

Universidad Bolivariana del Ecuador



Título: Estudio de la trayectoria educativa y laboral de los bachilleres de Electrónica de la Unidad Educativa Daniel Hermida

Tesis presentada en opción al título académico de Magíster en Pedagogía con mención en la Formación Técnica y Profesional

Autores:

Ochoa Solís Mario Antonio

Carvajal Ayala Gloria del Rocío

Docente Tutor: PhD. Ramón Guzmán Hernández

Durán – Ecuador

2023 - 2024

ÍNDICE

INTRODUCCION	7
1. Justificación del problema	7
2. Planteamiento del problema	9
3. Precisión del tema.....	9
4. Objeto de estudio	10
5. Objetivo general	10
6. Planteamientos hipotéticos.....	11
7. Objetivos Específicos:	11
8. Marco metodológico	11
9. Identificación de los métodos a emplear (teóricos, empíricos y matemáticos estadísticos).....	12
10. Declaración de la población y muestra.....	13
11. Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica.....	13
CAPÍTULO 1: Fundamentos teóricos de la trayectoria educativa y laboral en la EFTP.	15
1.1 Antecedentes históricos y trabajos de investigación previos acerca de la trayectoria educativa laboral en la EFTP y su comportamiento en el contexto ecuatoriano.....	15
1.1.2 La EFTP en Latinoamérica.	17
1.1.3 La EFTP y el énfasis a partir del 2011.	19
1.2 Fundamentos teóricos de la trayectoria Educativa y laboral en la EFTP y sus Particulares en la formación de técnicos en Electrónica de Consumo.	20
1.3 Análisis de fuentes bibliográficas estudiadas.....	22
1.4 Relación entre los antecedentes históricos y evolutivos del problema tratado	25
1.5 Criterios de posición	31
1.5.1 Marco legal.....	33
CAPÍTULO 2: Metodología para el desarrollo de la investigación y estudio diagnóstico	35
2.1 Conceptualización y operacionalización de las variables y categorías.....	35
2.2 Enfoque de la Investigación.....	40
2.3 Alcance de la investigación y su justificación.....	40
2.4 Declaración y justificación del tipo de investigación.....	41
2.5. Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación.....	42
2.6 Instrumentos derivados de la metodología seleccionada.....	43
2.7 Delimitación de la población y la muestra. Justificación del tipo de muestreo.....	44
2.8 El análisis de los resultados de la etapa de diagnóstico inicial.....	46

CAPÍTULO 3. Propuesta metodológica para el seguimiento de la trayectoria educativa y laboral de los graduados de la figura profesional de Electrónica de Consumo.	50
3.1 Fundamentos de la propuesta metodológica y su estructura o diseño.....	50
3.2 Estructura de la propuesta metodológica para el estudio de la trayectoria educativa y laboral de los graduados en la especialidad de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa Daniel Hermida.	58
Objetivo.....	58
Preguntas de la propuesta.....	58
Etapas de la Propuesta: El desarrollo de la propuesta se ha efectuado del proyecto se aplica entorno a las siguientes cinco etapas, que se puede observar en la siguiente tabla:	59
Aproximación y análisis de la problemática de la relación escuela / empresa.....	60
Estudio de los factores que influyen en la transición educativa / laboral	60
Diagnóstico de la trayectoria educativa y laboral de los graduados:	62
Valoración preliminar de la propuesta de trayectoria educativa y laboral:.....	62
Análisis de resultados iniciales de la propuesta.....	63
Identificar las competencias esenciales que debe poseer el graduado para adaptarse al mundo laboral cambiante	65
Socialización y proyección del seguimiento de la propuesta de implementación parcial..	68
Conclusiones	75
Recomendaciones	76
Bibliografía	77
7) Anexos:.....	78
Anexo 7.1: Resultados de la Encuesta a los graduados de Electrónica de Consumo.....	78
Anexo 7.2 Entrevista a profesionales del Área de Electrónica y Electricidad	81
Anexo 7.3 Entrevista a Autoridades de la Unidad Educativa Daniel Hermida	85
Anexo 7.4 Autorización del proceso de socialización y valoración en la Unidad Educativa Daniel Hermida.....	90
Anexo 7.5 Actas de aprobación de la socialización, valoración y sugerencias del Área de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa Daniel Hermida	91

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Gráfico 1. Extracto de Hitos de la EFTP y el Bachillerato Técnico en el Ecuador desde el 2011.....	19
Tabla 1 Análisis de Población y muestra de actores	45

Tabla 2 Valores y nomenclatura de la fórmula de muestreo simple	46
Gráfico 2. Análisis del porcentaje de entrevistados de acuerdo a su promoción	47
Tabla 3. Etapas para el desarrollo de la propuesta	59
Tabla 4. Valores de los resultados de la encuesta a graduados.....	63
Tabla 5. Análisis de la trayectoria educativa y laboral de los graduados	64
Tabla 6. Análisis de resultados de la entrevista profesionales del Área	67
Tabla 7. Propuestas de aplicación en el Área de Electrónica de Consumo	70

RESUMEN

La presente investigación se centra en abordar de manera integral la trayectoria educativa y laboral de los graduados en la especialidad de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa Daniel Hermida. El objetivo primordial es obtener una comprensión clara de esta trayectoria, identificar tendencias y proponer mejoras en la formación técnica para garantizar una transición más exitosa al mercado laboral.

En un contexto educativo y laboral dinámico, la constante revisión de los programas académicos se vuelve esencial. La desconexión existente entre la formación técnica y las oportunidades laborales, como se reveló en el análisis exhaustivo, motiva la necesidad de este estudio. Los desafíos identificados, como la falta de pertinencia en las evaluaciones estándar y la adaptación de habilidades a un entorno laboral cambiante, subrayan la urgencia de abordar estas problemáticas.

La propuesta metodológica diseñada para este estudio implicó el uso de diversas herramientas, como encuestas, entrevistas y reuniones de socialización. Estas permitieron un análisis multifacético de la trayectoria de los graduados, desde la evaluación del rendimiento académico hasta la identificación de áreas de mejora y la implementación de ajustes en el programa académico.

La presente investigación se desarrolló en etapas progresivas, comenzando con un diagnóstico exhaustivo de la problemática y extendiéndose hasta la validación de propuestas de mejora. Cada fase se sustentó en análisis detallados de la población de graduados, resultados de encuestas y entrevistas con profesionales y autoridades educativas.

En dicho estudio se obtuvo no solo una visión clara de la trayectoria educativa y laboral de los graduados, sino también el mejoramiento parcial de la calidad de la formación técnica. A través de la retroalimentación continua y la adaptación a las demandas del mercado, para facilitar la transición de los graduados al mercado laboral con mayor éxito.

ABSTRACT

The present research focuses on comprehensively addressing the educational and professional trajectory of graduates in the Electronics Consumer specialty from Daniel Hermida Educational Unit. The primary objective is to gain a clear understanding of this trajectory, identify trends, and propose improvements in technical training to ensure a more successful transition to the job market.

In a dynamic educational and professional context, constant review of academic programs becomes essential. The existing disconnect between technical education and job opportunities, as revealed in the thorough analysis, motivates the need for this study. Identified challenges, such as the lack of relevance in standard evaluations and the adaptation of skills to a changing work environment, underscore the urgency of addressing these issues.

The methodological proposal designed for this study involved the use of various tools such as surveys, interviews, and socialization meetings. These allowed for a multifaceted analysis of graduates' trajectories, from assessing academic performance to identifying areas for improvement and implementing adjustments to the academic program.

The present research unfolded in progressive stages, starting with a comprehensive diagnosis of the problem and extending to the validation of improvement proposals. Each phase was supported by detailed analyses of the graduate population, survey results, and interviews with professionals and educational authorities.

In this study, not only a clear vision of the educational and professional trajectory of graduates was obtained, but also the enhancement of the quality of technical training. Through continuous feedback and adaptation to market demands, the aim is to facilitate the transition of graduates to the job market more successfully.

INTRODUCCION

1. Justificación del problema

El Ministerio de Educación y la LOEI (Ley Orgánica de Educación Intercultural) enmarcan al bachillerato técnico como un tipo de estudio que permite una rápida inserción laboral, con el objetivo de satisfacer las necesidades y demandas del mercado, las opciones que pueden considerarse en esta etapa son variadas. Estas elecciones dependen de la realidad y condiciones por las que estén pasando los estudiantes, lo que puede dirigirlos hacia distintos caminos.

López y otros (2018), se enfocan principalmente en analizar a graduados que provienen de un bachillerato técnico y que han decidido continuar con estudios superiores. Presenta una visión panorámica abordando factores de índole social, económica y académica como sus componentes primordiales. En este sentido, se demuestra que un considerable porcentaje de los estudiantes que ingresan a la educación superior han experimentado un cambio en la elección de su carrera, lo cual es denominado en este apartado como "quiebre de carrera". Este fenómeno es resultado de la búsqueda por mejorar las condiciones que el estudiante tenía en mente desde un principio, motivo por el cual optó por realizar inicialmente estudios en un bachillerato técnico.

En este contexto, los resultados analizados indican que los estudiantes que han optado por una carrera universitaria han realizado una elección que difiere de sus estudios anteriores. Esto plantea diversas inquietudes, como la disponibilidad de recursos y la armonización entre lo disponible y lo necesario. En algunos casos, los recursos podrían resultar insuficientes para abordar la elevada exigencia académica que caracteriza a la educación universitaria.

Quiroz y Pinto (2022), plantean ¿Cómo lograr una mejora académica constante en el PEI de la IED Rodolfo Llinás Riascos a través del seguimiento a egresados? La integración de este seguimiento se reveló como esencial, aportando información valiosa para mejoras, especialmente en la gestión académica, y como un recurso estratégico para redefinir el proyecto educativo. Además, se confirmó que los procesos de mejora académica se fundamentan en el análisis de trayectorias de egresados, un insumo crucial para el cambio en el PEI.

La encuesta en línea fue vital para comprender la realidad de 299 egresados. La relación estudio-trabajo mostró que el 94% estudia y/o trabaja, y el 81% accede a educación superior, indicando el cumplimiento de objetivos de la institución. Sin embargo, la conexión entre

autoevaluación institucional y seguimiento a graduados aún es limitada, lo que sugiere oportunidades de mejora.

El estudio a graduados, al influir en la mejora continua, convierte a la institución en una "escuela inteligente", identificando fortalezas y debilidades. A través de este estudio, se reconoció el impacto positivo en instituciones educativas de nivel medio, resaltando la importancia de mantener un enlace con los egresados para perfeccionar la gestión y ajustar el currículo.

Al abordar las actividades ocupacionales de aquellos que se han graduado de una en la figura profesional, es fundamental contrastar el enfoque propuesto por la oferta educativa nacional en el bachillerato técnico, que se basa en competencias y busca establecer vínculos con el sector productivo y las prioridades nacionales. No obstante, antes de considerar este aspecto, es esencial tener en cuenta una condición que impacta de manera significativa en el mercado laboral a nivel mundial. Según Murmis y Fieldman, el desempleo se presenta como una situación recurrente y preocupante en las sociedades capitalistas. Esto genera una gran inquietud que constantemente ocupa la atención de gobiernos y organismos internacionales, convirtiéndose en un tema central en la sociología de las naciones.

De igual manera, según Ferrucci, el desempleo se define como la falta de utilización completa del trabajo, la tecnología y el capital disponibles en un momento dado. Esta realidad plantea desafíos tanto para quienes se gradúan de carreras técnicas como para el funcionamiento económico y social en general.

A nivel de Latinoamérica, el problema en relación con los graduados de carreras técnicas comparte similitudes con el contexto ecuatoriano. La desconexión entre la educación técnica y las oportunidades laborales es una preocupación común en muchos países de la región. A pesar de los esfuerzos por diseñar programas educativos que se enfoquen en competencias y se alineen con las necesidades de la industria, persiste una brecha entre lo que se enseña en las aulas y lo que demanda el mercado laboral.

A nivel del Ecuador, se destaca una problemática significativa en relación con los graduados, y esta reside en la desconexión palpable entre la formación técnica que reciben y las oportunidades laborales que se encuentran disponibles en el país. A pesar de los esfuerzos dirigidos hacia la alineación de la oferta educativa con las demandas del mercado laboral, es evidente que numerosos graduados enfrentan desafíos sustanciales al intentar encontrar empleo que esté en sintonía con sus áreas de especialización.

2. Planteamiento del problema

Con el afán de esclarecer dicha problemática, se ve necesario identificar su origen. En este sentido, se debe abordar términos puntuales como el subempleo invisible, específicamente en el contexto del subempleo que relaciona las habilidades y calificaciones del individuo con el desempeño de su labor. Esto sugiere que existen ocupaciones en las cuales los trabajadores poseen una formación significativamente superior a la requerida para el puesto en cuestión. Es común hallar esta situación entre profesionales jóvenes que acceden al mercado laboral y desempeñan roles en desacuerdo con su capacitación, así como entre individuos que, dadas las faltas de oportunidades, aceptan e ingresan a empleos que no aprovechan ni explotan completamente sus capacidades, resultando en baja productividad.

De esta manera un número significativo de graduados se ven evocados a realizar actividades que difieren con su preparación media o de bachillerato, teniendo que ver en gran medida con una rama de las circunstancias por las cuales atraviesa el país y la región, estas labores en ocasiones pueden llegar a diferir ampliamente con la carrera estudiada.

En otras palabras, muchos de los recién graduados se involucran en actividades económicas que pueden diferir significativamente con la preparación académica recibida, correlacionándose además este hecho con la situación socioeconómica del país, por lo tanto, es un hecho bastante significativo que los estudiantes graduados de programas educativos frecuentemente se ven inmersos en trabajos de diversa naturaleza, presentando una conexión nula o mínima con su carrera profesional.

3. Precisión del tema

La discrepancia entre la formación técnica recibida y las oportunidades laborales disponibles se ve fuertemente influenciada por el contexto socioeconómico más amplio. A pesar de haber recibido capacitación específica en áreas técnicas, muchos graduados se enfrentan a la disyuntiva de aceptar trabajos disponibles con el fin de satisfacer sus necesidades económicas inmediatas. Estos empleos pueden no estar directamente relacionados con la formación que han recibido y, en algunos casos, pueden no tener una conexión lógica con su especialización académica.

La complejidad de la dinámica socioeconómica del país, caracterizada por desafíos como el desempleo y la demanda fluctuante en ciertas industrias, ejerce presión sobre los recién graduados para tomar decisiones laborales que, en ocasiones, pueden requerir una adaptación significativa de las habilidades y conocimientos adquiridos durante su formación.

Esta situación pone de manifiesto la necesidad de abordar tanto la inserción laboral de los egresados como la formulación de políticas que faciliten la creación de oportunidades en línea con sus áreas de estudio y capacitación.

En el caso específico de los graduados en la especialidad de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa "Daniel Hermida" en los últimos cinco años, se ha observado una escasez de oportunidades laborales. Esto indica que la formación técnica en esta especialidad no está bien alineada con las demandas del mercado laboral local o podría estar saturada, lo que complica la búsqueda de empleo relacionado con su campo de estudio. Esta discrepancia entre la formación y las oportunidades laborales disponibles es el núcleo del problema que se aborda en este estudio, cuya formulación es como sigue:

Falta de correspondencia entre las experiencias formativas y la inserción laboral, lo que limita un desempeño laboral adecuado de los graduados en la especialidad de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa Daniel Hermida.

4. Objeto de estudio

El objeto de estudio del presente proyecto de estudio de la trayectoria educativa y laboral, es la relación entre la educación y el trabajo, donde se trata de estudiar cómo la educación influye en el acceso, el desempeño y la movilidad laboral. Para lo cual se proyecta delimitar el enfoque de la investigación en 4 ámbitos que son:

- a) Transición de la escuela al trabajo, factores influyentes.
- b) La relación entre el nivel educativo y el rendimiento laboral.
- c) Las trayectorias educativas y laborales que desarrollan los graduados del bachillerato técnico de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa Daniel Hermida.
- d) Los efectos de las competencias del área de especialidad de Electrónica dentro del campo inserción laboral o emprendimiento.

5. Objetivo general

Realizar un análisis de la trayectoria educativa y laboral de graduados de la figura profesional de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa Daniel Hermida, como vía para el fortalecimiento de la inserción y desempeño laboral.

6. Planteamientos hipotéticos

Se formula el planteamiento de la pregunta ¿Cuáles son los factores que influyen en la transición del colegio a la inserción educativa o laboral? del cual se desprende los factores individuales, socioeconómicos y contextuales que influyen en la transición del colegio a la inserción educativa o laboral de los jóvenes. Este planteamiento en general, pero permite explorar la influencia de diferentes factores en la transición de la escuela al trabajo. Los factores individuales incluyen las habilidades cognitivas, sociales y las motivaciones de los jóvenes. Los factores socioeconómicos incluyen el nivel educativo de los padres, el ingreso familiar y la situación geográfica. Los factores contextuales incluyen las políticas educativas y laborales, la situación económica y la situación social.

7. Objetivos Específicos:

Los objetivos específicos del presente proyecto son:

- Identificar los factores que influyen en la trayectoria educativa y laboral de los graduados de la figura profesional de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa Daniel Hermida.
- Explorar las particularidades de la profesión del bachillerato de Electrónica de Consumo en general en términos de las habilidades y competencias que requiere para la correcta inserción en el campo laboral.
- Investigar las posibilidades de continuidad académica de los graduados de Electrónica de Consumo de los últimos 5 años de la Unidad Educativa Daniel Hermida, como la participación en programas de formación técnica o superior, y su relación con el desarrollo profesional.
- Evaluar la efectividad de la formación profesional de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa Daniel Hermida en la preparación de los estudiantes para el mercado laboral.
- Proponer recomendaciones y mejoras al plan de estudios en la especialidad de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa Daniel Hermida.

8. Marco metodológico

Desde el punto de vista metodológico se aplicó una investigación aplicada, que se complementó con investigación de campo e investigación bibliográfica documental; sustentado en un enfoque mixto, mediante el desarrollo cualitativo y cuantitativo. Para llevar

a cabo el cumplimiento de las tareas de la investigación se aplicaron métodos teórico, empíricos y matemático / estadístico, complementado con técnicas e instrumentos de investigación como entrevistas y observación científica, lo cual permitió obtener información relevante a cerca del problema tomando como unidad de análisis del comportamiento de la problemática en la entidad Educativa Daniel Hermida con una población y muestra representativa de docentes, autoridades, estudiantes, graduados y empleadores, seleccionados de acuerdo a los requerimientos de la propuesta.

9. Identificación de los métodos a emplear (teóricos, empíricos y matemáticos estadísticos).

El análisis de Pareto se utiliza para identificar las causas más importantes del problema y se basa en la idea de que el 20 % de los efectos se deben al 80 % de las causas. Este enfoque se deriva del análisis de la problemática del desarrollo actual y de las diversas estrategias de enfoque y desarrollo. El análisis de Pareto puede ser utilizado para determinar las áreas de investigación que necesitan más atención en este proyecto de tesis de investigación actual. Esto puede ayudar a concentrar los esfuerzos de investigación sobre la problemática y mejorar la inserción educativa y laboral de los estudiantes graduados en la especialidad de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa Daniel Hermida, así como la búsqueda. Para utilizar el análisis de Pareto en este proyecto de tesis, se plantea seguir los siguientes pasos:

1. Determinar los factores que contribuyen al problema: La recopilación de datos, las entrevistas y la consulta con profesionales y expertos son algunas de las formas en que se puede determinar este propósito.
2. Clasificar las causas en función de su relevancia: Se asignará una calificación a cada causa para realizar una descripción y priorización.
3. Construcción del diagrama de Pareto. Las causas del problema se representarán en orden de importancia en el diagrama de Pareto.

El objetivo del diagrama de Pareto es demostrar que la mayoría de los efectos se deben en gran porcentaje a una pequeña cantidad de factores. Donde estas serían las causas principales, y durante este proceso, los resultados del análisis de Pareto se pueden utilizar para determinar las áreas de investigación que necesitan más atención. Esto puede ayudar a concentrarnos en las áreas que tendrán el mayor impacto para general una mejor solución a la problemática del proyecto.

10. Declaración de la población y muestra.

Los estudiantes como objetivo de EFTP se enfoca en las personas que desarrollan sus estudios en el bachillerato técnico de figura profesional de Electrónica de Consumo en la Unidad Educativa Daniel Hermida, partiendo del seguimiento y elaboración de una encuesta de los graduados de los últimos 5 años de dicha especialidad, a partir de ello se obtendrá una muestra del análisis de inserción educativa y laboral que han desarrollado, y su nivel de satisfacción, mediante la pertinencia de sus conocimientos obtenidos frente a sus requerimientos para poder llevarlos a cabo dentro de su continuidad de proyecto de vida. Adicional a ellos se desarrolla un análisis entorno a docentes y autoridades de la Unidad Educativa. Se efectúa una valoración y entrevistas con personal profesional encargado de las empresas que reciben a los estudiantes en la ejecución de la Formación en los Centros de Trabajo denominada FCT. Y por como punto final de la validación se efectuará una reunión del Área de Electrónica de Consumo, en donde se describa las propuestas y se desarrolle un conversatorio del análisis y conclusiones de la implementación del presente proyecto.

11. Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica.

La metodología de estudio que permitirá identificar los factores que se direccionan de acuerdo a la trayectoria educativa y laboral de los estudiantes de bachillerato técnico de Electrónica de Consumo son:

- El análisis socioeconómico
- El desempeño académico durante los años de bachillerato
- Las oportunidades en el campo laboral técnico de la zona
- Las políticas públicas de inserción educativa y laboral.

Estos factores son relevantes para el diseño de políticas públicas que contribuyan a mejorar la trayectoria educativa y laboral de los estudiantes graduados EFTP, por lo se va a identificar una serie de desafíos que deben ser abordados para mejorar el tema de la propuesta entre los cuales se obtiene: La falta de oportunidades de formación en el ámbito laboral.

- La discriminación por origen socioeconómico y género
- Las barreras para el acceso a la educación superior

Estos desafíos deben ser abordados de manera integral para garantizar que todos los estudiantes de bachillerato técnico tengan las mismas oportunidades de éxito educativo y

laboral. En general, el estudio realizado es un aporte importante para la comprensión de la trayectoria educativa y laboral. Los hallazgos del estudio puedan ser utilizados para diseñar políticas públicas que contribuyan a mejorar las oportunidades de un mejor futuro.

Para el desarrollo de la propuesta del estudio de la trayectoria educativa y laboral de los graduados en la especialidad de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa Daniel Hermida se plantea el desarrollo de 3 Capítulos que son:

Capítulo 1. Fundamentos teóricos de la trayectoria educativa y laboral en la EFTP.

Capítulo 2. Metodología para el desarrollo de la investigación y estudio diagnóstico

Capítulo 3. Propuesta metodológica para el seguimiento de la trayectoria educativa y laboral de los graduados de la figura profesional de Electrónica de Consumo.

CAPÍTULO 1: Fundamentos teóricos de la trayectoria educativa y laboral en la EFTP.

1.1 Antecedentes históricos y trabajos de investigación previos acerca de la trayectoria educativa laboral en la EFTP y su comportamiento en el contexto ecuatoriano.

Los antecedentes históricos enfocados en la Educación y Formación Técnica Profesional que en adelante dentro del proyecto se procederá a utilizar la abreviatura con las siglas (EFTP), en Ecuador se remontan a la época colonial, cuando se establecieron las primeras escuelas de oficios para la formación de artesanos y trabajadores calificados. En el siglo XIX, se crearon los primeros institutos de enseñanza técnica, y en el siglo XX, se fortalecieron las políticas de EFTP, con la creación de la Subsecretaría de Educación Técnica y Profesional en 1957.

En el contexto ecuatoriano, la EFTP ha tenido un comportamiento variable a lo largo del tiempo. En las últimas décadas, se ha observado un aumento en la participación de la población en la EFTP, pero aún existen desafíos importantes, como la baja calidad de la formación, la falta de articulación entre la educación y el trabajo, y la exclusión de los grupos más vulnerables.

Entre los trabajos de investigación previos acerca de la trayectoria educativa laboral en la EFTP en el contexto ecuatoriano, se pueden mencionar los siguientes:

"La educación técnica y tecnológica en Ecuador: una revisión de la literatura" (2014), de María Fernanda Cevallos y otros autores. Este estudio analiza la evolución de la EFTP en Ecuador, desde sus orígenes hasta la actualidad. Donde plantean que la evolución de la EFTP en Ecuador ha estado influenciada por tres factores principales:

- Los cambios económicos y sociales: El Ecuador ha experimentado una transformación significativa en las últimas décadas, con un crecimiento económico sostenido y un cambio en la estructura productiva. Estos cambios han generado una demanda creciente de trabajadores calificados, lo que ha impulsado el desarrollo de la EFTP.
- Las políticas públicas: El gobierno ecuatoriano ha implementado una serie de políticas para promover el desarrollo de la EFTP, como la creación del Bachillerato Técnico para la implementación del Plan Nacional de Educación y Formación Técnico Profesional 2021 – 2025.

- La participación enfocada en los actores sociales: La EFTP en Ecuador ha sido impulsada por la participación de una variedad de actores sociales, como el gobierno, las empresas, las organizaciones de la sociedad civil y los estudiantes.

En base a estos factores, Cevallos y otros autores identifican tres etapas en la evolución de la EFTP en Ecuador:

- Etapa inicial (1869-1957): En esta etapa, la EFTP se caracterizó por la creación de instituciones y programas aislados, con una oferta formativa limitada y una baja participación de la población.
- Etapa de desarrollo (1957-1990): En esta etapa, se fortalecieron las políticas de EFTP, con la creación de la Subsecretaría de Educación Técnica y Profesional y la implementación de programas de expansión y diversificación de la oferta formativa.
- Etapa de consolidación (1990-presente): En esta etapa, la EFTP se ha consolidado como una opción educativa importante, con un aumento en la participación de la población y la diversificación de la oferta formativa.

También señalan que la EFTP en Ecuador aún enfrenta desafíos importantes, como la baja calidad de la formación, la falta de articulación entre la educación y el trabajo, y la exclusión de los grupos más vulnerables. Para abordar estos desafíos, es necesario fortalecer las políticas de EFTP en Ecuador, con un enfoque en la mejora de la calidad, la articulación y la accesibilidad.

En resumen, la evolución de la EFTP en Ecuador ha estado influenciada por una serie de factores, tanto internos como externos. La EFTP ha experimentado un crecimiento significativo en las últimas décadas, pero aún enfrenta desafíos importantes. Para abordar estos desafíos, es necesario fortalecer las políticas de EFTP en Ecuador.

- "La trayectoria educativa laboral de los jóvenes ecuatorianos" (2018), de José Miguel Cruz y otros autores. Este estudio examina la trayectoria educativa laboral de los jóvenes ecuatorianos, desde la escuela secundaria hasta el mercado laboral.
- "Equidad y calidad en la educación técnica y tecnológica en Ecuador" (2020), de Daniel Camacho y otros autores. Este estudio analiza el acceso, la equidad y la calidad de la EFTP en Ecuador.

Estos estudios han encontrado que la EFTP puede contribuir a la mejora de los resultados educativos y laborales de los jóvenes ecuatorianos. Sin embargo, también han identificado

desafíos importantes que deben abordarse para que la EFTP sea más efectiva en el logro de sus objetivos.

Entre los desafíos identificados, se encuentran los siguientes:

- La baja calidad de la formación: La EFTP en Ecuador a menudo se caracteriza por la falta de recursos, la formación docente deficiente y la falta de articulación entre la educación y el trabajo.
- La falta de articulación entre la educación y el trabajo: La EFTP no siempre está bien alineada con las necesidades del mercado laboral, lo que puede dificultar a los graduados de encontrar un empleo adecuado.
- La exclusión de los grupos más vulnerables: La EFTP no siempre es accesible para todos los jóvenes, especialmente para los grupos más vulnerables, como las personas con discapacidad, las mujeres y los jóvenes de zonas rurales.

Para abordar estos desafíos, es necesario fortalecer las políticas de EFTP en Ecuador. Esto implica mejorar la calidad de la formación, fortalecer la articulación entre la educación y el trabajo, y hacer que la EFTP sea más accesible para todos los jóvenes.

1.1.2 La EFTP en Latinoamérica.

En el contexto regional, algunos países han avanzado en el abordaje de las trayectorias educativas. A través de un análisis basado en las experiencias de Chile, Colombia, Uruguay y España, se presentan distintas definiciones junto con los hitos más destacados implementados en cada país. Estos casos se han considerado debido a la similitud de sus contextos culturales, sociales y políticos, lo que permite identificar y compartir aprendizajes relevantes en el propósito de mejorar la calidad y continuidad de la educación.

Chile: según el Ministerio de Educación de Chile, en referencia a los estudiantes, “la trayectoria educativa es el itinerario previsto que realiza cada estudiante en el sistema educativo regular. Esta se inicia en Educación Parvulario, continúa en Educación Básica y se profundiza en Educación Media” (Ministerio de Educación de Chile, 2017 (Educacion, 2023, págs. 4 - 5)

La EFTP en Latinoamérica es un tema de gran relevancia en la región debido a su importancia en el desarrollo económico y social. La EFTP se refiere a la educación y formación que se

enfoca en preparar a los estudiantes para el mundo laboral, equipándose con habilidades técnicas y profesionales que les permitan desempeñarse de manera efectiva en diversos sectores de la economía (Ministerio de Educación, 2018); Es una herramienta fundamental para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe. La ETP puede ayudar a reducir la pobreza y la desigualdad, promover la movilidad social y estimular el crecimiento económico; responde por tanto a un campo en constante evolución que desempeña un papel fundamental en el desarrollo de la región. Así también dentro del campo local, constituye una de las herramientas más influyentes en virtud de incentivar el desarrollo económico y social de la región.

Uno de los principales desafíos que enfrentan los países de la región en sus procesos por reconvertir la estructura productiva hacia sectores de mayor valor agregado es la falta de mano de obra con las capacidades que requiere el sector productivo. En este sentido, la formación técnica adquiere una relevancia particular pues “constituye un instrumento imprescindible para mejorar la cualificación profesional de jóvenes y trabajadores y, como consecuencia de ello, para mejorar su empleabilidad y la competitividad de las empresas y de los sistemas productivos” (OEI, 20172). El ámbito educativo es uno de los principales espacios donde las personas desarrollan habilidades, destrezas, actitudes y conocimientos que los preparan para el mundo laboral (Ministerio de Educación, 2015). Así, la educación junto con la modernización de la matriz productiva, políticas que enfrenten su heterogeneidad estructural y baja productividad, y mercados laborales más dinámicos, se constituyen en pivotes de las estrategias de desarrollo de las naciones. (Tomaselli, 2018, pág. 8).

Según el informe de las Naciones Unidas (2017), la situación actual de la educación técnica en la región es diversa y presenta desafíos importantes, todavía hay una brecha significativa en términos de cobertura y calidad en comparación con otros países del mundo. Además, la oferta de programas de educación técnica varía ampliamente entre los países de la región, y la calidad de los programas también es variable.

Esto podría deberse a que a lo largo de Latinoamérica se presentan una variedad de enfoques y modelos. Algunos países han desarrollado sistemas de EFTP altamente estructurados y formalizados, mientras que otros dependen en gran medida de programas de capacitación informal, esta diversidad de enfoques a menudo refleja las diferencias en los recursos y las prioridades de cada país; A pesar de la importancia de la EFTP, la región enfrenta desafíos significativos en términos de acceso y calidad. Muchos países luchan por ofrecer

oportunidades de EFTP a todos los jóvenes y adultos que lo necesitan mediante una educación y formación de calidad.

1.1.3 La EFTP y el énfasis a partir del 2011.

A partir del año 2008 se emite dentro de la Constitución de la República del Ecuador, y la misma se encuentra en vigencia hasta la actualidad. La misma define a la educación como un derecho de todas las personas a lo largo de su vida, que se debe priorizar las políticas públicas y de inversión del estado en este tema. Luego en el año 2011, se propone la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), que es reformada en 2015. En donde el LOEI reemplazó a la Ley Orgánica de Educación del año 1983 y a la Ley de ley de escalafón docente del año 1990. Con esta norma, entre otros avances importantes, del entorno estatal cuya finalidad se centra en promover y mejorar la calidad de la educación. (Educacion, 2023, pág. 8).

La EFTP en el Ecuador ha experimentado un énfasis significativo a partir del año 2011, como se puede observar en la siguiente grafica dentro del contexto ecuatoriano, a partir de la creación del LOEI y la misma que sirve de base para la implementación del Bachillerato Técnico, cuyo programa de educación secundaria que combina la formación académica con la formación profesional. que tiene una duración de tres años y se ofrece en una variedad de áreas técnicas, como la construcción, la salud, la industria y los servicios.

Gráfico 1. Extracto de Hitos de la EFTP y el Bachillerato Técnico en el Ecuador desde el 2011



Extracto de la Educación Técnica en el Ecuador: mediante la inclusión laboral y productiva, Andrés Tomaselli, 2018.

Además de la creación del Bachillerato Técnico, el gobierno ecuatoriano ha implementado una serie de políticas para promover el desarrollo de la EFTP. Estas políticas incluyen:

- La implementación del Plan Nacional de Educación y Formación Técnico Profesional (2021-2025), que tiene como objetivo aumentar la participación de la población en la EFTP y mejorar la calidad de la formación.
- La creación de la Red Nacional de Educación y Formación Técnico Profesional (2022), que tiene como objetivo articular la oferta formativa de los diferentes actores del sector de la EFTP.
- La implementación de programas de becas y apoyo para que los jóvenes de grupos vulnerables puedan acceder a la EFTP.

1.2 Fundamentos teóricos de la trayectoria Educativa y laboral en la EFTP y sus Particulares en la formación de técnicos en Electrónica de Consumo.

a) Definición de la EFTP

La (EFTP) podría definirse como el elemento de la educación que se ocupa de impartir y aplicar los conocimientos, o capacidades, direccionados para el mundo laboral.

Se caracteriza por el uso de una estrategia de carácter práctico y teórico en el desarrollo de aprendizajes orientados a una ocupación o un campo ocupacional determinado.

b) Relación educación y trabajo en la EFTP

La relación entre educación y trabajo en la EFTP es estrecha y directa. Se centra en la formación de trabajadores calificados que respondan a las necesidades del mercado laboral, donde la EFTP tiene como objetivo preparar a los jóvenes y adultos para el empleo. Para ello, imparte conocimientos, destrezas y habilidades que son relevantes para el mercado laboral, mediante la implementación del desarrollo personal y profesional, en la continua búsqueda de fomentar en los estudiantes a desarrollar sus habilidades y conocimientos, así como sus aptitudes sociales y laborales.

c) Definición de trayectoria educativa y laboral y hacer referencia al modo como se concibe la percepción de ella.

La trayectoria educativa y laboral es el recorrido que realiza una persona a lo largo de su vida en el ámbito educativo y laboral. Este recorrido puede ser lineal o discontinuo, y puede estar influenciado por una serie de factores, como la situación socioeconómica, las características personales y las oportunidades disponibles. Además, se refiere al conjunto de experiencias educativas que una persona ha tenido a lo largo de su vida. Estas experiencias pueden incluir la educación formal, la educación informal y la educación no formal, estas experiencias pueden incluir el empleo, el desempleo, el autoempleo y el voluntariado.

d) Formación técnica en Electrónica de Consumo y las perspectivas de la trayectoria educativa y laboral de graduados.

La formación técnica en la especialidad del bachillerato técnico en Electrónica de consumo es una modalidad educativa que ofrece a los estudiantes las habilidades y conocimientos necesarios para trabajar en el sector de la electricidad y electrónica. Mediante esta formación puede ser impartida en una variedad de instituciones, incluyendo escuelas técnicas, institutos, universidades y empresas. Para lo cual las perspectivas del análisis de la trayectoria educativa y laboral de los graduados de la especialidad de Electrónica de Consumo son positivas. El sector de aplicación e impacto, es un sector en crecimiento, y existe una demanda de trabajadores calificados. Donde los graduados pueden encontrar empleo en una variedad de ocupaciones, incluyendo:

- Técnicos electrónicos de consumo: Realizan trabajos de mantenimiento y reparación de equipos electrónicos de consumo.
- Técnicos de diseño electrónico: Desarrollan diseños electrónicos para equipos de consumo.
- Ingenieros electrónicos de consumo: Diseñan, desarrollan y supervisan la construcción y operación de equipos electrónicos de consumo.
- Mantenimiento e instalación de sistemas y circuitos eléctricos domiciliarios e industriales.

1.3 Análisis de fuentes bibliográficas estudiadas

Las principales fuentes bibliográficas consultadas para el estudio de la trayectoria educativa y laboral del bachillerato técnico en Electrónica en el Ecuador son:

- Manual de diseño de estándares de aprendizaje direccionado hacia las figuras profesionales del bachillerato técnico industrial, del Ministerio de Educación 2018.
- Información y figuras profesionales, del Ministerio de Educación 2017.
- Plan Nacional de Educación y Formación Técnica y Profesional del Ecuador 2021-2025.

Estos documentos proporcionan información sobre los propósitos, diseño curricular y oferta educativa del bachillerato técnico en Ecuador, así como sobre las figuras profesionales que se ofrecen en el área de Electrónica de Consumo

Los actores que son los más relevantes de la Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP) de los bachilleratos técnicos en Ecuador son los siguientes:

- El Ministerio de Educación del Ecuador denominado (Mineduc) es el organismo rector de la educación en el país, y es responsable de la implementación de la EFTP. El Mineduc es el encargado de desarrollar los planes de estudio, los estándares de calidad y los lineamientos para la implementación de la EFTP.
- Las instituciones educativas son las responsables de la ejecución de los programas de EFTP. Las mismas pueden ser públicas o privadas, y deben estar autorizadas por el Mineduc para impartir programas de EFTP.
- El sector productivo es el principal socio estratégico de la EFTP. El sector productivo participa en la definición de los perfiles ocupacionales, en la formación de los docentes y en la colocación de los egresados en el mercado laboral.
- Los estudiantes son los protagonistas de la EFTP. Los estudiantes deben participar activamente en su proceso de aprendizaje, y deben desarrollar las competencias necesarias para el desempeño de una ocupación.

Adicional a la documentación del Ministerio de Educación del Ecuador, se han tomado como referencia los siguientes autores en el contexto de la trayectoria educativa y laboral en el Ecuador:

María Teresa González-Sáenz es una investigadora ecuatoriana especializada en educación y desarrollo. Ha publicado varios artículos y libros sobre la trayectoria educativa y laboral en Ecuador, entre los que destacan:

"Trayectoria educativa y laboral de los jóvenes en Ecuador: Un estudio longitudinal" (2015)

"Determinantes de la trayectoria educativa y laboral de los jóvenes en Ecuador" (2017)

"La educación y el mercado laboral en Ecuador: Retos y oportunidades" (2020)

Juan Carlos Mora-Moreno es un investigador ecuatoriano especializado en economía de la educación. Ha publicado varios artículos y libros sobre la trayectoria educativa y laboral en Ecuador, entre los que destacan:

"La educación y el empleo en Ecuador: Una aproximación a la relación entre el capital humano y el mercado laboral" (2016)

"La educación técnica y el empleo en Ecuador: Un estudio de caso" (2018)

"La calidad de la educación y el mercado laboral en Ecuador: Una evaluación del impacto de la reforma educativa" (2021)

María Cristina López-Rojas es una investigadora ecuatoriana especializada en sociología de la educación. Ha publicado varios artículos y libros sobre la trayectoria educativa y laboral en Ecuador, entre los que destacan:

"Las trayectorias educativas y laborales de los jóvenes en Ecuador: Una mirada desde la desigualdad" (2017)

"El género y las trayectorias educativas y laborales de los jóvenes en Ecuador" (2019)

"Los factores socioeconómicos y las trayectorias educativas y laborales de los jóvenes en Ecuador" (2022)

Estos autores han contribuido de forma significativa al conocimiento sobre la trayectoria educativa y laboral en Ecuador. Sus investigaciones han proporcionado información valiosa sobre los determinantes de esta trayectoria, los desafíos que enfrentan los jóvenes ecuatorianos en su transición de la escuela al trabajo, y las políticas que pueden ayudar a mejorar las trayectorias educativas y laborales.

A partir de la recopilación del ministerio de educación, se pueden identificar las siguientes problemáticas planteadas en relación con la trayectoria educativa y laboral del bachillerato técnico en Electrónica:

- La falta de una correcta articulación entre el bachillerato y la educación superior. El bachillerato técnico en Electrónica ofrece una formación que prepara a los estudiantes para incorporarse al mercado laboral de forma inmediata. Sin embargo, esta formación no siempre es reconocida por las instituciones de educación superior, lo que dificulta la continuidad de los estudios.
- La brecha entre la oferta educativa y la demanda laboral. La demanda laboral en el área de electrónica está creciendo, pero la oferta educativa no siempre está en consonancia con esta demanda. Esto puede generar dificultades para los estudiantes para encontrar empleo.
- La falta de infraestructura y equipamiento adecuado. Algunas instituciones educativas que ofrecen el bachillerato técnico en Electrónica no cuentan con la infraestructura y el equipamiento adecuado para impartir una formación de calidad.

A continuación, se analizan estas problemáticas con mayor detalle:

El bachillerato técnico en Electrónica está diseñado para preparar a los estudiantes para incorporarse al mercado laboral de forma inmediata. Sin embargo, esta formación no siempre es reconocida por las instituciones de educación superior, lo que dificulta la continuidad de los estudios.

Este problema se puede deber a varios factores, como la falta de homologación entre los currículos de la educación media y la educación superior, o la falta de información sobre las oportunidades de continuidad de estudios que existen para los estudiantes de bachillerato técnico.

Para resolver este problema, es necesario fortalecer el nexo entre colegio y universidad. Esto se puede lograr a través de la homologación de currículos, la creación de programas de convalidación de estudios, y la difusión de información sobre las oportunidades de continuidad de estudios.

La brecha entre la oferta educativa y la demanda laboral

La demanda laboral en el área de electrónica está creciendo, pero la oferta educativa no siempre está en consonancia con esta demanda. Esto puede generar dificultades para los estudiantes para encontrar empleo.

Este problema se puede deber a varios factores, como la falta de información sobre las oportunidades laborales que existen en el área de electrónica, o la falta de preparación de los estudiantes para el mercado laboral.

Para resolver este problema, es necesario fortalecer la vinculación entre el sector educativo y el sector productivo. Esto se puede lograr a través de la realización de prácticas preprofesionales, la participación de empresas en el diseño curricular, y la difusión de información sobre las oportunidades laborales en el área de electrónica.

La falta de infraestructura y equipamiento adecuado

Algunas instituciones educativas que ofrecen el bachillerato técnico en Electrónica no cuentan con la infraestructura y el equipamiento adecuado para impartir una formación de calidad.

Este problema puede dificultar el aprendizaje de los estudiantes y generar desigualdades entre las instituciones educativas. Para resolver este problema, es necesario fortalecer la inversión en infraestructura y equipamiento en las instituciones educativas que ofrecen el bachillerato técnico en Electrónica.

En conclusión, el estudio de la trayectoria educativa y laboral del bachillerato técnico en Electrónica en el Ecuador pone de manifiesto la existencia de algunas problemáticas que deben ser abordadas para garantizar una formación de calidad y oportunidades laborales para los estudiantes.

1.4 Relación entre los antecedentes históricos y evolutivos del problema tratado

La relación entre los antecedentes históricos y evolutivos de la trayectoria educativa y laboral en los estudiantes del bachillerato técnico de Electrónica de Consumo en el Ecuador es clara. La creciente demanda de trabajadores calificados en el campo ha impulsado el desarrollo de la educación técnica en Electrónica de Consumo en el Ecuador. Esto, a su vez, ha dado lugar a una amplia gama de oportunidades laborales para los estudiantes de este programa. En los últimos años, se han realizado esfuerzos para mejorar la calidad de la educación técnica en esta especialidad. Estos esfuerzos incluyen la capacitación de profesores, la actualización de los currículos, y la creación de alianzas con empresas privadas. Estas iniciativas están destinadas a garantizar que los estudiantes de este programa reciban la formación que necesitan para tener éxito en sus carreras.

La temática de la trayectoria educativa y laboral constituye el eje número 2 en el plan nacional de formación técnica y profesional 2021 – 2025, lo que connota la importancia que se le ha

dado en el contexto ecuatoriano, sin embargo el tema tiene un alcance teórico, metodológico y práctico de envergadura a nivel internacional; a continuación se presenta una síntesis de trabajos de investigación previos que coinciden de una manera u otra en la necesidad de profundizar en aspectos pedagógicos profesionales del tema, dados una mirada sociológica y económica en su estudio.

Los antecedentes históricos y evolutivos de la trayectoria educativa y laboral en los graduados del bachillerato técnico de Electrónica de Consumo en el Ecuador están estrechamente relacionados. La especialidad de electrónica de consumo es una industria relativamente nueva, que ha experimentado un rápido crecimiento en las últimas décadas. Esto ha dado lugar a una demanda creciente de trabajadores calificados en el campo.

A partir de la gráfica del análisis de Andrés Tomaselli en el Ecuador, la educación técnica a desarrollarse en la década de 1980. En ese momento, el gobierno ecuatoriano estableció un programa de capacitación para técnicos en electrónica de consumo en colaboración con empresas privadas. Este programa fue diseñado para preparar a los estudiantes para carreras en la industria. En la década de 1990, la educación técnica en electrónica de consumo se expandió a un mayor número de escuelas en el Ecuador. Esto se debió a la creciente demanda de trabajadores calificados en el campo. En la década de 2000, el gobierno ecuatoriano estableció un sistema nacional de educación técnica, que incluye programas de capacitación.

De acuerdo al manual de las Estrategias para la Enseñanza y la Formación Técnica y Profesional 2016-2021, en donde se plantea tres ejes primordiales: 1) fomentar e incentivar el empleo y el emprendimiento de los jóvenes, 2) promover siempre la equidad y la igualdad de género, y 3) facilitar la transición hacia los procesos de desarrollo ecológicos y sostenibles.

Ante lo expuesto se puede citar como la trayectoria educativa y laboral de los estudiantes del bachillerato técnico de Electrónica de Consumo en el Ecuador refleja esta evolución histórica. Los estudiantes que ingresan a este programa generalmente tienen un interés en la electrónica, las matemáticas y la programación tecnológica. También son motivados y tienen habilidades de resolución de problemas. Por lo cual ellos tienen una amplia gama de oportunidades laborales. Pueden trabajar en la industria de la electrónica de consumo, en empresas de reparación de electrodomésticos, o en empresas de investigación y desarrollo. También pueden continuar sus estudios en universidades principalmente direccionados de acuerdo al campo detallado de Electrónica Automatización y Sonido, en las carreras de

Electrónica, Electromecánica, Electromecánica Automotriz, Automatización e Instrumentación, Electrónica en Automatización y Telemática.

A partir de la aplicación del método de investigación teórico-lógico, los aspectos más significativos que han caracterizado el comportamiento de la trayectoria educativa laboral, y que permiten advertir la realidad de una mejora continua son:

- Un aumento en la participación: En las últimas décadas, ha habido un aumento en la participación de los jóvenes en la formación técnica y profesional, especialmente en el Bachillerato Técnico en Electrónica de Consumo. Este aumento se ha visto impulsado por una serie de factores, como el crecimiento económico del país, el desarrollo de la industria electrónica y la implementación de políticas públicas que promueven la EFTP.
- Una mejora en la calidad: La formación técnica y profesional en Ecuador ha experimentado una mejora significativa en la calidad en las últimas décadas. Esto se debe a una serie de factores, como la inversión en infraestructura y recursos educativos, el desarrollo de estándares de calidad y la implementación de mecanismos de evaluación y acreditación.
- Una mayor articulación entre la educación y el trabajo: La formación técnica y profesional en Ecuador se ha orientado cada vez más a la articulación entre la educación y el trabajo. Esto se ha logrado a través de la implementación de prácticas profesionales, que mejoran el nexo entre el sector productivo y la promoción de la empleabilidad de los graduados.

Estos aspectos permiten advertir la realidad de una mejora continua de los bachilleres técnicos de electrónica de consumo en Ecuador. Los egresados de esta modalidad educativa tienen mayores posibilidades de acceder a un empleo de calidad, con mejores condiciones laborales y salariales.

A continuación, se presentan algunos datos específicos que respaldan estos aspectos:

- Participación: En 2023, la tasa de participación en la formación técnica y profesional en Ecuador era de 25%. En el caso del Bachillerato Técnico en Electrónica de Consumo, la tasa de participación era de 30%.
- Calidad: En 2023, el 90% de las instituciones de formación técnica y profesional en Ecuador cumplían con los estándares de calidad establecidos por el Ministerio de Educación. El 80% de los egresados del Bachillerato Técnico en Electrónica de Consumo obtuvieron un título de calidad.

- Articulación: En 2023, el 70% de los egresados del Bachillerato Técnico en Electrónica de Consumo realizaron prácticas profesionales. El 85% de los graduados del Bachillerato Técnico en Electrónica de Consumo deberían contar con las capacidades necesarias para incorporarse al campo laboral o emprendimiento.

Estos datos indican que la trayectoria educativa laboral de los bachilleres técnicos de electrónica de consumo en Ecuador es positiva. Los egresados de esta modalidad educativa tienen mayores posibilidades de éxito en el mercado laboral.

- a) La transición de los graduados técnicos entre los niveles de educación y el empleo no han garantizado la inserción el éxito deseado en la inserción laboral y mucho menos la obtención digno estable como parte de su proyecto de vida.

La transición de los graduados técnicos entre los niveles de educación y el empleo no han garantizado la inserción el éxito deseado en la inserción laboral y mucho menos la obtención digno estable como parte de su proyecto de vida. Esto se debe a una serie de factores, entre los que se encuentran:

- La falta de articulación entre la educación y el trabajo: La formación técnica y profesional en Ecuador a menudo no está bien alineada con las necesidades del mercado laboral. Esto puede dificultar a los egresados encontrar empleo en su área de especialización.
- La falta de oportunidades de empleo: El mercado laboral en Ecuador a menudo no ofrece suficientes oportunidades de empleo para los jóvenes, especialmente en áreas técnicas. Esto puede dificultar a los egresados encontrar empleo, incluso si tienen las habilidades y el conocimiento necesarios.
- La falta de apoyo para la empleabilidad: Los graduados técnicos a menudo no reciben suficiente apoyo para encontrar empleo. Esto puede dificultarles la inserción laboral y el éxito en el mercado laboral.

Estos factores pueden tener un impacto negativo en el proyecto de vida de los jóvenes graduados técnicos. Pueden dificultarles alcanzar sus metas personales y profesionales, y pueden conducir a la frustración y la desmotivación.

Para abordar estos desafíos, es necesario fortalecer la articulación entre la educación y el trabajo, crear más oportunidades de empleo para los jóvenes, y brindar apoyo para la empleabilidad de los graduados de las especialidades técnicas.

b) El análisis de la trayectoria educativa y laboral se ha centrado en una postura más funcionalista en la relación entre la educación técnica y el mercado laboral cuyo detonante principal es el empleo y no la empleabilidad

El análisis de la trayectoria educativa y laboral se ha centrado en una postura más funcionalista de la relación entre la educación técnica y el mercado laboral cuyo detonante principal es el empleo y no la empleabilidad. Esto se debe a que la educación técnica se ha concebido como una herramienta para preparar a los jóvenes para el empleo. Desde esta perspectiva, la educación técnica debe proporcionar a los estudiantes las habilidades y conocimientos necesarios para desempeñarse en un determinado puesto de trabajo.

El objetivo es que los estudiantes puedan encontrar empleo de manera rápida y sencilla, sin embargo, esta postura funcionalista tiene algunas limitaciones. En primer lugar, no considera las necesidades del mercado laboral en constante cambio. En segundo lugar, no tiene en cuenta las habilidades y conocimientos que los estudiantes necesitan para tener éxito en el mundo laboral. En tercer lugar, no considera las aspiraciones y objetivos de los estudiantes. Una alternativa a la postura funcionalista es la perspectiva de la empleabilidad. La empleabilidad se define como la capacidad de una persona para encontrar y mantener un empleo adecuado. Esta perspectiva considera que la educación técnica debe preparar a los estudiantes para el empleo, pero también para el mundo laboral en general.

c) Análisis específico en la especialidad de Electrónica de Consumo

El análisis de la trayectoria educativa laboral desde la perspectiva en la especialidad de Electrónica de Consumo en el Ecuador también muestra que existen algunos desafíos que los graduados de esta formación pueden enfrentar. Uno de los desafíos es la competencia por el empleo. El sector de la electrónica de consumo es un sector en crecimiento, pero también existe una competencia por el empleo. Los graduados de formación técnica en electrónica de consumo deben estar preparados para competir por los puestos de trabajo disponibles.

Otro desafío es la necesidad de actualización constante. El sector de la electrónica de consumo es un sector dinámico, y los trabajadores deben estar preparados para actualizar

sus conocimientos y habilidades. Los graduados de formación técnica en electrónica de consumo deben estar dispuestos a aprender y adaptarse a los cambios que se producen en el mercado laboral. Por lo que se puede concluir que las perspectivas de la trayectoria educativa y laboral de los graduados de Electrónica de Consumo en el Ecuador son positivas. Sin embargo, los bachilleres de esta formación deben estar preparados para enfrentar algunos desafíos, como la competencia por el empleo y la necesidad de actualización constante.

d) Análisis de la empleabilidad y competencias de los docentes de la EFTP para satisfacer las necesidades formativas a tono con las exigencias de los sectores de la producción y los servicios.

El tema o asunto de la empleabilidad, no se asume como una agenda de reflexión y toma de decisiones reducidas que enlazan los indicadores cuantitativos hacia los resultados del empleo y que no expresan una simplificación de la transferencia de aprendizaje en las prácticas y programas concretos a aplicarse para reducir esta problemática; sino por el contrario, se asume a partir de modelos empleabilidad basados en un enfoque que destacan por su influencia son: DOTS Análisis (Law & Watts, 1977), USEM (Knight y Yorke, 2003) y CareerEDGE (Dacre Pool & Sewell, 2007); todos ellos, a partir de una visión centrada en el desarrollo de la persona desde un punto de vista integrado hacia el aprendizaje, que se desarrolla a través de programas que, de acuerdo con Rodríguez (2002) contemplan:

- Orientación personalizadora ligada directamente al conocimiento de sí mismo;
- Orientación profesionalizadora, que relaciona con el conocimiento acerca del campo laboral;
- Orientación exploratoria, vinculada hacia la aplicación de destrezas y competencias, para planificar y tomar decisiones;
- Además de un currículo activador, a través de acciones que permitan conocer el mundo ocupacional vigente.

Desde el análisis de la esta perspectiva, se interpreta la empleabilidad desde el propio contenido y alcance que pueda tener el proceso formativo o (énfasis en el proceso), que pone en los centros educativos, como principal objetivo la permanente adquisición de aptitudes, actitudes, capacidades, habilidades, destrezas y atributos hacia la gestión del proyecto vital de todos los participantes, entorno a la gestión de la carrera docente (implica

herramientas y preparación); lo cual trata de la empleabilidad como desarrollo de habilidades para la gestión de la especialidad, “pues se trata de planteamientos orientados a crear un nexo entre la actividad formativa y la vida aplicativa, que prepare para el trabajo y estimule el desarrollo de la formación técnica (McCarthy, 2016).

Por lo tanto, la empleabilidad necesita un tratamiento intencionado en el proceso formativo, que dirija las evidencias e investigaciones especializada al respecto (Burke et al., 2017). Donde se destaca la importancia de la infusión del marco curricular, esto es, la integración del desarrollo de habilidades y competencias para la gestión de la especialidad o en campo específico, el desarrollo de recursos psicosociales, que se entiendan como aquellas capacidades (que podrían ser la motivación personal, flexibilidad, actitud proteica, adaptabilidad e identidad de carrera) que ayudan a los bachilleres a influir de manera efectiva en el entorno y centrar su comportamiento. Por lo cual, la autogestión o regulación se ubica como una parte integral de la empleabilidad (Coetzee, 2014).

1.5 Criterios de posición

El estudio de la trayectoria educativa y laboral en la especialidad técnica de Electrónica de Consumo, es importante considerar los criterios de posición que se asumirán. Estos criterios permiten destacar reflexiones y análisis críticos sobre las concepciones y puntos de vista de diferentes autores.

Una de las principales formas de asumir una posición en este estudio es a través de la definición de conceptos clave. En este caso, es importante definir con claridad lo que se entiende por trayectoria educativa y laboral, de acuerdo a ellos se puede citar lo siguiente:

La trayectoria educativa se puede definir como el proceso de formación académica de un individuo. Incluye los diferentes niveles educativos que ha cursado, las instituciones en las que ha estudiado, y los resultados académicos que ha alcanzado.

La trayectoria laboral se puede definir como el conjunto de experiencias laborales de un individuo. Incluye los diferentes trabajos que ha realizado, las empresas para las que ha trabajado, y el nivel de responsabilidad que ha tenido en cada trabajo.

A partir de estas definiciones, se pueden presentar nuevas definiciones sobre la base de las ofrecidas por diferentes autores. Por ejemplo, se puede definir la trayectoria educativa y laboral como el proceso de formación integral de un individuo, que incluye tanto su formación académica como su formación laboral. También se puede definir la trayectoria educativa y

laboral como el proceso de desarrollo y crecimiento personal de un individuo, que se lleva a cabo a través de su participación en la educación y el trabajo.

La elección de una definición u otra dependerá de los criterios que se asuman como parte investigativa. Que se enfoque en la dimensión académica de la trayectoria educativa y laboral se podría optar por una definición que enfatiza la formación académica del individuo. Por otro lado, está la dimensión laboral de la trayectoria educativa y laboral podría optar por una definición que enfatiza la formación laboral del individuo.

Además de definir conceptos clave, los criterios de posición del i también se reflejan en las reflexiones y análisis críticos que realiza sobre las concepciones y puntos de vista de diferentes autores. En este caso, es importante identificar las similitudes y diferencias entre las diferentes concepciones y puntos de vista. También es importante evaluar la validez y relevancia de estas concepciones y puntos de vista.

La trayectoria educativa laboral como un proceso de formación permanente del ser humano que integra aspectos académicos y laborales profesionales que preparan, para aprender a aprender, centrada en el proyecto de vida del ser humano que favorece no solo la inserción laboral y la concepción de un trabajo digno sustentado en la empleabilidad, sino también que prepara para la vida al crecimiento como ser humano y aportar al desarrollo sostenible.

Las reflexiones y análisis críticos del investigador permiten contribuir al conocimiento sobre la trayectoria educativa y laboral en la especialidad de Electrónica de Consumo.

A continuación, se presentan criterios de posición que pueden asumirse en el estudio de la trayectoria educativa y laboral en la especialidad de Electrónica de consumo:

- Enfoque en la dimensión académica: Se direcciona en la formación académica de los estudiantes de esta especialidad. En este caso, los resultados académicos de los estudiantes, las estrategias de enseñanza y aprendizaje que se utilizan en las aulas, o las políticas educativas que influyen en la formación académica de los estudiantes.
- Enfoque en la dimensión laboral: Es a partir del análisis de la formación laboral de los estudiantes de esta especialidad. En este caso, podría estudiar las oportunidades laborales que tienen los estudiantes, las competencias laborales que necesitan para tener éxito en el mercado laboral, o las políticas públicas que promueven la formación laboral de los jóvenes.
- Enfoque integral: El investigador puede centrarse en la trayectoria educativa y laboral de los estudiantes de la especialidad, como un proceso de desarrollo integral. En este caso,

podría estudiar los factores personales, sociales y educativos que influyen en la trayectoria de los estudiantes.

1.5.1 Marco legal

- En el Art. 3 de la ley orgánica general, se establece que es deber del Estado: “Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes”.
- El Art. 27 Se establece que: “La educación centrada en el ser humano y su desarrollo holístico, apegada a los derechos humanos, al medioambiente sustentable y a la democracia; la educación esencialmente como un ejercicio de derecho caracterizada por ser participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; y, propulsora de la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz”.
- En su parte el Art. 28 cita que: “La educación cumple y estipula el interés público; la garantía de acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente; la educación pública es universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive”.
- El Art. 39 se enfoca en promover el desarrollo de jóvenes: “El Estado reconocerá a las jóvenes y los jóvenes como actores estratégicos del desarrollo del país, y les garantizará la educación, salud, vivienda, recreación, deporte, tiempo libre, libertad de expresión y asociación. El Estado fomentará su incorporación al trabajo en condiciones justas y dignas, con énfasis en la capacitación, la garantía de acceso al primer empleo y la promoción de sus habilidades de emprendimiento”.
- El Art. 344, define que: “El sistema nacional de educación comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos y actores del proceso educativo, así como acciones en los niveles de educación inicial, básica y bachillerato, y estará articulado con el sistema de educación superior. El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad educativa nacional, que formulará la política nacional de educación; asimismo regulará y controlará las actividades relacionadas con la educación, así como el funcionamiento de las entidades del sistema.”

- También es necesario las normativas de la Ley Orgánica de Educación Intercultural LOEI (2011) en el Art. 2, se enfoca en establecer los principios conceptuales y de organización del Sistema Nacional de Educación.
- De acuerdo a las trayectorias educativas el Art. 22, establece las competencias de la Autoridad Educativa Nacional, cuyos deberes son: “Coordinar con el Sistema de Educación Superior para homologar y acreditar los títulos otorgados por la Autoridad Educativa Nacional para el ingreso a las carreras de nivel superior; y garantizar la transferencia de recursos de manera oportuna, regular y suficiente a los niveles y modalidades del Sistema Nacional de Educación.”

CAPÍTULO 2: Metodología para el desarrollo de la investigación y estudio diagnóstico

2.1 Conceptualización y operacionalización de las variables y categorías

La conceptualización y operacionalización de las variables y categorías son dos procesos estrechamente relacionados que son esenciales para la investigación científica. Dentro de este análisis a conceptualización se enfocaría en el proceso de definir los conceptos que se utilizarán en la investigación. Esto implica identificar los elementos esenciales de cada concepto y cómo se relacionan entre sí y la operacionalización es el proceso de traducir los conceptos en variables que se pueden medir. Esto implica especificar las operaciones o procedimientos que se utilizarán para recolectar datos sobre cada variable.

El estudio de la trayectoria educativa y laboral de bachilleres de técnicos de la especialidad de Electrónica de Consumo es un estudio importante para comprender cómo estos graduados se desarrollan en el mercado educativo y laboral. Para realizar este estudio, es necesario conceptualizar y operacionalizar las siguientes variables:

Variable 1: Trayectoria educativa

En el marco de un paradigma que se había consolidado en el discurso, el de la calidad de la educación, se establece tres líneas de política: articulación de la educación básica y la educación media diversificada; articulación entre la educación formal y no formal y, articulación entre la educación media diversificada y la educación superior. El ciclo medio o diversificado debía ser "profundamente transformado a fin de que responda "a su doble finalidad: lograr una efectiva inserción de sus egresados a las actividades laborales y la preparación para el acceso a los niveles educativos superiores universitario y no universitario". La reforma debía conciliar el saber hacer y el saber ser de tal manera de lograr una formación integral y flexible que posibilite al joven integrarse al mundo del trabajo. (Cabrera, 2008, pág. 158).

Considerando el contexto educativo ecuatoriano y su proceso actual de transformación educativa, una definición tentativa podría concebir a la trayectoria educativa como el recorrido de experiencias de aprendizaje adquiridas en la educación formal, que es respetuoso del desarrollo integral del estudiante y considera las características de su contexto para ofrecerle una experiencia educativa de calidad.

El enfoque debe orientarse a: 1) ejercer sus derechos para formar parte de una sociedad digna; 2) mejorar capacidades para la progresión hacia la educación no formal¹ y superior con el fin de la creación de mejores oportunidades para su desarrollo profesional a lo largo de vida; 3) formar ciudadanos autónomos capaces de tomar decisiones para el cumplimiento de sus obligaciones y ejercicio de sus derechos; y, 4) contar con valores que permitan una convivencia adecuada entre individuos y la sociedad (Educación, 2023, pág. 3).

La trayectoria educativa de los bachilleres de técnicos de la especialidad de Electrónica de Consumo se puede conceptualizar como el conjunto de experiencias educativas que estos profesionales han tenido a lo largo de su vida, desde la educación básica, media, bachillero y llegando a la educación superior o de tercer nivel, para lo cual se hace unas breves descripciones de la trayectoria educativa técnica dentro de nuestro contexto:

Los esquemas formativos que tienen una fuerte base en las instituciones educativas, mientras que el aprendizaje y puesta en práctica de los conceptos y aptitudes, se encuentra limitado al desarrollo pasantías o prácticas profesionales (FCT). Ante ello, varios países de Latinoamérica, incluido el Ecuador han realizado esfuerzos por reproducir el sistema educativo dual alemán, en donde combina la instrucción académica o pedagógica, con el desarrollo del aprendizaje en los puestos o lugares de trabajo.

La educación direccionada hacia la formación del bachillerato técnico profesional se enfoca en captar a una población de menores oportunidades y recursos socioeconómicos, que tradicionalmente han sido dejados del lado y como conclusión de ello han visto truncadas sus oportunidades de continuar sus estudios en niveles superiores. Los esfuerzos por desarrollar este tipo de educación se asocian de la mano a las políticas tendientes a disminuir la deserción escolar durante los primeros años de la educación media superior, donde se debe buscar en el estudiante una mayor orientación vocacional y emocional.

Los países latinoamericanos muestran una amplia tradición en lo concerniente a la educación del bachillerato técnico profesional. Por el otro lado, la educación técnica superior, en general, se direcciona hacia procesos de construcción y consolidación. Donde se destacan, además la oferta de educación media de las especialidades técnicas profesionales que provienen de establecimientos públicos, mientras que en

el caso de la educación superior lo hace principalmente de las unidades educativas privadas, cuya brecha se debería enfocar en disminuir.

En lo concerniente al marco institucional, en gran medida los países latinoamericanos y su gobernanza de la educación técnica profesional, tanto en el nivel de bachillerato como de tercer nivel, recae en los ministerios de educación de cada país.

En cuanto los países de la región han desarrollado sistemas educativos direccionados hacia la evaluación y acreditación de instituciones educativas tanto a nivel medio como superior. Pero con la deficiencia en general, que estos sistemas no integran criterios que reconozcan las singularidades y fortalezas de la educación técnico profesional (Tomaselli, 2018, pág. 10).

Variable 2: Trayectoria laboral

Intentando romper esta tendencia es que la educación técnica ha tomado relevancia en la discusión de las políticas públicas de la región en los últimos años y que se incluyen además en los objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas. Este tipo de educación permite a las autoridades cumplir, de manera simultánea, con objetivos de política productiva y de política social. En el ámbito de la política social, la educación técnica de calidad se constituye un elemento clave en la lucha por la superación de la pobreza, la igualdad de oportunidades y la movilidad social. En alguna medida, las brechas en inclusión social, productiva y de pobreza son el resultado de un desacople entre lo que las escuelas enseñan y lo que el mercado laboral requiere, lo que se traduce en escasa competencia profesional con empleos inestables y mal remunerados. En este sentido, una educación que promueva la adquisición de capacidades para el trabajo a fin de lograr una incorporación exitosa en los mercados laborales se constituye en una prioridad para los gobiernos (Tomaselli, 2018, pág. 7).

La trayectoria laboral de los bachilleres de técnicos de la especialidad de Electrónica de Consumo se puede conceptualizar como el conjunto de experiencias laborales que estos profesionales han tenido a lo largo de su vida.

Esta variable se puede operacionalizar a través de los siguientes indicadores:

- Tipo de empleo: Empleo formal, empleo informal, etc.
- Sector de actividad: Sector industrial, sector de servicios, etc.

- Cargo o puesto: Cargo o puesto ocupado en el empleo.

Variable 3: Factores asociados a la trayectoria educativa y laboral

Los factores asociados a la trayectoria educativa y laboral de los bachilleres de técnicos de la especialidad de Electrónica de Consumo se pueden conceptualizar como las características individuales, familiares y sociales que pueden influir en el desarrollo de estos profesionales.

Estos factores se pueden operacionalizar a través de los siguientes indicadores:

- Características individuales: Género, edad, estado civil, nivel socioeconómico, etc.
- Características familiares: Nivel de escolaridad de los padres, ocupación de los padres, etc.
- Características sociales: Zona de residencia, acceso a servicios educativos y laborales, etc.

Para recolectar datos sobre estas variables, se puede utilizar una combinación de métodos cualitativos y cuantitativos. Los métodos cualitativos, como las entrevistas y los grupos focales, pueden ayudar a comprender las experiencias de los graduados de la figura profesional de estudio de manera más profunda. Los métodos cuantitativos, como las encuestas, pueden ayudar a recopilar datos de una muestra más grande de participantes.

Este tipo de estudio que requiere una cuidadosa planificación y ejecución. La conceptualización y operacionalización adecuadas de las variables son esenciales para garantizar la calidad del mismo.

A continuación, se presentan algunos ejemplos de preguntas que se podrían utilizar para recolectar datos sobre las variables conceptualizadas anteriormente:

Para la variable 1: Trayectoria educativa

- ¿Cuál fue su grado de escolaridad alcanzado en la educación básica?
- ¿Asistió a la escuela pública o privada en la educación media superior?
- ¿Cuál fue su especialidad de estudio en el Bachillerato?

- Recorrido por los niveles educativos
- Adaptación a las exigencias educativas
- Culminación de estudios y títulos obtenidos
- Aprendizajes de estudios obtenidos.

Para la variable 2: Trayectoria laboral

- ¿En qué tipo de empleo se encuentra actualmente?
- ¿Qué actividad laboral desarrolla?
- ¿Cuál es su cargo o puesto en el empleo?
- Eventos o situaciones significativas experimentadas
- Desempeño en puestos de trabajos
- Adaptación y satisfacción laboral.
- Desarrollo profesional

Para la variable 3: Factores asociados a la trayectoria educativa y laboral

- ¿Cuál es su género?
- ¿Cuál es su edad?
- ¿Cuál es su estado civil?
- ¿Cuál es su nivel socioeconómico?
- ¿Cuál es el nivel de escolaridad de sus padres?
- ¿Cuál es la ocupación de sus padres?
- ¿En qué zona de residencia vive?
- ¿Accede a servicios educativos y laborales?

2.2 Enfoque de la Investigación

El enfoque de la presente investigación del estudio de la trayectoria educativa y laboral de bachilleres de técnicos de Electrónica de Consumo es de un modelo múltiple que se asume de carácter cualitativo y cuantitativo; que permitió ordenar y direccionar la investigación, esto significa que se utilizó métodos estadísticos mediante la recolección y análisis de datos. Los datos se recolecto mediante encuestas, entrevistas y análisis de registros.

En correspondencia con el enfoque de investigación asumido se aplicaron un tipo de estudio descriptiva – correlacional complementada con investigación de campo, para caracterizar el comportamiento de la trayectoria educativa laboral desde una mirada longitudinal.

La investigación se desarrolla en los siguientes aspectos:

- La tasa de inserción laboral de los graduados
- El tipo de empleo que obtienen
- La satisfacción de los graduados con su educación y su empleo
- Propuesta de mejora en el desarrollo de las competencias en la especialidad de Electrónica de Consumo.

La investigación se llevará a cabo a partir del análisis de reglamentos y directrices dentro del contexto ecuatoriano del seguimiento a graduados en el bachillerato técnico, y el enfoque del Plan Nacional de Educación técnico y profesional 2021- 2025, cuyo segundo eje se enfoca en la trayectoria educativa y laboral, y la problemática que tienen los bachilleres técnicos del Ecuador, ante la falta de oportunidades y que postura es la que ha tomado el Ministerio de Educación y el Estado, frente a esta problemática.

2.3 Alcance de la investigación y su justificación

En particular, la investigación se centrará en los siguientes aspectos:

- Las motivaciones y expectativas de los jóvenes bachilleres técnicos de Electrónica Consumo en relación con su futuro educativo y laboral.
- Los factores que influyen en su elección de carrera, como su rendimiento académico, sus intereses y las oportunidades laborales disponibles.

- Los desafíos que enfrentan en su transición de la escuela al trabajo, como la falta de experiencia laboral, la competencia en el mercado laboral y las barreras sociales y económicas.
- La propuesta de reformulación de contenidos de las materias de especialidad, en búsqueda de una continua preparación que permita mejores oportunidades de inserción laboral y emprendimiento.

El alcance de la investigación del presente estudio se enfoca en la trayectoria educativa y laboral de bachilleres técnicos de Electrónica Consumo, por medio de determinar las oportunidades y desafíos que enfrentan estos jóvenes en su transición de la escuela al trabajo. Para ello, se analizarán los factores que influyen en su elección de carrera, su desempeño académico y su inserción en el mercado laboral.

La investigación se basará en una metodología mixta, que combinará el análisis de datos cuantitativos y cualitativos. Los datos cuantitativos se obtendrán de una encuesta a una muestra representativa de los graduados de los últimos 5 años. Los datos cualitativos se obtendrán a través de entrevistas en profundidad con docentes afines a la especialidad técnica, autoridades, y personal de empresa relacionadas al Área y donde principalmente nos sirven de nexo para el desarrollo de las FCT en el último año de bachillerato.

2.4 Declaración y justificación del tipo de investigación

La justificación de la utilización de este tipo de investigación radica en la necesidad de obtener una visión más completa del fenómeno que se estudia. La investigación cuantitativa proporciona datos sobre las características generales de la población estudiada, mientras que la investigación cualitativa proporciona datos sobre las experiencias y percepciones de los individuos, lo cual nos llevara a la toma de decisiones y aplicaciones que nos permitan obtener un resultado de aplicación parcial de la propuesta, ya que el presente proyecto no pretende ser meramente una mera recopilación de datos, sino que se desarrolle un verdadero cambio en los estudiantes y graduados en la especialidad de Electrónica de Consumo, mejorando su índice de trayectoria educativa y laboral, partiéndoles mejorar su calidad de vida.

La combinación de estos dos tipos de investigación permitirá obtener una visión más holística de las oportunidades y desafíos que enfrentan los bachilleres de Electrónica en su transición de la escuela al trabajo.

Los resultados de la investigación se espera que sean útiles para los siguientes actores:

- Los jóvenes bachilleres técnicos de Electrónica Consumo, para ayudarles a tomar decisiones informadas sobre su futuro educativo y laboral.
- Las familias de los jóvenes bachilleres técnicos de Electrónica Consumo, para apoyarlos en su proceso de transición de la escuela al trabajo.
- Los gobiernos y las instituciones educativas, para desarrollar políticas y programas que apoyen la inserción laboral de los jóvenes bachilleres técnicos de Electrónica Consumo.

2.5. Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación

La metodología de investigación para el desarrollo de la propuesta se basa en un enfoque mixto de cuyo eje de investigación que combina los métodos cuantitativos y cualitativos. Este enfoque puede ser útil para obtener una comprensión más completa de un fenómeno social que aqueja el análisis a partir de la inserción laboral de los estudiantes graduados de la figura profesional de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa Daniel Hermida. Y como este estudio de trayectorias educativas y laborales, en este enfoque mixto puede ser utilizado para recopilar información sobre diferentes aspectos que han optado e influido en el proceso de vida de estas personas. De acuerdo a un análisis entre la metodología cuantitativa para recopilar información sobre las características de los estudiantes, y la utilización de métodos cualitativos para recopilar información sobre las experiencias y percepciones de los mismos. A partir de estos tipos de metodología se detalla a continuación la utilización dentro de la propuesta:

Metodologías cuantitativas

Las metodologías cuantitativas utilizadas para la recopilación se basan en el uso de datos numéricos para estudiar el desarrollo enfocado principalmente al análisis de los fenómenos sociales que se dan en el proyecto se describe con las siguientes acciones:

- Encuestas: Se utilizarán encuestas para recolectar datos sobre las trayectorias educativas y laborales de los graduados. Las encuestas incluirán preguntas sobre el nivel educativo alcanzado, el tipo de empleo, la satisfacción e inserción con la educación y la parte laboral, etc.

- Análisis de registros: Se analizarán registros de instituciones educativas y empresas para obtener información sobre la inserción laboral de los graduados, y la valorización de competencias y habilidades indispensables por parte de los graduados.

Metodologías cualitativas

Las metodologías cualitativas se basan en el uso de datos no numéricos para estudiar fenómenos sociales. En el estudio de trayectorias educativas y laborales, las metodologías cualitativas pueden ser utilizadas para recopilar información sobre las experiencias y percepciones de los estudiantes.

Las técnicas cualitativas que van a ser utilizadas en este estudio incluyen:

Entrevistas: Mediante la utilización de esta técnica de investigación se va a recopilar información de las personas relacionadas a la especialidad de Electronica de Consumo en la Unidad Educativa Daniel Hermida, a través de preguntas abiertas, de igual manera se va desarrollar la misma técnica con los profesionales de empresas afines a la especialidad y que han trabajado con los graduados en el desarrollo de la Formación de los Centros de Trabajos de años anteriores.

Grupos focales: Al aplicar la técnica de investigación que se utiliza para recopilar información de un grupo de personas a través de una discusión dirigida a estudiantes actuales en la especialidad de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa Daniel Hermida. En estos grupos se va a ser dirigidos con el propósito de recopilar información sobre las experiencias educativas y el análisis de sus proyectos de vida.

Análisis de documentos: Por medio del análisis de documentos e investigación se utiliza para interpretar los mismos, como registros escolares, informes laborales y otros documentos. El análisis de este sistema va dirigido a ayudar a los comprender las experiencias educativas y laborales propuestos por el Ministerio de Educación y otros docentes en búsqueda del desarrollo del proceso educativo en la especialidad de Electronica de Consumo.

2.6 Instrumentos derivados de la metodología seleccionada

A partir del análisis de la metodología tipo mixta para el desarrollo de la investigación de la presente propuesta, la elección de los instrumentos adecuados dependerá de los objetivos

de específicos, el contexto en el que se lleva a cabo la investigación, y los recursos disponibles.

Los instrumentos cuantitativos van a ser desarrollados para recopilar información sobre las características de los graduados, mediante el análisis de las encuestas utilizando el análisis estadístico de los resultados, estos de acuerdo a la utilización de las fórmulas de muestreo simple y aplicación.

Los instrumentos cualitativos van a basarse en la aplicación del teorema de Pareto para el diagnóstico y verificación de los resultados a partir de la información recopilada de las respuestas abiertas de las encuestas, ellas van a ser realizadas y el desarrollo de las entrevistas e investigación de campo y sobre la información sobre las experiencias y percepciones de los estudiantes. En el enfoque cualitativo del diagrama de Pareto, los datos se recopilan mediante entrevistas u organización de grupos focales con personas que se han graduado de escuelas secundarias técnicas. Estas entrevistas o grupos focales se concentran en explorar los recorridos educativos y profesionales de estos estudiantes. Se les pide que identifiquen los factores que han desempeñado un papel notable en la configuración de sus trayectorias educativas y profesionales.

Los resultados nos permitirán enfocarnos en las estrategias que se requerirán implementar tanto con las autoridades y docentes de la Unidad Educativa Daniel Hermida, en la continua búsqueda de mejoras en el desarrollo de las asignaturas técnicas, las propuestas de enfoque y reestructuración, tanto en la parte educativa referente a la aplicación y desarrollo de las clases, su enfoque entorno a la calidad de equipos, materiales y laboratorios, recursos indispensables para la mejora y perfeccionamiento práctico del estudiante y por ende la ampliación del índice de los graduados de la especialidad que logran ingresar a la Universidad o conseguir un trabajo digno en el área de sus estudios de bachillerato.

2.7 Delimitación de la población y la muestra. Justificación del tipo de muestreo

De acuerdo a la propuesta planteada para el desarrollo del proyecto se realizó la toma de muestras aleatorias iniciales de los graduados en la especialidad de Electrónica de Consumo, y a partir de ello se direcciono en el análisis de entrevistas a profesionales del Área de Electricidad y Electrónica, que principalmente nos dan la apertura para el desarrollo de las FCT en el tercer año de bachillerato, así también con la entrevista de una autoridad que ha estado relacionada directamente con el bachillerato técnico y conoce en gran magnitud las

limitaciones de la Institución del bachillerato técnico en Electrónica de Consumo y la problemática que ello conlleva. Para al final poder efectuar una socialización de valoración y sugerencias en el Área de Electrónica de Consumo con los docentes que imparten las materias de especialidad, enfocados al direccionamiento de las planificaciones y competencias en la parte educativa, y la búsqueda de una mejor implementación de la parte física de los talleres y laboratorios.

La información de la población y muestra de los actores se puede resumir y visualizar en la siguiente tabla:

Tabla 1 Análisis de Población y muestra de actores

DESCRIPCION	ACTORES
Graduados de la especialidad	23 personas
Docentes del area tècnica	2 personas
Autoridades	1 persona
Empresa	2 personas

A partir del análisis de las encuestas, se realizó una encuesta virtual a los estudiantes graduados de la especialidad de Electrónica de Consumo de los últimos 5 años. De un total de 72 estudiantes, utilizando el análisis muestreo simple de un valor finito de 23 estudiantes, teniendo un porcentaje del 31,9%. Esta encuesta y resultados preliminares se puede observar en el Anexo 1.

De acuerdo al análisis de las muestras tomadas de los graduados de la especialidad que se encuentra en el Anexo 1, y mediante la aplicación de la fórmula de muestreo se requiere una población de 27 personas para tener un nivel de confianza del 50% y un total de 50 personas para obtener un nivel de confianza de la muestra del 80%. Mediante la aplicación de la fórmula del proceso de muestreo simple en sistemas finitos cuya fórmula es:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Tabla 2 Valores y nomenclatura de la fórmula de muestreo simple

Definición	Nomenclatura
N	Población total
n	Población de muestreo
Z	Nivel de confianza
p	valor de porcentaje de confianza
q	valor de porcentaje de desconfianza
e	valor de error

Utilizando la tabla del valor de confianza para un porcentaje del 80% se toma un valor 1,28

Reemplazando los valores de confianza (p) y desconfianza (q) del 50% = 0,5

Valor de error (e) del 5% = 0,05

Total, de estudiantes de los últimos 5 años es de 72 personas

$$n = \frac{1,28^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 72}{0,05^2 \times (72 - 1) + 1,28^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n \approx 50 \text{ personas}$$

Cambiando la tabla del valor de confianza para un porcentaje del 50% se toma un valor 0,67

Y mantenimiento los demás valores no da como resultado

$$n = \frac{0,67^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 72}{0,05^2 \times (72 - 1) + 0,67^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

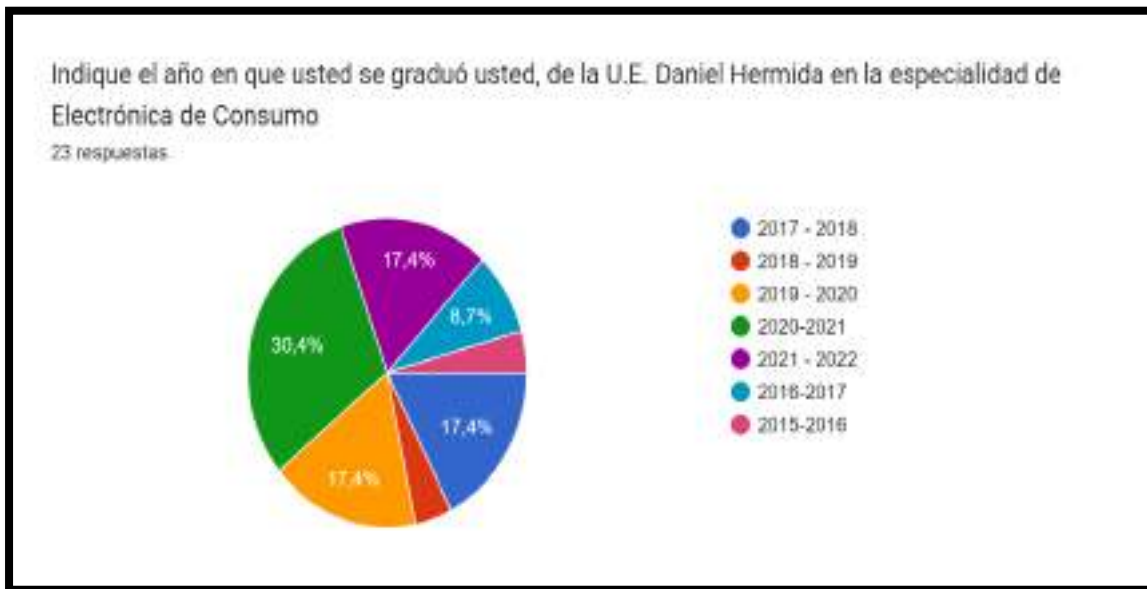
$$n \approx 27 \text{ personas}$$

2.8 El análisis de los resultados de la etapa de diagnóstico inicial

Para llevar a cabo se aplicó una encuesta a través del desarrollo presencial y en línea de las misma se obtiene los siguientes resultados:

Entorno al porcentaje del análisis de la entrevista como datos porcentuales relevantes se determina a partir de la siguiente gráfica de estudiantes y el año de la promoción de su graduación:

Gráfico 2. Análisis del porcentaje de entrevistados de acuerdo a su promoción



Al realizar la encuesta a los graduados de la especialidad de Electrónica de Consumo en la Unidad Educativa Daniel Hermida, se obtienen los siguientes datos iniciales:

Que el 60,4% de los encuestados ha desarrollado algún trabajo con respecto a la especialidad de estudio, pero en gran medida han sido temporales o no han contado con la respectiva afiliación al seguro social como demanda la ley, y mucho más preocupante es que ellos en estos trabajos no cuentan las normas de seguridad indispensable para el desarrollo del mismo.

El 65,4% de personas están completamente seguros de fue una decisión acertada el estudio de la especialidad de estudio en el bachillerato y el 34,6% están indecisos.

Lamentablemente solo el 17,39% laboran en un área a fin a la especialidad de estudios en el bachillerato.

Y el 4,3% estudian en la actualidad una carrera de tercer nivel dentro del campo detallado en la especialidad de Electrónica de Consumo.

De acuerdo a la aplicación del diagrama de Pareto en el análisis de las entrevistas y grupos focales se obtiene los siguientes resultados iniciales:

Como las principales causas que serían el 20% del estudio serían:

- La falta de vinculación entre la educación técnica y el sector productivo a nivel local
- La inadecuada formación de la parte práctica en el bachillerato técnico, tanto en la parte educativa y práctica.
- La falta de apoyo del gobierno y ministerio de educación
- El reducido número de oportunidades laborales en el sector.
- La limitación de recursos para continuar su perfeccionamiento o estudios de tercer nivel en el Área.

Como efectos que se producen a partir de causas que serían el 80% del estudio serían:

- Ante la falta de oportunidades laborales existe un alto índice de migración en la parroquia Santa Ana lugar donde está instalada la Unidad Educativa Daniel Hermida.
- Los graduados no logran insertarse al campo laboral o educativo y esto produce una problemática social, ya que repercute en el aumento del índice de pobreza y delincuencia.
- Los graduados deben optar por empleos inadecuados que nos les garantiza un sueldo básico, o muchas veces se deben dedicar al subempleo.
- No cuentan con los conocimientos prácticos necesarios para emprender un negocio o proyecto propio que les permitan mejorar su calidad de vida.
- La confianza es poca frente a empresa o profesionales del área local frente a su falta de experiencia y fundamentación técnica.
- Falta de una red local que promueva la orientación laboral, prácticas profesionales y redes de contacto.
- Buscar nexos y convenios internos y externos que permitan adentrarse al campo laboral con empresas relacionadas a la especialidad de Electrónica de Consumo.
- Mejorar el nexo con los gobiernos parroquiales que busquen propuestas reales de inserción laboral y educativa mediante la aplicación de proyectos.

- Desconocimiento por parte del estudiantes y graduados de la especialidad a las becas para formación profesional, tanto en el ámbito local y sobre internacional.
- El mercado laboral ecuatoriano a menudo no ofrece suficientes oportunidades laborales para los bachilleres técnicos. Esto puede deberse a factores como la informalidad laboral, la falta de inversión extranjera y la competencia de otros países.

CAPÍTULO 3. Propuesta metodológica para el seguimiento de la trayectoria educativa y laboral de los graduados de la figura profesional de Electrónica de Consumo.

Entre los conceptos relevantes se encuentran la necesidad de mejorar la calidad de la educación técnica, la importancia de la formación práctica en el bachillerato técnico, la falta de vinculación entre la educación técnica y el sector productivo a nivel local, la necesidad de apoyo del gobierno y ministerio de educación, y la escasez de oportunidades laborales para los graduados de la especialidad de Electrónica de Consumo. Además, se destaca la importancia de la inserción laboral de los graduados como un indicador clave de la calidad de la educación técnica, y se sugiere que la formación técnica debe estar alineada con las demandas del mercado laboral local para mejorar las oportunidades de empleo de los graduados. También se menciona la necesidad de establecer nexos con la industria y el campo laboral para mejorar la formación práctica de los estudiantes y fomentar una mejor oportunidad de indexarse al campo laboral. Se destaca la importancia de la certificación de resultados mediante el enfoque de validación de entrevistas de profesionales técnicos como una forma de mejorar la brecha entre la calidad de la educación técnica y así facilitar una mejor inserción laboral de los graduados de la especialidad de Electrónica de Consumo. A continuación, se presentan los principales fundamentos en que se sustentan la propuesta metodológica.

3.1 Fundamentos de la propuesta metodológica y su estructura o diseño

1) Relación de la educación técnica y mercado laboral.

La articulación entre la educación y la EFTP y el mercado laboral es fundamental para el desarrollo de los países. Ya que cuando la EFTP está bien articulada con el mercado laboral, los graduados que tienen más probabilidades de encontrar un empleo que coincidan con sus habilidades y competencias. Esto, a su vez, contribuya a reducir el desempleo y la pobreza, y a impulsar el crecimiento económico.

Los principios del mercado laboral del bachillerato técnico en el Ecuador se fundamentan en la relación entre la educación técnica y las bases.

Debemos asegurarnos de que la educación técnica esté en sintonía con las demandas del mercado laboral. Esto implica que la educación y capacitación que reciben los estudiantes debe dotarlos de las habilidades necesarias para sobresalir en las oportunidades laborales actuales o futuras.

Es imperativo que la educación técnica sea de la máxima calidad, asegurando que los estudiantes cuenten con la capacitación necesaria para cultivar las competencias y habilidades necesarias para lograr el éxito en el mercado laboral.

Es de suma importancia que la educación técnica esté disponible para todos los jóvenes. La accesibilidad a la educación técnica no debe verse obstaculizada por el entorno social o económico de cada uno, ya que debe servir como una alternativa viable para todos los jóvenes.

La oferta educativa técnica a nivel del bachillerato, tiene una particularidad relacionada a la disparidad direccionada entre las áreas de conocimiento y su currículo; es así que las figuras profesionales se encuentran clasificadas en otro tipo de actividades que no concuerdan con las actividades económicas de acuerdo al código internacional. Así también, las Figuras Profesionales (FIP) ya clasificadas por actividades económicas, en un 43 % se centran en gran medida en actividades profesionales y administrativas, que en efecto generan valor agregado en la producción nacional. Sin embargo, la actividad principal que es la Manufactura, únicamente representa un 3,6 % de toda la oferta de Bachillerato Técnico a nivel nacional. En este sentido, se puede concluir que, a nivel medio del país, al existir una reducida articulación entre la oferta académica y los procesos de vocación productiva nacional. (Educación, Plan Nacional de Formación Técnica y Profesional, 2021, pág. 32).

2) Relación trayectoria educativa y laboral

Se toma como base la definición que aparece en el Plan Nacional de EFTP 2021 – 2025, que se refiere a un proceso continuo que realiza una persona a lo largo de su vida, desde su educación inicial hasta su inserción en el mercado laboral. Este proceso incluye los siguientes elementos:

- La educación inicial: Este es el período de formación que se recibe antes de la educación formal. Incluye la educación familiar, la educación en la primera infancia y la educación preescolar.
- La educación formal: Este es el período de formación que se recibe en instituciones educativas formales. Incluye la educación básica, la educación media y la educación superior.

- La formación técnica y profesional: Este es el período de formación que se recibe para adquirir habilidades y competencias específicas para el trabajo.
- La experiencia laboral: Este es el período de tiempo que una persona ha trabajado

En el contexto del, (Plan Nacional de Educación y Formación Técnica y Profesional del Ecuador.) El desarrollo de la trayectoria educativa y laboral es un enfoque importante para mejorar la calidad de la EFTP y su pertinencia con el mercado laboral. El PNEFTP propone una serie de estrategias para apoyar el desarrollo de trayectorias educativas y laborales exitosas, como: fortalecer la articulación entre la EFTP y el mercado laboral, ofrecer oportunidades de formación dual, promover la movilidad laboral (Educación, 2021, pág. 9).

Estas estrategias están diseñadas para ayudar a las personas a desarrollar las habilidades y competencias necesarias para encontrar un empleo que coincidan con sus intereses y capacidades.

Se asume la definición de la trayectoria educativa y laboral planteada como el eje 2 en el Plan Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional 2021 – 2025, el indica que:

El enlace de la trayectoria educativa y laboral, en los diferentes niveles de formación requiere como elementos fundamentales establecer lineamientos estratégicos que permitan desarrollar mecanismos de permeabilidad, movilidad académica y un marco de cualificaciones para los distintos niveles y modalidades de formación, de manera que las personas puedan pasar por los niveles educativos, culminar su itinerario formativo y acceder a un trabajo que contribuya al desarrollo del territorio, a través del reconocimiento de los aprendizajes obtenidos a lo largo de su vida.

De manera particular la comprensión de la trayectoria educativa y laboral, tiene como base la esencia misma de la EFTP; en tal sentido se precisa que “educación y formación técnica profesional puede dotar a las personas jóvenes con las competencias necesarias para acceder al mundo laboral, incluidas competencias para el emprendimiento y competencias socioemocionales. También puede mejorar la capacidad de respuesta a la demanda cambiante de competencias de las empresas y las comunidades, y aumentar la productividad y los niveles salariales (Educación, 2021, pág. 47) .

Para el desarrollo de la concepción de propuesta metodológica se toma la postura de comprender la trayectoria educativa y laboral en un enfoque de un proceso continuo, En el que no solo se lo desarrolla durante toda la vida y no solo detiene al finalizar el bachillerato. Donde se ve influenciado por una serie de factores, que son como el contexto familiar, social y económico, las oportunidades educativas, laborales, y las decisiones.

En la actualidad existe interés del Estado por fortalecer la EFTP en articulación con una serie de factores que determinan su pertinencia: económicos, sociales, geopolíticos, ambientales, entre otros; para que el tema sea incluido en los debates globales y las prioridades de los gobiernos, por su alto impacto sobre equidad económica, social y sostenibilidad para el desarrollo. (Educación, Manual de Estándares de Aprendizaje de la figuras profesionales, 2018, pág. 5).

Desde una perspectiva social, la EFTP es considerada a partir de su rol por incrementar el acceso y las oportunidades de aprendizaje de los individuos, con el fin de favorecer la equidad social y la inclusión, independientemente de su género y situación social, económica o cultural (Educación, Manual de Estándares de Aprendizaje de la figuras profesionales, 2018, pág. 6).

Las consideraciones emitidas hasta aquí dan cuenta una realidad emitida a la desvalorización de la educación y formación técnica profesional en Ecuador se manifiesta en la baja cobertura, la baja calidad de y la falta de articulación entre la EFTP y el mercado laboral; La baja cobertura de la EFTP limita el acceso a esta formación para los jóvenes y adultos que la necesitan. La baja calidad de la EFTP puede afectar la empleabilidad de los graduados. Y la falta de articulación entre la EFTP y el mercado laboral dificulta la inserción laboral de los neo bachilleres.

Los estudiantes del bachillerato técnico reciben una formación práctica y especializada en un área técnica o tecnológica. Sin embargo, las evaluaciones "Ser Bachiller" están diseñadas para medir conocimientos generales, que no siempre son relevantes para la formación de los estudiantes de bachillerato técnico. Esto hace que los ellos tengan que estudiar más para aprobar las evaluaciones, lo que puede dificultar su acceso a la educación superior.

Para mejorar el acceso y culminación de los estudios de tercer nivel, para los estudiantes que provienen del bachillerato técnico, es necesario que las evaluaciones "Ser Bachiller" sean más pertinentes y reflejen la diversidad curricular de los estudiantes. Esto permitiría que ellos

puedan demostrar sus conocimientos y habilidades, y así puedan aumentar sus posibilidades de acceder a la educación superior, principalmente en el sector público.

Es importante el conocer la relación de la oferta pertinente en la educación técnica y profesional (EFTP), ya que es aquella que responde a las necesidades del mercado laboral. Esto significa que los programas de formación deben estar alineados con las competencias y conocimientos que demandan las empresas y los sectores productivos, en virtud de ellos se enfoca en gran medida el presente proyecto, ya que se debe tener claro que uno de los principales objetivos del bachillerato técnico, es poder adentrarse al campo laboral, lo más pronto posible para poder obtener una mejor calidad de vida, y muchas veces este sirva a la par para la generación de recursos, para continuar los estudios universitarios.

El Ministerio del Trabajo de Ecuador (2022), por otra parte, se establece que el trabajo es un derecho fundamental de las personas migrantes y refugiados. El documento reconoce que el trabajo es una fuente de ingresos, de inclusión social y de desarrollo personal. Mucho más en la zona rural de Santa Ana de la ciudad de Cuenca, en donde se encuentra ubicado la Unidad Educativa Daniel Hermida, en la que se enfoca la presente propuesta, y como se ha palpado una de las múltiples problemáticas parten principalmente, de que los moradores de la parroquia, principalmente nuestros graduados del bachillerato técnico, al no poder obtener un trabajo digno, optan por migrar a países de Europa y Estados Unidos, con toda la problemática social que ello conlleva.

De acuerdo al análisis anterior es imperante la propuesta de mejora educativa y laboral, mediante la presente estudio de la trayectoria educativa y laboral de la figura profesional de Electrónica de Consumo, que es una rama de la ingeniería Electrónica y Eléctrica que se ocupa del diseño, fabricación y mantenimiento de equipos electrónicos que se utilizan en el hogar y en el entretenimiento. Esta área está en constante crecimiento, debido a la creciente demanda de dispositivos electrónicos, como televisores, computadoras, teléfonos inteligentes y equipos de audio y video.

En Ecuador, y el Azuay la figura profesional de Electrónica de Consumo es una opción viable para los estudiantes que buscan una carrera técnica y profesional. El Bachillerato Técnico Productivo en Electrónica de Consumo ofrece una formación de calidad que prepara a los estudiantes para desempeñarse en una amplia gama de puestos de trabajo, como:

- Técnico en instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de electricidad y de electrónica industrial

- Técnico en reparación de equipos electrónicos de Audio y Video, Telecomunicaciones y de electrodomésticos de línea blanca
- Técnico en diseño, mantenimiento y fabricación de equipos y sistemas electrónicos.
- Técnico en instalación y mantenimiento de sistemas Microinformáticos.
- Técnico en instalación y mantenimiento de sistemas de Telecomunicaciones y redes de datos.

Los graduados de esta carrera tienen la oportunidad de trabajar en empresas de fabricación, reparación y distribución de equipos electrónicos, así como en empresas de servicios y consultoría.

Las acciones que se plantean van dirigidas para el mejoramiento de la relación entre la unidad educativa y la empresa como expresión de la relación entre la educación y trabajo, empleo y empleabilidad.

- 1) Mantener contacto y buscar nexos de cooperación con empresas y profesionales del medio del campo Electrónica y Electricidad
- 2) Entablar convenios con los gobiernos parroquiales y ONG en la búsqueda del mejoramiento de los equipos y materiales necesarios para el continuo mejoramiento de los aprendizajes.
- 3) Analizar y adecuar continuamente el desarrollo de las competencias de las materias de especialidad de acuerdo a las necesidades del medio.

Entorno al seguimiento a graduados se plantean las siguientes propuestas:

- 1) Estudio diagnóstico conjunto de trayectoria educativa laboral mediante de una metodología participativa escuela y empresa.
- 2) Taller de reflexión crítica de las partes en función de la búsqueda compartida para la mejora del proceso.
- 3) Conversatorio y reuniones de sensibilización de experiencias y buenas prácticas y retroalimentación con graduados.

Donde exista un estudio de pertinencia formativa frente a la demanda laboral en la Unidad Educativa Daniel Hermida, entorno a los contenidos y competencias de la especialidad de Electrónica de Consumo, y están deban ser adecuadas entorno a las siguientes preguntas:

1) Las competencias técnicas: ¿Los graduados de Electrónica de Consumo desarrollan las competencias técnicas necesarias para trabajar en el sector productivo de las áreas de la electrónica o electricidad?

2) Las habilidades transversales: ¿Los graduados de Electrónica de Consumo desarrollan las habilidades transversales necesarias para tener éxito en el mundo laboral, como la resolución de problemas, la comunicación y el trabajo en equipo?

3) La transición al mercado laboral: ¿Los graduados de Electrónica de Consumo tienen las oportunidades necesarias para encontrar un empleo en el sector de la electrónica de consumo o electricidad?

Adicional se debe tener claro que la inserción laboral es un paso importante, pero no es suficiente para el éxito profesional y el crecimiento económico. Los trabajadores necesitan continuar desarrollando sus habilidades a lo largo de su carrera para progresar en su profesión y mantenerse al día con los avances tecnológicos. La capacitación profesional es una herramienta importante para el desarrollo de habilidades. Este proceso implica varios aspectos clave:

- Diseño de programas educativos: Para que los estudiantes de EFTP tengan más posibilidades de encontrar empleo, los programas deban enseñar las habilidades y competencias que los empleadores necesitan. Esto se puede lograr alineando los programas con las demandas del mercado laboral local y regional.
- Orientación y asesoramiento profesional: Las instituciones de EFTP deben ofrecer orientación y asesoramiento profesional a los estudiantes para ayudarles a tomar decisiones informadas sobre su futuro laboral. Esto puede incluir la ayuda para desarrollar un plan de carrera, la preparación para entrevistas de trabajo y la búsqueda de oportunidades de empleo.
- Prácticas y pasantías: La realización de prácticas profesionales o pasantías es una parte importante de la formación en EFTP. Estas experiencias brindan a los estudiantes la oportunidad de aplicar sus conocimientos en un entorno laboral real y establecer contactos en la industria.
- Colaboración con la industria: Las instituciones de EFTP deben colaborar estrechamente con la industria y los trabajadores locales para asegurarse de que sus programas estén

actualizados y sean relevantes. Esto puede incluir la participación de profesionales de la industria como docentes o miembros de comités asesores.

- Desarrollo de habilidades blandas: Además de las habilidades técnicas, los programas de EFTP deben enfocarse en el desarrollo de habilidades blandas, como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la resolución de problemas, que son esenciales para el éxito en el lugar de trabajo.
- Redes de empleo: Las instituciones de EFTP pueden establecer redes de empleo o colaborar con agencias de empleo locales para conectar a los graduados con oportunidades laborales.
- Seguimiento y evaluación: Es importante realizar un seguimiento de la inserción laboral de los graduados para evaluar la efectividad de los programas de EFTP y realizar mejoras continuas.
- Actualización constante: Dado que las demandas del mercado laboral pueden cambiar con el tiempo, es esencial que los programas de EFTP se actualicen y se adapten regularmente para mantenerse relevantes.

3.2 Estructura de la propuesta metodológica para el estudio de la trayectoria educativa y laboral de los graduados en la especialidad de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa Daniel Hermida.

Objetivo

El objetivo de la propuesta del estudio de la trayectoria educativa y laboral de los graduados de la especialidad de Electrónica de Consumo en la Unidad Educativa Daniel Hermida, es proporcionar información relevante y útil para mejorar la calidad de la educación en el área técnica y las oportunidades laborales de los estudiantes.

Preguntas de la propuesta.

A partir del análisis de la trayectoria educativa y laboral de los graduados del bachillerato de Electrónica de Consumo, consideramos que el estudio del mismo se debe centrarse en los siguientes aspectos:

El desarrollo de las competencias técnicas. ¿Los graduados del bachillerato de Electrónica de Consumo tienen las habilidades técnicas necesarias para trabajar en el sector productivo de acuerdo a su especialidad?

- El desarrollo de las habilidades transversales. ¿Los graduados del bachillerato de Electrónica de Consumo tienen las habilidades transversales necesarias para tener éxito en el mundo laboral, como la resolución de problemas, la comunicación y el trabajo en equipo?
- El desarrollo de las habilidades socioemocionales. ¿Los graduados del bachillerato de Electrónica de Consumo tienen las habilidades socioemocionales necesarias para tener éxito en el mundo laboral, como la confianza en sí mismos, la motivación y la capacidad de trabajar de forma independiente?
- La transición al mercado laboral. ¿Los graduados del bachillerato de Electrónica de Consumo tienen las oportunidades necesarias para encontrar un empleo en el sector laboral relacionados a las áreas de Electrónica o Electricidad?
- La profesionalización y desarrollo de estudios de tercer nivel. ¿Los graduados del bachillerato de Electrónica de Consumo tienen las oportunidades necesarias para continuar sus estudios universitarios relacionados a las áreas de Electrónica o Electricidad?

El estudio de estos aspectos puede proporcionar información valiosa para mejorar la calidad de la EFTP y garantizar que los jóvenes tengan las competencias necesarias para acceder al mundo educativo y laboral.

Etapas de la Propuesta: El desarrollo de la propuesta se ha efectuado del proyecto se aplica entorno a las siguientes cinco etapas, que se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 3. Etapas para el desarrollo de la propuesta

Etapa	Proceso	Objetivo
Etapa N 1	Análisis de la relación escuela /empresa	Realizar el diagnóstico del problema, mediante el análisis y recolección de información y la relación con el medio
Etapa N 2	Estudio de los factores que influyen en la transición educativa laboral	Desarrollar aplicaciones y conceptos que generen soluciones a la problemática
Etapa N 3	Diagnóstico de la trayectoria educativa y laboral de los graduados	Desarrollar el concepto desde un nivel sistema a componentes y relación de ellos de acuerdo a necesidades, especificaciones y recursos
Etapa N 4	Identificar las competencias esenciales que debe poseer el graduado para adaptarse al mundo laboral cambiante	Construcción del concepto a detalle para ser sometido a análisis y verificación, y comprobar su aplicabilidad
Etapa N 5	Socialización y proyección del seguimiento de la propuesta de implementación parcial	Buscar los procesos para sus aprobación y aplicación parcial de la propuesta

Aproximación y análisis de la problemática de la relación escuela / empresa

Para llevar a cabo este análisis, se utilizaron diversas técnicas de investigación, como la revisión bibliográfica, la consulta con expertos, la realización de entrevistas y encuestas, entre otras. El objetivo fue identificar las causas y factores que influyen en la desconexión entre la formación técnica y las oportunidades laborales de los graduados de la especialidad de Electrónica de Consumo, así como las posibles soluciones y alternativas para mejorar la inserción educativa y laboral de los estudiantes.

En este sentido, se identificó que la complejidad de la dinámica socioeconómica del país, caracterizada por desafíos como el desempleo y la demanda fluctuante en ciertas industrias, ejerce presión sobre los recién graduados para tomar decisiones laborales que, en ocasiones, pueden requerir una adaptación significativa de las habilidades y conocimientos adquiridos durante su formación.

Además, se observó una escasez de oportunidades laborales para los graduados en la especialidad de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa Daniel Hermina en los últimos cinco años, lo que indica que la formación técnica en esta especialidad no está bien alineada con las demandas del mercado laboral local o podría estar saturada, lo que complica la búsqueda de empleo relacionado con su campo de estudio, pero de acuerdo a la encuesta realizada, nos refleja que mucho de ellos se ven obligados a llevar a cabo labores o trabajos totalmente ajenos a su formación técnica de bachillerato, o al no existir la oportunidad de un empleo digno, estas personas se ven obligados a migrar de forma ilegal a otros países, en una continua búsqueda de mejorar su calidad de vida, con toda la problemática social que ello implica.

A partir de este análisis, se pudo definir con mayor precisión el objeto de estudio, los objetivos generales y específicos de la propuesta, así como los planteamientos hipotéticos que se plantearon para su desarrollo. Este proceso permitió establecer una base sólida para el diseño y la implementación de la propuesta, con el fin de mejorar la calidad de la educación técnica y facilitar la inserción laboral de los graduados.

Estudio de los factores que influyen en la transición educativa / laboral:

De acuerdo al análisis previo a partir del eje 2 del Plan Nacional de Educación y FTP, se llega a una conclusión que es indispensable para el presente proyecto. Donde se cita que la transición entre la educación y el campo laboral es un nudo crítico, ya que obtener un título o preparación en un determinado campo o área, no nos garantiza la obtención de un empleo

digno, ante ello lo que se debe tener en cuenta es como se realiza la transición educativa y laboral de los graduados en la especialidad de Electrónica de Consumo y los principales factores que influyen en el proceso, que se podrían resumir en los siguientes:

Factores institucionales:

El recorrido educativo en la especialidad de Electrónica de consumo se ve muy afectado por la calidad de la educación técnica, ya que esta debe brindar una alta calidad en la dotación a los estudiantes de los conocimientos y habilidades esenciales necesarios para prosperar en el mercado laboral. Además, debería capacitar a los estudiantes para enfrentar los diversos obstáculos que encuentran en el ámbito laboral, incluida la competencia global y los avances tecnológicos. La presencia de oportunidades laborales en el campo de la Electrónica de Consumo es un factor adicional que incide en la transición del bachillerato técnico al mundo laboral de los graduados en este campo. Cuando existe una fuerte demanda de técnicos en la industria de esta rama, aumentan las posibilidades de que los estudiantes encuentren empleo después de completar su educación. Las políticas públicas también pueden incidir en la transición educativa y laboral de los bachilleres técnicos al promover la formación técnica e incentivar al sector privado en la contratación de personal joven, mediante el desarrollo de incentivos tributarios y la mejora de accesibilidad a concursos de licitación pública.

Factores relacionados con las características propias del individuo:

Las cualidades únicas que poseen los estudiantes juegan un papel importante en la configuración de su trayectoria educativa y transición profesional. Las habilidades, conocimientos, motivaciones y expectativas de los estudiantes tienen el poder de impactar su capacidad para conseguir un empleo y prosperar en el mercado laboral. Los estudiantes que poseen una sólida combinación de experiencia técnica y habilidades interpersonales, junto con un deseo ardiente de trabajar en la industria de la Electrónica de Consumo, tienen mayores posibilidades de conseguir un empleo una vez que se gradúen. Además, los estudiantes que albergan expectativas prácticas con respecto al mercado laboral están preparados para prepararse mejor para los obstáculos que les esperan durante su transición de la educación a la vida profesional.

Factores del contexto y entorno:

La transición educativo laboral de las licenciaturas técnicas en electrónica de consumo puede verse influenciada por las condiciones socioeconómicas del país y la situación del mercado laboral de la región, como sucede lastimosamente en los estudiantes en general de la Unidad Educativa Daniel Hermida en un gran porcentaje se ha divisado que su principal logro sería culminar sus estudios de bachillerato y luego buscarían migrar hacia otros países, en una continua búsqueda de una mejor calidad de vida.

En una nación bendecida con circunstancias socioeconómicas favorables, a los estudiantes se les presentará una multitud de perspectivas para conseguir empleo y prosperar en el mercado laboral. Además, en un país que experimenta una economía en expansión, habrá una mayor necesidad de técnicos capacitados en Electrónica de Consumo.

Diagnóstico de la trayectoria educativa y laboral de los graduados:

Los componentes que se describen entorno a la relación de los factores de la propuesta, se describen y dividen en los siguientes elementos:

Valoración preliminar de la propuesta de trayectoria educativa y laboral:

De acuerdo al planteamiento inicial del análisis de la población de los graduados en la especialidad de Electrónica de Consumo en la Unidad Educativa Daniel Hermida de la ciudad de Cuenca, de las últimas 5 promociones, se realizó una encuesta de forma virtual de una muestra aleatoria en el 35% de personas, la misma que se puede visualizar en el Anexo 7.1, cuyos resultados de la investigación serán útiles para comprender mejor la situación de la educación y el empleo técnico de los estudiantes censados, y del desarrollo de las competencias de estudio de la Unidad Educativa. Los resultados también pueden ser utilizados para mejorar la calidad de la educación técnica y para facilitar la inserción laboral de los graduados.

Adicionalmente se efectuó una entrevista a una autoridad de la institución la misma que se encuentra laborando cerca de 10 años en la Unidad Educativa Daniel Hermida, y cuyas directrices no sirven de gran referencia, en el enfoque y desarrollo de la figura profesional de Electrónica de Consumo, y su punto de vista de acuerdo a su inserción al campo educativo y laboral. Esta entrevista se puede observar el anexo 7.3.

Luego se desarrolló conversatorios y entrevistas a profesionales técnicos que son los principales actores de recepción para las prácticas profesionales (FCT) y nos sirven de un

nexo importante de los estudiantes hacia el campo laboral. Y en ese enfoque su aporte es de gran importancia para la relación de los conceptos educativos y prácticos en los cual los estudiantes de la Unidad Educativa requieren mejorar para poder llevar a cabo sus trabajos y prácticas, esto se puede verificar en el anexo 7.2.

Como punto final mediante la autorización del rector de la Unidad Educativa Daniel Hermida, en el Área de Electronica de Consumo se llevó a cabo una reunión de socialización e intercambio enfocado a la adecuación de competencias técnicas de las materias de especialidad de Electrónica de Consumo, que se está en el anexo 7.5, dentro de la misma se enfoca en la propuesta de reestructuración de competencias y periodos de desarrollo de las asignaturas técnicas, indispensables para la propuesta de mejora, entorno a las necesidades de la comunidad y el campo laboral de la zona.

Análisis de resultados iniciales de la propuesta:

Luego de plantear las primeras etapas de análisis y desarrollo de la encuesta de seguimiento y trayectoria educativa y laboral de los graduados de la especialidad de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa, de los 5 años. Se la efectuó de forma virtual cuyo cuestionario y tablas de análisis se los puede divisar en el anexo 7.1. y cuyos resultados iniciales se los puede determinar en la siguiente tabla:

Tabla 4. Valores de los resultados de la encuesta a graduados

Preguntas	Porcentajes			
	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo
Análisis del rendimiento en el bachillerato del desarrollo de las EFTP	47,8	47,8	4,4	0
Nivel de aceptación de la especialidad estudiada	65,2	17,4	17,4	0
Nexo de estudios entre el bachillerato y universidad	21,7	10,35	10,35	60,9
Relación del entorno laboral con referencia a sus estudios de bachillerato	52,2	13,05	13,05	21,7

De los resultados en cuanto a sus respuestas abiertas de que trabajo o estudio desempeñan en la actualidad se obtienen las siguientes respuestas:

Tabla 5. Análisis de la trayectoria educativa y laboral de los graduados

Actividad que realizan	Número de estudiantes
Cursar el tercer nivel en Áreas de Electricidad o Electrónica	1
Cursar el tercer nivel en otra área	3
Trabajo en un salón de belleza.	1
trabajo un tiempo y no consigue trabajo	6
Ayudante de construcción (incluido actividades eléctricas).	4
Trabaja de guardia de seguridad	2
Servicio militar,	1
En locución como dj	2
Ayudante de mecánica automotriz	1
Trabajo de chofer	2

Luego de efectuar el número de graduados de la especialidad de Electrónica, a partir de este número de personas, se utilizó la aplicación de la fórmula para muestreo simple, y el valor de confianza de los resultados que se pueden visualizar en el Anexo 7.2, Mediante la fórmula y los valores de aplicación para el presente proyecto.

Al obtener los resultados iniciales de la encuesta de seguimiento de la trayectoria educativa y laboral de los graduados de las últimas 5 promociones en la especialidad de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa Daniel Hermida, nos resulta altamente preocupante por su desarrollo y aplicación de los conocimientos adquiridos ya que determinamos las siguientes observaciones:

a) Los estudiantes que se han graduado de la figura profesional de Electrónica poseen una gran afinidad por la Unidad Educativa Daniel Hermida y su especialidad de estudios, donde cursaron su formación del bachillerato, y existe un porcentaje menor al 30% que se siente frustrados o en desacuerdo por los estudios que cursó, debido a la falta de oportunidades que han tenido de acuerdo al desarrollo de su trayectoria educativa y laboral.

b) De acuerdo al desarrollo de la encuesta en todos los graduados, existe un porcentaje muy reducido que es menor al 10%, que han logrado continuar con sus estudios universitarios, y de ellos un porcentaje casi nulo menor al 3%, que han continuado su preparación de tercer nivel en una carrera directamente relacionada a la especialidad de Electrónica de Consumo, por lo cual se requiere evaluar esta problemática con las autoridades de la Unidad Educativa Daniel Hermida, como punto de inflexión del direccionamiento de la especialidad y sus alcances.

c) Al analizar la trayectoria educativa y laboral que tienen las personas encuestas se denota que existe un porcentaje mayor al 25%, que se encuentran desempleados, otro porcentaje del 20% trabaja realizando labores de construcción e instalaciones eléctricas, y el 40% restante trabaja en labores artesanales o de profesiones ajenas a sus estudios de bachillerato. A pesar de que existe un gran porcentaje de las personas encuestadas mayor al 70% han realizado actividades laborales relacionadas con el área de la Electricidad y Electrónica, pero por periodos momentáneos, lo cual nos indica que la existe una apertura del mercado local hacia trabajos relacionados a la especialidad de Electrónica de Consumo, pero lastimosamente las personas que se han graduado en la Unidad Educativa Daniel Hermida, no cuenta con las suficientes competencias y capacidades para conservar un empleo, o desarrollar un emprendimiento correcto.

Ante estos desalentadores datos de análisis, se direcciona los siguientes puntos en pro de efectuar una propuesta orientada sobre todo a una mejor oportunidad de transición de educativa y laboral, que les permita a los graduados de la especialidad de Electrónica de Consumo mejorar sus proyecciones y calidad de vida.

Identificar las competencias esenciales que debe poseer el graduado para adaptarse al mundo laboral cambiante

En el análisis de datos de una entrevista para la verificación de la propuesta del proyecto de la verificación del estudio de la trayectoria educativa y laboral en los graduados en la especialidad de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa Daniel Hermida, se enfocó en profesionales que nos brindan la oportunidad de realizar en sus empresas en los últimos años la ejecución de la Formación en Centros de Trabajo (FCT), podemos determinar siguientes elementos:

1. Transcripción de la entrevista: La primera etapa es transcribir la entrevista de forma completa y precisa. Esto permitirá tener una copia escrita de los datos para su análisis, lo que se puede observar en el anexo 7.3 Entrevista a profesionales del Área de Electrónica y Electricidad, la cual será fundamental para nuestro propósito de verificación de la propuesta.
2. Codificación de los datos: Una vez que la entrevista esté transcrita, nosotros codificaremos los datos. La codificación es el proceso de asignar categorías a los datos. Esto ayuda a organizar los datos y a identificar patrones, partiendo del análisis e identificación de viabilidad y relevancia de la propuesta, como se aplica en la siguiente tabla:

Tabla 6. Análisis de resultados de la entrevista profesionales del Área

Preguntas	Profesional 1	Profesional 2
Título que posee	Ingeniero Electrónico	Magister en Telecomunicaciones
Años de experiencia	más de 10 años	más de 10 años
Áreas de Trabajo	Montaje de Equipos Eléctricos y Electrónicos	Montaje de Equipos Eléctricos y Electrónicos
	Mantenimiento de Equipos Eléctricos y Electrónicos	Mantenimiento de Equipos Eléctricos y Electrónicos
	Construcción de Redes Eléctricas de Distribución	Instalación de sistemas de telecomunicaciones y redes eléctricas
Habilidades que considera más importante para el desarrollo del trabajo	Conocimientos técnicos en Electrónica	Conocimientos técnicos en Electrónica
	Habilidades de resolución de problemas	Habilidades de resolución de problemas
		Conocimientos y aplicaciones de Electricidad Básica y Telecomunicaciones
Que temática recomienda reforzar en los estudiantes	En diseño y aplicación de circuitos y sistemas industriales	Desarrollo de circuitos eléctricos domiciliarios especiales
	Procesos de mantenimiento de baja tensión	Aplicación de procesos y normativa de telecomunicaciones

3. Análisis de los datos: El análisis de los datos es el proceso de interpretar nos permiten examinar los mismos para identificar temas, tendencias y relaciones, en los que deberíamos proponer ampliar o reestructurar los contenidos de desarrollo de las competencias en las asignaturas de la especialidad de Electrónica de Consumo en la Unidad Educativa Daniel Hermida.

Adicional al efectuar una entrevista a una de las autoridades de la Unidad Educativa, como se puede observar en el anexo 7.3 Entrevista a Autoridades de la Unidad Educativa Daniel

Hermida, se obtienen los siguientes datos que se consideran frente al sistema educativo entorno a la figura profesional de Electrónica de Consumo en la institución:

- El principal objetivo de la unidad educativa frente a los estudiantes de la especialidad de Electrónica de Consumo es que una vez culminado sus estudios de bachillerato puede aplicar sus conocimientos en el campo laboral o emprendimiento de acuerdo a las exigencias del mercado con calidad y honradez.
- La Unidad Educativa en la búsqueda de mejorar la trayectoria educativa y laboral de los estudiantes, tiene una misión de mejorar día a día de acuerdo al avance de la tecnología y necesidades de la comunidad en la búsqueda de mejorar las prácticas profesionales y pasantías, mediante la búsqueda de convenios que permitan mejorar la implementación de los laboratorios de la Unidad Educativa Daniel Hermida.
- Una de las principales recomendaciones que siempre se busca en la institución, es fomentar las mejoras que puedan ver los estudiantes una vez que culminen su bachillerato técnico es al palpar su mejora como proyecto de vida tanto en la parte educacional como laboral, ya que esto no sucede ya la Unidad Educativa Daniel Hermida. Se encuentra en una zona rural de la ciudad de Cuenca, donde existe un elevado índice de migración de los estudiantes y la población en general, lo cual dificulta en gran medida la misión del colegio.

Socialización y proyección del seguimiento de la propuesta de implementación parcial

Como propuesta de la proyección e implementación parcial del estudio de la trayectoria educativa y laboral, se centra en el desarrollo de conversatorios y reuniones, con autoridades y docentes profesionales del Área de Electrónica de consumo cuyos verificadores se aplican en la socialización, valoración y sugerencias del Área de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa Daniel Hermida, cuyos datos o resultados se describen a continuación:

Una vez que se ha analizado los resultados de las entrevistas, se han determinado los ejes principales en los que se requieren ampliar y reformular las competencias, tanto en el desarrollo educativo como práctico. Por lo cual es imperante la cooperación de toda la comunidad educativa para fomentar la implementación de la presente propuesta. Y se han desarrollado las siguientes actividades en pro de alcanzar nuestros objetivos:

Se socializó las actividades y mediante oficio se solicitó la autorización del rector de la Unidad Educativa Daniel Hermida, al Mgtr. Vinicio Peralta, quien autorizó la realización del conversatorio, cuyo verificador se encuentra en el Anexo 7.4. En el Área de Electrónica de

Consumo, como objetivo se expuso la propuesta del proyecto, y la propuesta de mejorar que se enfocó en el reajuste y adaptación de las planificaciones de las competencias de las asignaturas técnicas de la especialidad de Electrónica de Consumo.

En el desarrollo de la exposición de la propuesta del proyecto en el Área de Electrónica de Consumo, se realizó el día lunes 4 de diciembre del 2023, con la presencia del personal de los docentes de las asignaturas técnicas: Ing. Mario Antonio Ochoa, el Mgtr. Franklin Eduardo coordinador del Área, y el Lic. Johnny Guillermo León, cuya autorización para la utilización de la información, se encuentra en el Anexo 7.5 Socialización, valoración y sugerencias del Área de Electrónica de Consumo de la Unidad Educativa Daniel Hermida, del desarrollo de la socialización se han obtenido las siguientes propuestas de aplicación en las competencias que se puede verificar en la siguiente tabla:

Tabla 7. Propuestas de aplicación en el Área de Electrónica de Consumo

PROPUESTA DE SOCIALIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE ELECTRÓNICA DE CONSUMO		
AÑO	ASIGNATURA	PROPUESTA
PRIMERO DE BACHILLERATO	Instalaciones Eléctricas Básicas	Ampliación del horario de clases semanales de la misma
		Búsqueda del mejoramiento de la infraestructura, materiales y equipos
		Introducción y desarrollo de sistemas eléctricos industriales
	Módulo de Formación y Orientación Laboral	Ampliar el campo de acción a las normas de seguridad eléctrica en domicilios y la industria
SEGUNDO DE BACHILLERATO	Electrónica Digital	Diseño y aplicación de control industrial, mediante el sistema de programación lógica de Control (PLC)
		Búsqueda y desarrollo de convenios por parte de la comunidad educativa, para la adecuada implementación de equipos, necesarios para el desarrollo de las prácticas
	Equipos de Audio y Video	Priorización en el desarrollo del mantenimiento, reparación e instalación de equipos de audio y video, enfocados en vehículos
TERCERO DE BACHILLERATO	Equipos y Sistemas de Telefonía	Ampliar el desarrollo de las competencias se centre en la instalación y control de intercomunicadores para domicilios y departamentos
		Diseño y aplicación de sistemas de telefonía celular GSM y satelital, enfocados a los requerimientos domiciliarios
	Equipos de Audio y Video	Aplicar las competencias en el campo de la instalación y mantenimiento de sistemas de video vigilancia y seguridad

Como principal validador del desarrollo de la reunión de los docentes del Área de Electrónica de Consumo se realizó la siguiente acta de análisis y comprobación de la propuesta:

ÁREA DE ELECTRÓNICA DE CONSUMO

ACTA DE SOCIALIZACION DEL ESTUDIO DE LA TRAYECTORIA EDUCATIVA Y LABORAL

En la Unidad Educativa “Daniel Hermida” en el laboratorio de Electrónica, se reúnen los integrantes que forman el Área de Electrónica de Consumo, de la Unidad Educativa “Daniel Hermida”, siendo las 12h20 del día 04 diciembre del 2023 Para tratar el siguiente orden del día:

1. **Constatación del quórum e instalación de la sesión.**
2. **Análisis de la propuesta de priorización de las competencias en las asignaturas de especialidad.**
3. **Sugerencias por parte de los integrantes del área**
4. **Asuntos varios.**

Desarrollo:

1.- Primer punto. – El Ing. Mario Ochoa, saluda y da la bienvenida a los integrantes, e inmediatamente procede a constatar el quórum registrando la asistencia de los siguientes miembros: Mgtr. Franklin Arévalo, Ing. Mario Ochoa y Lic. Johnny León

2.- Segundo Punto. – Se procede a la entrega de la propuesta de mejoras de competencias de acuerdo al proyecto de postgrado realizado por el Ing. Mario Antonio Ochoa cuyo tema es Estudio de la trayectoria educativa y laboral de bachilleres de Electrónica de la Unidad Educativa Daniel Hermida. Por lo cual luego de haber desarrollado encuestas con los graduados de la especialidad de Electrónica de Consumo, y los profesionales del Área que nos permiten el desarrollo de las prácticas profesionales FCT, se propone la priorización y ajuste de competencias y ampliación del desarrollo de prácticas en las siguientes asignaturas:

PRIMERO DE BACHILLERATO:

Módulo de Formación y Orientación Laboral:

Se propone que los contenidos que están formulados en este módulo se direccionen mayormente al campo de la seguridad laboral y se amplie el campo de acción a las normas de seguridad eléctrica en domicilios y la industria, lo que nos permita tener un mejor enfoque del desarrollo de las mismas una vez que puedan insertarse al campo laboral, así como también en el POA del Área de Electrónica de Consumo, para el primer año de bachillerato, se establezca la realización de visitas técnicas en industrias del sector, en donde los estudiantes puedan palmar la realidad del desarrollo práctico.

Instalaciones Eléctricas Básicas:

Luego de realizar el estudio se concluye que esta es una de las materias fundamentales, entorno a la obtención de un trabajo en el campo de estudios de bachillerato, ya sea en el campo industrial o personal o ampliación del alcance de los que en gran medida desarrollan como es los ámbitos de la construcción arquitectónica de residencias. Por lo cual es indispensable la ampliación del horario de clases semanales de la misma, y la búsqueda del mejoramiento de la infraestructura y sobre todo de los materiales y equipos que se enfoque en la introducción de equipos industriales como son sistemas motores y sensores e interruptores especiales.

SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO:

Electrónica Digital:

En el desarrollo de esta materia es de gran importancia que gran parte del año lectivo de acuerdo al análisis y distribución de las competencias que vienen direccionadas por parte del Ministerio de Educación se enfoque en la ejecución de control industrial de máquinas, equipos y motores, mediante el sistema de programación lógica de Control (PLC), y que estas no se estanquen únicamente al desarrollo simulado de los mismos, sino que en lo posible se realice la búsqueda y desarrollo de convenios por parte de la comunidad educativa, para la adecuada implementación de equipos, necesarios para el desarrollo de las prácticas.

Equipos y Sistemas de Audio y Video:

En lo que concierne a esta asignatura se requiere su priorización en el desarrollo del mantenimiento, reparación e instalación de equipos de audio y video, de acuerdo a procesos y normativas técnicas, pero con la priorización del enfoque de la misma en su ejecución dentro del campo automotriz en donde tendrían un mayor campo de acción, emprendimiento e inserción laboral.

TERCER AÑO DE BACHILLERATO:

Equipos y Sistemas de Telefonía:

Esta materia que se considera netamente como de especialidad por la importancia que tiene dentro del perfil de salida de los estudiantes, lastimosamente su enfoque inicial entorno a los sistemas de telefonía fija, cuyo campo de acción es prácticamente nulo y cuya tendencia es que desaparecerá en los próximos años, por lo de acuerdo a mejorar las oportunidades de los graduados, se propone que el desarrollo de las competencias se centre en la instalación y control de intercomunicadores para domicilios y departamentos, además de sistemas de telefonía especiales para usuarios y empresas, y el direccionamiento final de aplicación de sistemas de telefonía celular GSM y satelital, cuyo campo no es muy explotado dentro de nuestro sector.

Conclusiones

- En la EFTP son limitados los estudios a cerca de la trayectoria educativa y laboral, lo que limita el análisis pedagógico de este par de dicha relación y el logro de una mayor armonía entre los actores para el aseguramiento de la inserción laboral.
- La propuesta metodológica diseñada para realizar el estudio de la trayectoria educativa en la figura profesional de Electrónica de Consumo, presenta un enfoque de sistema de los componentes que integran su estructura.
- La valoración parcial de la propuesta metodológica diseñada para el estudio de la trayectoria educativa laboral de la figura profesional denota la necesidad de connotar una mirada pedagógica profesional que implica la integración de actores y sectores para el logro de una adecuada inserción laboral y con ello una mayor integración de la EFTP
- Explorar las particularidades de la profesión del bachillerato de Electrónica de Consumo en general en términos de las habilidades y competencias que requiere para la correcta inserción en el campo laboral.

Recomendaciones

Luego de efectuar el primer borrador de la propuesta del proyecto se pueden definir las siguientes propuestas:

- Se requiere incrementar el valor de análisis de muestreo de los graduados de los últimos 5 años de la especialidad de Electrónica de Consumo, con el fin de mejorar el porcentaje de confianza de la muestra.
- Gran parte de la falta de oportunidades que tienen los graduados son de índole social y local, pero ante ello es imperante buscar soluciones y convenios entre las autoridades de la parroquia con el fin de mejorar esta situación.
- Se debe buscar la ayuda con empresas y ONG, en pro de implementar los laboratorios de la especialidad de Electrónica de la Unidad Educativa Daniel Hermida, en pro de mejorar el desarrollo de las prácticas y competencias.
- A partir de este año ha existido una mejor orientación vocacional en cuanto a los estudiantes que van a ingresar al primer año de bachillerato, pero se debe buscar los procesos de continua mejora para brindar mejores oportunidades a las próximas promociones de estudiantes.
- Sistematizar el estudio de la trayectoria educativa y laboral, ampliando a otras figuras profesionales que permita el logro de mayor integración entre los diferentes niveles de formación y su articulación con el mundo laboral para alcanzar que los graduados tenga un trabajo digno y puedan alcanzar o continuar estudios superiores
- Diseñar instrumentos de seguimiento a la trayectoria educativa laboral, integrando la dimensión sociológica, pedagógica y económica productiva del tema

Bibliografía

Cabrera, C. A. (2008). Desafíos para la Educación en el Ecuador: calidad y equidad. Quito: Flacso.

Educación, M. d. (2018). Manual de Estandares de Aprendizaje de la figuras profesionales. Equipo Técnico de medios digitales.

Educación, M. d. (2021). Plan Nacional de Formación Técnica y Profesional. Unesco.

Educacion, M. d. (2023). Trayectorias educativas: desafíos para el Ecuador.

Educación, M. d. (203). Trayectorias educativas, desafíos para el Ecuador. Ministerio de Educación.

Tomaselli, A. (2018). La educación técnica en el Ecuador. Publicación de las Naciones Unidas.