Alvarado, R., Jiménez, C., Sánchez, B., & Ponce, P. (2018). *El rol del capital humano en el emprendimiento regional en Ecuador: un enfoque usando métodos espaciales*. Paradigma económico. *Revista de economía regional y sectorial*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4315/431563606003/html/>
- Amabile. (1996).
- Arbizu, F. (2019). Modelo y Metodología de Diseño curricular. *DETP*. Obtenido de https://www.intered.org/sites/default/files/metodologia_etp_rd_2019.pdf
- Ávila, M., González, L., & Nava, G. (2018). Desarrollo de competencias emprendedoras y comunidades de aprendizaje en la Universidad del Zulia. *Revista Venezolana de Gerencia*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/290/29062781021/html/>
- Ávila, C. (2023). Potenciando el emprendimiento y la gestión mediante la aplicación del aprendizaje basado en proyectos en contabilidad básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. Obtenido de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/6898/10489>
- Baena, P., García, E., & Monge, M. (2020). Entrecomp: marco competencial para el emprendimiento. Una revisión sistemática de la literatura sobre su uso y aplicación. *Departamento de Administración de Empresas y Marketing, Universidad de Sevilla, Sevilla-España*. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642020000200163
- Ballejo, V., & Castro, O. (2019). *Liderazgo en el campo de las pymes : críticas y sugerencias para mejorar la calidad del trabajo y la motivación de los empleados*. Universidad Nacional de San Martín. Escuela de Economía y Negocios. Obtenido de <https://ri.unsam.edu.ar/handle/123456789/1191>
- Becerra, D. (2014). Estrategias de aprendizaje basados en problemas para aprender circuitos eléctricos. *Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria, ipn*. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v14n64/v14n64a7.pdf>
- Benito, R. (2023). EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL APLICADO A LA ADQUISICIÓN DE CONTENIDOS DE CIENCIAS NATURALES UTILIZANDO LA LENGUA INGLESA COMO LENGUA VEHICULAR. *Universidad de Valladolid*. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/62055/TFG-G6230.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bernate, J., & Vargas, J. (2020). Desafíos y tendencias del siglo XXI en la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/280/28064146010/html/>

- Bravo, J. (2016). Las prácticas pedagógicas que realizan asistentes de la educación, durante los recreos en los patios de escuelas públicas básicas del Valparaíso, y su relevancia en la gestión de la convivencia. *Universidad Autònoma de Barcelona*. Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/383041/jsbg1de1.pdf?sequence=1>
- Bueno, P. (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico, ¿una relación vinculante? *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/2170/217059664008/html/>
- Bustamante, G. (2024). EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP) COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA EN LA ASIGNATURA DE EMPRENDIMIENTO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA. *Revista Boletín Redipe*. Obtenido de <file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Revista+BOLETIN+Redipe+13-3+MARZO-216-226.pdf>
- Cabero, J., & Palacios, A. (2021). La evaluación de la educación virtual: las e-actividades. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3314/331466109010/html/>
- Cauja, L., & Velastegui, I. (2018). Simulación y automatización del control y operación de subestaciones eléctricas para los módulos del laboratorio de circuitos eléctricos de la universidad politécnica salesiana sede Guayaquil. *UPS*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/16343>
- CEPAL. (2019). Educación, juventud y trabajo: Habilidades y competencias necesarias en un contexto cambiante. *70EI*. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/5325a83d-7df8-414f-9d05-502cf2c9bc4e/content>
- Cruz, E. (2019). Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES). *Revista Educación*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/440/44057415013/html/>
- Deci y Ryan . ((1985)).
- Dewey . ((1916)).
- Dirección Distrital . (2023). *Rendición de Cuentas 2022. Dirección Distrital 08D01 Esmeraldas educación*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/04/08D01.pdf>
- Espinar, E., & Viguera, J. (2020). El aprendizaje experiencial y su impacto en la educación actual. *Revista Cubana de Educación Superior*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000300012
- Espinoza, E. (2021). Importancia de la retroalimentación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000400389
- Fandos, M. (2003). Formación basada en las Tecnologías de la Información y Comunicación: Análisis didáctico de proceso de enseñanza-aprendizaje. *Universitat Rovira I Virgili*. Obtenido de https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8909/Etesis_1.pdf
- Fernández, A. (2019). Evaluando la evaluación de los aprendizajes. *Evaluando la evaluación de los aprendizajes. Segundo edición*. Obtenido de

<https://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/9711/1/Evaluando%20la%20evaluacion%20de%20los%20aprendizajes.pdf>

- Flor, G. (2016). Emprendimiento y crecimiento económico: una visión desde la literatura y los principales indicadores internacionales. *Estudios de la Gestión: revista internacional de administración*. Obtenido de <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/eg/article/view/579/664>
- Fullan . ((1993)).
- García, A. (2022). *Formación superior para el emprendimiento social en el marco de la cuádruple hélice: co-construcción con innovación abierta*. Tecnológico de Monterrey. Obtenido de <https://repositorio.tec.mx/handle/11285/648518>
- González Lázaro. (1993). Nuevas relaciones entre educación, trabajo y empleo en la década de los 90. *Revista Iberoamericana de Educación*. Obtenido de <https://rieoei.org/historico/oeivirt/rie02a03.htm>
- Grant . ((2008)).
- Hernandez Sanchez. (2018).
- HERNANDEZ SANCHEZ. (2018).
- Hernández, R. (2019). Intención emprendedora: ¿es influenciada por factores de personalidad y género? *Revista Academia & Negocios*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5608/560859050006/html/>
- Herrera , C., Herrera , J., & Córdoba, D. (2023). Ciencia, didáctica y tecnología en la interdisciplinariedad para el desarrollo de competencias. *Revista Multi-Ensayos*. Obtenido de <https://multiensayos.unan.edu.ni/index.php/multiensayos/article/view/426/496>
- Hincapié, N., & Clemenza, C. (2022). Evaluación de los aprendizajes por competencias: Una mirada teórica desde el contexto colombiano. *Revista de Ciencias Sociales*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/280/28069961009/html/>
- Holguín. (25 de marzo de 2013).
- Ibáñez, A., & Zabala, J. (2018). Competencia Emprendedora: La Experiencia de iNNOVaNDiS. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162018000200007
- Jiménez, R. (2023). Utilización e Impacto de simuladores en la enseñanza de Electrónica. *Anuario de Investigación*. Obtenido de file:///C:/19764.pdf
- Latorre, L., & Barco, J. (2022). Diseño e Implementación de un sistema de energía renovable por medio de paneles solares en la comunidad MASA 2. *UPS*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22815/1/UPS-GT003831.pdf>
- Leyva, B. (2021). Impacto de la Educación Emprendedora en Intención de Emprendimiento en Universidades del Noroeste de México. *Revista de Investigación Académica Sin Frontera División de Ciencias Económicas y Sociales*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/355833807_Impacto_de_la_Educacion_Emprendedora_en_Intencion_de_Emprendimiento_en_Universidades_del_Noroeste_de_Mexico

- Lezcano, L., & Vilanova, G. (2017). Instrumentos de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales. Perspectiva de estudiantes y aportes de docentes. *Unidad Académica Caleta Olivia*. Obtenido de file:///C:/Dialnet-InstrumentosDeEvaluacionDeAprendizajeEnEntornosVir-5919087.pdf
- López, L., Guerrero, R., & Posada, L. (2017). *Emprendimiento y creatividad: Aspectos esenciales para crear empresa*. ECOE Ediciones. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=5K5JDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=analizan+la+medici%C3%B3n+del+desempe%C3%B1o+empresedor+en+estudiantes,+sugiriendo+indicadores+como+la+participaci%C3%B3n+en+actividades+empresedoras,+la+generaci%C3%B3n+de+ideas+d>
- Lozano, C., Gutiérrez, L., & Ruiz, C. (2022). La metodología del enfoque en el ser: competencias emprendedoras en los participantes del Creativate 4.0. *Estudios de la Gestión*. Obtenido de file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/4057%20(1).pdf
- Manzano, M. (2022). Situación actual del sector eléctrico ecuatoriano y sus desafíos. *Universidad Andina Simón Bolívar*. Obtenido de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/9043/1/T3958-MRI-Manzano-Situacion.pdf>
- Maslow. ((1954)).
- Maslow (1954) y Vroom (1964) . (s.f.).
- Maslow y Vygotsky , (1954) y (1978) . ((1954) y (1978))).
- Morena, J. (2019). Factores clave en la intención de emprender de los estudiantes universitarios. El papel moderador del entorno. *Ciencias Administrativas*. Obtenido de file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Dialnet-FactoresClaveEnLaIntencionDeEmprenderDeLosEstudian-231533.pdf
- Nuñez, S., Ávila, J., & Olivares , S. (2017). El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas. *Revista iberoamericana de educación superior*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/2991/299152904005/html/>
- Ordoñez, M., Rodríguez, R., & Ruiz, P. (2019). Experiencias para desarrollar competencias de emprendimiento en la formación universitaria. *Ciencia Digital*. Obtenido de file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/890-Texto%20del%20art%C3%ADculo-3905-3-10-20190927.pdf
- Ovalles, L., Morena, Z., Olivares, M., & Silva, H. (2018). Habilidades y capacidades del emprendimiento: un estudio bibliométrico. *Revista Venezolana de Gerencia*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/290/29055767013/html/>
- Pachón, M. (2020). CONSTRUCCIÓN Y APLICACIÓN DE UN INSTRUMENTO PARA MEDIR COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS. UN CASO EMPÍRICO. *Biblioteca Digital Minerva*. Obtenido de <https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/9605/ConstruccionAplicacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Padrón, A., Méndez, J., & Cornejo, G. (2022). Apoyos del mentoring a la educación universitaria en la formación de emprendedores. *Revista de Ciencias Sociales*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/280/28073815020/html/>
- Palos, P., Baena, P., & Casablanca, A. (2019). ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS EDUCATIVAS PARA EVALUAR A LAS PERSONAS EMPRENDEDORAS. *Interciencia*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/339/33959375007/html/>
- Paños, J. (2017). Educación emprendedora y metodologías activas para su fomento. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2170/217052050003.pdf>
- Perez, G., & Pupo, N. (2016). Competencias para la Formación del Ingeniero Electrico en el Contexto Nacional. *Universidad de la Costa-CUC*. Obtenido de <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/1647/TESIS%20COMPETENCIAS%20PARA%20LA%20FORMACION%20DEL%20ING%20ELECTRICO.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
- Pérez, M. (2014). Evaluación de competencias mediante portafolios. *Perspectiva Educacional*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3333/333329700003.pdf>
- Portuguez , M., & Gómez, M. (2020). Mentoría en curso de emprendimiento en línea. Sistematización de una experiencia en educación superior. *Formación Universitaria*. Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v13n6/0718-5006-formuniv-13-06-267.pdf>
- Puerta, J., Aceituno, P., & Burgos, M. (2022). *Educación para el emprendimiento: un enfoque orientado a incrementar las posibilidades de éxito y evitar el fracaso prematuro*. Educación para el emprendimiento: un enfoque orientado a incrementar las posibilidades de éxito y evitar el fracaso prematuro. Obtenido de file:///C:/Users/puerta_aceituno_burgos_marketing_5_marzo_oct_2022.pdf
- Quispe, G., Delgado, R., Dante, A., & Alba, M. (2022). Competencias emprendedoras para generar una cultura de emprendimiento en la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*.
- Reimers, F., & Chung, C. (2023). Preparar a los maestros para educar integralmente a los estudiantes. *ICE*. Obtenido de <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/109420/5/Preparar-a-los-maestros-ICE-Universidad-de-Alicante.pdf>
- Relatos Esmeraldeños . (2023). De escuela de oficios a colegio técnico Luis Tello. *Revista Relatos Esmeraldeños*. Obtenido de <https://www.relatosesmeraldenos.com/de-escuela-de-oficios-a-colegio-tecnico-luis-tello/>
- Sadker y Sadker . (2008).).
- Saldarriaga, M., & Guzmán, M. (2018). Enseñanza del emprendimiento en la educación superior: ¿Metodología o modelo? *Revista EAN*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/206/20658110008/html/>
- Sangacha, J. (2023). Educación mención Desarrollo del Pensamiento. *Universidad Politécnica Salesiana*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/25024/1/UPS-CT010574.pdf>
- Shane . (2003).).
- Shane . ((2003)).

- Simón, J. (2013). Sistematizando experiencias sobre educación en emprendimiento en escuelas de nivel primaria. *Revista mexicana de investigación educativa*. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662013000100008
- Sunkel, G., & Trucco, D. (2012). *Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina*. CEPAL. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/7be78858-1bdf-4c59-b7d2-78532198900b/content>
- Sunkel, G., Trucco, D., & Espejo, A. (2013). La integración de las Tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe. *Cepal*. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/1430a3ff-1b88-4a49-a8e1-037f89bd77e6/content>
- Tekman. (2023). *Cómo enseñar habilidades de liderazgo y emprendimiento en el aula*. Obtenido de <https://www.tekmaneducation.com/liderazgo-emprendimiento-en-el-aula/>
- Tigse, C. (2019). El constructivismo, según bases teóricas de César Coll. *Revista Andina de Educación*. Obtenido de <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/ree/article/view/659/3093>
- UNESCO. (2021). Formación al emprendimiento para entidades de EFTP. *UNEVC*. Obtenido de propone una definición más amplia, considerando las competencias emprendedoras como la capacidad de actuar sobre oportunidades e ideas, transformándolas en valor para otros, ya sea en un contexto social, cultural o económico.
- Urgilés, M. (2018). Guía metodológica para formar emprendedores en la asignatura de emprendimiento y gestión para los estudiantes de bachillerato, de la unidad educativa Santa Isabel, sección matutina, en el año lectivo 2017-2018. *UPS*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/15351/1/UPS-CT007543.pdf>
- Vargas, M., & Gallardo, U. (2020). Emprendimiento: factores esenciales para su constitución. *Revista Venezolana de Gerencia*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/290/29063559024/html/>
- Vásquez, C. (2016). Educación para el emprendimiento en la universidad. *Estudios de la Gestión: revista internacional de administración*. Obtenido de <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/eg/article/view/576/667>
- Vygotsky. (s.f.).

ANEXOS
Anexo 1 Cuestionario de competencias emprendedoras

			1	2	3	4	5
Dimensión 1 Conocimientos, habilidades y actitudes	Nivel de conocimientos teóricos sobre emprendimiento	1	¿Cuál es su nivel de conocimientos teóricos sobre emprendimiento?				
	Grado de desarrollo de habilidades de liderazgo.	2	¿En qué grado considera que ha desarrollado habilidades de liderazgo?				
	Frecuencia de demostración de una actitud proactiva.	3	¿Con qué frecuencia demuestra una actitud proactiva en su vida académica y personal?				
	Capacidad para generar ideas creativas e innovadoras	4	¿Qué tan desarrollada está su capacidad para generar ideas creativas e innovadoras?				
	Aplicación de conocimientos y habilidades en situaciones prácticas.	5	¿Con qué frecuencia aplica sus conocimientos y habilidades en situaciones prácticas?				
Dimensión 2 Identificar oportunidades y crear valor	Capacidad para detectar necesidades insatisfechas en el mercado.	6	¿Qué tan capaz se siente de detectar necesidades insatisfechas en el mercado?				
	Habilidad para generar ideas de negocio innovadoras.	7	¿Qué habilidad posee para generar ideas de negocio innovadoras?				
	Desarrollo de propuestas de valor diferenciadas.	8	¿Con qué frecuencia desarrolla propuestas de valor diferenciadas?				
	Validación de oportunidades de negocio a través de estudios de mercado.	9	¿Valida las oportunidades de negocio a través de estudios de mercado?				
	Identificación de recursos y capacidades necesarios para aprovechar las oportunidades.	10	¿Identifica los recursos y capacidades necesarios para aprovechar las oportunidades?				
Dimensión 3 Iniciativas emprendedoras	Planificación estratégica de proyectos emprendedores.	11	¿Realiza una planificación estratégica de sus proyectos emprendedores?				
	Toma de decisiones informadas y oportunas.	12	¿Toma decisiones informadas y oportunas en su emprendimiento?				
	Gestión eficiente de recursos humanos, financieros y materiales.	13	¿Gestiona de manera eficiente los recursos humanos, financieros y materiales en sus proyectos?				
	Ejecución y seguimiento	14	¿Da seguimiento y ejecuta				

de las actividades planificadas.		las actividades planificadas en su emprendimiento?
Capacidad para superar obstáculos y adaptarse a los cambios.	15	¿Tiene la capacidad para superar obstáculos y adaptarse a los cambios en su proyecto emprendedor?

Anexo 2 Guía de entrevista semiestructurada

Guía de Entrevista Semiestructurada

Objetivo: Explorar las percepciones y experiencias de docentes y directivos sobre las competencias emprendedoras de los estudiantes de bachillerato técnico y la efectividad del programa de formación en electricidad básica con enfoque emprendedor.

Preguntas:

1. ¿Cuál es su rol en la Unidad Educativa Fiscal Luis Tello y cuánto tiempo lleva desempeñando ese cargo?
2. Desde su perspectiva, ¿cuál es la importancia de desarrollar competencias emprendedoras en los estudiantes de bachillerato técnico, especialmente en la especialización de Instalación de Máquinas y Equipos Eléctricos?
3. ¿Cómo describiría las competencias emprendedoras actuales de los estudiantes de bachillerato técnico en la institución? ¿Cuáles son sus fortalezas y áreas de mejora?
4. ¿Qué estrategias o actividades se han implementado en la institución para fomentar el desarrollo de competencias emprendedoras en los estudiantes?
5. ¿Cómo se integran los conocimientos técnicos en electricidad con el desarrollo de habilidades emprendedoras en el currículo actual?
6. ¿Cuáles son los principales desafíos o barreras que enfrentan los estudiantes al momento de desarrollar competencias emprendedoras?
7. ¿Qué opina sobre la implementación del programa de formación en electricidad básica con enfoque emprendedor en la institución?
8. ¿Cómo cree que este programa puede contribuir al desarrollo de competencias emprendedoras en los estudiantes?
9. ¿Qué aspectos considera que son clave para el éxito del programa de formación en electricidad básica con enfoque emprendedor?
10. ¿Cómo se podría evaluar la efectividad del programa en el desarrollo de competencias

emprendedoras en los estudiantes?

11. ¿Qué recomendaciones o sugerencias tendría para mejorar el programa de formación y fortalecer las competencias emprendedoras de los estudiantes?

12. ¿Cómo ve el papel de los docentes y directivos en el fomento de las competencias emprendedoras en los estudiantes?

13. ¿De qué manera se podría involucrar a la comunidad educativa (padres de familia, empresas del sector eléctrico, etc.) en el desarrollo de competencias emprendedoras en los estudiantes?

14. ¿Qué impacto cree que tendrá el desarrollo de competencias emprendedoras en las oportunidades laborales y el futuro profesional de los estudiantes?

15. ¿Hay algo más que le gustaría agregar sobre el tema de las competencias emprendedoras y el programa de formación en electricidad básica con enfoque emprendedor?

Ficha de Observación

Objetivo: Registrar de manera sistemática el desempeño de los estudiantes durante las actividades y proyectos relacionados con el emprendimiento, en el marco del programa de formación en electricidad básica con enfoque emprendedor.

Datos generales:

- Fecha de observación: _____
- Hora de inicio: _____ Hora de finalización: _____
- Lugar de observación: _____
- Actividad o proyecto observado: _____
- Nombre del observador: _____

Instrucciones: Observe detenidamente el desempeño de los estudiantes durante la actividad o proyecto emprendedor y registre sus observaciones según las categorías y criterios establecidos. Utilice la siguiente escala de valoración:

- 1 = No observado
- 2 = Poco evidenciado
- 3 = Medianamente evidenciado
- 4 = Evidenciado
- 5 = Altamente evidenciado

Categorías y criterios de observación:

1. Liderazgo y trabajo en equipo:

- Asume un rol de liderazgo en el equipo. ____
- Comunica ideas y propuestas de manera efectiva. ____
- Escucha activamente a los demás miembros del equipo. ____
- Fomenta la participación y colaboración entre los integrantes. ____

2. Creatividad e innovación:

- Genera ideas originales y creativas para el proyecto. ____
- Propone soluciones innovadoras a los desafíos presentados. ____
- Demuestra flexibilidad y apertura a nuevas perspectivas. ____
- Utiliza la creatividad para mejorar el producto o servicio. ____

3. Planificación y organización:

- Establece metas y objetivos claros para el proyecto. ____
- Desarrolla un plan de acción coherente y realista. ____
- Organiza y gestiona eficazmente los recursos disponibles. ____
- Monitorea y ajusta el plan según las necesidades del proyecto. ____

4. Toma de decisiones y resolución de problemas:

- Identifica y analiza los problemas que surgen durante el proyecto. ____
- Evalúa diferentes alternativas y toma decisiones fundamentadas. ____
- Utiliza estrategias efectivas para resolver los problemas. ____
- Demuestra capacidad para tomar decisiones bajo presión. ____

5. Aplicación de conocimientos técnicos en electricidad:

- Demuestra dominio de los conceptos y principios eléctricos. ____
- Aplica habilidades técnicas para el desarrollo del proyecto. ____
- Utiliza herramientas y equipos eléctricos de manera adecuada. ____
- Resuelve problemas técnicos relacionados con la electricidad. ____

6. Orientación al logro y perseverancia:

- Demuestra compromiso y dedicación hacia el proyecto. ____
- Persiste ante los obstáculos y dificultades. ____
- Busca activamente soluciones y alternativas. ____
- Demuestra iniciativa y proactividad en el desarrollo del proyecto. ____

Observaciones adicionales:

Conclusiones y recomendaciones:

EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento: “**CUESTIONARIO SOBRE COMPETENCIAS DOCENTES**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr su validez y confiabilidad de los resultados que se obtengan de la investigación titulada: “**MODELO DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES EN DOCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUAYAQUIL, 2023**”; los *resultados aportan al quehacer educativo. De antemano agradecemos su importante colaboración.*

1. Datos generales del juez

Nombre	BARROS MORAN JORGE LUIS
Grado profesional:	4to NIVEL
Área de formación académica:	INGENIERO ZOOTECNISTA - MAGISTER EN GESTIÓN AMBIENTAL
Áreas de experiencia profesional:	DOCENTE DEL ÁREA TÉCNICA EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA
Institución donde labora:	COLEGIO DE BACHILLERATO TACHINA
Experiencia en Investigación:	1 año

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (LIKERT)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario sobre Competencias Docentes
Autor:	Ing. Venny Calabari
Procedencia:	Guayaquil, Ecuador
Tiempo de aplicación:	1 hora
Ámbito de aplicación:	Docentes de una institución educativa en Guayaquil

4. Soporte teórico

VARIABLE	Dimensiones	Indicadores
Competencias docentes	Dimensión 1: Planificación y gestión educativa	Aspectos pedagógicos
		Aspectos administrativos
		Aspectos Comunitarios
	Dimensión 2: Gestión e implementación del currículo	Planificación curricular
		Aspectos cognoscitivo, afectivo y psicomotor
		Habilidades conceptuales, procedimentales, actitudinales y evaluativas.
	Dimensión 3 Orientación y tutoría a estudiantes	Responsabilidad frente a su labor.
		La mediación desde la convivencia y justicia.
		Acompañamiento individual y grupal
	Dimensión 4 La ética y compromiso profesional	Principios éticos.
		Perfeccionamiento de su labor pedagógica.



5. Presentación de instrucciones para el juez:

*A continuación, a usted le presento el Instrumento de medición para el **MODELO DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES EN DOCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUAYAQUIL, 2023**; por la Ing, Venny Carabali. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.*

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 no cumple con el criterio	3. Moderado nivel
2. Bajo Nivel	4. Alto nivel



Dimensión 1: Planificación y gestión educativa

Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1. Maneja criterios y elementos pedagógicos para construir los proyectos institucionales.	3	4	4	
2. En su planificación de clases considera criterios pedagógicos. para construir espacios de aprendizajes Significativos	4	4	4	
3. Posee conocimientos administrativos y estratégicos que aportan a la gestión institucional.	4	4	4	
4. Aporta significativamente en la construcción de proyectos institucionales considerando aspectos administrativos de la institución.	4	4	4	
5. Gestiona proyectos institucionales con el aporte de la comunidad.	4	4	4	
6. Identifica elementos de la comunidad que afectan a la institución educativa y a partir de ahí propone proyectos institucionales.	4	4	4	

Dimensión 2: Gestión e implementación del currículo

Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
7. Conoce usted el currículo y la normativa vigente del país que considera al momento de realizar su planificación.	4	4	4	
8. Está preparado para realizar la planificación curricular, con metodología ABP, ciclo de aprendizaje y las adaptaciones curriculares.	4	4	4	
9. Comprende los aspectos cognoscitivos de los estudiantes y en base a ellos se contextualiza el currículo.	4	4	4	
10. Puede identificar las situaciones emocionales y afectivas que tienen los estudiantes y las considera como elemento del currículo.	4	4	4	
11. Conoce y aplica las técnicas que ayudan a desarrollar el nivel psicomotor de los estudiantes	4	4	4	
12. Maneja estrategias didácticas para que promueva el desarrollo de las competencias y habilidades conceptuales en los estudiantes.	4	4	4	
13. Maneja estrategias didácticas para que promueva el desarrollo de las competencias y habilidades procedimentales en los estudiantes	4	4	4	
14. Maneja estrategias didácticas para que promueva el desarrollo de las competencias y habilidades actitudinales en los estudiantes	4	4	4	



EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento: “**CUESTIONARIO SOBRE COMPETENCIAS DOCENTES**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr su validez y confiabilidad de los resultados que se obtengan de la investigación titulada: “**MODELO DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES EN DOCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUAYAQUIL, 2023**”; los *resultados aportan al quehacer educativo. De antemano agradecemos su importante colaboración.*

6. Datos generales del juez

Nombre	FREDDY BENJAMIN NAULA SIGUA
Grado profesional:	4to NIVEL
Área de formación académica:	INGENIERO COMERCIAL - MAGISTER EN FINANZAS
Áreas de experiencia profesional:	DOCENTE UNIVERSITARIO
Institución donde labora:	Institutito San isidro
Experiencia en Investigación:	6 años

7. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

8. Datos de la escala (LIKERT)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario sobre Competencias Docentes
Autor:	Ing. Venny Calabari
Procedencia:	Guayaquil, Ecuador
Tiempo de aplicación:	1 hora
Ámbito de aplicación:	Docentes de una institución educativa en Guayaquil

9. Soporte teórico

VARIABLE	Dimensiones	Indicadores
Competencias docentes	Dimensión 1: Planificación y gestión educativa	Aspectos pedagógicos
		Aspectos administrativos
		Aspectos Comunitarios
	Dimensión 2: Gestión e implementación del currículo	Planificación curricular
		Aspectos cognoscitivo, afectivo y psicomotor
		Habilidades conceptuales, procedimentales, actitudinales y evaluativas.
	Dimensión 3 Orientación y tutoría a estudiantes	Responsabilidad frente a su labor.
		La mediación desde la convivencia y justicia.
		Acompañamiento individual y grupal
	Dimensión 4 La ética y compromiso profesional	Principios éticos.
Perfeccionamiento de su labor pedagógica.		

10. Presentación de instrucciones para el juez:

*A continuación, a usted le presento el Instrumento de medición para el **MODELO DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES EN DOCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUAYAQUIL, 2023**; por la Ing. Venny Carabali. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.*

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensióno indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 no cumple con el criterio	3. Moderado nivel
2. Bajo Nivel	4. Alto nivel

Dimensión 1: Planificación y gestión educativa

Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1. Maneja criterios y elementos pedagógicos para construir los proyectos institucionales.	3	4	4	
2. En su planificación de clases considera criterios pedagógicos, para construir espacios de aprendizajes significativos	4	4	4	
3. Posee conocimientos administrativos y estratégicos que aportan a la gestión institucional.	4	4	4	
4. Aporta significativamente en la construcción de proyectos institucionales considerando aspectos administrativos de la institución.	4	4	4	
5. Gestiona proyectos institucionales con el aporte de la comunidad.	4	4	4	
6. Identifica elementos de la comunidad que afectan a la institución educativa y a partir de ahí propone proyectos institucionales.	4	4	4	

Dimensión 2: Gestión e implementación del currículo

Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
7. Conoce usted el currículo y la normativa vigente del país que considera al momento de realizar su planificación.	4	4	4	
8. Está preparado para realizar la planificación curricular, con metodología ABP, ciclo de aprendizaje y las adaptaciones curriculares.	4	4	4	
9. Comprende los aspectos cognoscitivos de los estudiantes y en base a ellos se contextualiza el currículo.	4	4	4	
10. Puede identificar las situaciones emocionales y afectivas que tienen los estudiantes y las considera como elemento del currículo.	4	4	4	
11. Conoce y aplica las técnicas que ayudan a desarrollar el nivel psicomotor de los estudiantes	4	4	4	
12. Maneja estrategias didácticas para que promueva el desarrollo de las competencias y habilidades conceptuales en los estudiantes.	4	4	4	
13. Maneja estrategias didácticas para que promueva el desarrollo de las competencias y habilidades procedimentales en los estudiantes	4	4	4	
14. Maneja estrategias didácticas para que promueva el desarrollo de las competencias y habilidades actitudinales en los estudiantes	4	4	4	



EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento: “**CUESTIONARIO SOBRE COMPETENCIAS DOCENTES**”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr su validez y confiabilidad de los resultados que se obtengan de la investigación titulada: “**MODELO DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES EN DOCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUAYAQUIL, 2023**”; los *resultados aportan al quehacer educativo. De antemano agradecemos su importante colaboración.*

11. Datos generales del juez

Nombre	Byron Jesus Zambrano Rosalez
Grado profesional:	4to NIVEL
Área de formación académica:	MECANICO INDUSTRIAL – MAGISTER PEDAGOGICA CON MECNION EN FORMACION TECNICA Y PROFESIONAL
Áreas de experiencia profesional:	DOCENTE DEL ÁREA TÉCNICA EN MECANICA INDUSTRIAL
Institución donde labora:	UNIDAD ECUCATIVA LUIS TELLO
Experiencia en Investigación:	2 año

12. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

13. Datos de la escala (LIKERT)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario sobre Competencias Docentes
Autor:	Ing. Venny Calabari
Procedencia:	Guayaquil, Ecuador
Tiempo de aplicación:	1 hora
Ámbito de aplicación:	Docentes de una institución educativa en Guayaquil

14. Soporte teórico

VARIABLE	Dimensiones	Indicadores
Competencias docentes	Dimensión 1: Planificación y gestión educativa	Aspectos pedagógicos
		Aspectos administrativos
		Aspectos Comunitarios
	Dimensión 2: Gestión e implementación del currículo	Planificación curricular
		Aspectos cognoscitivo, afectivo y psicomotor
		Habilidades conceptuales, procedimentales, actitudinales y evaluativas.
	Dimensión 3 Orientación y tutoría a estudiantes	Responsabilidad frente a su labor.
		La mediación desde la convivencia y justicia.
		Acompañamiento individual y grupal



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

Dimensión 4 La ética y
compromiso profesional

Perfeccionamiento de su labor pedagógica.



15. Presentación de instrucciones para el juez:

*A continuación, a usted le presento el Instrumento de medición para el **MODELO DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES EN DOCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUAYAQUIL, 2023**; por la Ing. Venny Carabali. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.*

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 no cumple con el criterio	3. Moderado nivel
2. Bajo Nivel	4. Alto nivel

Dimensión 1: Planificación y gestión educativa

Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1. Maneja criterios y elementos pedagógicos para construir los proyectos institucionales.	4	4	4	
2. En su planificación de clases considera criterios pedagógicos, para construir espacios de aprendizajes significativos	4	4	4	
3. Posee conocimientos administrativos y estratégicos que aportan a la gestión institucional.	4	4	4	
4. Aporta significativamente en la construcción de proyectos institucionales considerando aspectos administrativos de la institución.	4	3	4	
5. Gestiona proyectos institucionales con el aporte de la comunidad.	4	4	4	
6. Identifica elementos de la comunidad que afectan a la institución educativa y a partir de ahí propone proyectos institucionales.	4	4	4	

Dimensión 2: Gestión e implementación del currículo

Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
7. Conoce usted el currículo y la normativa vigente del país que considera al momento de realizar su planificación.	4	4	4	
8. Está preparado para realizar la planificación curricular, con metodología ABP, ciclo de aprendizaje y las adaptaciones curriculares.	4	4	4	
9. Comprende los aspectos cognoscitivos de los estudiantes y en base a ellos se contextualiza el currículo.	4	4	4	
10. Puede identificar las situaciones emocionales y afectivas que tienen los estudiantes y las considera como elemento del currículo.	4	3	4	
11. Conoce y aplica las técnicas que ayudan a desarrollar el nivel psicomotor de los estudiantes	4	4	4	
12. Maneja estrategias didácticas para que promueva el desarrollo de las competencias y habilidades conceptuales en los estudiantes.	4	4	4	
13. Maneja estrategias didácticas para que promueva el desarrollo de las competencias y habilidades procedimentales en los estudiantes	3	4	4	
14. Maneja estrategias didácticas para que promueva el desarrollo de las competencias y habilidades actitudinales en los estudiantes	4	4	4	