



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

ESCUELA DE EDUCACIÓN TÉCNICA

PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN
TÉCNICA

Propuesta tecnológica para la toma de decisiones dentro del proceso de selección de una especialidad técnica en las personas estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas, Circuito 01, Dirección Regional de Educación de Desamparados

Trabajo Final de Graduación sometido a consideración de la Escuela de Educación Técnica y Formación Profesional para optar por el grado académico de Licenciatura en Educación Técnica

Sustentante:

BERNAL VILLALOBOS CHACÓN

SAN JOSÉ, 2020

Propuesta tecnológica para la toma de decisiones dentro del proceso de selección de una especialidad técnica en los estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas, Circuito 01, Dirección Regional de Educación de Desamparados

HOJA DE APROBACIÓN

Estudiantes: HOJA DE APROBACIÓN

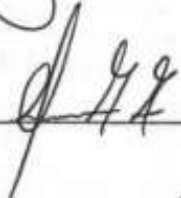
Estudiante: Bernal Villalobos Chacón

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Comisión de Trabajos Finales de Graduación de la Escuela de Educación Técnica, como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Educación Técnica.

M.Sc. Jesús Hernández Araya
Presidente de la Comisión
Escuela de Educación Técnica



M.Sc. Jeison Alfaro Aguirre
Tutor Proyecto



MBA. María del Rocío Ramírez González
Lectora



M.Sc. Mainor Villalobos Rodríguez
Lector



San José, martes 29 de diciembre de 2020

Señores
Comité Evaluador de Proyectos de Graduación
Instituto Tecnológico de Costa Rica

Distinguidos funcionarios:

Por medio de la presente, yo, Edin Mauricio Buzano Barrantes, mayor, cédula y número de adscripción al Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (COLYPRO) #5-276-638, en mi calidad de profesional en Filología Española #94-629 graduado en la Universidad de Costa Rica, certifico que el sustentante BERNAL VILLALOBOS CHACÓN, quien opta por el grado académico de Licenciatura en Educación Técnica, ha cumplido satisfactoriamente los aspectos formales de estructura y de contenido correspondientes a su trabajo de Trabajo Final de Graduación denominado *“PROPUESTA TECNOLÓGICA PARA LA TOMA DE DECISIONES DENTRO DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE UNA ESPECIALIDAD TÉCNICA EN LAS PERSONAS ESTUDIANTES DE NOVENO AÑO DEL COLEGIO TÉCNICO PROFESIONAL DOS CERCAS, CIRCUITO 01, DIRECCION REGIONAL DE EDUCACIÓN DE DESAMPARADOS”*, por lo tanto, recomiendo se le tramite el aval correspondiente para los trámites administrativos y académicos posteriores.

Lo anterior, por cuanto dicho trabajo cumple con los requisitos establecidos por su prestigioso centro de estudios universitarios.

Muchas gracias.

Atentamente,

EDIN MAURICIO
BUZANO
BARRANTES (FIRMA)

Firmado digitalmente por
EDIN MAURICIO BUZANO
BARRANTES (FIRMA)
Fecha: 2020.12.29 14:55:15
-06'00'

Lic. Edin Mauricio Buzano Barrantes

Teléfono 8618-8217

Correo electrónico: ebuzano@yahoo.com

RESUMEN

La orientación vocacional es un proceso estructurado de ayuda dirigido hacia las personas estudiantes que muestran inseguridad durante el proceso de selección de una especialidad técnica, y que tienen como propósito lograr un adecuado desarrollo de su carrera profesional, tomando en consideración sus habilidades, mediante la facilitación y clarificación de cuáles de sus aptitudes son relevantes. Esto con el fin de que, a través de una prueba vocacional donde se consideren las experiencias y el mundo laboral, se pueda obtener una guía eficiente para llegar a la toma de decisiones vocacionales acorde con la realidad.

Por esta razón, las personas estudiantes que cursan el noveno año en los colegios técnicos profesionales necesitan de dicha orientación vocacional, la cual no siempre se les brinda a través de instrumentos objetivos y confiables. Por lo contrario, los estudiantes, en muchas ocasiones, toman su decisión a partir de factores externos y empíricos, como la sociedad, mercados laborales o un simple gusto por la especialidad técnica que más les llama la atención, sin embargo, no consideran aquellos factores internos determinantes, tal como sus habilidades personales.

De tal manera que el presente trabajo final de graduación tiene como objetivo la propuesta de una herramienta tecnológica que les ayude a los estudiantes de noveno año dentro de su proceso de selección de una de las especialidades técnicas ofertadas en el Colegio Técnico Profesional Dos Cercas de la Dirección Regional de Educación de Desamparados.

Dicha herramienta tecnológica está basada en el test de las psicólogas Malca de Goldenberg y Magali Merchán, el cual consta de 80 preguntas y dos posibles respuestas (“Me interesa” o “No me interesa”), valorando las áreas como Arte, Ciencias Sociales, Economía, Salud y Tecnología.

Con la implementación de esta herramienta, el estudiante que complete el test de orientación vocacional podrá tener acceso a las áreas en las que muestra mayor tendencia

para desarrollarlas profesionalmente, según su predisposición y habilidades, así como las especialidades técnicas ofrecidas por el Colegio Técnico Profesional Dos Cercas, su ubicación geográfica e información del centro educativo como oferta educativa. Por lo tanto, se ofrece una herramienta de orientación vocacional de fácil acceso, de manera que los estudiantes contarán con una mayor ayuda para tomar su decisión final.

Palabras claves: educación técnica, orientación vocacional, tecnologías de la información, instituciones de enseñanza técnica

ABSTRACT

Vocational guidance is a structured process of help, aimed at students who show insecurity during the process of selecting a technical specialty, and whose purpose is to achieve an adequate development of their professional career, taking into account their abilities, through facilitation and clarification of which of their aptitudes are relevant, so that through a vocational test in which experiences and the world of work are considered, they can obtain an efficient guide, to reach vocational decision-making according to reality.

For this reason, students who are in the ninth year, in professional technical colleges, need such vocational guidance, which is not always provided through objective and reliable instruments, on the contrary, students on many occasions, They make their decision based on external and empirical factors, such as society, labor markets or a simple taste for the technical specialty that most attracts their attention, but they do not consider internal determining factors such as their personal abilities.

In such a way that, the objective of this final graduation work is to propose a technological tool that helps ninth-year students, within their selection process of one of the technical specialties, which are offered at the Technical College Professional Dos Cercas, from the Regional Office of Homeless Education.

This technological tool is based on the Test of the Psychologists Malca de Goldenberg and Magali Merchán, which consists of 80 questions and two possible answers (I am interested or not interested), evaluating areas such as Art, Social Sciences, Economics, Health and Technology.

With the implementation of this tool, the student who completes the vocational orientation test will be able to have access to the areas in which he shows the greatest tendency to develop them professionally, according to his predisposition and abilities, as well as the technical specialties offered by the Professional Technical College. Dos Cercas,

its geographical location and information on the educational center as an educational offer, therefore offering a vocational guidance tool with easy access, so that students will have greater help in making their final decision.

Keywords: Technical Education, Vocational Guidance, Information Technologies, Technical Teaching Institutions

Epígrafe

“Ninguna persona llega a ningún lado sin la ayuda de alguien más”.

Franklin Chang Díaz

Dedicatorias

A Dios, primeramente, por permitirme tener esta experiencia, la cual ha venido a llenar áreas de mi vida profesional, que, en algún momento, llegaron a quedar vacías, sin la suficiente motivación. Este trabajo investigativo y la licenciatura en general han servido como inspiración, al recuperar de nuevo el sentido y la vocación que implica el ser educador.

A mi madre Sonia Chacón Chavarría y a mi padre Bernal Villalobos Sánchez, por inculcarme la importancia del trabajo, la dignidad, el estudio y el no rendirse jamás, los cuales representan la herramienta más poderosa para afrontar los retos de la actualidad.

A Sandra Calvo Castro, por haberme motivado a seguir estudiando esta especialidad, por hacerme entender la importancia de seguir buscando nuevas aspiraciones y no quedarme en un solo estado de confort, por toda su ayuda, comprensión y sacrificio de tanto tiempo.

Agradecimientos

A Dios, por darme la fortaleza para culminar el proceso final de graduación, y a todas aquellas personas familiares cercanos, familia Calvo Castro y compañeros, que han estado de variadas maneras motivando y colaborando para poder cumplir, satisfactoriamente, el presente trabajo de investigación.

Al subdirector MSc. Willy Mauricio Picón Rodríguez, por realizar todas las gestiones necesarias para desarrollar mi proyecto final de graduación en el Colegio Técnico Profesional Dos Cercas de Desamparados, al coordinador técnico y a los estudiantes de noveno año, los cuales, muy amablemente, contribuyeron sacando un espacio de su tiempo, y así ejecutar las variadas etapas del proceso investigativo.

Al profesor MSc. Jeison Alfaro Aguirre, tutor de este proyecto, un agradecimiento muy especial, por evidenciar su vocación por la educación y por la transmisión de conocimientos, por su tiempo, consejos, así como por su gran paciencia, comprensión, humanismo y motivación durante el proceso de principio a fin.

Tabla de contenidos

RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VII
Epígrafe.....	IX
Dedicatorias.....	X
Agradecimientos.....	XI
ÍNDICE DE SIGLAS.....	XV
ÍNDICE DE CUADROS.....	XVI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XVII
CAPÍTULO I.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Problema de investigación.....	2
1.2 Antecedentes teóricos o prácticos.....	3
1.3 Justificación.....	4
1.4 Objetivos.....	6
1.4.1 Objetivo general.....	7
1.4.2 Objetivos específicos.....	7
1.5 Viabilidad.....	7
1.6 Alcances y limitaciones.....	8
1.6.1 Alcances.....	8
1.6.2 Limitaciones.....	8
1.7 Localización.....	9
CAPÍTULO II: REFERENTE TEÓRICO.....	10
2. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Educación.....	10
2.2. La educación técnica.....	12
2.3. La educación técnica en Costa Rica.....	13
2.3.1. Oferta educativa técnica en el MEP.....	15
2.4. La orientación vocacional en la actualidad.....	18
2.4.1. Aproximación conceptual de orientación vocacional.....	18
2.4.2. Historia y evolución de la orientación vocacional.....	20
2.4.3. La necesidad y los retos de la orientación vocacional en secundaria.....	22

2.5. Factores por considerar en el proceso de orientación vocacional y toma de decisiones	24
2.5.1. Problemática en la escogencia de una carrera	24
2.5.2. La elección de una especialidad como proceso de toma de decisión	26
2.5.3. Factores internos	27
2.5.4. Factores externos	29
2.6. Etapas del desarrollo vocacional	32
2.7. Herramientas e instrumentos para la orientación vocacional	34
2.7.1 Test o prueba psicológica	34
CAPÍTULO III: REFERENTE METODOLÓGICO	39
3. Marco metodológico	39
3.1 Tipo de investigación	39
3.2 Alcances de la investigación	40
3.3 Sujetos	40
3.4 Técnicas de recolección de datos	41
3.5 Muestra	41
3.6 Fuentes de información	42
3.6.1 Fuentes primarias	43
3.6.2 Fuentes secundarias	43
3.7 Análisis de datos	43
3.8. Cuadro de variables	41
CAPÍTULO IV	44
ANÁLISIS DE RESULTADOS	44
4. ANÁLISIS DE RESULTADOS	44
4.1 Encuesta aplicada a las personas estudiantes	45
4.2. Encuesta aplicada al Área Administrativa	55
4.3. Encuesta aplicada al coordinador técnico.	57
CAPÍTULO V	58
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
5. Conclusiones y recomendaciones	58
5.1. Conclusiones	58
5.2. Recomendaciones	60
5.2.1. Recomendaciones para la institución	61
5.2.2. Recomendaciones para orientadores y coordinadores técnicos	61

5.2.3. Recomendaciones para las personas estudiantes.....	61
CAPÍTULO VI.....	63
FUENTES BIBLIOGRÁFICAS.....	63
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63
CAPÍTULO VII.....	69
PROPUESTA	69
7. Propuesta.	69
7.1. Nombre de la propuesta	69
7.2. Problema presentado	69
7.3. Población beneficiada con la propuesta	70
7.4. Objetivos de la propuesta.....	70
7.4.1 Objetivo general	70
7.4.2 Objetivos específicos.....	70
7.5. Justificación de la propuesta.	71
7.6. Viabilidad.....	72
7.7. Recursos necesarios	73
7.7.1. Recursos humanos	73
7.7.2. Recursos materiales	73
7.8. Metodología de la propuesta.....	73
7.9. Distribución de actividades para la evaluación y el seguimiento de la propuesta	75
7.10. Conclusiones y recomendaciones finales.....	77
7.10.1. Conclusiones	77
7.10.2. Recomendaciones.....	78
CAPÍTULO VIII.....	79
8. APÉNDICES.....	79
8.1 Apéndice A Instrumento para la encuesta de los estudiantes	79
8.2 Apéndice B Instrumento para la encuesta del coordinador técnico	81
8.3 Apéndice C Instrumento para el Área Administrativa	83
8.4 Apéndice D Instrumento para la identificación de intereses	85
8.5 Apéndice E Instrumento para la orientación vocacional ofrecido por el MEP para su aplicación en el 2020.....	92
8.6. Apéndice F. Descripción de las especialidades técnicas aprobadas por el Consejo Superior de Educación al 2018	94

ÍNDICE DE SIGLAS

ETFP: Educación Técnica y Formación Profesional

CTP: Colegio Técnico Profesional

IPEC: Instituto Profesional de Educación Comunitaria

CINDEA: Centro Integrado de Educación de Adultos

UNIVO: Unidad de Información Vocacional

SOVI: Sistema de Orientación Vocacional Informatizado

SOVOCAT: Sistema de Orientación Vocacional para Carreras Técnicas

COVID-19: Enfermedad por coronavirus del año 2019

CEDEFOP: Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional

ETF: Fundación Europea de Formación

ICCDPP: Centro Internacional para el Desarrollo Profesional y Políticas Públicas

OIT: Organización Internacional del Trabajo

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

TIC: Tecnologías de la Información y Comunicación

EVA: Entornos Virtuales de Aprendizaje

MEP: Ministerio de Educación Pública

INA: Instituto Nacional de Aprendizaje

ETFP: Educación Técnica y Formación Profesional

PEE: Programa Estado de la Educación

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Especialidades técnicas ofertadas por el MEP.....	16
Cuadro 2. Etapas del Desarrollo Vocacional.....	32
Cuadro 3. Muestra.....	36
Cuadro 4. Variables de estudio.....	47
Cuadro 5. Conocimiento sobre el concepto de orientación vocacional.....	51
Cuadro 6. Aplicación de cuestionarios digitales relacionados con la orientación vocacional.....	52
Cuadro 7. Ayuda por parte de docentes para selección de una especialidad técnica....	53
Cuadro 8. Importancia de realizar un test de orientación vocacional por medio de herramientas tecnológicas.....	55
Cuadro 9. Importancia de estudiar una especialidad técnica haciendo uso de habilidades personales.....	56
Cuadro 10. Existencia de una herramienta tecnológica dentro del CTP que integre información vocacional junto a un test de orientación.....	57
Cuadro 11. Factores mediadores en la selección de la especialidad técnica.....	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Conocimiento sobre el concepto de orientación vocacional.....	45
Figura 2. Aplicación de cuestionarios digitales relacionados con la orientación vocacional.....	47
Figura 3. Ayuda por parte de docentes para selección de una especialidad técnica... ..	48
Figura 4. Importancia de realizar un test de orientación vocacional por medio de herramientas tecnológicas.....	49
Figura 5. Importancia de estudiar una especialidad técnica haciendo uso de habilidades personales.....	51
Figura 6. Existencia de una herramienta tecnológica dentro del CTP que integre información vocacional junto a un test de orientación.....	52
Figura 7. Factores mediadores en la selección de la especialidad técnica.....	54

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La orientación vocacional es una herramienta que tiene variadas funciones, como la de apoyar a los trabajadores en la definición de su visión profesional. Los puestos laborales que una persona pueda desempeñar de manera más eficiente están determinados por sus características personales y sus intereses, la formación profesional, la experiencia laboral, así como las tendencias del mercado laboral.

Así mismo, cuanto más se logre ajustar el objetivo profesional de cada persona a su perfil, tendrá, por lo tanto, mayores posibilidades de desempeñar el puesto de trabajo deseado y, a la vez, que su trabajo será más provechoso, pues una persona que desarrolla una labor profesional que le apasiona, tiene las habilidades personales para ejercerla, que ha adquirido la cualificación necesaria, que se encuentra motivado para adquirir una promoción y continua especialización, rendirá mucho más en su trabajo. Por consiguiente, una adecuada orientación vocacional le ayudará a elegir esta ocupación a través de habilidades y objetivos propios.

Por otra parte, en la actualidad, las herramientas tecnológicas han llegado a ser la base fundamental de áreas como la económica, la social y la educacional. Por esta razón, es importante brindarles, a los estudiantes, una educación apoyada en el contexto tecnológico que se vive.

Actualmente, gracias a las nuevas tecnologías y entornos virtuales, las personas estudiantes de primaria, secundaria y hasta universitaria cuentan con más herramientas que les permitan desarrollar habilidades cognoscitivas, recibir información y hacer tareas con mayor eficiencia, mejorando su rendimiento al contar con información necesaria para su implementación con un simple acceso a la red.

De esta manera, uno de los retos para el siglo XXI en el área educativa es incorporar las herramientas tecnológicas a través de un uso reflexivo, crítico y formativo que vaya más allá de una simple distracción para los estudiantes.

A lo largo de la vida profesional, siempre se tendrá la necesidad de tomar decisiones, algunas fáciles otras más complicadas. Hasta hoy, una de las más difíciles para los jóvenes de secundaria es la de elegir una especialidad técnica o carrera universitaria. En algunos casos, esta decisión es apoyada por los padres de familia, profesionales como orientadores educativos e incluso a veces la elección solo depende del centro educativo que se ubique más cerca. Estas decisiones no siempre son las correctas, debido a que no se consideran las aptitudes del estudiante.

En ese sentido, no siempre el estudiante tiene a su disposición una herramienta tecnológica que le permita identificar sus afinidades vocacionales, a través de la ejecución previa de un test vocacional, y que, a la vez, le ofrezca información referente al centro educativo en lo relacionado con las especialidades técnicas ofertadas para las cuales tiene vocación.

De este modo, el presente estudio tiene como fin el proponer una herramienta tecnológica que colabore en los procesos de toma de decisiones para seleccionar una especialidad en los estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas de Desamparados, así como brindar información de cuáles especialidades técnicas ofrece este colegio.

Por ende, en la actualidad, resulta imprescindible el uso de las herramientas tecnológicas como ayuda para los estudiantes de secundaria, en cuanto a la orientación vocacional, sirviendo de apoyo tecnológico para la elección correcta de una de las especialidades ofrecidas en este Colegio Técnico Profesional.

1.1 Problema de investigación

A partir del trabajo investigativo y las variables de estudio, se ha planteado un tipo de escenario que busca dar solución oportuna a nivel interno del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas, la cual es una problemática evidenciada mediante los instrumentos de medición. Dicho problema de investigación se describe a continuación:

¿Cómo integrar a través de una herramienta tecnológica, un test vocacional e información institucional, que les ayude a los estudiantes de noveno año en el proceso de toma de decisiones, para la selección de una especialidad técnica que se imparte en el Colegio Técnico Profesional

Dos Cercas de Desamparados?

Es importante dar solución al problema, ya que permite enfrentar un tema que hasta el momento no ha sido desarrollado a través de una herramienta tecnológica, unificando los intereses vocacionales y profesionales de la población a la cual se dirige, así como información institucional de gran interés, para lo interesados en definir una especialidad técnica.

1.2 Antecedentes teóricos o prácticos

Mediante el decreto ejecutivo N°37135-Ministerio de Educación Pública se crea el departamento de Orientación Educativa y Vocacional adscrito a la Dirección de Vida Estudiantil.

A partir de este decreto, el Ministro de Educación Pública, a través de la Dirección de Vida Estudiantil en el año 2012, les indica a los directores regionales de enseñanza el asesorar, dar seguimiento y fomentar la aplicación de instrumentos y recursos tecnológicos que favorezcan la orientación vocacional, entre ellos, la Unidad de Información Vocacional (UNIVO), el Sistema de Orientación Vocacional Informatizado (SOVI) y el Sistema de Orientación Vocacional para Carreras Técnicas (SOVOCAT).

Posteriormente, el Sistema de Orientación Vocacional para Carreras Técnicas desarrolló una herramienta virtual, la cual se encuentra conformada por un test vocacional de 160 preguntas, la cual les permite, a los estudiantes registrados, conocer sus vocaciones y habilidades personales. Sin embargo, el test es muy extenso, al mismo tiempo que, para poder ser usuario y tener acceso al sistema, se necesita un nombre de usuario y contraseña que el SOVOCAT le envía al orientador del centro educativo y éste, a su vez, a los estudiantes interesados. Dicho proceso podría tardar días a través de la implementación del formulario en cuestión.

Junto a estas iniciativas, se encuentra la orientación vocacional que los estudiantes reciben por medio de las ferias vocacionales realizadas en el parque de cada comunidad o dentro de los centros educativos de manera presencial.

De acuerdo con la investigación preliminar efectuada hasta el momento, no se ha

encontrado evidencia en cuanto a la existencia de alguna herramienta tecnológica que integre un test vocacional y profesional, junto a información relacionada con el Colegio Técnico Profesional Dos Cercas y las especialidades técnicas ofrecidas, relacionándolas con las áreas de preferencia indicadas por el test vocacional al tomar en consideración las habilidades de cada estudiante.

En resumen, no se ha encontrado evidencia de la existencia de una herramienta tecnológica dirigida a los estudiantes de noveno año que integre la ejecución de un test vocacional, las áreas en las que se puede desempeñar profesionalmente dicho estudiante, la oferta educativa brindada por el Colegio Técnico Profesional Dos Cercas, así como su información de contacto, en una misma herramienta virtual de fácil acceso para los estudiantes.

1.3 Justificación

Según el diario *El Tiempo*, las personas nacen con vocaciones que le permiten, por ejemplo, que un abogado pueda estar todo un día en un juzgado atendiendo procesos judiciales. No obstante, a veces, ocurre que un estudiante que soñó toda su vida con ser médico, se desmaye cuando debió interactuar con un cadáver y se dé cuenta de que lo suyo no es la medicina.

Durante el presente año 2020, como producto de la pandemia por COVID-19, el Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (CEDEFOP), la Comisión Europea, la Fundación Europea de Formación (ETF), el Centro Internacional para el Desarrollo Profesional y Políticas Públicas (ICCDPP), la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) se han unido para realizar una encuesta, la cual tiene como objetivo comprender los desafíos actuales referentes a las políticas y las prácticas de orientación profesional en todo el mundo. Dicha encuesta se basa en el compromiso compartido de apoyar las políticas y los sistemas de orientación profesional y el acceso universal a estos servicios.

Así mismo, a lo largo de los últimos años, incluso para el presente 2020, el MEP ha venido implementado un cuestionario que busca incentivar la orientación vocacional a nivel de secundaria (ver apéndice E). Sin embargo, a pesar de la iniciativa por promover la formación vocacional en

los estudiantes, dicho cuestionario no se realiza a través de la implementación de las TIC (Tecnologías de la Información), además de que su resolución es lenta y poco objetiva, ya que está compuesto por preguntas abiertas que, al final, no le proporcionan al estudiante una respuesta clara, precisa y concisa en cuanto a sus afinidades, habilidades y áreas técnicas que podría desarrollar con el fin de lograr una especialización y una realización personal.

Con el presente trabajo final de graduación, se pretende elaborar una herramienta tecnológica que colabore en la toma de decisiones dentro del proceso de selección de una especialidad técnica en los estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas, ubicado en el cantón de Desamparados de San José.

De acuerdo con Mora (2017), la orientación vocacional admite la implementación de estrategias necesarias para orientar a los estudiantes de manera adecuada en cuanto a la toma de decisiones, teniendo en cuenta aspectos como características personales, aptitudes, habilidades, intereses personales y mundo laboral, además de conocer la realidad del campo laboral al que se dirigen.

Tomando en consideración el párrafo anterior, con el actual estudio, se pretende colaborar brindando orientación vocacional que les ayude, a los estudiantes de noveno, a elegir de mejor manera una especialidad técnica, a través de la implementación de un test vocacional que les informe sobre las especialidades técnicas que podría estudiar según sus áreas de interés y aptitudes, ofreciendo también la oportunidad de conocer si el centro educativo oferta la especialidad mostrada por dicho test, según las predilecciones del estudiante evaluado. Al mismo tiempo, podrá tener acceso a información relevante sobre mercados laborales y empresariales relacionados con su especialidad.

Dicha herramienta tecnológica es de gran importancia para conocer las habilidades con las que cuenta un estudiante, las cuales son requeridas para estudiar una especialidad técnica, además de tener una visión más clara de la oferta educativa institucional y laboral.

Por otra parte, es importante mencionar que, de acuerdo con una investigación preliminar

a partir de fuentes como el Ministerio de Educación Pública y el Área Administrativa del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas, todas aquellas personas estudiantes que deseen matricular estudios primero deben dirigirse al Colegio Técnico Profesional de manera presencial para solicitar información relacionada con las especialidades ofrecidas, ya que no existe una herramienta virtual informativa y orientadora para los interesados. Por consiguiente, dicho instrumento virtual podría colaborar en gran medida como un medio de consulta en tiempo real.

Al mismo tiempo, cuando los estudiantes se encuentran en noveno año, deben realizar el proceso de selección y toma de decisiones para optar por una especialidad técnica. Algunos toman la decisión según sus gustos e intereses personales, por ejemplo, en cuál existe mayor empleabilidad, pero no siempre consideran sus habilidades personales, las cuales pueden ser evidenciadas a través de un test vocacional. Dicho test podría apoyar su escogencia u orientar su decisión por otra que le permita tener mayor estabilidad y constancia, ya que, como bien se sabe, después de algún tiempo, algunos estudiantes terminan desertando o incursionando en otra especialidad, pues la que electa no resultó ser de su completo agrado.

De esta manera, aplicando las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) dentro de la orientación vocacional, existen mayores posibilidades para que un estudiante encuentre una especialidad técnica acorde con sus habilidades, optimizando el tiempo y los recursos, aumentando el deseo de especialización y ofreciendo información institucional de interés.

1.4 Objetivos

De acuerdo con el análisis previo al proyecto y el planteamiento del problema, se han formulado el objetivo general y los objetivos específicos.

Los siguientes objetivos describen el propósito del trabajo y permiten reflejar los resultados de éste una vez concluidas las fases del trabajo final de graduación.

1.4.1 Objetivo general

Proponer una herramienta tecnológica que ayude en la toma de decisiones dentro del proceso de selección de una especialidad técnica en los estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas de Desamparados.

1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar las principales herramientas tecnológicas empleadas por los estudiantes para su orientación vocacional.
- Determinar los factores internos y externos que influyen en los estudiantes para seleccionar una especialidad técnica dentro del centro educativo.
- Constatar la opinión de los administrativos y coordinador técnico con respecto al uso de una prueba vocacional que ayude en la elección de una especialidad técnica.
- Elaborar una propuesta de herramienta tecnológica que permita, por medio de su implementación, la evaluación, la orientación, la información y la comunicación dentro del proceso de formación vocacional de los estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas.

1.5 Viabilidad

Este trabajo de investigación es viable, debido a que se cuenta con la disponibilidad del Área Administrativa. Además, los docentes y estudiantes seleccionados colaboraron para que el estudio se realizara satisfactoriamente, ya que cada uno de ellos accedió a resolver las encuestas enviadas.

De igual manera, es necesario tener la seguridad de que las herramientas tecnológicas propuestas sobre orientación vocacional, que se vienen desarrollando en los últimos años, forman parte del diario vivir de las personas estudiantes a quienes va dirigida.

Entonces, con el presente estudio, se pretende que las personas estudiantes se motiven por medio de la implementación de herramientas tecnológicas, con el fin de hacer más práctico el

proceso de toma de decisiones, y de esta manera, asegurar una mejor orientación vocacional en las personas estudiantes de noveno año.

1.6 Alcances y limitaciones

1.6.1 Alcances

A partir del desarrollo del presente trabajo de investigación, se permitieron establecer diferentes alcances:

- Se tiene la oportunidad de conocer las necesidades presentes en cuanto a orientación vocacional en los estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas.
- De igual manera, se conoció la opinión de los estudiantes en cuanto a la implementación de un test vocacional por medio del uso de las tecnologías de la información.
- También, se informó a las personas docentes y personas estudiantes del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas sobre la existencia de un test vocacional que considera las principales habilidades de los participantes.
- Al mismo tiempo, se pudo concienciar a las personas docentes y personas estudiantes sobre la importancia que tiene el uso de herramientas tecnológicas que valoren las aptitudes propias de cada estudiante.
- Finalmente, se pudo recomendar, al Colegio Técnico Profesional Dos Cercas, la implementación de una herramienta tecnológica que ayude a los estudiantes de noveno año en el proceso de elección de una especialidad, así como un apoyo informativo.

1.6.2 Limitaciones

- La investigación solo se enfoca en una sola institución: el Colegio Técnico Profesional Dos Cercas de Desamparados, por tanto, otros colegios técnicos profesionales quedan fuera del estudio.
- La confiabilidad y objetividad de los sujetos participantes en el momento de brindar testimonios en los cuestionarios aplicados.

1.7 Localización

El proyecto de investigación se realiza en el Colegio Técnico Profesional Dos Cercas de la Dirección Regional de Educación de Desamparados, donde se toma en cuenta a los estudiantes de siete niveles de noveno año y algunos docentes responsables directamente de la orientación vocacional.

El Colegio Técnico Profesional Dos Cercas encuentra ubicado en la Provincia de San José, cantón de Desamparados, distrito San Antonio, del Palí de Fátima 200 m. oeste, Circuito Educativo 01, teléfono: 2250 5502, correo electrónico: ctp.doscercas @mep.go.cr, código presupuestario: 573-54-6246, categoría: Dirección 5. Comprende un estudio de campo en el cual se les aplicó un instrumento para la consulta de las distintas variables a estudiantes de noveno año próximos a iniciar una especialidad técnica, así como a algunos docentes.

CAPÍTULO II: REFERENTE TEÓRICO

2. MARCO TEÓRICO

Dentro de este capítulo, se presentan la conceptualización y la teoría en la cual se fundamenta este proyecto de investigación de acuerdo con la ayuda y orientación vocacional para los estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas de Desamparados.

A continuación, se presentan los apartados que componen el marco teórico del estudio, los cuales describen distintos campos relacionados directamente con el tema central:

2.1. Educación

La educación es uno de los fenómenos conocidos a nivel mundial, ya que es conocida y experimentada por todos, pues forma parte del desarrollo del ser humano. En ese sentido, sin su práctica, el ser humano no podría desarrollarse como tal, ya que es un acto que busca la humanización. Por esta razón, se usa con frecuencia el vocablo *educación* para ofrecer significado a los diversos acontecimientos diarios que relacionados con lo educativo.

Sin embargo, tal como lo señala García (1996), ni su uso ni el conjunto de conceptos relacionados con el término *educación*, tales como enseñanza, aprendizaje, condicionamiento, adoctrinamiento, entre otros, presentan precisión terminológica, debido a la gran variedad de aspectos que encierra el fenómeno educativo.

Desde el punto de vista etimológico, de acuerdo con Luengo (2004), el vocablo *educación* se encuentra documentado en obras literarias escritas en castellano no antes del siglo XVII. Hasta esas fechas, los términos que se empleaban eran los de "criar" y "crianza", que referían a "sacar hacia adelante", "adoctrinar" como sinónimo de "doctrino", y "discipular" para indicar "disciplina" o "discípulo". Dichos términos se relacionan con los cuidados, la protección y la ayuda material que dedicaban las personas adultas a los individuos en proceso de desarrollo.

Por otra parte, el verbo latino *educare* significa "conducir fuera de", "extraer de dentro hacia fuera", tomando en consideración esta posición. Luengo (2004) cita que la educación se

entiende como el desarrollo de las potencialidades del sujeto basado en la capacidad que tiene para desarrollarse.

Por otro lado, según Vallejos (2017), la educación es una de las bases fundamentales de la vida cotidiana, ya que, a lo largo de la vida, todos los seres humanos se encuentran inmersos en procesos de formación que determinan el curso de nuestras conductas, las cuales, a su vez, establecerán el desenvolvimiento en los diferentes ambientes en que nos desempeñamos. Con este proceso, se supone que se alcanza la realización personal para así darle forma a nuestro propio conocimiento.

De acuerdo con Porto (2008), dentro del proceso educativo, se puede encontrar que “el proceso educativo se materializa, en una serie de habilidades y valores, que producen cambios intelectuales, emocionales y sociales en el individuo. De acuerdo con el grado de concienciación alcanzado, estos valores pueden durar toda la vida o solo un cierto periodo de tiempo”.

Vallejos (2017) también indica que la educación es una de las herramientas básicas que le ofrecen oportunidades al ser humano, tal como la inserción en la sociedad intelectual y laboral, la cual nos lleva a mejorar en diferentes campos de la vida, siendo así una gran ayuda para poder incorporarnos en mercados laborales acordes con la preparación y especialización académica y a los esfuerzos personales a lo largo del tiempo en cuanto al crecimiento profesional.

Dentro de la sociedad actual, la educación ha venido evolucionando a grandes pasos, pues el futuro del profesional depende de ésta, siendo así un deber, el cual constituye un complejo trabajo, pero que es fundamental para el ser humano. En la actualidad, las diferentes tendencias indican que nuestra sociedad es cada vez más exigente, porque necesita profesionales preparados con vocación y profesionalismo, con habilidades, ideales, cualificaciones y valores de alta calidad, para así enfrentar los retos que demanda el mercado laboral del presente y futuro, con el fin de crear una alta cualificación en la identidad de los jóvenes y una sociedad más efectiva.

Por otra parte, tomando en consideración el área vocacional de acuerdo con la UNESCO (1996), la educación tiene el objetivo de permitir a todos sin excepción hacer fructificar todos sus

talentos y todas sus capacidades de creación, lo cual posibilita que cada una de las personas pueda responsabilizarse de sí misma y así lograr su propio proyecto de vida.

2.2. La educación técnica

Una de las ramas de la educación es la educación técnica, la cual se originó con el propósito de ofrecer a los jóvenes la oportunidad de estudiar una especialidad que desarrolle sus principales habilidades, competencias, destrezas y vocaciones, las cuales se irán desarrollando y mejorando conforme avanza su especialización, con el propósito de desarrollar actividades emprendedoras, que permitan su crecimiento personal para su posterior inserción en el mercado laboral.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Tecnología (UNESCO) (2013), define la Educación y la Formación Técnica y Profesional (EFTP) como todos los aspectos del proceso educativo que, además de una enseñanza general, entrañan el estudio de tecnologías y ciencias afines, y la adquisición de conocimientos prácticos, actitudes, comprensión y conocimientos teóricos referentes a las ocupaciones de diversos sectores de la vida económica y social.

De igual manera, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), citada por el MEP (2017), define a la formación o educación técnica como una educación en la cual se aprenden “las habilidades que tienden a proporcionar la capacidad práctica, el saber y las actitudes necesarias para el trabajo en una ocupación o grupo de ocupaciones en cualquier rama de la actividad económica”.

Así mismo, de acuerdo con el IV Informe del Estado de la Nación sobre Educación Técnica, León (2012), expone que “la educación técnica tiene como objetivo principal formar personas con experiencia y conocimientos que las habiliten para una actividad laboral especializada, en la que brindan asistencia y apoyo a los niveles profesionales de formación universitaria. En Costa Rica, la educación se ha desarrollado en dos vías principales: la educación técnica por parte del MEP como una modalidad del ciclo diversificado y la formación profesional no formal por parte del INA”.

2.3. La educación técnica en Costa Rica

Según el MEP (2017), la Educación Técnica y Formación Profesional (ETFP) tuvo sus inicios en Costa Rica desde la década de 1950, cuando se creó la educación vocacional con la intención de ser una opción para las personas jóvenes de escasos recursos y con pocas oportunidades de ingresar a la universidad.

A partir de entonces y hasta el presente, según el Gobierno de Costa Rica (2018), la ETFP ha ido evolucionando hasta llegar a la oferta actual, la cual, para el 2014, incluía 562 programas impartidos por el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), el Ministerio de Educación Pública (MEP) y por instituciones universitarias y parauniversitarias.

Sin embargo, de acuerdo con el PEE (2011), a pesar de la numerosa oferta, informes del Estado de la Educación anteriores han indicado que en el país no se ha aprovechado las oportunidades ofrecidas por la educación técnica, como mecanismo para mejorar las oportunidades laborales para la población joven. La cobertura es baja y la relación con las etapas anteriores y posteriores del sistema educativo ha sido débil y en algunos casos inexistente. Como consecuencia, la cantidad de trabajadores especializados en los distintos mercados laborales disponibles es insuficiente para alcanzar los niveles de productividad y de competitividad a los que aspira el país.

Por otra parte, desde el punto de vista constitucional, en Costa Rica, se establece la Educación Técnica con base en los artículos 1º, 14 inciso f) y 17 de la Ley Fundamental de Educación (Ley No. 2160, del 21 de octubre de 1957) que establecen lo siguiente:

Artículo 1º. Todo habitante de la República tiene derecho a la educación y el Estado la obligación de procurar ofrecerla en la forma más amplia y adecuada.

Artículo 14. La Enseñanza Media comprende el conjunto de estructuras o modalidades destinadas a atender las necesidades educativas, tanto generales, como vocacionales de los adolescentes, y tiene por finalidades: (...) f). Desarrollar las habilidades y aptitudes que le permitan orientarse hacia algún campo de actividades vocacionales o profesionales.

Artículo 17. La enseñanza técnica se ofrecerá a quienes deseen hacer carreras de naturaleza vocacional o profesional de grado medio para ingresar a las cuales se requiera haber terminado la escuela primaria o una parte de la secundaria (...)

Además, es importante mencionar que, según el MEP (2018), el plan de estudios para el III Ciclo de los Colegios Técnicos, que va de sétimo a noveno, además de las asignaturas del área académica, incluye dos talleres exploratorios por nivel, los cuales les facilitan a los estudiantes escoger una especialidad de las modalidades ofrecidas: Comercial y Servicios, Industrial y Agropecuaria. Así mismo, en el nivel de la Educación Diversificada, se imparte la Educación Técnica, es decir en décimo, undécimo y duodécimo año.

De igual manera, la Educación Técnica en Secundaria se ofrece en colegios técnicos profesionales y en secciones nocturnas, así como en dependencias públicas, privadas y subvencionadas, en horario diurno y nocturno.

En cuanto a las secciones nocturnas, éstas se crearon para dar respuesta y nuevas oportunidades a los jóvenes y adultos que desean insertarse en una modalidad técnica, pero enfrentan limitaciones para hacerlo debido al horario laboral diurno convencional que la mayoría presenta. De esta forma, el estudiante, que haya concluido la Educación Diversificada o que haya obtenido el bachillerato, tiene la oportunidad de matricular una especialidad de la oferta educativa de la educación técnica y así obtener un título de técnico medio.

Por otro lado, para las personas que concluyeron la Educación General Básica (noveno año aprobado), se ofrece la opción de matricular las especialidades de la educación técnica y, paralelamente, matricular alguno de los programas de educación abierta u otra modalidad para llevar a cabo la conclusión de la Educación Diversificada o la obtención del Bachillerato de Enseñanza Media.

2.3.1. Oferta educativa técnica en el MEP

De acuerdo con las disposiciones del MEP (2017), la duración de las especialidades técnicas y sus planes de estudio son establecidos por el Consejo Superior de Educación de acuerdo con las necesidades del país y con las características de las profesiones u oficios. En cada especialidad, se cuenta con un programa de estudio para cada uno de los 3 niveles (10°, 11° y 12°) de las especialidades técnicas.

Para el curso lectivo 2017, se contó con un total de 54 especialidades, donde 6 de ellas corresponden a la versión bilingüe de algunas especialidades existentes en español en virtud de la demanda planteada por el sector empresarial.

La versión bilingüe ofrece las siguientes especialidades: Accounting, Bilingual Secretary, Computer Networking, Computer Science in Software Development, Information Technology Support y Executive Service Center.

Según la oferta educativa MEP (2017), dentro de las especialidades impartidas en español, se incluyen subáreas de inglés y de tecnologías aplicables a cada área. Al final del presente trabajo, en el apéndice E, se describe cada especialidad según su modalidad. Sin embargo, las especialidades en las que se tiene matrícula son 50: 23 de la modalidad de Comercial y Servicios, 20 de la Industrial y 7 de la modalidad Agropecuaria.

En cuanto a la oferta educativa técnica, el Ministerio de Educación Pública trabaja con tres modalidades o áreas, y cada una de ellas ofrece una serie de especialidades, que, según el MEP (2018) son las siguientes:

1. Comercial y Servicios: 24 especialidades
2. Industrial: 25 especialidades
3. Agropecuaria: 7 especialidades

Cuadro 1. Especialidades técnicas ofertadas por el MEP

Área general	Área específica	Especialidad técnica
		Accounting
		Administración y Operación Aduanera
	Ciencias Económicas	Banca y Finanzas
		Contabilidad
		Contabilidad y Auditoría
		Contabilidad y Costos
		Contabilidad y Finanzas
	Ejecutivo para Centros de Servicios	Ejecutivo para Centros de Servicio
		Executive Service Center
		Diseño y Desarrollo Digital
		Informática en Desarrollo de Software
		Informática en Redes de Computadoras
Comercio y de Servicios	Tecnologías de la Información	Informática en Soporte
		Informática Empresarial
		Information Technology Support
		Computer Networking
		Computer Science en Software Development
	Salud Ocupacional	Salud Ocupacional
	Secretariados	Secretariado Ejecutivo
		Bilingual Secretary
		Turismo Costero
		Turismo Ecológico
	Turismo	Turismo Rural
		Turismo en Alimentos y Bebidas
		Turismo en Hotelería y Eventos Especiales
		Automotriz
		Autorremodelado
	Mecánica	Mecánica General

		Mecánica de Precisión
		Mecánica Naval
Industrial	Dibujo y Diseño	Dibujo Arquitectónico
		Dibujo Técnico
		Diseño Gráfico
		Diseño Publicitario
		Diseño y confección de la Moda
		Diseño y Construcción de Muebles y Estructuras
	Electromecánica, Electrónica y Electrotecnia	Electromecánica
		Electrónica en Mantenimiento de Equipo de Cómputo
		Electrónica en Telecomunicaciones
		Electrónica Industrial
Electrotecnia		
Industriales	Mantenimiento Industrial	
	Productividad y Calidad	
Otras	Administración, Logística y Distribución	
	Impresión OFFSET	
	Construcción Civil	
	Refrigeración y Aire Acondicionado	
Agropecuaria	Agroindustria	Agroindustria Alimentaria con Tecnología Agrícola
		Agroindustria Alimentaria con Tecnología Pecuaria
	Producción	Agropecuario en Producción Agrícola
		Agropecuario en Producción Pecuaria
	Otros	Agrojardinería
		Agroecología
		Riego y Drenaje

Fuente: Elaboración propia del investigador según oferta educativa MEP (2018)

2.4. La orientación vocacional en la actualidad

Antes de profundizar en cuanto al concepto de orientación vocacional, el cual se asume en el presente trabajo de investigación, es importante mencionar lo que afirma Álvarez (1995) en cuanto a las similitudes y diferencias en los orígenes de la orientación vocacional, pues menciona que, en los Estados Unidos, se conceptualiza como orientación vocacional y en Europa como orientación profesional.

Según Gavilán (2017), estas denominaciones son maneras diferentes de señalar un campo de acción compartido, que, al mismo tiempo, presentan diferencias. En América Latina, se han empleado las dos denominaciones e, incluso, se hace referencia a otras como orientación vocacional ocupacional, orientación para la carrera y orientación continua.

En Costa Rica, se habla más de orientación vocacional y de orientación vocacional ocupacional, asociado este último, especialmente, con los servicios que se brindan de orientación en la educación superior y en otras instituciones, cuyo objetivo es favorecer la empleabilidad de sus graduados (Ureña y Barboza, 2015).

Por consiguiente, para efectos del presente trabajo investigativo, el cual busca ayudar a los estudiantes en lo referente a la toma de decisiones para la selección de una especialidad técnica, se desarrollará la denominación orientación vocacional.

2.4.1. Aproximación conceptual de orientación vocacional

De acuerdo con la Revisión de Políticas de Orientación Profesional de la OCDE mencionada por Hansen (2006), la orientación vocacional tiene variadas definiciones. Una de ellas es “los servicios y actividades cuya finalidad es asistir a las personas, de cualquier edad y en cualquier momento de sus vidas, a ejercer opciones educativas, de formación y laborales y a gestionar sus profesiones”. Dentro de esta definición, se incluye hacer más accesible la información acerca del mercado laboral y sobre las opciones, especializaciones educativas y de empleo, organizándola, sistematizándola y asegurando su disponibilidad cuando y donde las personas la necesiten, haciendo uso de las diferentes herramientas físicas y tecnológicas.

Al mismo tiempo, busca ayudar a las personas a reflexionar sobre sus aspiraciones, intereses, competencias, habilidades, atributos personales, calificaciones y aptitudes, para establecer correspondencias con las oportunidades de formación y empleo ofertado.

En forma similar, Gómez (2013) afirma que la orientación vocacional es un apoyo al proceso de la toma de decisiones como parte de un proyecto de vida, en donde la persona estudiante combina sus capacidades, potencialidades, intereses y limitaciones o dificultades, así como sus posibilidades existentes en el medio que se desarrolla. Desde el punto de vista filosófico, el término *vocación* proviene del latín *vocatio, vocationis*, que significa llamado o invitación; es decir, la vocación se traduce como la influencia ejercida por el mundo exterior sobre el individuo. El sujeto se encuentra afectado desde el contexto exterior. En ese sentido, la sociedad lo invita a participar de una determinada situación, la elección de unos estudios hacia una carrera, una ocupación, una profesión o un trabajo.

No obstante, Martínez y Pérez (2014) postulan que la orientación vocacional es un proceso sistémico, respaldado a partir de información, acciones y técnicas que se le ofrecen a un sujeto. Esto para que logre llegar a un mejor conocimiento y aceptación de sus características, habilidades y potencialidades de la realidad del medio donde se desenvuelve y al logro de la capacidad de tomar sus propias decisiones.

De manera similar, Camarena, González y Velarde (2009) describen que la orientación vocacional es un proceso continuo, de acompañamiento, dinámico, flexible, integral, dirigido a todos, a lo largo de la vida y con un carácter anticipativo ante las futuras demandas de la sociedad, transformador y de cambio que permite a las personas identificar en cualquier momento de su vida sus capacidades, habilidades e intereses, tomar decisiones importantes en materia de educación, formación y empleo y gestionar su trayectoria vital e individual en el aprendizaje, el trabajo y otros entornos en los que se adquieren o utilizan dichas capacidades o competencias a lo largo de la vida.

Por otra parte, Aguaded (2010) se refiere a la orientación vocacional como un llamado o

la invitación que le hace la sociedad al individuo para que participe y se involucre en ella a través del uso de las variadas herramientas, reconociendo los efectos de factores inconscientes y conscientes en el momento de elegir una ocupación.

De tal manera, la orientación vocacional debe ser comprendida como un proceso que busca el autoconocimiento dentro de cada individuo, de sus propias características, habilidades, intereses, aptitudes, destrezas, a partir de estrategias y técnicas específicas, cuyo propósito es el de desempeñarse de manera exitosa dentro de la sociedad, con el fin de desenvolverse de manera satisfactoria en sociedad; la diferencia fundamental con la orientación profesional consiste en que esta última se encamina exclusivamente al desarrollo de las cualificaciones propias de un campo laboral, sin tener en cuenta la satisfacción personal en plenitud.

2.4.2. Historia y evolución de la orientación vocacional

Gutiérrez y Martínez (2018) señalan que, para comprender la historia y evolución de la orientación vocacional, es indispensable adentrarse en el objeto de estudio, para lo cual se debe desarrollar un camino desde el inicio hasta todo el progreso que ha presentado este campo. El concepto de orientación vocacional inicia desde que el hombre, en su necesidad de conformar la sociedad, descubre y reconoce el rol que desempeña cada individuo y el papel fundamental que cumple.

Así mismo, Gutiérrez y Martínez (2018) afirman la importancia del papel que desempeña el maestro dentro del centro educativo, ya que, por su cercanía, elabora estrategias de seguimiento a las capacidades, destrezas y habilidades de los alumnos. La orientación vocacional toma sus referentes, cuando el guía, orientador o docente, se basan no solamente en el rendimiento de su alumno, sino que también logran la identificación de potencialidades a través de actividades en el aula según su contexto.

Según Aguaded (2010), dentro del origen más antiguo, el concepto de orientación vocacional se le debe a Ramón Llull (1235- 1316) en su obra “Doctrina Pueri”, en la cual afirma que la educación debe tener en cuenta la variedad de temperamentos y aptitudes, y de acuerdo con

ello, conviene en que cada sujeto elija la ocupación por la cual tiene más disposición natural.

Al finalizar la Edad Media, predominaba el paradigma teocéntrico y el ingreso de la humanidad al Renacimiento, en donde su carácter humanista centra su discurso en el ser humano. Se pueden mencionar como precursores de la orientación vocacional a Rodrigo Sánchez Arévalo (1404 – 1480), quien en 1468 divulgó su obra “*Speculum Vitae Humanae*”, que podría ser el documento más antiguo sobre ocupaciones de que se tenga registro. (Aguaded, 2010).

A partir de la década de 1970, se postulan distintos enfoques sobre la orientación vocacional. En ese sentido, Krauskopf (2010) postula que un alto grado la decisión vocacional se produce de manera accidental, por moda, por presión familiar o social sin ningún tipo de orientación previa y es algo que en pleno siglo XXI aún se percibe.

“Es necesario que estos factores causales sean controlados al máximo tratando de que su influencia sobre la elección vocacional sea la menor posible. En definitiva, se plantea la necesidad de que el joven disponga de acceso a orientación vocacional que le permita la toma de decisiones en cuanto a su proyecto de vida de manera más consciente y estructurada” (Krauskopf, 2010).

Haciendo referencia al tema de orientación vocacional en América, se puede citar a Di Doménico (2007), mencionado por Aguaded (2010), quien afirma que un posible inicio del área es el papel que tuvo un psicólogo llamado Jesse Davis, quien ayudaba a estudiantes que necesitaban asistencia psicopedagógica y orientación vocacional.

Como producto de la aparición de la psicología en los Estados Unidos y Europa, y su posterior expansión hacia otros contextos, en Latinoamérica, también se dan las primeras aproximaciones, según Di Doménico (2007) citado por Aguaded (2010), desde comienzos de los años 50, momento de la creación generalizada de carreras de psicología en la región. Con ello, las primeras aproximaciones a la orientación vocacional se ubican entonces diferentes acercamientos en este campo en varios países latinoamericanos.

2.4.3. La necesidad y los retos de la orientación vocacional en secundaria

De acuerdo con el informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre Educación para el Siglo XXI, mencionado por Pérez y Martínez (2013), ofrece algunas recomendaciones importantes por tomar en cuenta dentro del proceso de orientación vocacional, las cuales son las siguientes:

- a) Es principalmente cuando los jóvenes cursan la educación secundaria, que deben elegir la vía por la que habrán de ingresar a la vida adulta y el mundo laboral.
- b) La elección de un área de la educación profesional deberá basarse en una evaluación seria que permitirá determinar los puntos fuertes y débiles de los estudiantes.
- c) La enseñanza secundaria debe abrirse más al mundo exterior, al tiempo que permite a cada estudiante modificar su trayectoria escolar en función de su evolución cultural y escolar.

Por lo tanto, ante las recomendaciones anteriores, es fundamental realizar una labor mediadora y de acompañamiento dirigida a la orientación autónoma, brindando a los estudiantes una caja de herramientas contextualizadas a nuestro presente, para que sepa tomar decisiones a lo largo y ancho de su vida, iniciando así su propio proyecto de vida profesional y vocacional.

Tomando en consideración los aportes de Martínez y Pérez (2013), anteriormente, la función principal de la orientación vocacional en etapas de transición académica, sexto, noveno y undécimos años, se limitaba a proporcionar, a la persona aprendiente, información del mundo laboral, analizar y valorar sus intereses y capacidades, concentrar sus aspiraciones en empleos relacionados con sus aptitudes y seguir los clásicos programas formativos y de trabajo que permitieran satisfacer al máximo sus aspiraciones sociolaborales. Sin embargo, en la actualidad, ya no es suficiente, pues, en la sociedad y en el mercado laboral actual, es fundamental la autororientación y la toma de decisiones para lograr la capacidad de afrontar cada una de las alternativas, como un paso más en el proyecto de vida. De otra manera, la orientación vocacional no dejará de ser un asesoramiento puntual y no responderá a las necesidades específicas de la

persona y del mundo cambiante, por lo tanto, la función de los docentes es proporcionar procesos mediadores y facilitadores para el cambio, adaptación y afrontamiento.

Por otro lado, de acuerdo con Echeverría (2008), la sociedad actual se caracteriza por la rapidez en los cambios. La transformación estructural del presente se encuentra determinada por cambios de tipo social, tecnológico y económico que, a su vez en cadena, producen cambios en la actividad laboral y en los procesos de formación. Todo ello demanda una actualización en los procesos de formación y orientación de la vida de los jóvenes.

Así mismo, Martínez y Pérez (2013) aducen que, al referirnos al escenario educativo, se observa que éste se caracteriza en los últimos tiempos en cuanto a que debe, entre otros aspectos los que se señalan a continuación:

- Favorecer una formación integral, comprensiva, diversificada e intercultural a los estudiantes que los prepare para la vida y en la vida, así como para su inserción profesional.
- Gestionar la atención a la diversidad del alumnado y evitar el incremento de ciertas conductas problemáticas (abstencionismo, abandono de los estudios, conductas antisociales) y ofrecer itinerarios alternados.
- Proporcionar más orientación vocacional ante la diversidad de la oferta educativa.
- Desarrollar nuevas formas de enseñanza, aprendizaje y orientación a través del uso de las herramientas virtuales y de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).
- Planificar la acción educativa atendiendo a las necesidades del contexto y de toda la comunidad educativa con base en la colaboración de todos los colaboradores educativos y sociales del sistema.

A partir de la orientación vocacional, es necesario planificar estrategias y procesos que formen y desarrollen las competencias y recursos adecuados y pertinentes en los jóvenes, haciendo uso de las distintas herramientas tecnológicas para desenvolverse en la complejidad y en la inestabilidad del sistema al que pertenecen, para así generar un estado de conciencia de los individuos, más global e integrador respecto a su realidad (Martínez y Pérez, 2013).

También para Martínez y Pérez (2013), ante el panorama actual, la orientación vocacional

es necesaria porque debe afrontar los grandes y múltiples desafíos destinados a preparar a las personas para convivir y adaptarse a los cambios. Por esta razón, es importante la expansión, mejora y actualización de los servicios de orientación vocacional prestados, así como su reflexión en cuanto a los paradigmas y modelos de los que parte la intervención orientadora actualmente.

En un ambiente sociolaboral de profunda evolución tecnológica, económica y social, surgen nuevas familias profesionales, nuevas carreras y títulos, al mismo tiempo que se originan nuevos medios, métodos y herramientas, los cuales plantean nuevos retos al alumnado. Cada vez, es más necesario aprender a orientarse ante un mercado laboral en continua transformación y de prepararse lo mejor posible para optar por la formación profesional. Por este motivo, no solo los centros de enseñanza, sino también el mundo empresarial y el entorno político conceden una importancia creciente a la orientación vocacional como herramienta que pone en evidencia cualidades, aptitudes y destrezas personales que, actualmente se exigen para incorporarse al mundo del trabajo (Hammer y Ripper, 2014).

2.5. Factores por considerar en el proceso de orientación vocacional y toma de decisiones

2.5.1. Problemática en la escogencia de una especialidad técnica

Para comprender la problemática presentada en la elección de una especialidad, es fundamental tener en cuenta la población que experimenta este proceso. Por lo tanto, es imprescindible tomar como punto de partida la conceptualización del sujeto juvenil actual o de la adolescencia que se encuentra en un período de transición en la educación secundaria y su paso a un estadio especializado, ya sea la ocupación a través de la educación técnica o superior, mientras que otro grupo atraviesa el fenómeno de la desocupación (Gutiérrez y Martínez, 2018).

Desde el punto de vista científico, se designa la adolescencia como un periodo de transición. En su parte inferior, se ubica la pubertad y representa el abandono de la infancia en el plano biológico, mientras en el extremo superior, se encuentra la madurez o vida adulta con la integración dentro de la sociedad a través de la incorporación al mundo del trabajo y su progresión en la vida laboral (Gutiérrez y Martínez, 2018).

Sin lugar a dudas, la adolescencia es el período más sensible, en donde se deben tomar en cuenta las características particulares de esta etapa de desarrollo. La función orientadora en esta fase adquiere enorme importancia y necesidad, ya que la labor orientadora no se basa únicamente en suministrar información, sino que también cumple un papel a la hora de dar apoyo a los adolescentes, interviniendo y actuando en el proceso por el cual atraviesan y ayudando a que tomen decisiones en cuanto a lo que quieren realizar en el futuro.

De acuerdo con Merino (2008), se podría definir la adolescencia como una etapa de crisis personal intransferible en el proceso del desarrollo biopsicosocial de un ser humano. Comprende un largo periodo de vida que abarca por lo general de los 10- 12 años hasta los 22 años de edad. El ser adolescente es y seguirá siendo, a través del tiempo, un misterio, debido a que cada nueva generación de adolescentes solo podrá ser definida por sí misma en cuanto a su forma de expresarse en ese espacio de tiempo específico.

Por su parte, De León y Rodríguez (2008) coinciden en cuanto a que la adolescencia es una época de grandes cambios que influirán directamente en los distintos campos de la vida, que se desencadenan a partir de la pubertad y transforman la identidad infantil. Se trata de un periodo difícil, tormentoso, de gran vulnerabilidad, pero también de grandes oportunidades de cambio, toma de decisiones y avances en todas las áreas física, intelectual, moral, social, familiar, lo cual culmina con una nueva organización de la personalidad y en la conquista de la identidad.

Así mismo, De León y Rodríguez (2008) hacen énfasis en relación con el hecho de que el proyecto de vida consiste en planear organizadamente para no vivir sin rumbo, dimensionando las necesidades de los adolescentes. Éstos requieren de un integral apoyo educativo y de orientación para que puedan adquirir plena conciencia y responsabilidad para su proyecto de vida personal, encontrando su sentido de vida y contribuyendo en la estructuración del ser más que en el querer o poseer.

2.5.2. La elección de una especialidad como proceso de toma de decisión.

La toma de decisiones es un acto de la sociedad que involucra la intencionalidad y voluntad por parte de los sujetos, con el fin de solucionar problemas o alcanzar objetivos personales, a la vez que implica una búsqueda de las posibles alternativas sobre las cuales existe incertidumbre.

Elegir una especialidad técnica a nivel de educación secundaria supone la necesidad de afrontar un proceso de toma de decisiones, el cual, desde una mirada pedagógica, dependerá en gran medida de las herramientas que se le puedan brindar a los jóvenes, así como del adecuado seguimiento y asesoría técnica, orientada a incentivar un pensamiento individual reflexivo en cuanto al proceso de elección, para lograr un afrontamiento exitoso.

Según Almeйда (2016), es el resultado de un proceso de reflexión racional y consciente, y secuencia el proceso decisorio de la siguiente forma:

1. Se debe identificar el problema que requiere solución, lo cual implica la búsqueda de información necesaria sobre el problema por resolver y el diagnóstico de la situación, e identificar las relaciones causales que la afectan.
2. Determinar posibles caminos alternativos, establecer, analizar y evaluar cursos de acción en función del logro del objetivo general, y resolver el problema. Es una actividad de diseño que implica la generación de ideas encaminadas a la solución del problema.
3. Elegir una de las posibles alternativas y prever las consecuencias o resultados de manera que se pueda definir el rumbo por seguir.
4. Finalmente, se debe evaluar la decisión tomada, con el fin de analizar si fue la adecuada en cuanto a su efectividad en la búsqueda de los objetivos planteados.

2.5.3. Factores internos

Según describe el Ministerio de Educación de Colombia (2015), los factores internos se encuentran conformados por una serie de aspectos intersubjetivos que se desarrollan y se manifiestan en cada persona, determinando ciertas características particulares que la hacen única.

Tomando en consideración el criterio del Ministerio de Educación Pública de Colombia (2015), a continuación, se presentan los factores internos influyentes en la toma de decisiones y su respectiva definición:

1. Identidad

Puede ser comprendida como el conjunto de rasgos propios de un individuo que lo diferencian de los otros, a partir de la referencia hacia un yo, que le permite tener consciencia de “ser único” frente a los demás.

La identidad es algo que se va configurando desde el nacimiento y a lo largo de las distintas etapas de la vida. En diferentes momentos de su desarrollo, el niño o el adolescente irán afrontando cambios y situaciones que ocurren en el tiempo, a partir de los cuales irá buscando respuestas a las preguntas: ¿quién soy?, ¿quién seré? Es decir, se trata de un concepto en continua construcción, deconstrucción e integración, a partir de la intersección de aspectos físicos, psicológicos, sociales y culturales.

2. Personalidad

La personalidad está comprendida por un patrón complejo de características psicológicas profundamente enraizadas, en su mayor parte inconscientes y difíciles de cambiar, que se expresan en forma automática en casi todas las áreas del funcionamiento del individuo.

La personalidad incluye los pensamientos, sentimientos, actitudes, hábitos y comportamientos de cada individuo, a partir de los cuales se presenta cierta forma persistente o estable de interpretar su realidad. La personalidad es una organización dinámica a partir de la cual la persona estudiante lleva a cabo un particular intercambio con el medio que lo rodea (su familia,

compañeros, docentes, etc.), evidenciando un tipo de funcionamiento interpersonal e intrapersonal.

3. Habilidades

Las habilidades se relacionan con la disposición y facilidad que tiene un individuo para la ejecución de determinada actividad o tarea, a partir de un proceso de aprendizaje o de la experiencia.

Cada persona cuenta con ciertas habilidades, competencias y aptitudes para llevar a cabo ciertas tareas con facilidad y sin tener que hacer mayores esfuerzos. Otras, en cambio, le exigen un mayor grado de esfuerzo y empeño para poder ser llevadas a cabo de modo eficiente o con éxito.

4. Intereses

El interés es la inclinación y la atención que mantiene una persona hacia un determinado objeto, al cual se le atribuye valor e importancia.

El interés es un concepto que mantiene una importante carga afectiva, a partir del cual algo nos atrae o entusiasma, en contraste con aquellas situaciones que nos desagradan o nos son indiferentes. A lo largo de la experiencia educativa, la persona estudiante tiene contacto con algunas tareas que le llaman la atención más que otras, o bien, encuentra que existen actividades en las que se desempeña con éxito, produciendo una satisfacción que motivará y despertará su interés por repetir las. Justamente, en el desarrollo de una ocupación o profesión, el interés juega un papel predominante, pues potencia el que la persona desempeñe o no dicha actividad con gusto, disposición, apego y cariño.

De esta manera, en orientación vocacional, es importante que las decisiones que la persona estudiante adopte en esta materia tomen en cuenta sus intereses puntuales en torno a las disciplinas que le atraen, las actividades que le gustaría realizar o los temas que le cautivan.

5. Valores

Los valores pueden ser considerados como referentes, pautas o conceptos abstractos que orientan la vida de cada individuo, su forma de pensar y su comportamiento.

También, los valores se reflejan a lo largo de la vida y representan principios con los que la persona estudiante se identifica y que aplica ante diferentes situaciones de la vida personal y social. Los valores se adquieren durante la niñez y la adolescencia a partir de sus intercambios en su contexto familiar, educativo y social. Los valores tienen un componente moral y ético, pues permiten que cada persona distinga entre lo que considera bueno o malo, así como normar y dirigir su vida de acuerdo con principios sobre cómo se debería ser o actuar.

6. Experiencias significativas

Una experiencia significativa es una circunstancia o vivencia por la que atraviesa una persona, cuya relevancia impacta y marca su modo de ver la vida.

En la vida de toda persona, se presentan situaciones puntuales, cuya relevancia podría generar un impacto, experiencias que marcan la vida y modifican la forma como percibe las situaciones. Al detenemos a pensar, en nuestras vidas, han existido distintos momentos, personas y experiencias que permanecen en nuestros recuerdos e influyen en nuestra manera de ser y estar en el mundo. Las experiencias significativas no solo incluyen vivencias consideradas como positivas o satisfactorias, sino que también pueden establecerse con base en vivencias negativas, dolorosas o, inclusive, traumáticas.

2.5.4. Factores externos

Continuando con la caracterización que hace el Ministerio de Educación de Colombia (2015), los factores externos son circunstancias que provienen del entorno que rodea a la persona, los cuales ejercen una importante influencia en su desarrollo personal y social. A continuación, se mencionan y se definen dichos factores:

1. Familia

La familia comprende un grupo social de personas que comparten vínculos de parentesco o afinidad con el niño y adolescente (madre, padre o representante legal, hermanas y hermanos, y demás parientes o personas cercanas).

Las expectativas que colocan las personas adultas sobre los niños y adolescentes suelen estar basadas en la propia experiencia que ellos han tenido con respecto a su propio proyecto de vida en materia vocacional y profesional (su nivel educativo, su situación actual en el desempeño de sus ocupaciones o profesiones, sus aficiones, posibles carreras no concretadas, expectativas laborales no satisfechas, la existencia de carreras tradicionales o generacionales en la familia, sus sueños, etc.)

2. Otras relaciones sociales

Existen otras personas (compañeros alumnos, docentes, amistades, entre otros) que forman parte del círculo cercano o cotidiano de la persona estudiante y que pueden ejercer una influencia determinante.

Cada persona estudiante está fuertemente influenciada por sus compañeros, con quienes comparte vivencias, sentimientos, sensaciones y emociones en el marco de su experiencia cotidiana. El grupo de sus compañeros de la misma edad ofrece a la o al estudiante una red de apoyo social y emocional frente a las circunstancias de la vida y frente a los otros y otras (familia, personas adultas, etc.), así como permanentes estímulos que tendrán peso en la configuración de su identidad. Es esencial, como parte del proceso de orientación vocacional, el tomar en consideración la importancia que cobra, para cada estudiante, el formar parte de determinado grupo social, su necesidad de aceptación y sus estrategias de socialización en el ámbito educativo.

3. Oferta educativa y ámbito laboral

En el ámbito local, nacional e internacional, existirá una determinada oferta de formación educativa técnica y universitaria en diferentes disciplinas y ocupaciones, la cual forma parte de todo un contexto laboral local, nacional e internacional.

El logro de un conocimiento certero con respecto a una carrera u ocupación determinada implica que la persona estudiante cuente con información sobre su disponibilidad en el mercado, el sistema de ingreso a estudios superiores, la inversión económica y de tiempo que le representarían sus estudios, la oferta académica existente, etc.

4. Contexto sociocultural

El contexto sociocultural toma en consideración costumbres, idiosincrasia, normas y patrones que operan en el ambiente social y cultural donde se desarrolla una persona, y que rodean su experiencia en el mundo.

El medio social y cultural ejerce enorme influencia en las personas, pues representa varios ámbitos en los que la sociedad se desarrolla y, a partir de los cuales se recibe una serie de estímulos que condicionan la forma de ser y comportarnos.

El entorno social que rodea la experiencia de vida del alumno tendrá ciertas características puntuales que lo caractericen y diferencien de otros. No es lo mismo vivir en la ciudad, en la costa, cerca de las montañas o en una isla. Asimismo, existen entornos que estarán influenciados por la presencia de cierta etnia o cultura. Por tanto, en cada entorno, existirán ciertas condiciones de vida, de formación y trabajo, que deben ser consideradas al momento de evaluar la situación vocacional de cada estudiante con base en su proyecto de vida.

2.6. Etapas del desarrollo vocacional

Dentro de la orientación vocacional, entendida como un proceso de ayuda, en el que las personas experimentan un paso por diferentes etapas, cada una con características propias, de acuerdo con variados autores, cada etapa recibe una denominación diferente y ofrecen una visualización del desarrollo vocacional de las personas.

Algunos autores como Martín (1996), Pérez y Blasco (2003) y Sebastián, Rodríguez y Sánchez (2003) coinciden en la existencia de diferentes etapas y subetapas del desarrollo vocacional, las cuales se presentan y se definen a continuación:

Cuadro 2. Etapas del desarrollo vocacional

Etapa de crecimiento: niñez (hasta los 14 años).

En esta etapa, el sujeto va buscando su identidad a través de su identificación con las figuras que tiene más próximas en su familia o en el centro de estudios.

Subetapa	Características
Fantasía (4 a 10 años).	Dominan las necesidades del niño.
Intereses (11-12 años).	Las necesidades dan paso a los intereses y gustos del sujeto.
Aptitudes (13-14 años).	Se valoran las habilidades y aptitudes requeridas para el desarrollo de cada actividad.

Etapa de la exploración: adolescencia y juventud (15-24 años)

Se inicia una indagación del concepto de sí, se da la autoevaluación, el ensayo de roles y la exploración ocupacional en la escuela, en las actividades extraescolares y en el mundo laboral

Subetapa	Características
Tentativa (15-17 años).	A partir de sus relaciones, el sujeto realiza elecciones tentativas en las que pesan las necesidades, los intereses, las aptitudes y los valores.
Transición (18-21 años).	En este momento, cuando se inicia la entrada en el mundo laboral, se concede importancia a la preparación profesional que disponga el sujeto.

Ensayo (22-24 años). Cuando el sujeto encuentra un puesto laboral adecuado se ensaya el trabajo en éste.

Etapas de establecimiento (25-44 años)

El sujeto, cuando ha encontrado una ocupación que aparentemente le resulta adecuada, hará lo posible por estabilizarse dentro de la misma y mantenerla.

Subetapa	Características
Ensayo (25-30 años).	Cuando el sujeto advierte que el puesto de trabajo que ocupa no le satisface plenamente, ensaya otras posibilidades que se acerquen más a su línea de intereses, hasta encontrar el trabajo definitivo.
Estabilización (31-44 años).	Ahora es cuando el sujeto, que ha encontrado el puesto de trabajo adecuado, busca una estabilidad y se esfuerza por lograrla.

Etapas de sostenimiento (45-64 años)

Cuando el sujeto se siente satisfecho en el puesto laboral que ocupa, su interés por conservarlo le llevará a descartar la posibilidad de optar por otras ofertas laborales nuevas e interesarse por las mismas.

Etapa de declinación (65 años en adelante).

Se inicia aproximadamente a los 65 años y se da una disminución de las facultades físicas.

Subetapa	Características
Desaceleración (65-70 años).	A esta edad, desciende el ritmo de trabajo; en algunos casos, se producen reducciones de tiempo de jornada laboral, y en otros casos, el retiro oficial.
Retiro (71 años en adelante).	El retiro es un momento crítico en la vida de una persona.

Fuente. Elaboración propia del investigador a partir de los aportes de Martín (1996), Pérez y Blasco (2003), Rodríguez y Sánchez (2003),

El desarrollo vocacional al que se refiere Ureña y Barboza (2015), como se detalló, comprende todo el ciclo vital de una persona. Sin embargo, las etapas más importantes son el crecimiento y la exploración, en donde se va a definir el futuro del profesional y sentar las bases de un proyecto de vida. Se dan principalmente en el contexto educativo y, en específico, a nivel de secundaria, mientras las posteriores ocurren en contextos empresariales y de mercados laborales.

Partiendo de este punto de desarrollo, los profesionales en educación tienen la posibilidad de orientar a los jóvenes, cumpliendo tareas en cuanto a ayudar en la toma de decisiones, previniendo y desarrollando habilidades, facilitando el desarrollo vocacional, mediante la puesta en marcha de diferentes estrategias de acuerdo con la etapa donde se encuentran y facilitando el paso a la etapa laboral.

2.7. Herramientas e instrumentos para la orientación vocacional

Gutiérrez y Martínez (2018) exponen que los test de orientación vocacional se han convertido, a través del pasar del tiempo, en una herramienta de gran importancia dentro del proceso de orientación vocacional, ya que permiten que, a través de un instrumento ya sea físico o virtual, se reconozcan o reafirmen características propias del estudiante y de su desenvolvimiento. Ello permite obtener resultados sobre sus gustos, aptitudes, capacidades, así como su tipo de inteligencia y desarrollo intelectual, cuyo fin es brindar orientación y sugerencias para la toma de decisiones en cuanto a la ocupación o el programa académico por seguir, ya sea a nivel técnico o al culminar la secundaria.

Según Anastasi y Urbina (1998), existe una variedad de herramientas referidas a la orientación vocacional. Las más utilizadas son los test o pruebas psicológicas, además también es usual el uso de entrevistas, se pueden encontrar varios tipos de test, los cuales se exponen y se definen a continuación según el criterio de estos autores.

2.7.1 Test o prueba psicológica

Son instrumentos experimentales que tienen por objeto medir o evaluar una característica psicológica específica o los rasgos generales de la personalidad de un individuo. La justificación teórica de la evaluación mediante estas pruebas es que el comportamiento individual que los reactivos de la prueba provocan que sea valorado en mayor o menor medida en comparación estadística o cualitativa con el de otros individuos (Chacón, 2015).

1. Clasificación general

De acuerdo con Anastasi y Urbina (1998), la mayor clasificación de los test se da en dos grandes vertientes:

a. Test psicométricos

Principalmente, miden y asignan un valor a determinada cualidad o proceso psicológico (inteligencia, memoria, atención, funcionamiento cognitivo, daño cerebral, comprensión verbal, etc.), y se dirigen a actividades de evaluación y selección, como también al diagnóstico clínico. Su organización, administración, corrección e interpretación puede estar más estandarizada y objetivizada.

b. Test proyectivos

Inscritos dentro de la corriente dinámica de la psicología, parten de una hipótesis menos estructurada que pone a prueba la individualidad de la respuesta de cada persona para así presumir rasgos de su personalidad. La actividad proyectiva puede ser gráfica (Bender, DFH Machover, Koppitz, HTP) o narrativa (TAT, Symonds, CAT, Rorschach), y su uso suele ser más en el ámbito clínico, forense e infantil.

1. Clasificación por niveles

Tradicionalmente, el uso de los test está reservado para los psicólogos, y la mayoría de las legislaciones nacionales e internacionales con respecto al ejercicio de la psicología lo contemplan de esta manera. No obstante, existe una clasificación dirigida a regular este particular:

a. Test de Nivel 1

Pueden ser aplicados, corregidos y administrados por profesionales no psicólogos luego del entrenamiento debido por parte de un psicólogo (educadores, psicopedagogos, médicos, etc.). Quizás el exponente más obvio de los Test Nivel 1 son las pruebas y los exámenes de evaluación de conocimientos y de selección e ingreso a instituciones educativas.

b. Test de Nivel 2

Pueden ser aplicados por profesionales no psicólogos, pero su corrección e interpretación debe ser realizada por un psicólogo, por ejemplo, los dibujos de la figura humana y de la familia

que realizan los niños en su cotidianidad dentro de la escuela.

c. Test de Nivel 3

Son de la exclusiva administración, corrección e interpretación de un psicólogo capacitado, suelen ser los test más relevantes y complejos de su área, así como los de más difícil interpretación y análisis. Entre ellos, se encuentran las escalas Wechsler (WAIS, WISC y WPPSI), el Test de Bender, el MMPI 2 y A, el T.A.T., el Rorschach y las baterías neuropsicológicas (Luria, Halstead-Reitan, K-ABC, etc.)

2.8 La orientación vocacional a través de las TIC

Durante los últimos años, ha existido un gran interés dentro del área de la orientación vocacional por la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), lo cual se ha visto apoyado internacionalmente por la atención que la Unión Europea, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), UNESCO, entre otros, han brindado a esta temática en sus documentos de trabajo sobre las políticas de formación y orientación.

Según Repetto (2009), en junio de 2001, se realizó en Göteborg, Suecia, la quinta conferencia europea sobre las TIC en orientación, denominada “Quality and Ethics in Web-based Guidance”, dando como resultado la elaboración de un memorándum sobre el aprendizaje permanente, donde se incluyen recomendaciones.

En este mismo sentido, Sampson (2001) destaca el papel desempeñado por las TIC en el incremento de la calidad de los servicios: facilitar nuevas perspectivas y oportunidades dirigidas a responder a necesidades cada vez más individualizadas y diversificadas, así como fortalecer el papel de los técnicos en orientación.

Por otra parte, según Rodríguez y Rodríguez (2006), la implementación de los recursos tecnológicos en orientación vocacional es variada, a pesar de que éstas dependen de los objetivos

que se pretendan alcanzar con las acciones por desarrollar, de los medios existentes que se tiene a disposición, así como de los usuarios implicados en los procesos orientadores.

De acuerdo con Sobrado y Ceinos (2012), las tecnologías de la información y de la comunicación, gradualmente, de igual manera que ha ocurrido con otros sectores, se han introducido dentro de la orientación vocacional, lo cual conlleva a la implementación de distintos cambios en dicho ámbito. Se puede afirmar que las herramientas tecnológicas han provocado, durante los últimos años, un fuerte impacto en el marco de la orientación, provocando como consecuencias más destacadas las siguientes:

- Introducción y presencia de las herramientas tecnológicas en dicho escenario de intervención.
- Empleo de las múltiples potencialidades ofrecidas.
- Aparición de nuevos entornos de orientación (e-orientación), también conocidos bajo la denominación de virtual u *on-line*.
- Desarrollo de nuevas competencias tecnológicas.
- Puesta en práctica de acciones de asesoramiento continuo, favorecedoras de la adaptación a los cambios producidos.

De tal manera que, según Ardisana y Millet (2015), citando a Sobrado y Ceinos (2011), el uso de las tecnologías de la información y la comunicación ofrece múltiples aportes en el área de la orientación profesional, destacando los que se enumeran seguidamente:

- Fuente de información y recursos.
- Acceso, almacenamiento, tratamiento y difusión de grandes cantidades de información.
- Medio de comunicación y colaboración interpersonal en cualquier momento y lugar, lo cual supone la ruptura de barreras espacio y tiempo.
- Nuevos entornos de orientación: a distancia, e-orientación.

- Instrumentos de gestión y administración.
- Soportes específicos de asesoramiento, aplicación de test ocasionales.
- Mejora del funcionamiento y calidad de los procesos y servicios orientadores, preparación del personal dedicado a la orientación vocacional.
- Mayor motivación de los destinatarios de las acciones asesoras y clientes del servicio.
- Satisfacción de las nuevas necesidades de las personas.

Sin embargo, Sobrado y Ceinos (2011) mencionan las siguientes debilidades presentes en cuanto al uso de las tecnologías de la información aplicadas a la orientación vocacional:

- Necesidad de tener infraestructuras tecnológicas adecuadas, así como una constante actualización.
- Aparición de nuevas desigualdades, la brecha digital y la variedad de tecnologías más avanzadas.
- Desconocimiento de las potencialidades que las herramientas tecnológicas ofrecen en dicho ámbito de actuación.
- Escasa formación de los orientadores en lo que a los recursos de las tecnologías de la información y comunicación se refiere, lo cual supone la falta de competencias específicas que favorezcan su integración en el desarrollo de acciones orientadoras.
- Falta de experiencia en el uso de estos medios.
- Necesidad de contar con competencias específicas que favorezcan el uso de los mismos, por lo que los procesos de alfabetización digital se convierten en imprescindibles.

CAPÍTULO III

REFERENTE METODOLÓGICO

3. Marco metodológico

Por medio del procedimiento metodológico explicado en este apartado, se indica la estrategia metodológica de indagación que seguirá el estudio. Dentro de este referente, se incluyen aspectos como el tipo de investigación, los alcances de la investigación, los sujetos, la muestra, las fuentes de información por emplear y las variables con las definiciones.

3.1 Tipo de investigación

Para la realización de esta investigación, se desarrolló un proceso de recopilación de información por medio de encuestas con preguntas cerradas dirigidas al coordinador técnico, subdirector y hacia las personas estudiantes de noveno año, con el fin de conocer la opinión en cuanto a los procesos de orientación vocacional realizados dentro del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas de Desamparados. Así mismo, una vez concluida la encuesta, se llevó a cabo una entrevista con el coordinador técnico, con la finalidad de interactuar y conocer el entorno de los participantes, para así obtener información cualitativa extra que pudiese enriquecer el trabajo investigativo. Tal como lo menciona Hernández (2014), esta recolección de datos permite afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes.

De esta manera, el enfoque empleado en esta investigación es de tipo mixto, debido a que Hernández y Baptista (2011) afirman que los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación, e implican la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración conjunta para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio.

Por otra parte, el tipo de estudio por desarrollar en esta investigación es descriptivo, pues busca establecer la importancia e implementación de herramientas tecnológicas dentro de los procesos de orientación vocacional en los estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas de Desamparados.

De acuerdo con Bernal (2010), se define la palabra *describir* como la manera de representar, reproducir o figurar a personas, animales o cosas. Además, se deben describir aquellos aspectos más característicos, distintivos y particulares de estas personas, situaciones o cosas, es decir, aquellas propiedades que las hacen reconocibles ante los demás.

3.2 Alcances de la investigación

Debido al escenario que experimenta el sistema educativo costarricense, como producto de la pandemia mundial causada por el Covid-19, no fue posible visitar el centro educativo como usualmente se realiza. En ese sentido, los instrumentos para la recopilación de la información se enviaron a la población participante en el estudio por medio de las TIC Teams, WhatsApp y correo electrónico. Dichos instrumentos se enviaron por medio de un *link* que dirige a los sujetos a la encuesta formulada en Google Drive. Una vez que el participante responde las preguntas, éstas son recibidas en tiempo real automáticamente para su posterior análisis e interpretación.

La recolección de la información se llevó a cabo por medio de la encuesta y se aplicó a docentes y estudiantes del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas. Dicha encuesta está conformada por preguntas en su mayoría de tipo cerradas, lo cual permite la obtención de la información con mayor prontitud, ya que, en vista de la virtualidad que se vive, el tiempo del que disponen las personas es limitado, lo cual implica la aplicación de un instrumento rápido y confiable.

Durante la aplicación del instrumento y la recolección de información, se les brindan, a docentes y estudiantes, las respectivas indicaciones para completar correctamente las preguntas. Además, se realizó una videoconferencia con los participantes con el fin de ofrecer una explicación del objetivo de estudio y los alcances del trabajo, e indicar que toda la información brindada será totalmente confidencial.

3.3 Sujetos

Los sujetos se conciben, según Vallejos (2017), como las personas a partir de las cuales se van a recolectar los datos necesarios para el estudio, quienes ofrecen la información necesaria que responderá a la pregunta del trabajo.

Por lo tanto, en esta investigación, la información que se empleará para su desarrollo es ofrecida por los estudiantes de noveno año, así como por el subdirector y coordinador técnico del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas de Desamparados, ya que dicha información será el principal insumo para la confección de las herramientas tecnológicas.

3.4 Técnicas de recolección de datos

Con el fin de realizar la recolección de la información solicitada, se aplicaron tres tipos de instrumentos, en este caso, la encuesta, para el análisis de datos a una población de 138 sujetos encuestados, que serían 1 administrativo, 1 docente y 136 estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas.

Según los datos obtenidos por las diferentes variables, se presentan, se ordenan y se clasifican a través de los diferentes cuadros y gráficos, de manera que se le pueda dar una mejor interpretación al problema estudiado, en este caso, el uso de las herramientas digitales para la selección de una especialidad técnica.

Los instrumentos estuvieron debidamente validados por especialistas y se diseñaron con base en preguntas específicas, ofreciendo, en la mayoría de casos, respuestas de tipo cerradas (sí o no), con el fin de evitar imprecisiones a la hora de contestar preguntas que pudiesen generar ambigüedad. En forma adicional, se envían los instrumentos y se recibe la información por medio del uso de herramientas tecnológicas.

Durante la etapa de análisis, tratamiento y presentación de la información obtenida, se emplean variados métodos estadísticos para su adecuada interpretación, tales como cuadros, gráficos, frecuencias absolutas y relativas según las variables estudiadas.

3.5 Muestra

Según Hernández, Fernández y Baptista (2012), una muestra es un subgrupo de la población de interés, a partir del cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse previamente de acuerdo con una precisión y porcentaje, además de que debe ser representativa de la población.

Dicha muestra seleccionada fue de tipo no probabilística a conveniencia, de acuerdo con la cantidad total de personas estudiantes matriculados en noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas, la cual es de 209 personas. Con respecto a la definición de dicha muestra, Hernández y Fernández (2012) señalan que es un subgrupo de la población en el que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las características de la investigación.

Por consiguiente, para la determinación cuantitativa de la muestra, de acuerdo con el párrafo anterior, se eligió la participación de 138 colaboradores y 136 personas estudiantes, que representan el 65% de la población total matriculada en noveno año, un coordinador técnico y un funcionario administrativo, distribuidos de la manera que se muestra en la cuadro 3 mostrado a continuación:

Cuadro 3: Muestra

Población muestra	Cantidad	Porcentaje
Subdirector administrativo	1	0,75%
Docente Coordinación Técnica	1	0,75%
Personas estudiantes de noveno año	136	98,50%
Total	138	100%

Fuente: Registros del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas

3.6 Fuentes de información

De acuerdo con Barrantes (2002), se puede desarrollar la detección de la información requerida en el estudio a través de fuentes primarias o directas, es decir, las que proporcionan información de primera mano, con fuentes secundarias, que son compilaciones y listados de referencias publicadas en un área del conocimiento.

3.6.1 Fuentes primarias

Para Hernández (2008), las fuentes de información primaria contienen resultados de estudio como libros, antologías, monografías, entre otros. Dentro de las fuentes primarias, se encuentra aquella información recopilada por el investigador para lograr los objetivos establecidos en la investigación que está desarrollando.

Por lo tanto, la fuente primaria de información para esta investigación está conformada por los docentes y estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional por medio de la aplicación de una encuesta dirigida a estudiantes y docentes, así como fuentes documentales institucionales, literatura, revistas, investigaciones, libros, archivos, etc.

3.6.2 Fuentes secundarias

Las fuentes de información secundarias para esta investigación, según Hernández (2008), son listas de recopilaciones y resúmenes de referencias o fuentes primarias que fueron publicadas en un área determinada del conocimiento, en las cuales se discuten artículos, libros, tesis o documentos especializados. Por ende, son fuentes de información documentos que pertenecen a las instituciones, así como estudios impresos relacionados con el tema de estudio.

3.7 Análisis de datos

Una vez finalizada la fase de recopilación y procesamiento de la información, se inicia con la formulación del análisis de resultados.

Los resultados de la investigación serán presentados por medio del análisis de los resultados obtenidos según cada objetivo, utilizando para tal fin la implementación de gráficos, esquemas, cuadros o tablas, con el fin de exponer, de mejor manera, la temática planteada. Además, se presentará el análisis de los datos obtenidos por objetivo, información teórica y antecedentes, mediante un análisis imparcial y crítico desde la posición el autor.

3.8. Cuadro de variables

A continuación, se presentan las variables a partir de las cuales se desarrolló el trabajo de investigación, y tienen como fin operacionalizar la medida del objeto de investigación, de manera que se realiza la definición de las siguientes variables:

Cuadro 4: Variables de estudio

Objetivo	Variable	Conceptualización de la variable	Indicadores	Operacionalización
Identificar las principales herramientas tecnológicas empleadas por los estudiantes para su orientación vocacional.	Herramientas tecnológicas	Las herramientas tecnológicas son programas, plataformas o aplicaciones utilizadas para la recreación, enseñanza y aprendizaje o para temas laborales, las cuales no es necesario descargarlas, sino que, con el uso de Internet y conocimientos, se pueden implementar.	Cantidad y calidad de las herramientas tecnológicas empleadas por los estudiantes.	Se enlistan los recursos didácticos y se expresan en cifras absolutas y relativas. Encuesta para estudiantes #7. Encuesta para orientadora #4. Encuesta para coordinador técnico #4.
Determinar los factores internos y externos que influyen en los estudiantes para seleccionar una	Especialidad técnica	Es aquella que incorpora estudios hacia una especialidad de trabajo. Regularmente, es corta a menos de que el estudiante	Tipos de factores internos y externos que influyen en los estudiantes para la toma de decisiones.	Se enlistan los recursos didácticos y se expresan en cifras absolutas y relativas.

Objetivo	Variable	Conceptualización de la variable	Indicadores	Operacionalización
especialidad técnica dentro del centro educativo.		quiera estudiarla a un nivel superior universitario.		Encuesta para estudiantes #3 y 9. Encuesta para orientadora #7. Encuesta para coordinador técnico #10.
Constatar la opinión de los estudiantes, orientador y coordinador técnico, con respecto al uso de una prueba vocacional que ayude en la elección de una especialidad técnica.	Prueba vocacional	Una prueba vocacional es un recurso empleado en el proceso de orientación vocacional para ayudar a los estudiantes a elegir una carrera. Le permite al estudiantes saber cuál carrera estudiar o cuál es su verdadera vocación.	Existencia de una herramienta vocacional dirigida a la orientación vocacional. Porcentaje de sujetos que considera importante la implementación de tecnologías de la información dentro de la orientación vocacional.	Se enlistan los recursos didácticos y se expresan en cifras absolutas y relativas. Encuesta para estudiantes #2. Encuesta para orientadora #2 y 3. Encuesta para coordinador técnico #2 y 3.
Elaborar la herramienta tecnológica que permita, por medio de su implementación,		Es un proceso desarrollado de acuerdo con las etapas inicial, entrevista de exploración,	Implementación de una herramienta tecnológica que oriente a la	Se enlistan los recursos didácticos y se expresan en cifras absolutas y

Objetivo	Variable	Conceptualización de la variable	Indicadores	Operacionalización
la evaluación, orientación, información y comunicación, dentro del proceso de formación vocacional de los estudiantes de las especialidades técnicas.	Formación vocacional por medio de herramientas tecnológicas.	aplicación de pruebas, análisis de resultados, investigación de la carrera profesional y entrevista de seguimiento, utilizando las TIC para su desarrollo.	implementación de una herramienta tecnológica que oriente a los estudiantes, durante el proceso de selección de una especialidad técnica.	relativas. Encuesta para estudiantes #5. Encuesta para subdirector #5. Encuesta para coordinador técnico #5.

Fuente: Elaboración propia del investigador a partir de las variables de estudio

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Una vez concluida la etapa de recolección de información por medio de la aplicación de los instrumentos, se realiza el procesamiento de los datos correspondientes para su debido análisis. Esta fase tiene una gran importancia, puesto que presenta la información que permitirá llegar a las principales conclusiones de la investigación en función de los objetivos planteados y de las preguntas del estudio.

Con el análisis de la información recopilada en la investigación, se permitirá describir la realidad analizada mediante la presentación de los resultados obtenidos a través de las variables postuladas dentro del proceso investigativo, mediante el cual se responde a la pregunta de investigación que dirige el trabajo final de graduación: ¿Cómo integrar, a través de una herramienta tecnológica, un test vocacional e información institucional que ayude a los estudiantes de noveno año en el proceso de toma de decisiones para la selección de una especialidad técnica impartida en el Colegio Técnico Profesional Dos Cercas de Desamparados?

Así mismo, la información se obtuvo con la aplicación de instrumentos dirigidos a tres tipos de muestras elegidas a conveniencia. La mayoría de preguntas es de tipo cualitativo y se presentan en porcentajes, con el fin de facilitar la comprensión y así alimentar de mejor manera la interpretación y el análisis de la información. Además, se presentan cuadros y gráficos que resumen y exponen la información de cada variable.

El proceso de recolección, manejo y análisis de la información obtenida en la investigación se desarrolló de manera discreta y totalmente confidencial. Dicha información es manejada únicamente por el investigador, con estricto criterio ético, apegado a los objetivos de estudio que dieron origen a la investigación, así como un compromiso adquirido del investigador con los sujetos que brindaron su colaboración durante el proceso de investigación.

4.1 Encuesta aplicada a las personas estudiantes

A. ¿Cuál es el conocimiento que tienen las personas estudiantes de la orientación vocacional?

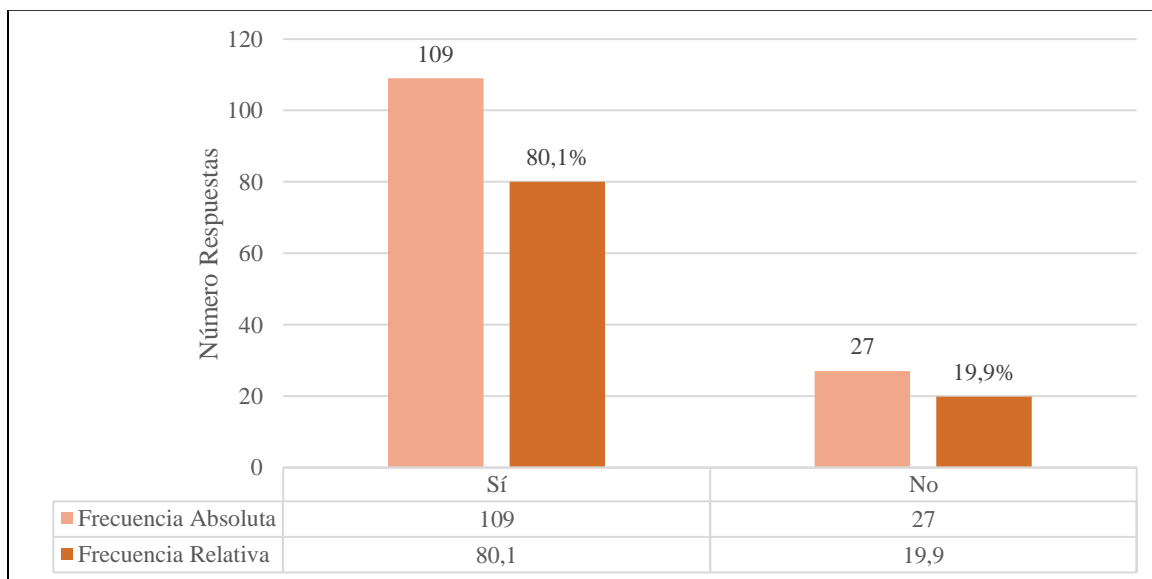
Cuadro 5. Conocimiento sobre el concepto de orientación vocacional

Crterios	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	109	80,1
No	27	19,9

Fuente: Elaboración propia del investigador a partir de la encuesta aplicada a las personas estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas

Análisis: por medio del cuadro 5, se puede observar que el 80.1% de las personas estudiantes, a las cuales se les aplicó la encuesta, indica que sí tienen conocimiento en cuanto al concepto de orientación vocacional, lo cual es equivalente a 109 sujetos de los 136 que fueron encuestados. Mientras tanto, un total de 27 personas estudiantes adujo desconocer qué es la orientación vocacional, lo que representa el 19.9% de la población total que envió las respuestas.

Figura 1. Conocimiento sobre el concepto de orientación vocacional



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas

Interpretación: de acuerdo con la figura 1, la mayoría de los estudiantes encuestados (80,1%) indica sí tener conocimiento del significado de la orientación vocacional, evidenciando que se han informado a través de los diferentes medios sobre el concepto. Sin embargo, no todos presentan un dominio de lo que es la orientación vocacional, ya que el 19.9% indicó no conocer a qué se refiere ese concepto, lo cual demuestra que hace falta mayor divulgación del término y de su importancia dentro de la escogencia de una especialidad.

B. Ejecución de test vocacionales dentro del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas como orientación vocacional

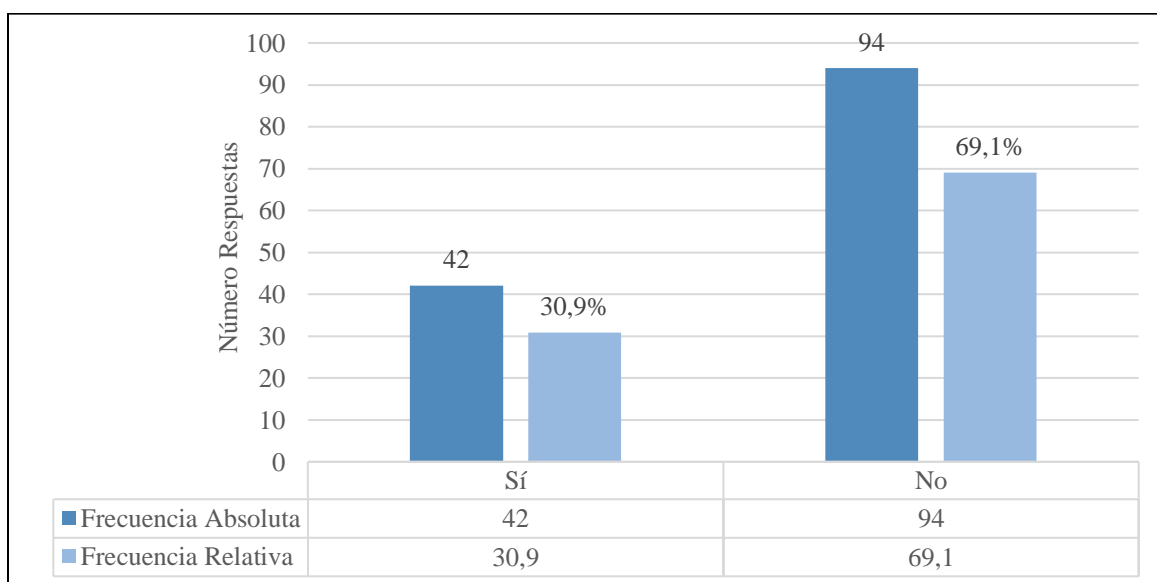
Cuadro 6. Aplicación de cuestionarios digitales relacionados con la orientación vocacional.

Criterios	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	42	30,9
No	94	69,1

Fuente: Elaboración propia del investigador a partir de la encuesta aplicada a estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas

Análisis: el cuadro 6 expone que, de los 136 encuestados, el 69,1% nunca en sus vidas ha realizado un test de orientación vocacional como referencia en la toma de decisiones. Así mismo, un 30,9% del total de encuestados afirma que sí ha realizado algún tipo de prueba vocacional.

Figura 2. Aplicación de cuestionarios digitales relacionados con la orientación vocacional



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas

Interpretación: se pone en evidencia que un alto porcentaje de las personas estudiantes de noveno año nunca ha realizado, ni dentro ni fuera del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas, un test de tipo vocacional que las oriente en cuanto a la escogencia de una especialidad técnica, tomando en consideración sus principales habilidades, destrezas y aptitudes. Por otro lado, un bajo porcentaje del 30,9% manifiesta que sí ha aplicado algún test vocacional que lo oriente en cuanto a sus capacidades personales.

C. Orientación vocacional de los docentes hacia los estudiantes para la selección de una especialidad

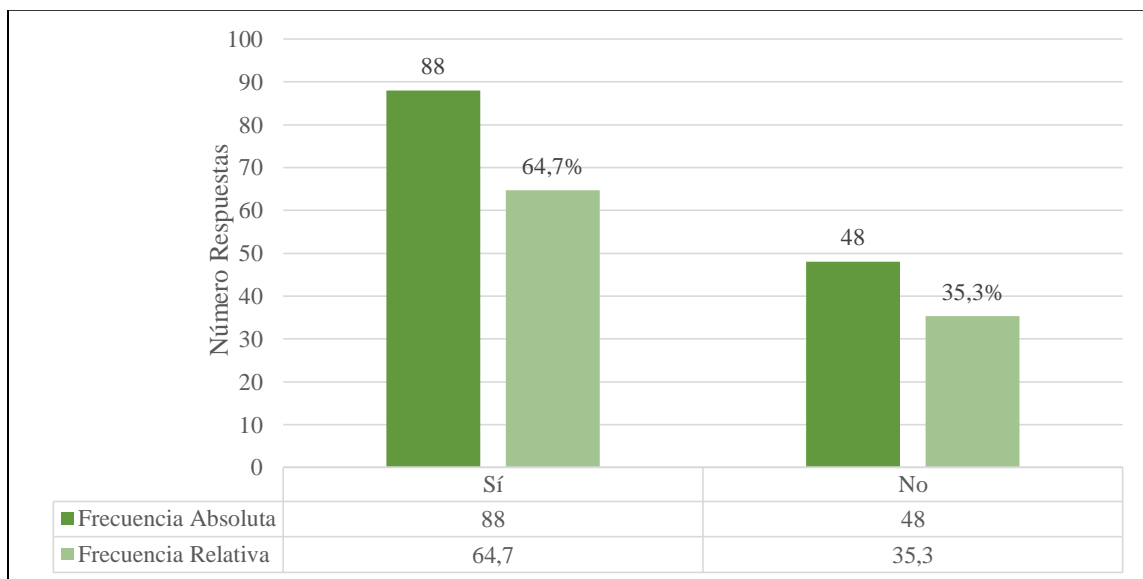
Cuadro 7. Ayuda por parte de las personas docentes para la selección de una especialidad técnica

Criterios	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	88	64,7
No	48	35,3

Fuente: Elaboración propia del investigador a partir de la encuesta aplicada a estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas

Análisis: de las 136 personas estudiantes encuestadas, 88 manifestaron que sí han recibido ayuda por parte de las personas docentes del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas para seleccionar una especialidad técnica, lo cual representa el 64,7% del total de respuestas procesadas. Por otra parte, el 35,3% considera que nunca se le ha brindado, por parte de los docentes, algún tipo de orientación vocacional, lo que equivale a 48 de los 136 participantes (datos presentados en el cuadro 7).

Figura 3. Ayuda por parte de las personas docentes para selección de una especialidad técnica



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas

Interpretación: la figura 3 expone que un alto porcentaje (64,7%) de los encuestados opina que las personas docentes del Colegio Técnico Profesional sí los apoyan dentro de su proceso orientativo para la selección de una especialidad técnica. Sin embargo, 48 de los 136, es decir, el 35,3%, considera, por lo contrario, que ellos nunca han recibido algún tipo de colaboración por parte de los docentes para seleccionar una especialidad.

D. Importancia de la orientación vocacional por medio del uso de test y herramientas tecnológicas

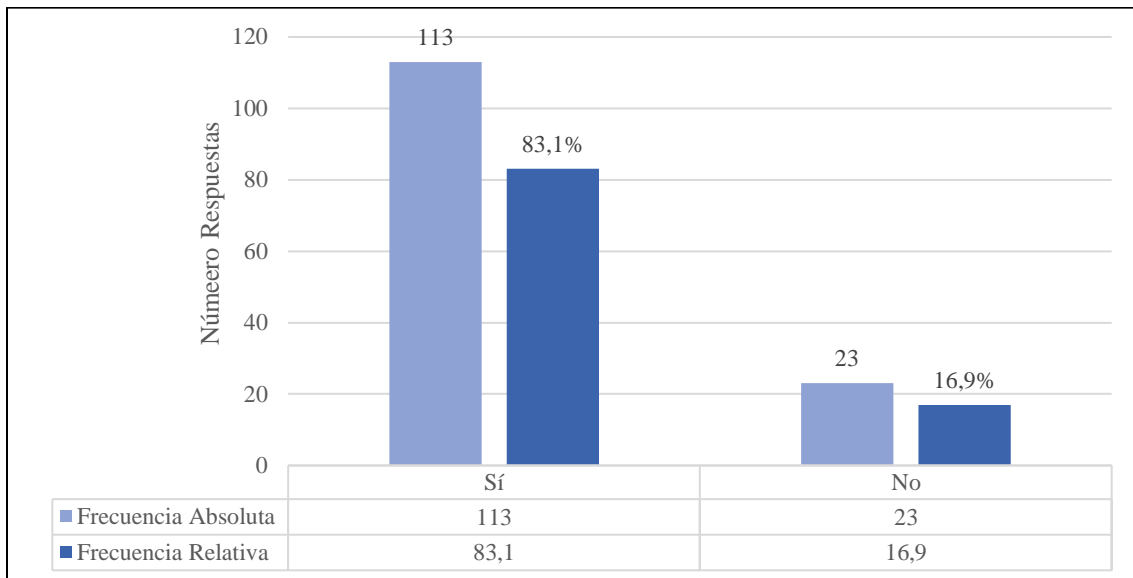
Cuadro 8. Importancia de realizar un test de orientación vocacional por medio de herramientas tecnológicas

Criterios	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	113	83,1
No	23	16,9

Fuente: Elaboración propia del investigador a partir de la encuesta aplicada a estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas

Análisis: el criterio en cuanto a si es o no importante realizar un test de orientación vocacional se expone con el cuadro 8, el cual indica que 113 personas estudiantes, es decir el 83,1%, piensan que sí es importante su ejecución como apoyo en la selección de una especialidad, mientras tanto, los restantes 23, los cuales representan el 16,9%, afirman que no es importante dentro de sus vidas.

Figura 4. Importancia de realizar un test de orientación vocacional por medio de herramientas tecnológicas.



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas

Interpretación: se puede comprobar, con la figura 4, que la gran mayoría de los encuestados considera que sí es importante la ejecución de un test de orientación vocacional como una guía en la selección de su proyecto de vida y futura especialización. Por lo contrario, de los 136 sujetos, solo 23 (16,9%) indican que los test no tienen ninguna importancia como herramienta orientadora.

E. La importancia que tiene estudiar una especialidad técnica tomando en cuenta el empleo de las habilidades personales

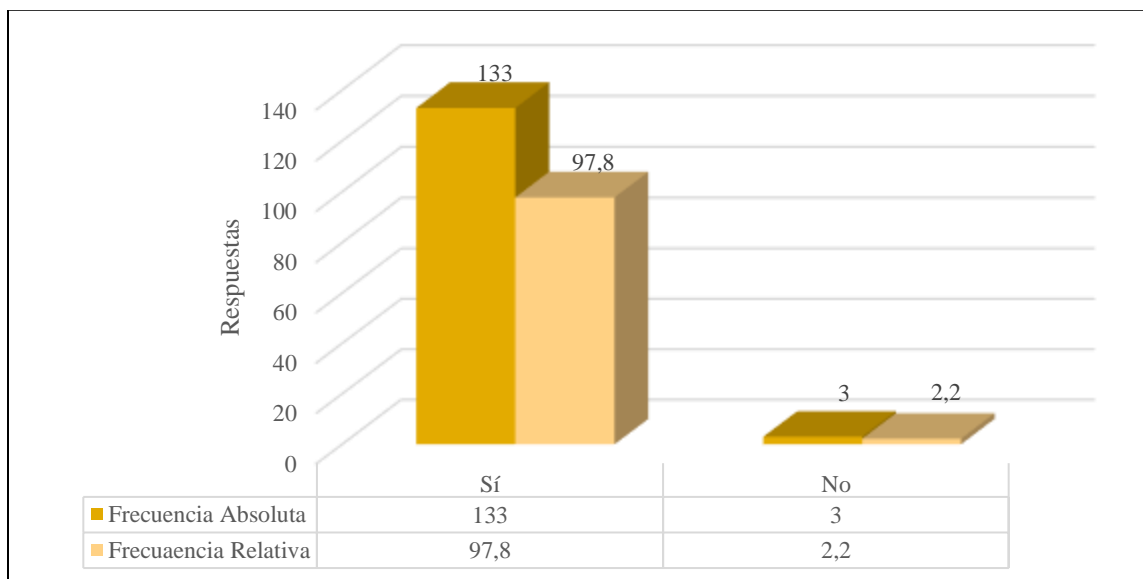
Cuadro 9. Importancia de estudiar una especialidad técnica haciendo uso de habilidades personales

Crterios	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	133	97,8
No	3	2,2

Fuente: Elaboración propia del investigador a partir de la encuesta aplicada a estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas

Análisis: el cuadro 9 expresa la importancia que, según las personas estudiantes, tiene el estudiar una especialidad técnica que considere sus principales destrezas y habilidades personales. De esta manera, 133 de los participantes, lo cual equivale al 97,8%, indican que sí es muy importante, mientras que solo 3 (2,2%) adujeron que, para ellos, no es importante desempeñar una especialidad que contemple sus habilidades personales.

Figura 5. Importancia de estudiar una especialidad técnica haciendo uso de habilidades personales



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas

Interpretación: es importante mencionar que, a pesar de que algunos no han ejecutado test vocacionales y no han realizado procesos orientativos por medio de herramientas, casi su totalidad, es decir el 97,8%, reconoce la importancia que tiene el estudiar y desempeñarse en espacios educativos y laborales, respectivamente, que hagan uso de sus principales cualidades, habilidades y destrezas. Por otro lado, solo un 2,2% afirmó que no es importante estudiar una especialidad que contemple sus habilidades, los cuales son datos presentados en la figura 5.

F. Conocimiento de las herramientas digitales institucionales que integran información vocacional y orientación por medio de un test.

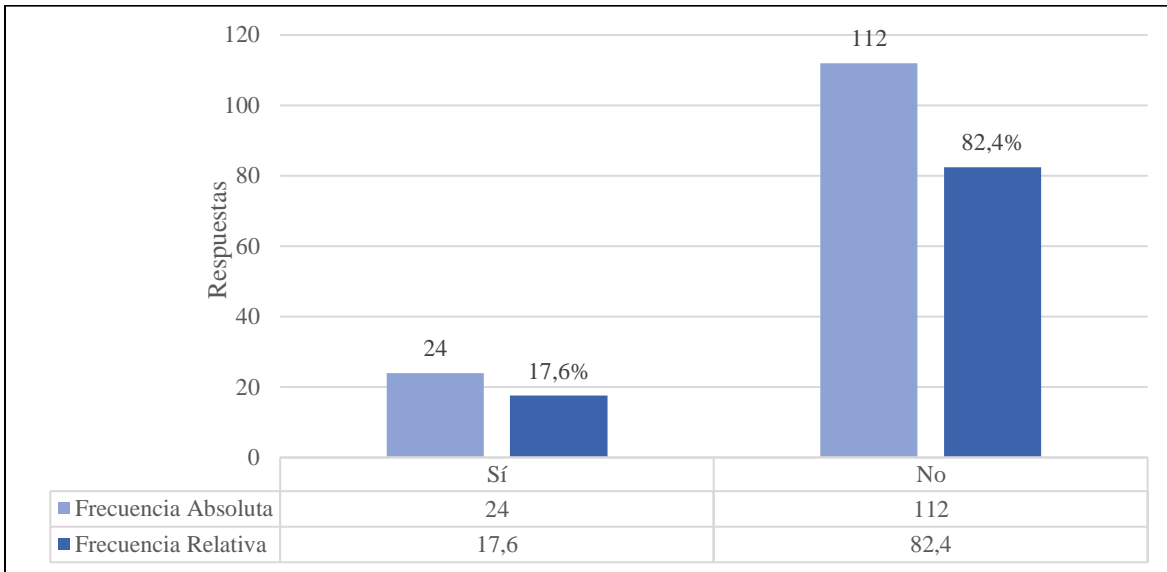
Cuadro 10. Existencia de una herramienta tecnológica dentro del Colegio Técnico Profesional que integre información vocacional junto a un test de orientación

Criterios	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	24	17,6
No	112	82,4

Fuente: Elaboración propia del investigador a partir de la encuesta aplicada a estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas

Análisis: tomando como base el cuadro 10, se puede observar que la mayoría de las personas estudiantes del Colegio Técnico Profesional (82,4%) considera que, dentro del colegio, no existe una herramienta tecnológica que integre un test vocacional, con el fin de brindarles asesoría para la escogencia de una especialidad técnica. Por otra parte, solo 24 (17,6%) indican que sí existe dicha herramienta tecnológica dentro de la institución de enseñanza.

Figura 6. Existencia de una herramienta tecnológica dentro del Colegio Técnico Profesional que integre información vocacional junto a un test de orientación.



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas

Interpretación: un alto porcentaje, el cual se puede observar en la figura 6, indica que no existe dentro del colegio una herramienta tecnológica que permita orientar a los estudiantes en cuanto a la escogencia de una especialidad técnica. Dicho porcentaje corresponde al 82,4% del total de encuestados, mientras que el porcentaje restante (17,6%), que equivale a 24 encuestados, considera que sí existe una herramienta de tipo virtual.

G. Principales factores internos y externos que mediaron para la escogencia de una especialidad técnica para el 2021.

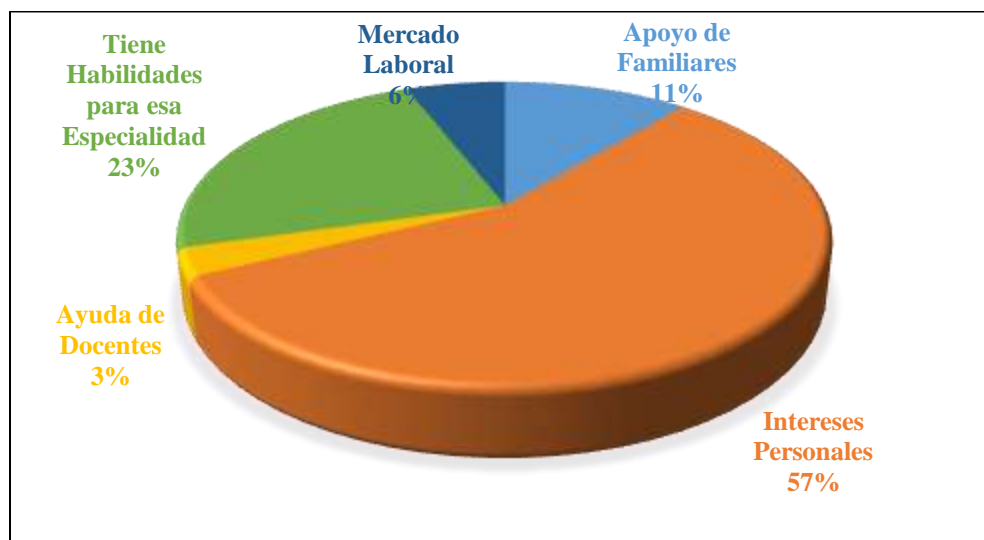
Cuadro 11. Factores mediadores en la selección de la especialidad técnica

Criterios	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Apoyo de familiares	15	11,0
Intereses personales	77	56,6
Feria vocacional	0	0,0
Ayuda de docentes	4	2,9
Test vocacional	0	0,0
Tiene habilidades para la especialidad	32	23,5
Mercado laboral	8	5,9
Apoyo de amistades	0	0,0
Oferta educativa	0	0,0

Fuente: Elaboración propia del investigador a partir de la encuesta aplicada a estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas

Análisis: en cuanto a los factores que mediaron dentro de la decisión para la escogencia de una especialidad técnica para el próximo año 2021 en las personas estudiantes de noveno año encuestadas, se manifiesta, en el cuadro 11, que el 56,6%, el cual es equivalente a 77 sujetos de los 136, que se seleccionó la especialidad como producto de intereses personales. Asimismo, 32 estudiantes (23,5%) lo hicieron porque consideran que tienen habilidades para la especialidad seleccionada. Mientras tanto, 15 sujetos, lo cual representa el 11%, manifiestan que lo hicieron a partir del apoyo de sus familiares, el 5,9% lo hizo debido al mercado laboral y el 2,9% reconoce que recibió algún tipo de ayuda por parte de docentes de que laboran en el Colegio Técnico Profesional Dos Cercas.

Figura 7. Factores mediadores en la selección de la especialidad técnica



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas

Interpretación: según la figura 7, es evidente que la gran mayoría de sujetos encuestados tomó la decisión de escoger la especialidad técnica a partir del apoyo de sus familiares, lo cual representa el 57% de la población total. En menor medida, el 23% se decidió por una u otra especialidad porque considera tener habilidades propias que se necesitan para estudiar esa área técnica. Asimismo, el 11% indica que sus familiares le brindaron el apoyo para seleccionar la especialidad, mientras el 6% de la población total lo hizo considerando el mercado laboral existente para esa especialidad técnica. Por último, solo el 3% tomó la decisión a partir de la ayuda de los docentes.

4.2. Encuesta aplicada al Área Administrativa

Desde el Área Administrativa, se indicó que sí se han realizado procesos de orientación vocacional dirigidos a los estudiantes de noveno año, sin embargo, se desconoce el tipo de ayuda para la toma de decisiones que se les ha brindado.

No obstante, de acuerdo con la encuesta aplicada al Área Administrativa, no se ha realizado y no se encuentra dentro del planeamiento didáctico la aplicación de test

vocacionales dirigidos específicamente hacia los estudiantes de noveno año.

En ese sentido, el subdirector considera muy importante incluir, dentro del contexto educativo y de los planeamientos didácticos de las personas docentes, la implementación de un test vocacional que ayude en la orientación técnica dentro del proceso de toma de decisiones.

Por otra parte, de acuerdo con la encuesta específica, el Colegio Técnico Profesional Dos Cercas no les ofrece a las personas estudiantes una herramienta tecnológica basada en la TIC y dirigida hacia las personas estudiantes de noveno año, la cual integre información relacionada con la oferta de especialidades técnicas, a la vez, que brinde un apoyo orientativo para los estudiantes.

No obstante, se menciona, a partir de dicha encuesta, la importancia que tiene el realizar procesos de orientación vocacional a partir de la implementación de herramientas tecnológicas que faciliten la toma de decisiones en las personas estudiantes de noveno año; lo anterior porque es necesario comprender los desafíos y las políticas actuales referentes a la orientación vocacional dentro del contexto del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas como un reto para los siguientes años.

Por otra parte, la falta de orientación vocacional podría ser una de las variables responsables de la deserción escolar a nivel de décimo y undécimo, ya que los estudiantes inician una especialidad que, al transcurrir el tiempo, no llega a llenar sus expectativas, no siendo de su completo agrado. Por lo tanto, se termina optando por estudiar otra especialidad técnica.

Finalmente, según la encuesta dirigida al Área Administrativa del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas, el principal factor que consideran las personas estudiantes para realizar la selección de una especialidad son los intereses personales de cada quien. Mientras tanto, factores con mayor relevancia, como la realización de un test vocacional, no tienen importancia dentro de la toma de decisiones.

4.3. Encuesta aplicada al coordinador técnico

De acuerdo con el coordinador técnico del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas, sí se han realizado procesos de orientación vocacional. Sin embargo, la institución no cuenta con una herramienta como tal que involucre un test de orientación vocacional, así como información relevante a las especialidades técnicas ofrecidas por el Colegio Técnico Profesional en estudio.

A pesar de que, según su experiencia, coincide en cuanto a la necesidad e importancia de la implementación de herramientas tecnológicas dentro de los procesos de formación técnica, pues la falta de orientación vocacional podría ser una de las razones originarias de la exclusión o deserción escolar, ya que las personas estudiantes llegan a un nivel en el que la especialidad que decidieron estudiar no les complace.

Por otra parte, según el coordinador técnico, las personas estudiantes no reciben ayuda de las personas docentes en cuanto a la toma de decisiones y selección de una especialidad técnica. Por ende, su escogencia se realiza a partir de factores externos, los cuales no son indicadores objetivos de las cualidades que podría tener un estudiante, como sí lo son los test de orientación vocacional.

Sin embargo, se menciona la importancia que tiene el hecho de estudiar una especialidad técnica, dentro del contexto educativo y laboral, que vaya acorde con las cualidades y habilidades específicas de los aspirantes a tener una especialidad técnica como forma de desempeñar un espacio laboral que implemente esas cualidades específicas.

Así mismo, en cuanto a los factores influyentes en la toma de decisiones, desde el área técnica del Colegio Técnico Profesional, se describe que la principal razón que toman en cuenta los estudiantes de noveno año para hacer su escogencia son los mercados laborales. A pesar de no coincidir con los principales factores señalados por los estudiantes y por el Área Administrativa, no se indica que tomen en consideración test vocacionales como una manera de lograr el autoconocimiento personal y reafirmar cualidades, aptitudes y destrezas necesarias para desempeñar una determinada actividad laboral.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

De acuerdo con la investigación realizada referente a la utilización de herramientas tecnológicas dentro de los procesos de toma de decisiones en las personas estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas de Desamparados, en este apartado, se presentan los principales descubrimientos y resultados a partir de los objetivos planteados.

Se muestran, primeramente, las conclusiones del estudio, ofreciendo el respectivo análisis y la comparación de los datos obtenidos, con la realidad del objeto de estudio. Seguidamente, se describen las recomendaciones construidas a partir de los aspectos considerados relevantes para mejorar la implementación y aplicación de las herramientas tecnológicas para los procesos de selección y orientación.

Dichas conclusiones responden a la culminación de los objetivos iniciales que han servido como guía para el desarrollo del estudio en el cual se trabaja, debido a que existe una relación directa entre los objetivos planteados, las variables y las conclusiones finales.

Para este trabajo de investigación, a continuación, se exponen las principales conclusiones a las cuales se llegó:

- Contrariamente a las políticas relacionadas con la implementación de las tecnologías de la información, a nivel educativo, el Colegio Técnico Profesional Dos Cercas no cuenta con herramientas tecnológicas que les brinde información y orientación de tipo vocacional a las personas estudiantes de noveno año, limitando su desarrollo, de acuerdo con los avances técnicos del siglo XXI.
- A pesar de que casi la totalidad de las personas estudiantes de noveno año mencionó tener dominio en cuanto al uso de las tecnologías de la información, indicando también la importancia y necesidad de la implementación de herramientas tecnológicas que les ayuden en los distintos procesos formativos pedagógicos, como

en el caso de la orientación vocacional para la toma de decisiones.

- Por otra parte, un alto porcentaje indica que la institución le ha proporcionado orientación de tipo vocacional, sin embargo, uno de los retos para el siglo XXI es que el 100% de la población estudiantil tenga acceso a la formación vocacional, siendo los principales actores responsables las personas docentes y orientadores dentro del sistema educativo.
- Es importante destacar que, dentro de las técnicas de orientación vocacional, se deben realizar procesos de autoconocimiento en las personas estudiantes, promovidos principalmente por la ejecución de pruebas diagnósticas de tipo vocacional, con el fin de tomar decisiones que respondan a las necesidades y principales cualidades personales. De esta manera, específicamente para el Colegio Técnico Profesional Dos Cercas, un alto porcentaje de estudiantes indica nunca haber realizado este tipo de pruebas.
- Sin embargo, a pesar de no implementarse herramientas tecnológicas, así como aplicación de test orientativos, la totalidad de los funcionarios entrevistados y las personas estudiantes consultadas del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas indica la gran importancia que tiene la ejecución de herramientas tecnológicas basadas en pruebas diagnósticas vocacionales. Al mismo tiempo, se hace ver la importancia de estudiar una especialidad técnica que vaya acorde con las principales cualidades de los estudiantes.
- Por lo tanto, los funcionarios consultados concuerdan en cuanto a la necesidad presente de implementar estrategias tecnológicas dentro de la institución y su contexto, como uno de los desafíos actuales referentes a las políticas y prácticas de orientación vocacional a nivel global, coincidiendo en lo referente a la importancia representada por la orientación vocacional dentro del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas para la población estudiantil en general.
- Por otra parte, considerando la experiencia profesional de los funcionarios encuestados, la falta de orientación vocacional dentro de los procesos orientativos y toma de decisiones en las personas estudiantes podría ser una variable de gran impacto que afecte la vida futura de los profesionales en tres sentidos. Primeramente, podría influir como un factor que incide en la decisión de un profesional para cambiar de especialidad o área laboral. En segundo lugar, podría ser un precursor dentro de

la deserción escolar, y finalmente como lo menciona la OIT, existen trabajadores que no muestran un rendimiento óptimo dentro de sus espacios laborales, ya que realizan actividades que no les complace como consecuencia de no explotar sus capacidades vocacionales, todas relacionadas directamente con la insatisfacción, al estudiar una especialidad técnica en la cual basaron su decisión, a partir de factores externos, pero no según sus capacidades.

- Debido a que, según manifiesta el subdirector, el coordinador técnico y la mayoría de las personas estudiantes de noveno año, se basa su especialización a partir de razones meramente personales (“me gusta”, “es lo que quiero”, “hay mucho empleo y oportunidades”, “se gana muy bien”, “me gusta el Colegio Técnico Profesional”, “se encuentra cerca de mi casa”), pero el porcentaje de estudiantes que seleccionan la especialidad a partir de un test profesional que evidencie habilidades, destrezas y cualificaciones es de cero. Por ende, ninguno lo hace a partir de test. Un pequeño porcentaje lo hace porque cree tener habilidades para esa especialidad, pero científicamente a partir de evidencias concretas, tales como las que evidencian las pruebas vocacionales, el porcentaje es de cero.

5.2. Recomendaciones

Dentro del área educativa, se deben seguir las demandas en cuanto a las tecnologías de la formación, ya que, al promover la implementación de las distintas herramientas en los procesos educativos, en este caso, como una estrategia para la orientación vocacional, se podrían desarrollar de mejor manera aquellas habilidades naturales de las personas estudiantes, promoviendo un adecuado desenvolvimiento dentro del contexto laboral.

Por la anterior razón, es necesario facilitar e incentivar, dentro de las personas estudiantes, el uso de test vocacionales a través de herramientas tecnológicas que les ayuden a tomar decisiones acertadas, relacionadas con la escogencia de una especialidad técnica. Al mismo tiempo, que se promueva el autoconocimiento y la concienciación sobre la importancia de estudiar una especialidad técnica de acuerdo con las condiciones específicas de cada persona estudiante.

De esta manera, se brindan las siguientes recomendaciones a las diferentes instancias, docentes, estudiantes y toda persona relacionada directa o indirectamente con el proceso educativo, teniendo en sus manos la responsabilidad de implementar el presente trabajo.

5.2.1. Recomendaciones para la institución

- Incentivar, en el personal docente (orientadores), la aplicación de mayor número y tipos de test vocacionales dentro de las personas estudiantes de noveno año, con el fin de respaldar la toma de decisiones y selección de una especialidad técnica.
- Crear nuevas herramientas tecnológicas empleando *softwares* libres, en las cuales se puedan realizar procesos comunicativos e informativos.
- Incentivar, dentro de la comunidad educativa, la realización de ferias vocacionales y procesos de toma de decisiones, implementando las tecnologías de la información y comunicación.

5.2.2. Recomendaciones para orientadores y coordinadores técnicos

- Incluir, dentro de sus planeamientos didácticos, la aplicación de test vocacionales de manera continua, con el fin de que el estudiante descubra sus principales habilidades, las cuales se pueden implementar en una especialidad técnica.
- Realizar procesos informativos dentro de los grupos de noveno y hacerles ver la importancia que tiene la elección de una especialidad técnica dentro de sus vidas futuras como profesionales.
- Mostrarles a las personas estudiantes las razones por las cuales la escogencia de una especialidad técnica no depende únicamente de razones personales, familiares o de mercados laborales.
- Concienciar la importancia de estudiar una especialidad técnica que obedezca a las principales cualidades de cada persona estudiante, con el fin de desempeñar la especialidad con aceptación y entusiasmo para beneficio de la sociedad.

5.2.3. Recomendaciones para las personas estudiantes

- Aprovechar las distintas herramientas tecnológicas que se ponen a su servicio para el desarrollo de mejores procesos de toma de decisiones en la selección de una especialidad técnica.

- Aplicar variados test de orientación vocacional, con el fin de autoconocer sus propias cualidades que le servirán en un área determinada y definirán su futuro laboral.
- Conocer que la elección de una especialidad técnica constituye uno de los pasos y decisiones más importantes de su vida, lo cual podría repercutir en el resto de su vida laboral. Por lo tanto, no es una decisión que se toma a la ligera a partir de factores externos, sino que es una elección que se debe hacer con base en criterios técnicos, de acuerdo con sus cualificaciones personales.

CAPÍTULO VI FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguaded, M. (2010). Los equipos de Orientación Educativa: procesos de constitución y evolución, análisis de la realidad actual en la provincia de Huelva y perspectivas de futuro. Universidad de Huelva. Recuperado desde: <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/2785/b15537225.pdf?sequence=%20>

Almeyda, A. (2016). “Programa de orientación profesional para la Elección de Profesional Responsable”. Universidad de La Habana. Recuperado desde: [file:///C:/Users/Bernal%20Villalobos/Downloads/RESUMENDOCTORADOANNIADEFE NSA.pdf](file:///C:/Users/Bernal%20Villalobos/Downloads/RESUMENDOCTORADOANNIADEFE%20NSA.pdf)

Ardisana, E. y Millet, B. (2015). “Orientación vocacional a través de las TIC: ¿es suficiente?”. Conferencia: XVIII Congreso Internacional EDUTECH, Riobamba, Ecuador

Barrantes, R. (2002). *Investigación, un camino al conocimiento un enfoque cualitativo y cuantitativo*. San José: EUNED.

Beirute, T. (2018). “Principales cambios en la oferta de Educación Técnica presentados en el periodo 2006-2018 y su pertinencia para jóvenes en zonas de alta vulnerabilidad”. *Informe estado de la Educación*. San José, Costa Rica. Recuperado desde: http://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/7755/Tatiana_Beirute_Oferta_Educ_Tecnica.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Colombia, Tercera Edición, Pearson.

Camarena, B. (2009). “El Programa de Orientación Educativa en Bachillerato como Mediador en la Elección de una Carrera”. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Recuperado desde: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v14n41/v14n41a9.pdf>

Chacón, P. (2015). “Sistema experto aplicado al proceso de orientación vocacional en las escuelas profesionales de ingeniería de la Universidad Nacional de Ucayali”. Universidad Nacional de Ucayali. Recuperado desde: <http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/2295/000002140T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Dobles, M., Zúñiga, M. y García, J. (1998). *Investigación en Educación*. Costa Rica, EUNED.

Echeverría, B. (2008). “Configuración actual de la profesionalidad”. Universidad de Barcelona. Recuperado desde: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/108045/1/190232.pdf>

Espinosa, A. (2015). “Manual de orientación vocacional y profesional”. Ministerio de Educación Pública de Ecuador. Recuperado desde: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/06/A.-Manual-de-OVP.pdf>

García, B y Sánchez, J. (s.f.) “La orientación profesional en los servicios sociales municipales: propuesta de una Unidad para Inmigrantes en Exclusión Social”. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*. Recuperado desde: <https://www.redalyc.org/pdf/3382/338230794009.pdf>

Gavilán, M. (2017). *La transformación de la orientación vocacional: hacia un nuevo paradigma*. Buenos Aires Argentina.

Gómez, A. (2013). “Orientación vocacional para niños”. *Revista Infancias*. Recuperado desde: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/infancias/article/view/5460/9208>

Gutiérrez, E. y Martínez, L. (2018). “Importancia de la orientación vocacional en el proyecto de vida de estudiantes de décimo y once de Villavicencio”. Universidad Cooperativa de Colombia. Recuperado desde: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/6217/1/2018_importancia_orientacion_vocacional.pdf

Hammer, K. y Ripper, J. (2014). “Guía de orientación profesional coordinada”. Fundación Bertelsmann. Recuperado desde: <https://www.todofp.es/dam/jcr:cbca37db-3736-41ec-bbaa-9749f103fdc0/guia-orientacion-fundacion-bertelsmann-pdf.pdf>

Hansen, E. (2006). “Orientación profesional: un manual de recursos para países de bajos y medianos ingresos”. Montevideo. Recuperado desde: http://www.ilo.int/wcmsp5/groups/public/@ed_emp/@ifp_skills/documents/publication/wcms_118214.pdf

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2011). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw-Hill.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2012). *Metodología de la Investigación*. México. D F: Mc Graw Hill.

Hernández, V. (2019). “Preparar la vida en tiempos de incertidumbre: retos para la orientación profesional en el horizonte de la Agenda 2030. Revista consejo escolar”. Recuperado desde: https://www.researchgate.net/publication/335993252_Preparar_para_la_vida_en_tiempos_de_incertidumbre_retos_para_la_orientacion_profesional_en_el_horizonte_de_la_Agenda_2030.

Martín, M. (1996). “Sistema experto de orientación vocacional profesional”. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado desde: <https://eprints.ucm.es/3026/1/T21794.pdf>

Martínez, P. y Pérez, F. (2014). “Orientación profesional en educación secundaria”. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. Recuperado desde: <https://www.redalyc.org/pdf/2170/217030664005.pdf>

Mena, J. L. (2012). “IV Informe del Estado de la Educación”. San José, Costa Rica: Estado de la Nación.

Mendoza, O. (2019). “Aplicación de un sistema experto para apoyar el proceso de identificación de la orientación de la orientación vocacional en estudiantes de educación secundaria de 5to año del Colegio Dante Alighieri en el año 2018”. Tesis Doctorado en Educación. Perú.

Mendoza, T. y Rodríguez, R. (2007). “El efecto de la orientación vocacional en la elección de carrera”. Coahuila, México. Recuperado desde: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/remo/v5n13/v5n13a04.pdf>

MEP (2017). “Especialidades de la educación técnica, curso lectivo 2017”. Dirección de Planificación Institucional. Recuperado desde: https://www.mep.go.cr/indicadores_edu/BOLETINES/13_17.pdf

Merino, T. (2008). “El pensamiento creativo en la orientación vocacional de los adolescentes”. Badajoz, España. Recuperado desde: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832319025>

OIT (2016). Manual de Servicios de orientación vocacional. Ginebra, Suiza. Recuperado desde: <http://www.ilo.org/ipeinfo/product/download.do?type=document&id=28808>

Olivares, M y Quesada J. (2013). “Impacto de las ferias vocacionales en la orientación vocacional”.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Tecnología (2013). “Estado de situación de los Sistemas de Información (SINFO) de la Educación y Formación Técnica y Profesional (EFTP) en 12 países de América Latina y el Caribe”. Santiago, Chile: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. Recuperado desde: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/ESTADO_SITUACION_TVET-esp.pdf

Pérez, A. y Blasco, P. (2003). *Orientación e inserción profesional: fundamentos y tendencias*. España: Nau Llibres.

Repetto, E. y otros (2009). “Acreditación de competencias de los orientadores profesionales en contextos no escolares: El Proyecto Europeo EAS (European Accreditation Scheme)”. *REOP*, vol. 20, núm. 3, 3º Cuatrimestre, pp. 225-237.

Rodríguez, A. y Sánchez, M. (2003). *Orientación e inserción profesional: un proceso a lo largo de la vida*. Madrid, España: Editorial Dykinson.

Rodríguez, J. L. y Rodríguez, M. Y. (2006). “Las tecnologías de la información y comunicación en la orientación profesional: recursos”. En: *VI Congreso Internacional Virtual de Educación*, 1-13.

Sampson, J.P. (2001). “Quality and ethics in web-based guidance: coping with change and stability”. Comunicación presentada a la 5ª Conferencia Europea sobre TiC en Orientación. Göteborg, junio de 2001.

Schleicher, A. (s.f.) “Análisis de la OCDE acerca de las políticas nacionales para la educación”. Asesoría de Políticas Educativas. OCDE. Recuperado desde: <http://www.oecd.org/education/school/La-Educacion-en-Costa-Rica-Resumen-Ejecutivo.pdf>

Sobrado, L. y Ceinos, C. (2011). *Tecnologías de la Información y Comunicación. Uso en orientación profesional y en la formación*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Unesco (1998). “La Educación Superior en el Siglo XXI. Visión y Acción”. *Documento de trabajo de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior*. Recuperado desde: <https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/171/162>

Ureña, V. y Barboza, C. (2015). “Aportes de la orientación vocacional en el contexto laboral”. *Revista Universidad de Costa Rica*. Recuperado desde: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/17629/17157>

Vallejos, S. (2017). “Propuesta didáctica para motivar el uso de las Tics dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de los docentes de las especialidades técnicas del C.T.P. de Cartagena, Sección Nocturna, Circuito 03, Dirección Regional de Educación de Santa Cruz”. Seminario de Graduación para Maestría, TEC, Costa Rica.

Valverde, G. (2012). “Lineamientos para el Servicio Nacional de Orientación”. Dirección de Vida Estudiantil. MEP.

Villalta, G. (2015). “Competencias demandadas por los centros de servicio compartido de los graduados de colegios técnicos profesionales en la especialidad de contabilidad y finanzas en contraste con las que se contemplan en el plan de estudios del Ministerio de Educación Pública”. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Recuperado desde: https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10643/competencias_demandadas_centros_servicio_compartido_graduados_colegios_tecnicos_profesionales_especialidad_contabilidad_finanzas_contraste_contemplan_plan_estudios_ministerio_educacion_publica.pdf?sequence=1&isAllowed=y

CAPÍTULO VII

PROPUESTA

7. Propuesta

Dentro del presente capítulo, se describen los principales aspectos relacionados con la propuesta resultante del trabajo investigativo realizado. Dentro de ello, se desarrollan los puntos por ser considerados por parte del Área Administrativa para dar inicio con la implementación de las estrategias tecnológicas dentro del proceso de selección de una especialidad técnica por parte de los estudiantes de noveno año del CTP Dos Cercas de Desamparados.

De igual manera, se circunscriben los principales objetivos, contenidos, estrategias, actividades, con el fin de ser desarrollados por parte del Área Administrativa, orientadora y coordinadora técnica, cumpliéndose así el objetivo final del estudio.

7.1. Nombre de la propuesta

Herramienta tecnológica para el proceso de selección de una especialidad técnica.

7.2. Problema presentado

En lo referente a la investigación realizada y a los datos presentados, el problema que se está presentando en el Colegio Técnico Profesional Dos Cercas es la no existencia de una herramienta tecnológica que les brinde ayuda a los estudiantes de noveno año dentro de su proceso de selección de una especialidad técnica.

Dicha escogencia se debe realizar, precisamente, mientras se cursa el noveno año, ya que, al iniciar décimo, es necesario estar matriculados y completamente seguros de que esa especialidad seleccionada va a ser de su completo agrado durante su vida como profesionales.

Esta selección está siendo realizada por los estudiantes, en su mayor medida, a partir de razones personales, pero no como producto de un proceso orientativo que emplee las tecnologías como insumo para su desarrollo.

7.3. Población beneficiada con la propuesta

La población que va a resultar beneficiada, de manera directa, con la propuesta serán los estudiantes de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas, ya que la implementación de la herramienta tecnológica se dirige, principalmente, hacia aquella población que se encuentra en incertidumbre y necesita la respectiva orientación vocacional dentro del proceso de selección de una especialidad técnica para desarrollarla a partir del décimo año de estudios.

7.4. Objetivos de la propuesta

La propuesta se está planteando a partir del desarrollo e implementación de una herramienta tecnológica. Por consiguiente, se pretende que los estudiantes tengan acceso a una tecnología de la información que les permita realizar procesos de selección de una especialidad de manera automática y científica, conociendo sus principales habilidades, capacidades y destrezas a partir de la resolución de un test vocacional.

7.4.1 Objetivo general

Proponer una herramienta tecnológica para la orientación vocacional por medio del uso de *software* libre para el apoyo y la mediación dentro de los procesos de selección en los estudiantes de noveno año.

7.4.2 Objetivos específicos

1. Demostrar la importancia que tiene la implementación de herramientas tecnológicas y las ventajas para los estudiantes.
2. Diseñar una página *web* utilizando diferentes elementos TIC por medio de la herramienta Google Drive.
3. Incorporar, dentro de la página *web*, el test de orientación vocacional, vídeos informativos, especialidades ofertadas, información de contacto y un apartado para la inscripción a una especialidad técnica.

4. Implementar la herramienta tecnológica dentro de los procesos de orientación vocacional en los estudiantes de noveno año para el descubrimiento de habilidades.

5. Realizar los procesos de matrícula para décimo año por medio de la herramienta tecnológica acorde con las especialidades ofertadas y las capacidades técnicas mostradas por parte de los estudiantes durante la ejecución del test vocacional.

7.5. Justificación de la propuesta

Uno de los retos para el siglo XXI a nivel educativo ha sido la implementación de los distintos entornos virtuales de aprendizaje dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Inclusive, la OCDE ha recomendado a nuestro país mejorar los estándares tecnológicos a nivel del sistema educativo.

Es importante mencionar que los avances tecnológicos en todos los campos del saber han generado importantes cambios en los distintos sectores en los cuales tienen aplicabilidad. Un claro ejemplo es el campo educativo y el contexto donde nos encontramos debido a la pandemia mundial.

Por lo tanto, es de gran importancia, la implementación de las distintas herramientas tecnológicas dentro de los procesos de formación y orientación, como lo es la orientación vocacional y la selección de una especialidad tecnológica.

Apoyando lo descrito anteriormente, algunos entes internacionales como OIT, UNESCO y OCDE, entre otros, han unido esfuerzos en cuanto a comprender los desafíos referentes a las políticas y prácticas relacionadas con la orientación vocacional en el mundo, adoptando un compromiso en relación con el perfeccionamiento y la actualización de los sistemas de orientación vocacional, así como la búsqueda de un acceso universal para los estudiantes.

En consecuencia, es necesario dotar de herramientas tecnológicas a los estudiantes que se encuentran en proceso de asumir una especialidad que les marcará para el resto de su vida como profesional.

De esta manera, la propuesta busca actualizar el Área de Educación Técnica desde el punto de vista de la orientación vocacional, ofreciendo la oportunidad de implementar estrategias y entornos virtuales que les permitan a las personas estudiantes conocer sus principales destrezas, habilidades y cualificaciones, y al mismo tiempo, tener la posibilidad de acceder a la información de manera práctica.

7.6. Viabilidad

Debido a la importancia que tiene para la sociedad el compromiso con la educación técnica y la orientación vocacional de los jóvenes, así como su implementación dentro de los procesos de toma de decisiones, la factibilidad de la presente propuesta se encuentra asegurada.

Por dichas razones, existe plena disposición de las autoridades administrativas del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas con el fin de asignar recursos de tipo humano, técnico, material y financiero para el desarrollo e implementación de la herramienta propuesta.

La herramienta toma en consideración la utilización de estrategias comunicativas y orientativas basadas en las TIC, tomando como base su aporte dentro del proceso de selección de una especialidad técnica, en concordancia con las habilidades y capacidades de cada persona estudiante, generando en los usuarios la posibilidad de seleccionar una ocupación que les sea de su completo agrado.

De este modo, los aspectos presentados en la propuesta resultan viables con el propósito de contribuir en la resolución de la problemática presentada de manera efectiva, de acuerdo con el contexto educativo y las expectativas del sistema educativo costarricense y los avances a nivel mundial en materia de educación técnica, específicamente, lo relacionado con la comunidad educativa de noveno año del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas de Desamparados.

Desde el punto de vista administrativo del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas, la factibilidad se encuentra asegurada y está vinculada con los recursos humanos, materiales y económicos disponibles dentro de la institución. Al mismo tiempo, la Dirección del colegio técnico, así como la Coordinación Técnica han mostrado un gran interés y recibimiento en cuanto a la canalizar la respectiva ejecución de la propuesta planteada a través de la puesta en práctica de los activos y recursos con los cuales cuentan.

7.7. Recursos necesarios

7.7.1. Recursos humanos

Personal interdisciplinario colaborador dentro de la institución, personas docentes de Informática, Orientación, docentes guías, coordinadores técnicos, administrativos, que colaborarán en el desarrollo y puesta en práctica del test vocacional dentro de la página *web*.

7.7.2. Recursos materiales

- Laboratorios con computadoras en buen estado en la institución.
- Internet en buen estado.
- Pizarra interactiva.
- Todo el material didáctico necesario para que los estudiantes operen la herramienta correctamente.

7.8. Metodología de la propuesta

Esta propuesta consiste en la realización de una página *web* por medio de la implementación del *software* libre Google Drive, ofreciendo orientación específica para las personas estudiantes que van a seleccionar una especialidad para matricularla, así como un crecimiento desde el punto de vista tecnológico para el Colegio Técnico Profesional Dos Cercas.

De este modo, además de ue se busca prestar un servicio orientativo, también se pretende ofrecer un mejor acceso a la información, aprovechando las posibilidades que

ofrecen las TIC. Esto porque son ampliamente utilizadas en otros países, por lo tanto, Costa Rica debe mantenerse a la vanguardia en cuanto a su implementación dentro de los procesos de información sobre especialidades y ofertas educativas, pero, en especial, aportar ideas sobre la elección de una especialidad.

Dicha tecnología de la información será empleada para abarcar cuatro puntos importantes dentro del contexto del Colegio Técnico Profesional Dos Cercas, los cuales son:

1. Autoconocimiento personal: a través de la ejecución de un test vocacional, los estudiantes de noveno año podrán conocer sus principales habilidades, destrezas, cualificaciones e intereses.
2. Conocimiento de las posibilidades: información sobre las posibles áreas empresariales y laborales donde se pueden desempeñar según sus principales características personales.
3. Ayuda para la toma de decisiones: la herramienta permite contrastar sus principales habilidades y especialidades mostradas a partir del test vocacional con la oferta de especialidades técnicas que ofrece el Colegio Técnico Profesional.
4. Informativa: gestión de procesos de matrícula, preselección de especialidades, información y mercados laborales de esa especialidad presentes en la zona.

Lo anterior con el fin de ofrecer una educación integral con conocimientos en distintas áreas, en este caso, contribuyendo, desde el punto de vista orientativo, con el propósito de ofrecer jóvenes que se inserten dentro de la sociedad y dentro de los mercados laborales de manera exitosa y competitiva. Además, que se sientan totalmente satisfechos al desempeñar una especialidad técnica que extrae sus principales cualidades personales, ofreciendo a la sociedad servicios competitivos, al tiempo que se satisfacen las necesidades presentes y futuras.

7.9. Distribución de actividades para la evaluación y el seguimiento de la propuesta

CRONOGRAMA DE GANTT

Actividades	Contenidos	Responsables	Recursos	Mes					
				Ene 2021	Feb 2021	Mar 2021	Abr 2021	May 2021	Jun 2021
Diseñar una página web utilizando diferentes elementos TIC por medio de la herramienta Google Drive.	Elaboración de los elementos principales que componen una tecnología de la información. Edición de información dentro de la herramienta digital.	Administrativos Coordinador Técnico Orientación Docentes	Equipos tecnológicos. Laboratorios de informática. Computadoras en buen estado. Internet en buen estado. Pizarra interactiva. Todo el material didáctico necesario para la realización de la página web.						
Incorporar, dentro de la página web, el test de orientación vocacional, vídeos informativos, especialidades ofertadas, información de	Incorporación de los elementos que componen la página web. Edición de vídeos informativos, inclusión del test vocacional, edición de	Administrativos Coordinador técnico Orientación Docentes	Laboratorios con computadoras en buen estado. Internet en buen estado. Pizarra interactiva.						

contacto y un apartado para inscripción a una especialidad técnica.

pestañas informativas.

Todo el material didáctico necesario para la realización de la página *web*.



Actividades	Contenidos	Responsables	Recursos	Mes					
				Ene 2021	Feb 2021	Mar 2021	Abr 2021	May 2021	Jun 2021
Implementar la herramienta tecnológica dentro de los procesos de orientación vocacional en los estudiantes de noveno año para el descubrimiento de habilidades.	Ejecución de la herramienta tecnológica en los procesos de orientación vocacional. Resolución del test vocacional. Descubrimiento de las principales habilidades, destrezas y cualidades personales.	Administrativos Coordinador Técnico Orientación Docentes	Laboratorios con computadoras en buen estado. Internet en buen estado. Pizarra interactiva.						
Realizar los procesos de matrícula para décimo año por medio de la herramienta tecnológica, acorde con las especialidades ofertadas y las capacidades	Realización de matrículas preliminares por medio de la herramienta tecnológica. Divulgación de las especialidades ofertadas para el 2022.	Administrativos Coordinador Técnico Orientación Docentes	Laboratorios con computadoras en buen estado. Internet en buen estado. Pizarra interactiva.						



técnicas mostradas por parte de los estudiantes durante la ejecución del test vocacional. Información, contacto, resolución de consultas a través de la tecnología de la información.

Fuente: Elaboración propia del investigador para efectos del presente trabajo investigativo

7.10. Conclusiones y recomendaciones finales

7.10.1. Conclusiones

- La mayoría de personas estudiantes indica desconocer el concepto de orientación vocacional. Al mismo tiempo, un alto porcentaje aduce que nunca ha realizado ninguna estrategia relacionada con la orientación vocacional.
- Un alto porcentaje menciona que sí ha recibido ayuda por parte de los docentes para seleccionar una especialidad técnica, sin embargo, aún el 35% menciona no haber recibido ayuda por parte de las personas docentes del Colegio Técnico Profesional.
- Por otro lado, más del 80% indica que nunca ha realizado algún tipo de test de orientación vocacional. Solo el 20% ha ejecutado dichos test, sin embargo, no fue posible determinar dónde lo ejecutaron, es decir, dentro del colegio o fuera de él.
- En un porcentaje similar, el 83% indica que considera muy importante el estudiar una especialidad técnica en donde se implementen sus principales habilidades, sin embargo, se indica que, dentro del colegio, no existe una herramienta como tal que ayude en el proceso de selección.
- Finalmente, la mayoría de las personas estudiantes menciona que seleccionó la especialidad técnica, como producto de factores internos de tipo personal, y no fue posible determinar cuáles fueron esas razones personales.

7.10.2. Recomendaciones

- Realizar procesos informativos dentro de los grupos de noveno sobre el concepto y la importancia de la orientación vocacional durante la selección de una especialidad.
- Canalizar, a través de los orientadores, estrategias informativas y de ayuda en su proceso de selección de una especialidad.
- Incorporar, dentro de los planeamientos de los orientadores, sesiones de aplicabilidad de test variados de orientación vocacional.
- Ofrecer, a las personas estudiantes, herramientas tecnológicas que sirvan como medio informativo de las especialidades ofertadas por la institución.
- Realizar procesos de concienciación dentro de las personas estudiantes, ya que la selección de una especialidad se debe hacer a partir de las principales cualidades presentes en cada estudiante.

CAPÍTULO VIII

8. APÉNDICES

8.1 Apéndice A Instrumento para la encuesta de los estudiantes

Encuesta para las personas estudiantes

El presente instrumento tiene como objetivo conocer su opinión sobre el uso de las herramientas tecnológicas como apoyo en la selección de una especialidad técnica en el Colegio Técnico Profesional Dos Cercas.

El siguiente cuestionario forma parte de una investigación para obtener el título de Licenciatura en Educación Técnica en el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

La información suministrada es de carácter confidencial y con fines académicos.

Según sus años de estudio en el CTP Dos Cercas, responda a las siguientes preguntas que se le plantean.

Preguntas	Sí	No
1. ¿Sabe qué es orientación vocacional?		
2. ¿Ha aplicado algún cuestionario digital relacionado con la orientación vocacional?		
3. ¿Ha recibido algún tipo de ayuda por parte de los docentes para seleccionar una especialidad técnica?		
4. ¿Tiene experiencia utilizando herramientas tecnológicas como Google Drive, Google Forms, Internet Explorer, apertura de <i>links</i> ?		
5. ¿Considera importante realizar un test de orientación vocacional por medio de una herramienta tecnológica?		
6. ¿Para usted, es importante estudiar una especialidad técnica donde se utilicen sus habilidades personales?		
7. ¿Conoce alguna herramienta tecnológica que brinde información vocacional junto con las especialidades técnicas ofrecidas por el CTP?		
8. ¿Ya seleccionó una especialidad técnica para estudiarla el próximo año en el CTP?		

9. ¿Si su respuesta de la pregunta anterior fue Sí, indique cómo seleccionó esa especialidad técnica?

Ayuda de familiares	Intereses personales	Feria vocacional
Ayuda de docentes	Test vocacional	Tiene habilidades para esa especialidad
Mercado laboral	Apoyo de amistades	Oferta educativa

¡Le agradezco su colaboración al responder el presente cuestionario!

8.2 Apéndice B Instrumento para la encuesta del coordinador técnico

Encuesta para coordinador técnico

El presente instrumento tiene como objetivo conocer su opinión sobre el uso de las herramientas tecnológicas como apoyo en la selección de una especialidad técnica en el Colegio Técnico Profesional Dos Cercas.

El siguiente cuestionario forma parte de una investigación para obtener el título de Licenciatura en Educación Técnica en el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Le solicito, como actor fundamental, partiendo de su experiencia y criterio profesional, responder a las siguientes preguntas.

La información suministrada es de carácter confidencial y con fines académicos.

Preguntas	Sí	No
1. ¿Dentro de su labor como coordinador técnico del CTP ha realizado procesos de orientación vocacional?		
2. ¿Ha aplicado algún tipo de test de orientación vocacional dentro de los grupos de noveno año?		
3. ¿Considera importante implementar, dentro del proceso educativo para los estudiantes de noveno año, la orientación vocacional por medio de test especializados.		
4. ¿La institución les ofrece, a las personas estudiantes, una herramienta tecnológica que integre información de las especialidades técnicas ofrecidas, así como un test de orientación vocacional?		
5. ¿Considera importante la orientación vocacional utilizando herramientas tecnológicas?		
6. ¿Opina que los docentes de la institución orientan a los estudiantes en cuanto a la selección de una especialidad técnica?		

7. De acuerdo con el contexto del CTP, ¿qué tan importante es comprender los desafíos actuales referentes a las políticas y las prácticas de orientación profesional impulsadas por algunos entes internacionales como la OIT?

Indispensable	Sumamente importante	Medianamente importante	Poco importante	No se deben tomar en cuenta
---------------	----------------------	-------------------------	-----------------	-----------------------------

8. Para usted ¿qué importancia tiene matricular una especialidad técnica donde se desarrollen las principales habilidades de la persona estudiante?

Indispensable	Sumamente importante	Medianamente importante	Poco importante	No se deben tomar en cuenta
---------------	----------------------	-------------------------	-----------------	-----------------------------

9. ¿Según su criterio profesional y experiencia, considera que la falta de orientación vocacional está asociada con factores académicos que inciden directamente en la decisión de un joven de cambiar de carrera o en desertar de la institución?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-----------------------	------------	--------------------------------	---------------	--------------------------

10. Según su experiencia, ¿cuáles son los factores internos y externos que influyen en la selección de una especialidad técnica en los estudiantes de noveno año?

Apoyo de familiares	Intereses personales	Feria vocacional
Ayuda de docentes	Test vocacional	Tiene habilidades para esa especialidad
Mercado laboral	Apoyo de amistades	Oferta educativa

¡Le agradezco su colaboración al responder el presente cuestionario!

8.3 Apéndice C Instrumento para el Área Administrativa

Encuesta para el Área Administrativa

El presente instrumento tiene como objetivo conocer su opinión sobre el uso de las herramientas tecnológicas como apoyo en la selección de una especialidad técnica en el Colegio Técnico Profesional Dos Cercas.

El siguiente cuestionario forma parte de una investigación para obtener el título de Licenciatura en Educación Técnica en el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Le solicito, como actor fundamental, partiendo de su experiencia y criterio profesional, responder a las siguientes preguntas.

La información suministrada es de carácter confidencial y con fines académicos.

Preguntas	Sí	No
1. ¿Desde el Área Administrativa y su labor como subdirector del CTP, se han realizado procesos de orientación vocacional dirigidos hacia los estudiantes de noveno año?		
2. ¿Administrativamente, se ha aplicado algún tipo de test de orientación vocacional dentro de los grupos de noveno año?		
3. ¿Considera importante implementar, dentro del proceso educativo para los estudiantes de noveno año, la orientación vocacional por medio de test especializados?		
4. ¿La institución les brinda, a las personas estudiantes, una herramienta tecnológica que integre información de las especialidades técnicas ofrecidas, así como un test de orientación vocacional?		
5. ¿Para usted, es importante la orientación vocacional por medio del uso de herramientas tecnológicas?		
6. ¿Opina que los docentes de la institución orientan a los estudiantes en cuanto a la selección de una especialidad técnica?		

7. De acuerdo con el contexto del CTP, ¿qué tan importante es comprender los desafíos actuales referentes a las políticas y las prácticas de orientación profesional impulsadas por algunos entes internacionales como la OIT?

Indispensable	Sumamente importante	Medianamente importante	Poco importante	No se deben tomar en cuenta
---------------	----------------------	-------------------------	-----------------	-----------------------------

8. Para usted ¿qué importancia tiene matricular una especialidad técnica donde se desarrollen las principales habilidades de la persona estudiante?

Indispensable	Sumamente importante	Medianamente importante	Poco importante	No se deben tomar en cuenta
---------------	----------------------	-------------------------	-----------------	-----------------------------

9. ¿De acuerdo con su Área Administrativa, criterio profesional y experiencia, considera que la falta de orientación vocacional está asociada con factores académicos que inciden directamente en la decisión de un joven de cambiar de carrera o desertar de la institución?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
-----------------------	------------	--------------------------------	---------------	--------------------------

10. Según su experiencia, ¿cuáles son los factores internos y externos que influyen en la selección de una especialidad técnica en los estudiantes de noveno año?

Apoyo de familiares	Intereses personales	Feria vocacional
Ayuda de docentes	Test vocacional	Tiene habilidades para esa especialidad
Mercado laboral	Apoyo de amistades	Oferta educativa

¡Le agradezco su colaboración al responder el presente cuestionario!

8.4 Apéndice D Instrumento para la identificación de intereses

Test para la identificación de intereses vocacionales y profesionales

Instrucciones:

1. Lea atentamente cada una de las actividades.
2. Marque con una “X” en las columnas “Me interesa” o “No me interesa” según su propia decisión. Recuerde que debe marcar la “X” en una sola de las columnas.
3. En general, no existen respuestas correctas o incorrectas; lo importante es que conteste con sinceridad y confianza para que pueda conocer mejor sus intereses vocacionales.

Nº	Actividad	Me interesa	No me interesa
01	Diseñar programas de computación y explorar nuevas aplicaciones tecnológicas para uso del Internet.		
02	Criar, cuidar y tratar animales domésticos y de campo.		
03	Investigar sobre áreas verdes, medio ambiente y cambios climáticos.		
04	Ilustrar, dibujar y animar digitalmente.		
05	Seleccionar, capacitar y motivar al personal de una organización o empresa.		
06	Realizar excavaciones para descubrir restos del pasado.		
07	Resolver problemas de cálculo para construir un puente.		
08	Diseñar cursos para enseñar a la gente sobre temas de salud e higiene.		
09	Tocar un instrumento y componer música.		
10	Planificar cuáles son las metas de una organización pública o privada a mediano y largo plazo.		
11	Diseñar y planificar la producción masiva de artículos como muebles, autos, equipos de oficina, empaques y envases para alimentos y otros.		
12	Diseñar logotipos y portadas de una revista.		
13	Organizar eventos y atender a sus asistentes.		
14	Atender la salud de personas enfermas.		

15	Controlar ingresos y egresos de fondos y presentar el balance final de una institución.		
16	Hacer experimentos con plantas (frutas, árboles, flores).		
17	Concebir planos para viviendas, edificios y ciudadelas.		
18	Investigar y probar nuevos productos farmacéuticos.		
19	Hacer propuestas y formular estrategias para aprovechar las relaciones económicas entre dos países.		
20	Pintar, hacer esculturas, ilustrar libros de arte, etcétera.		
21	Elaborar campañas para introducir un nuevo producto en el mercado...		
22	Examinar y tratar los problemas visuales.		
23	Defender a clientes individuales o empresas en juicios de diferente naturaleza.		
24	Diseñar máquinas que puedan simular actividades humanas.		
25	Investigar las causas y los efectos de los trastornos emocionales.		
26	Supervisar las ventas de un centro comercial.		
27	Atender y realizar ejercicios a personas que tienen limitaciones físicas, problemas de lenguaje, etc.		
28	Prepararse para ser modelo profesional.		
29	Aconsejar a las personas sobre planes de ahorro e inversiones.		
30	Elaborar mapas, planos e imágenes para el estudio y análisis de datos geográficos.		
31	Diseñar juegos interactivos electrónicos para computadora.		
32	Realizar el control de calidad de los alimentos.		
33	Tener un negocio propio de tipo comercial.		
34	Escribir artículos periodísticos, cuentos, novelas y otros.		
35	Redactar guiones y libretos para un programa de televisión.		
36	Organizar un plan de distribución y venta de un gran almacén.		

37	Estudiar la diversidad cultural en el ámbito rural y urbano.		
38	Gestionar y evaluar convenios internacionales de cooperación para el desarrollo social.		
39	Crear campañas publicitarias.		
40	Trabajar investigando la reproducción de peces, camarones y otros animales marinos.		
41	Dedicarse a fabricar productos alimenticios de consumo masivo.		
42	Gestionar y evaluar proyectos de desarrollo en una institución educativa y/o fundación.		
43	Rediseñar y decorar espacios físicos en viviendas, oficinas y locales comerciales.		
44	Administrar una empresa de turismo o agencias de viaje.		
45	Aplicar métodos alternativos a la medicina tradicional para atender personas con dolencias de diversa índole.		
46	Diseñar ropa para niños, jóvenes y adultos.		
47	Investigar organismos vivos para elaborar vacunas.		
48	Manejar o darles mantenimiento a dispositivos tecnológicos en aviones, barcos, radares, etc.		
48	Estudiar idiomas extranjeros actuales y antiguos para hacer traducción.		
50	Restaurar piezas y obras de arte.		
51	Revisar y dar mantenimiento a artefactos eléctricos, electrónicos y computadoras.		
52	Enseñar a niños de cero a cinco años.		
53	Investigar o sondear nuevos mercados.		
54	Atender la salud dental de las personas.		
55	Tratar a niños, jóvenes y adultos con problemas psicológicos.		
56	Crear estrategias de promoción y venta de nuevos productos nacionales en el mercado internacional.		
57	Planificar y recomendar dietas para personas diabéticas o con sobrepeso.		
58	Trabajar en una empresa petrolera en un cargo técnico como control de la producción.		
59	Administrar una empresa (familiar, privada o pública).		
60	Tener un taller de reparación y mantenimiento de carros, tractores, etcétera.		
61	Ejecutar proyectos de extracción minera y metalúrgica.		

62	Asistir a directivos de multinacionales con manejo de varios idiomas.		
63	Diseñar programas educativos para niños con discapacidad.		
64	Aplicar conocimientos de estadística en investigaciones en diversas áreas (social, administrativa, salud, etcétera).		
65	Fotografiar hechos históricos, lugares significativos, rostros y paisajes para el área publicitaria, artística, periodística y social.		
66	Trabajar en museos y bibliotecas nacionales e internacionales.		
67	Ser parte de un grupo de teatro.		
68	Producir cortometrajes, <i>spots</i> publicitarios, programas educativos, de ficción, etc.		
69	Estudiar la influencia entre las corrientes marinas y el clima y sus consecuencias ecológicas.		
70	Conocer las distintas religiones (su filosofía) y transmitir las a la comunidad en general.		
71	Asesorar a inversionistas en la compra de bienes y acciones en mercados nacionales e internacionales.		
72	Estudiar grupos étnicos, sus costumbres, tradiciones, cultura y compartir sus vivencias.		
73	Explorar el espacio sideral, los planetas, las características y los componentes.		
74	Mejorar la imagen facial y corporal de las personas, aplicando diferentes técnicas.		
75	Decorar jardines de casas y parques públicos.		
76	Administrar y renovar menús de comidas en un hotel o restaurante.		
77	Trabajar como presentador de televisión, locutor de radio y televisión, animador de programas culturales y concursos.		
78	Diseñar y ejecutar programas de turismo.		
79	Administrar y ordenar (planificar), adecuadamente, la ocupación del espacio físico de ciudades, países, etc., utilizando imágenes de satélite y mapas.		
80	Organizar, planificar y administrar centros educativos.		

Instrucciones para saber los resultados de su test

1. En la tabla de resultados que encontrará más adelante, encierre con un círculo los números de las preguntas que marcó en la columna “me interesa”.
2. Luego, en la columna “total”, anote la cantidad de sus respuestas en cada una de las áreas.
3. Para conocer cuál es el área que más le interesa, busque aquella en la que sacó un resultado mayor (esa sería su primera opción de interés vocacional).
4. Luego, identifique en cuál área obtuvo la segunda puntuación más alta (esa será su segunda opción de interés vocacional).
5. Aquellas áreas en las que obtuvo un menor puntaje serán las que menos le interesan vocacionalmente.
6. En el “Listado de profesiones por área”, busque las profesiones relacionadas con las áreas de interés vocacional en las que obtuvo los dos mayores puntajes.
7. Recuerde que estos resultados le ayudarán a decidir qué estudiar después del colegio.
8. No se preocupe si obtiene puntajes muy altos o muy bajos en alguna o algunas áreas. Esto significa que tiene muchos o muy pocos intereses en determinados campos.
9. Converse sobre los resultados con sus padres, maestros y orientadores.

Tabla de resultados

Área	Preguntas	Total
Arte y creatividad	4- 9- 12- 20- 28- 31 -35 -39- 43 46 -50 -65- 67- 68- 75- 77	
Ciencias sociales	6- 13- 23- 25- 34- 37 -38- 42 -49 52 -55 -63- 66 -70 -72 -78	
Económica, administrativa y financiera	5- 10- 15- 19-21 -26 -29 -33- 36 44 -53 -56- 59 -62 -71- 80	
Ciencia y tecnología	1 -7- 11- 17-18- 24- 30 -41- 48 51 -58 -60- 61- 64-73- 79	
Ciencias ecológicas, biológicas y de salud	2 -3 -8 -14 -16 -22- 27- 32- 40 45- 47 -54 -57 -69- 74- 76	

Listado de profesiones por área

Áreas	Profesiones
Arte y creatividad	Diseño gráfico, diseño y decoración de interiores, diseño de jardines, diseño de modas, diseño de joyas,

	artes plásticas (pintura, escultura, danza, teatro, artesanía, cerámica), dibujo publicitario, restauración y museología, modelaje, fotografía, gestión gráfica y publicitaria, locución y publicidad, actuación, camarografía, arte industrial, producción audiovisual y multimedia, comunicación y producción en radio y televisión, diseño del paisaje, cine y video, comunicación escénica para televisión, música.
Ciencias sociales	Psicología, trabajo social, idiomas, educación internacional, historia y geografía, periodismo, periodismo digital, derecho, ciencias políticas, sociología, antropología, arqueología, gestión social y desarrollo, consejería familiar, comunicación y publicidad, administración educativa, educación especial, psicopedagogía, estimulación temprana, traducción simultánea, lingüística, educación de párvulos, bibliotecología, museología, relaciones internacionales y diplomacia, comunicación social con énfasis en márketing y gestión de empresas, redacción creativa y publicitaria, relaciones públicas y comunicación organizacional, hotelería y turismo, teología, institución sacerdotal.
Económica, administrativa y financiera	Administración de empresas, contabilidad, auditoría, ventas, <i>marketing</i> estratégico, gestión y negocios internacionales, gestión empresarial, gestión financiera, ingeniería comercial, comercio exterior, banca y finanzas, gestión de recursos humanos, comunicaciones integradas en márketing, administración de empresas ecoturísticas y de hospitalidad, ciencias económicas y financieras, administración y ciencias políticas, ciencias empresariales, comercio electrónico, emprendimiento, gestión de organismos públicos (municipios, ministerios, etc.), gestión de centros educativos.
Ciencia y tecnología	Ingeniería en sistemas computacionales, geología, ingeniería civil, arquitectura, electrónica, telemática, telecomunicaciones, ingeniería mecatrónica (robótica), imagen y sonido, minas, petróleo y metalurgia, ingeniería mecánica, ingeniería industrial, física, matemáticas aplicadas, ingeniería en estadística, ingeniería automotriz, biotecnología ambiental, ingeniería geográfica, carreras militares (marina, aviación, ejército), ingeniería en costas y obras portuarias, estadística informática, programación y desarrollo de sistemas, tecnología en informática educativa, astronomía, ingeniería en ciencias geográficas y desarrollo sustentable.

Ciencias ecológicas, biológicas y de salud	Biología, bioquímica, farmacia, biología marina, bioanálisis, biotecnología, ciencias ambientales, zootecnia, veterinaria, nutrición y estética, cosmetología, dietética y estética, medicina, obstetricia, urgencias médicas, odontología, enfermería, tecnología, oceanografía y ciencias ambientales, agronomía, horticultura y fruticultura, ingeniería de alimentos, gastronomía, cultura física, deportes y rehabilitación, gestión ambiental, ingeniería ambiental, optometría, homeopatía, reflexología.
--	--

Fuente: Elaboración propia del investigador para efectos del presente trabajo investigativo

8.5 Apéndice E Instrumento para la orientación vocacional ofrecido por el MEP para su aplicación en el 2020

ÁREA VOCACIONAL Y PERSONAL

Nombre de la persona estudiante:
Año: 2020

Nivel:
Docente a cargo:

Principales actividades que me gusta hacer en las diferentes áreas	Nombre de la actividad según el área indicada
Artísticas	
Deportivas	
Científicas	
Idiomáticas	
Numéricas	
Mecánicas	
Naturaleza	
Persuasivas (actividades o estrategias utilizadas para convencer u obtener lo que quiere)	

Principales actividades que me gusta hacer en las diferentes áreas	Nombre de la actividad según el área indicada
Menciono algunas ocupaciones que me interesan	
Principales metas: En el estudio	
En la familia	
Personales	
Menciono mis principales valores o virtudes	
Con respecto a mi forma de ser, me siento	
OTROS ASPECTOS DE RELEVANCIA	

8.6. Apéndice F. Descripción de las especialidades técnicas aprobadas por el Consejo Superior de Educación al 2018

8.6.1. Comercial y Servicios

- **Accounting:** se imparte en inglés. Corresponde al Técnico Medio en Contabilidad. Forma técnicos con conocimientos contables, matemáticos, financieros y tecnológicos aplicables a la realidad empresarial.
- **Administración y Operación Aduanera:** prepara técnicos medios en los procesos y trámites aduaneros.
- **Banca y Finanzas:** prepara técnicos medios tomando como base planeación, organización y ejecución de las actividades orientadas a los procesos multidisciplinarios en todas las áreas de la administración financiera y la banca.
- **Contabilidad:** forma técnicos con conocimientos contables, matemáticos, financieros y tecnológicos aplicables a la realidad empresarial.
- **Contabilidad y Auditoría:** prepara técnicos medios capaces de realizar labores en el área contable con énfasis en la auditoría.
- **Contabilidad y Costos:** en esta especialidad, se imparten los conocimientos propios del área contable con énfasis en los procesos productivos y su registro y control.
- **Contabilidad y Finanzas:** en esta especialidad, se imparten los conocimientos propios del área contable con énfasis en el enfoque financiero.
- **Diseño y Desarrollo Digital:** prepara técnicos medios capaces de diseñar páginas sencillas para la publicación de información en Internet, desarrollar aplicaciones *web* en un lenguaje de programación específico y aplicar técnicas ilustrativas en la producción de proyectos gráficos, entre otros.
- **Ejecutivo para Centros de Servicios:** prepara técnicos medios capaces de

desempeñarse como ejecutivos de servicio al cliente bilingüe en las plataformas de servicios, bancarios, hoteleros y financieros, supervisor de call center en empresas nacionales o internacionales o como asistente de un departamento de mercadeo y ventas, entre otros puestos.

- **Executive Service Center:** se imparte en inglés. Corresponde al Técnico Medio Ejecutivo de Servicio.
- **Informática en Desarrollo de Software:** forma técnicos capaces de interpretar diagramas para la programación de aplicaciones, tanto en la codificación, como en las bases de datos, de usar aplicaciones para el diseño gráfico, de trabajar en diferentes tipos de herramientas, con conocimiento actualizado en lo referente a lenguajes de programación, tecnologías de conectividad, equipos y dispositivos nuevos en el mercado.
- **Informática en Redes de Computadora:** prepara técnicos con conocimientos orientados a la creación y manejo de redes (redes: conjunto de equipos conectados por medio de cables, señales, ondas o cualquier otro método de transporte de datos, que comparten información (archivos), recursos (CD-ROM, impresoras, etc.), servicios (acceso a Internet, *e-mail*, *chat*, juegos)).
- **Informática en Soporte:** prepara técnicos capaces de realizar un mantenimiento de tipo preventivo y correctivo a nivel de computadoras, dispositivos periféricos y servidores. Maneja los conceptos relacionados con los fundamentos de electricidad y electrónica, así como las redes y los sistemas operativos, lenguajes de programación, tecnologías de conectividad, equipos y dispositivos.
- **Informática Empresarial:** forma técnicos con conocimientos empresariales, lenguajes de programación, instalación y mantenimiento de redes de computadoras, diagnóstico, mantenimiento y actualización de equipos de escritorio, computadoras portátiles y dispositivos periféricos.
- **Information Technology Support:** se imparte en inglés. Corresponde al Técnico Medio en Informática en Soporte.

- **Computer Networking:** se imparte en inglés. Corresponde al Técnico Medio en Informática en Redes de Computadora.
- **Computer Science in Software Development:** se imparte en inglés. Corresponde al Técnico Medio en Informática en Desarrollo de Software.
- **Salud Ocupacional:** en esta especialidad, el técnico medio adquiere conocimientos en principios básicos de la seguridad, salud ocupacional e higiene en el trabajo, medidas de prevención necesarias para el manejo y control de riesgos, y accidentes de trabajo, uso de tecnologías, entre otros.
- **Secretariado Ejecutivo:** forma técnicos capaces de organizar y administrar una oficina a nivel gerencial, apoyar la gestión de gerencias, jefaturas de departamentos, de áreas o de divisiones al interior de empresas e instituciones privadas, tanto nacionales, como extranjeras, especializadas en el manejo productivo de las herramientas informáticas con el dominio del idioma inglés.
- **Bilingual Secretary:** se imparte en inglés. Corresponde al Técnico Medio en Secretariado Ejecutivo.
- **Turismo Costero:** forma técnicos en la actividad turística costera, con conocimientos en la administración de empresas turísticas, con conocimientos para identificar diferentes especies de flora y fauna marina y costera, así como realizar actividades de buceo y *snorkel* como parte de sus labores técnicas. Complementa sus conocimientos en navegación, operación y manejo de máquinas propulsoras que facilitan la identificación de equipos apropiados, medidas de seguridad, mantenimiento requerido y los factores de riesgo que dicha especialidad conlleva.
- **Turismo Ecológico:** en esta especialidad, el enfoque es la realización de las actividades turísticas donde se promueva e impulse la sustentabilidad, la preservación y la apreciación del medio (tanto natural como cultural) que acoge a los viajantes. Busca minimizar los impactos negativos que genera la actividad turística para el ambiente y la comunidad, educar en el respeto y la conciencia ambiental y

cultural, así como generar beneficios financieros directos para la conservación, fortaleciendo la participación en la toma de decisiones de la comunidad local.

- **Turismo Rural:** prepara al técnico en una modalidad turística que se enfoca en los atractivos la naturaleza, las culturas, las tradicionales, la aventura y el disfrute sano que motive a mejorar el turismo nacional e internacional, cuyo destino principal es la naturaleza. El turismo rural es una actividad que se realiza en un espacio rural, habitualmente, en pequeñas localidades (menores a los 1.000 o 2.000 habitantes) o fuera del casco urbano en localidades de mayor tamaño. Las instalaciones suelen ser antiguos caseríos que han sido reformados y adaptados, y están dirigidos por grupos familiares.
- **Turismo en Alimentos y Bebidas:** prepara técnicos capaces de satisfacer las necesidades gastronómicas del turismo receptivo local e internacional, los cuales se capacitan en los principios básicos de la planeación, organización, ejecución y control de los servicios.
- **Turismo en Hotelería y Eventos Especiales:** forma técnicos capaces de realizar actividades relativas a eventos especiales, tanto corporativos, como sociales, aprendizaje en técnicas de servicio de restaurantes, atención de todo tipo de eventos organizacionales dentro de un hotel, así como la especialización en preparación de bebidas.

8.6.2. Industrial

- **Administración, Logística y Distribución:** prepara técnicos capaces de desempeñar labores en las empresas tales como compras; manejo de inventarios, importación y exportación; con un sentido de servicio al cliente; y manejo de tecnologías que influyan en el mejoramiento de la efectividad y productividad de una empresa.
- **Automotriz:** forma técnicos en la reparación de vehículos automotores por medio del uso de la metrología e instrumentos de medición de mecánica automotriz, así como registro de activos, entre otros conocimientos.

- **Autorremodelado:** prepara técnicos capaces de desempeñarse en el campo de la reconstrucción de vehículos. Se obtienen conocimientos en mecánica básica, es decir, en enderezado, pinturas automotrices y dibujo técnico, y en manejo del equipo manual y computarizado.
- **Construcción Civil:** el técnico es un profesional con conocimientos en desarrollo de proyectos de construcción, del proceso de diseño, programación, presupuesto y ejecución de obras civiles, así como de las normas y reglamentos vigentes que regulan los diseños constructivos. También, comprende la interpretación y construcción de proyectos.
- **Dibujo Arquitectónico:** prepara técnicos capaces de realizar diversos dibujos de tipo lineal, geométricos, pictóricos y de anteproyectos arquitectónicos, así como el dibujo de planos constructivos estructurales, instalaciones electromecánicas, de obras civiles livianas y planos topográficos.
- **Dibujo Técnico:** prepara técnicos capaces de realizar diversos dibujos de tipo lineal, geométricos, pictóricos y de anteproyectos arquitectónicos, así como el dibujo de planos constructivos de productos manufacturados, de sistemas mecánicos, instalaciones electromecánicas, de obras civiles livianas y planos topográficos.
- **Diseño Gráfico:** prepara técnicos con conocimientos en métodos y técnicas del diseño gráfico, comunicacional, audiovisual y fotográfico, capaces de generar productos que pueden ser utilizados en la industria gráfica, editorial, diseño multimedia y digital, animación y desarrollo de sitios *web*, así como en la comunicación masiva.
- **Diseño Publicitario:** prepara técnicos capaces de representar técnica y artísticamente todo lo que se puede diseñar, construir, fabricar o producir en el campo publicitario. Comprende la creación, la maquetación y el diseño de publicaciones impresas, tales como revistas, periódicos, libros, *flyers*, trípticos y también el soporte para otros medios visuales, como la televisión o la Internet.

- **Diseño y Confección de la Moda:** prepara técnicos con conocimientos en el diseño, trazo, corte, elaboración y confección de prendas de vestir variadas, sus accesorios y forma de presentación individual y colectiva para el mercado personal e industrial, bajo las normas de calidad nacional e internacional de la moda actual. A su vez, capacita al educando para operar las herramientas, equipos y maquinarias de mayor uso en la industria de la confección y la elaboración de patronajes manuales y digitales de la moda mundial de manera escalada.
- **Diseño y Construcción de Muebles y Estructuras:** forma técnicos capaces de trabajar la madera y metales en la construcción de estructuras variadas en el ámbito empresarial y doméstico, aplicando técnicas de acabados especiales por medio del uso de la tecnología, lo cual permite la protección del medio ambiente.
- **Electromecánica:** prepara técnicos capaces de efectuar trabajos de mecánica básica en el campo industrial, torno mecánico, instalaciones eléctricas, mediciones eléctricas y otras. Además, se capacita para la reparación, montaje, mantenimiento, control y operaciones de maniobras de las máquinas industriales.
- **Electrónica en Mantenimiento de Equipo de Cómputo:** forma técnicos con conocimientos en la configuración y el armado de computadores personales, uso de *software* de aplicación, mantenimiento preventivo y correctivo, cumpliendo con las normas técnicas, principios fundamentales de la comunicación de datos en las redes alámbricas e inalámbricas de computadoras y fundamentos de los sistemas operativos en su trabajo, entre otros.
- **Electrónica en Telecomunicaciones:** forma técnicos capaces de instalar, configurar y dar mantenimiento a teléfonos y centrales telefónicas.
- **Electrónica Industrial:** prepara técnicos capaces de ejecutar tareas de mantenimiento preventivo y correctivo en equipo electrónico o maquinaria electromecánica. Se trabaja con equipos electrónicos, tanto digitales, como analógicos, que involucran automatismos, controladores clásicos o modernos de PLC (controladores lógicos programables).

- **Electrotecnia:** prepara técnicos con conocimientos sobre las aplicaciones de la electricidad, fenómenos eléctricos y electromagnéticos, elaboración presupuestos de mano de obra y de materiales en trabajos eléctricos, establecimiento de programas de trabajo y aplicación de controles de calidad de acuerdo con las especificaciones y normas de seguridad establecidas por organismos nacionales e internacionales para el uso práctico de la energía eléctrica.
- **Impresión OFFSET:** prepara técnicos con conocimientos relativos al método de impresión en OFFSET que permita el diseño eficiente de materiales impresos en dicha técnica, además de otros sistemas de impresión como flexografía y serigrafía. La impresión OFFSET es un método de reproducción de documentos e imágenes sobre papel o materiales similares que consiste en aplicar una tinta, generalmente oleosa, sobre una plancha metálica compuesta, por lo general, de una aleación de aluminio. Este tipo de impresión se conoce como litografía y es la que permite hacer grandes tirajes con una excelente calidad de imagen.
- **Mantenimiento Industrial:** forma técnicos con conocimientos de mecánica, electricidad, electrónica y principios básicos de administración orientados al mantenimiento de la infraestructura y de los equipos industriales en empresas productoras de bienes o servicios. Estos profesionales son capaces de fabricar y darle mantenimiento preventivo y correctivo al equipo electrónico utilizado en el hogar, en el comercio y en la industria.
- **Mecánica General:** prepara técnicos con conocimientos teóricos y prácticos en la solución de problemas de naturaleza mecánica en los vehículos automotores, así como el manejo de herramientas, equipos e instrumentos automatizados y computarizados que garanticen la calidad en el servicio prestado de reparación y mantenimiento de vehículos automotores.
- **Mecánica de Precisión:** prepara técnicos en procesos de manufactura o fabricación de componentes usados en telecomunicaciones, microsistemas, instrumentos de medición en la industria. Son capaces de emplear máquinas, herramientas y equipo de alta precisión (que exigen el dominio riguroso de conocimientos técnicos y la

aplicación de programas computacionales incorporados en la maquinaria) para convertir los metales en productos de calidad utilizables para la sociedad, con medidas y características muy precisas para que sean funcionales en los diversos sistemas mecánicos para los cuales fueron construidos.

- **Mecánica Naval:** capacita técnicos en la operación y mantenimiento de los diferentes sistemas de propulsión utilizados en la náutica y pesca, cumpliendo con las normas técnicas establecidas.
- **Productividad y Calidad:** prepara técnicos capaces de trabajar y administrar los procesos de producción para empresas de bienes y de servicios, desde la planeación y control de la producción, inspección de la calidad, análisis de procesos productivos, organización y dirección del personal de producción, con el fin de incrementar la productividad manteniéndose en un proceso de mejora continua.
- **Refrigeración y Aire Acondicionado:** prepara técnicos capaces de instalar y dar mantenimiento preventivo y correctivo a instalaciones, aparatos, máquinas y equipos relacionados con la producción, utilización y control de ambientes refrigerados para uso doméstico, industrial y de confort.

8.6.3. Agropecuaria

- **Agrojardinería:** forma técnicos con conocimientos sobre manejo de suelos, producción de plantas ornamentales, operaciones en el proceso de transformación de la materia prima proporcionada por la naturaleza, con la finalidad de crear zonas verdes, jardines y escenografías, controlando las actividades de protección y conservación del medio ambiente.
- **Agroecología:** forma técnicos capaces de ejecutar procesos de conservación del medio ambiente, realizar actividades productivas agroecológicas en diferentes proyectos sostenibles, aplicar los criterios y las prácticas de conservación de recursos naturales, ejecutar correctamente acciones de mantenimiento, equipos e implementos utilizados en la especialidad, incorporar métodos de gestión ambiental en los

procesos productivos, establecer proyectos agropecuarios sostenibles, utilizando los conocimientos, avances tecnológicos y las destrezas necesarias en el campo e integra a toda actividad agropecuaria, aspectos de sostenibilidad ambiental y económica, mediante la explotación racional y conservación de los recursos naturales.

- **Agroindustria Alimentaria con Tecnología Agrícola:** prepara técnicos con conocimientos sobre las teorías, técnicas instrumentos y procedimientos de industrialización que emplean las explotaciones de producción de alimentos de origen vegetal para maximizar su rendimiento y productividad de manera sostenible y en armonía con el ambiente. Involucra aspectos relacionados con los recursos productivos necesarios para el desarrollo de las actividades, como ambientes protegidos, cosecha, postcosecha de cultivos, sistemas de riego, coberturas, tipos de sustratos, nutrición, sanidad vegetal, maquinaria, equipo, fuentes energéticas alternativas, buenas prácticas producción agrícola, biotecnología y coordinación de la mano de obra, entre otros.
- **Agroindustria Alimentaria con Tecnología Pecuaria:** forma técnicos con conocimientos sobre teorías, técnicas instrumentos y procedimientos de industrialización que emplean las explotaciones de producción de alimentos de origen animal para maximizar su rendimiento y productividad de manera sostenible y en armonía con el ambiente. Involucra aspectos relacionados con producción de la especie, reproducción de la especie, producción de alimentos para consumo animal, sanidad animal, buenas prácticas de producción pecuaria, maquinaria, equipo y mano de obra, entre otros.
- **Agropecuario en Producción Agrícola:** prepara técnicos con conocimientos de teorías y tecnologías aplicables a la producción de cultivos y sobre la transformación de la materia prima proporcionada por la naturaleza, con el fin de suministrar productos agrícolas en el estado en que se dan en la finca, incluido el envasado inicial y etiquetado del producto.
- **Agropecuario en Producción Pecuaria:** forma técnicos con conocimiento de las teorías y tecnologías aplicables a la producción de animales y de sus subproductos por medio del proceso de transformación de la materia prima proporcionada por la

naturaleza, con el fin de suministrar productos pecuarios en el estado en que se dan en la finca, incluido el envasado inicial y etiquetado del producto.

- **Riego y Drenaje:** prepara técnicos con conocimientos en el manejo de procesos de conservación del medio ambiente, actividades productivas en el campo de riego y drenaje en diferentes proyectos sostenibles, mantenimiento de equipo utilizados para el riego y drenaje, actividades de sostenibilidad ambiental y económica mediante la explotación racional y conservación de los recursos naturales.