



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

Unidad de Posgrado

**Gestión del conocimiento con plataforma web de oferta
formativa y demanda laboral en el interés profesional
de los jóvenes de un CETPRO**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Gestión de la
Información y del Conocimiento

AUTOR

Dikxon Angel LUQUE TICONA

ASESOR

Dr. Frank Edmundo ESCOBEDO BAILÓN

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

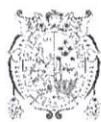
Referencia bibliográfica

Luque, D. (2023). *Gestión del conocimiento con plataforma web de oferta formativa y demanda laboral en el interés profesional de los jóvenes de un CETPRO*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Dikxon Angel Luque Ticona.
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	40695320
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-0919-3393
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Frank Edmundo Escobedo Bailón
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	41671087
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-2058-0976
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Virginia Vera Pomalaza
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09813434
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Cesar Luza Montero.
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06111988
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Fany Yexenia Sobero Rodríguez.
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	20120467
Datos de investigación	

Línea de investigación	C.0.3.3. Desarrollo de modelos y aplicación de tecnologías de información y comunicaciones. C.0.3.20. Gestión de los sistemas informáticos y de información. C.0.3.4. Inteligencia de negocios
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: (CETPRO CREAR) País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca Jirón: Tumbes N° 1030 Latitud: -15.49050 Longitud: -70.13092
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2022 - 2023
URL de disciplinas OCDE	Informática y Ciencias de la Información https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#1.02.00 Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática
Vicedecanato de Investigación y Posgrado
Unidad de Posgrado

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO

A los veintisiete (27) días del mes de octubre de 2023, siendo las 10:00 am., se reunieron en el Auditorio, Profesor: Alfredo Celso Alva Bravo, el Jurado de Tesis conformado por los siguientes docentes:

Mg. Virginia Vera Pomalaza (Presidente)
Mg. Cesar Luza Montero (Miembro)
Mg. Fany Yexenia Sobero Rodríguez (Miembro)
Dr. Frank Edmundo Escobedo Bailón (Miembro Asesor)

Se inició la Sustentación invitando al candidato a Magíster **DIKXON ANGEL LUQUE TICONA**, para que realice la exposición oral de la tesis para optar el Grado Académico de Magíster en Gestión de la Información y del Conocimiento, siendo la Tesis intitulada:

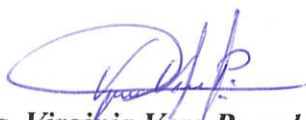
“GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO CON PLATAFORMA WEB DE OFERTA FORMATIVA Y DEMANDA LABORAL EN EL INTERÉS PROFESIONAL DE LOS JÓVENES DE UN CETPRO”

Concluida la exposición, los miembros del Jurado de Tesis procedieron a formular sus preguntas que fueron absueltas por el graduando; acto seguido se procedió a la evaluación correspondiente, habiendo obtenido la siguiente calificación:

..... dieciocho (18) Muy bueno

Por tanto, el presidente del Jurado, de acuerdo con el Reglamento General de Estudios de Posgrado, otorga al Bachiller **DIKXON ANGEL LUQUE TICONA** el Grado Académico de Magíster en Gestión de la Información y del Conocimiento.

Siendo las 11:25 horas, el presidente del Jurado de Tesis, da por concluido el acto académico de Sustentación de Tesis.


Mg. Virginia Vera Pomalaza
(Presidente)


Mg. Cesar Luza Montero
(Miembro)


Mg. Fany Yexenia Sobero Rodríguez
(Miembro)


Dr. Frank Edmundo Escobedo Bailón
(Miembro Asesor)



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Frank Edmundo Escobedo Bailón en mi condición de asesor acreditado con Dictamen N°000179-2022-UPG-VDIP-FISI/UNMSM de la tesis, cuyo título es Gestión del conocimiento con plataforma web de oferta formativa y demanda laboral en el interés profesional de los jóvenes de un CETPRO, presentado por el bachiller Dikxon Angel Luque Ticona para optar el grado de Magíster en Gestión de la Información y del Conocimiento, CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 10% de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado correspondiente.

Firma del Asesor _____

DNI: 41671087

Nombres y apellidos del asesor: Frank Edmundo Escobedo Bailón



Dedicatoria

A los jóvenes que buscan profesionalizarse para lograr sus metas y a mi familia por su comprensión y apoyo incondicional.

Agradecimiento

A Dios, a todas las personas que me apoyaron con el presente trabajo, durante mi estadía en los ministerios, a mi asesor por todo su apoyo y a mi amigo Roberto alias el “gato” por su apoyo para concretar este trabajo.

Índice general

CAPÍTULO 1 : INTRODUCCIÓN	12
1.1. Situación Problemática	12
1.2. Formulación del Problema	13
1.2.1. <i>Problema general</i>	13
1.2.2. <i>Problemas específicos</i>	14
1.3. Hipótesis	14
1.3.1. <i>Hipótesis general</i>	14
1.3.2. <i>Hipótesis específicas</i>	14
1.4. Justificación teórica	15
1.5. Justificación práctica	15
1.6. Objetivos	16
1.6.1. <i>Objetivo general</i>	16
1.6.2. <i>Objetivos específicos</i>	16
CAPÍTULO 2 : MARCO TEÓRICO	17
2.1. Marco filosófico o epistemológico de la investigación	17
2.2. Antecedentes de investigación	18
2.3. Bases Teóricas	20
2.3.1. <i>Teoría sobre la creación de nuestro conocimiento</i>	21
2.3.2. <i>Teoría de la información</i>	22
2.3.3. <i>Teoría de la búsqueda de empleo</i>	23
2.3.4. <i>Teoría del emparejamiento o correspondencia</i>	23
2.3.5. <i>Teoría del Capital Humano</i>	23
2.3.6. <i>Inteligencia de negocios</i>	24
2.3.7. <i>Las dimensiones de la gestión de conocimiento con la plataforma Web de formación y mercado laboral</i>	27

2.3.8. <i>Las dimensiones del interés profesional de los jóvenes de un CETPRO</i>	27
CAPÍTULO 3 : METODOLOGÍA	29
3.1. Variables.....	29
3.2. Operacionalización de variables	30
3.3. Matriz de consistencia	32
3.4. Tipo y diseño de investigación	33
3.5. Unidad de análisis (muestreo)	33
3.6. Población y muestra	33
3.6.1. <i>Población</i>	33
3.6.2. <i>Muestra</i>	34
3.6.3. <i>Selección de la muestra</i>	34
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
3.7.1. <i>La validez y confiabilidad del instrumento</i>	35
3.7.2. <i>La confiabilidad del instrumento</i>	36
CAPÍTULO 4 : RESULTADOS Y DISCUSIÓN	37
4.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados	37
4.2. Pruebas de hipótesis	38
4.2.1. <i>Hipótesis específica H1:</i>	38
4.2.2. <i>Hipótesis específica H2:</i>	39
4.2.3. <i>Hipótesis específica H3:</i>	40
4.3. Presentación de resultados	40
4.3.1. <i>Resultado 1:</i>	41
4.3.2. <i>Resultado 2:</i>	41
4.3.3. <i>Resultado 3:</i>	42
4.4. Discusiones	42
CAPÍTULO 5 : IMPACTOS	44

5.1.	Propuesta para la solución del problema	44
5.1.1.	<i>Ruta de operaciones para la gestión de conocimiento con “Ponte en carrera”</i>	47
5.1.2.	<i>La plataforma Web “Ponte en carrera”</i>	49
5.1.3.	<i>Inteligencia de negocios para “Ponte en Carrera”</i>	54
5.2.	Costos de implementación de la propuesta	56
5.3.	Beneficios que aporta la propuesta	58
CONCLUSIONES		60
RECOMENDACIONES.....		61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		62
ANEXOS		65

Índice de cuadros

Cuadro 1 Operacionalización de variable independiente	30
Cuadro 2 Operacionalización de variable dependiente	31
Cuadro 3 Matriz de consistencia	32
Cuadro 4 Simbología del diseño de investigación.....	33
Cuadro 5 Técnica e instrumento de recolección de datos.....	35
Cuadro 6 Confiabilidad: Resumen de procesamiento de casos	36
Cuadro 7 Estadísticas de fiabilidad	36
Cuadro 8 Prueba de normalidad	37
Cuadro 9 Prueba de hipótesis específica 1	38
Cuadro 10 Prueba de hipótesis específica 2.....	39
Cuadro 11 Prueba de hipótesis específica 3.....	40
Cuadro 12 Modelo de gestión del conocimiento con plataforma web sobre oferta educativa y demanda laboral	45
Cuadro 13 Presupuesto de implementación de la plataforma web.....	57
Cuadro 14 Presupuesto de la investigación (medición de la variable)	57

Índice de figuras

Figura. 1. Conversión y creación de conocimiento.....	21
Figura. 2. Ciclo de vida de proyectos de inteligencia de negocios	25
Figura. 3 Distribución normal de los datos	37
<i>Figura. 4</i> El interés profesional en posibilidades de formación.....	41
Figura. 5 El interés profesional en el nivel socioeconómico deseado.....	41
Figura. 6 El interés profesional respecto al mercado laboral	42
Figura. 7 Sección “Descubre tu vocación”	50
Figura. 8 Sección “Testimonios que inspiran”	51
Figura. 9 Sección “Como va el Empleo”	52
Figura. 10 Sección “Como financio mi carrera”	53
Figura. 11 Sección “Porque estudiar una carrera”	53
Figura. 12 Sección “Donde estudio”	54

Resumen

En el último lustro se dio importante atención a la creación del conocimiento para compartir y aplicarlos en bien de las organizaciones, para ello se genera información y con ayuda de las tecnologías se encamina la gestión de su conocimiento. Una experiencia interesante se llevó a cabo recopilando datos claves que disponen diversas instituciones del estado, generando información relevante organizada y sistematizada en una plataforma web para conocimiento de los jóvenes o público en general y apoye la toma de sus decisiones respecto con su interés profesional. Hace ocho años se lanzó la plataforma “Ponte en carrera” que ayuda a jóvenes brindando información sobre las carreras profesionales, inversión y de otros detalles sobre la educación superior en sus diversas ofertas formativas, combinando con la información del mercado laboral, como los ingresos de los trabajadores profesionales declarados formalmente, dando idea sobre los retornos de la formación, constituyendo un aporte significativo en el servicio de orientación vocacional. En este estudio comprobamos si la plataforma web apoya la gestión de conocimiento de un grupo de jóvenes de un Centro Educativo Técnico Productivo - CETPRO sobre su interés profesional.

Palabras Claves: Gestión de conocimiento, Interés profesional, Orientación vocacional, plataforma Web.

Abstract

In the last five years, important attention was given to the creation of knowledge in order to share and apply it for the good of the organizations. For this purpose, information is generated and with the help of information technologies, knowledge management is implemented. An interesting experience was carried out by compiling key data available to various state institutions, generating relevant information organized and systematized on a web platform for the knowledge of young people or the general public and support in making decisions regarding their professional interest. In 2015, a web platform was launched that helps young people by providing information on professional careers, investment and other details about higher education in its various training offers, combined with labor market information, such as the income of professional workers formally declared, giving an idea about the returns on training. In this study we tested whether the web platform supports the knowledge management of a group of young people from a Productive Technical Educational Center - CETPRO about their professional interest.

Keywords: Knowledge management, Professional interest, Web platform, Vocational guidance.

CAPÍTULO 1 : INTRODUCCIÓN

1.1. Situación Problemática

Analizando la situación competitiva de nuestro país, tenemos la productividad laboral baja, el poco valor agregado en la producción o servicios y las insuficientes capacidades de la fuerza laboral, constituyen factores importantes que favorece el desempleo y subempleo juvenil.

Otro factor en la problemática laboral de los jóvenes es la inadecuación ocupacional, específicamente en los profesionales, dada la tendencia desde 2015, según la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2015, el 61,7% en promedio, que representan a 473 mil jóvenes profesionales, teniendo dos grupos donde el desajuste alcanza al 65,4% en la educación superior no universitaria y del 57,6% en la educación universitaria. Los egresados de algunas carreras tienen pocas oportunidades de inserción laboral lo cual provoca que se inserten en otra ocupación. Para el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), la inadecuación ocupacional, es la incompatibilidad entre la educación y ocupación que ejercen una persona.

Este desajuste entre la formación con el empleo en ejercicio ocurre de dos formas, que son: 1) La sobreutilización, cuando el empleado ejerce una ocupación de un mayor nivel formativo al recibido; y 2) La subutilización, cuando el empleado ejerce una ocupación de un menor nivel formativo recibido.

En línea con el párrafo anterior, la (OECD, 2016), menciona que en el sistema educativo del Perú egresan pocos profesionales de las áreas de ciencias, matemáticas e ingeniería, y bastantes profesionales de las áreas contabilidad y administración, originando que estos egresados se inserten en ocupaciones de baja calificación.

Ante el desajuste en la proporción de profesionales de algunas carreras cuyo origen se centra en la elección antes de iniciar su ruta formativa y laboral, no consideran los permanentes efectos en sus oportunidades profesionales e ingresos económicos potenciales. Para la (OECD, 2004), La elección de una

institución de educación superior y un programa de estudios profesional, podría ser una decisión trascendental en la vida de una persona.

La falta de sintonía entre las necesidades educativas requeridas en el puesto de trabajo con el nivel educativo alcanzado de los trabajadores, se debe por la existencia de información imperfecta del mercado laboral (MTPE, 2014). Muchos jóvenes deciden sobre su interés profesional con poca información integrada de costo, calidad o beneficios a largo plazo (Grubb & Reed, 2002).

El servicio de orientación vocacional e información ocupacional (SOVIO), del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), realiza esfuerzos en brindar un servicio completo de orientación, dichos esfuerzos no son suficientes, debido al despliegue con baja cobertura en relación a los jóvenes que egresan cada año de la educación secundaria.

En otros países, los gobiernos proporcionan información de pronóstico ocupacional con información del mercado laboral relevante sobre las tendencias de empleo y competencias necesarias de entrada (Álvarez-Galvan, 2014).

De otro lado, las instituciones del Estado tienen datos que podría servir para la elección de su interés profesional de los jóvenes, pero tal como esta no podría darse a conocer dado la protección de datos que prevé la legislación actual. La aplicación de inteligencia de negocios podría ayudar a gestionar el conocimiento sobre el interés profesional en los jóvenes.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo la gestión del conocimiento con plataforma web de oferta formativa y demanda laboral incide en el interés profesional de los jóvenes de un CETPRO?

1.2.2. Problemas específicos

¿De qué manera la gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral incide en las posibilidades de formación del interés profesional de jóvenes de CETPRO?

¿De qué manera la gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral incide en el nivel socioeconómico deseado del interés profesional de jóvenes de CETPRO?

¿De qué manera la gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral incide en el mercado laboral del interés profesional de jóvenes de CETPRO?

1.3. Hipótesis

1.3.1. Hipótesis general

La gestión de conocimiento a través de una plataforma web de formación y mercado laboral incide en el interés profesional de los jóvenes de CETPRO.

1.3.2. Hipótesis específicas

La gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral incide en las posibilidades de formación del interés profesional de los jóvenes de CETPRO.

La gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral incide en el nivel socioeconómico deseado del interés profesional de los jóvenes de CETPRO.

La gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral incide en el mercado laboral del interés profesional de los jóvenes de CETPRO.

1.4. Justificación teórica

De acuerdo con la revisión sistémica sobre la gestión del conocimiento de (Villasana Arreguín, 2021), muestra ventajas competitivas en las organizaciones y también en los sistemas de gestión frente al desafío de transformar talento e información en patrimonio cognitivo para la toma de decisiones que vaya de lo implícito a explícito y hacerlo aplicable como recursos.

La implementación de una plataforma web como un recurso con características de inteligencia de negocios disponible para los jóvenes con interés profesional, se justifica en lo siguiente:

Permitir la gestión del conocimiento de los jóvenes sobre su interés profesional a través de un modelo de gestión de conocimiento que incluye una plataforma web con características de inteligencia de negocios a fin de integrar grandes cantidades de datos dispersos en diversas instituciones del estado.

En esta investigación se aplica un modelo de gestión del conocimiento que provea información modelada de diversas fuentes para la toma de decisiones sobre su interés profesional, además de una capacitación sobre uso, disponible para los jóvenes, cuya medición se focaliza en un Centro Educativo Técnico Productivo.

1.5. Justificación práctica

En la investigación de (De León Mendoza & Rodríguez Martínez, 2008), indica que los jóvenes tienen la necesidad de contar con conocimiento y espacios de desarrollo de una visión a futuro, que se ve afectado por la falta de motivación y desconocimiento de las fortalezas y debilidades en la toma de decisiones sobre una carrera.

Esta investigación se realiza porque existe la necesidad de determinar si la gestión del conocimiento incide en el interés profesional y operativizar cada fase del modelo de gestión del conocimiento, incluyendo la interacción con la plataforma web.

La investigación permitirá conocer:

- Los criterios priorizados en el interés profesional
- La significancia de la información presentada para su interés profesional
- Si genera cambios en las decisiones sobre su interés profesional.
- Si permite la gestión del conocimiento en cada dimensión del interés profesional.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo general

Determinar la incidencia de la gestión de conocimiento con plataforma web de oferta formativa y demanda laboral en el interés profesional de los jóvenes de CETPRO.

1.6.2. Objetivos específicos

Determinar la incidencia de la gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral en las posibilidades de formación del interés profesional de jóvenes de CETPRO.

Determinar la incidencia de la gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral en el nivel socioeconómico deseado del interés profesional de jóvenes de CETPRO.

Determinar la incidencia de la gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral en el mercado laboral del interés profesional de jóvenes de CETPRO.

CAPÍTULO 2 : MARCO TEÓRICO

En la presente investigación cuantitativa, se busca determinar si la implementación de una herramienta informática (plataforma web) incide en la gestión del conocimiento de los jóvenes respecto de su interés profesional, comprobando con una medición cuantitativa que abarca, desde conocer los criterios relacionados a la información de la herramienta, su interacción con la misma y las perspectivas de decisión que deja como efecto en las personas, por ello es necesario fijar el marco epistemológico del enfoque investigativo con el paradigma positivista respecto a cómo se gestiona el conocimiento de los jóvenes antes y después de la interacción con la plataforma que incida en sus decisiones.

2.1. Marco filosófico o epistemológico de la investigación

En la revisión de (Huamán Rojas y otros, 2022), la epistemología básica del enfoque cuantitativo de la investigación son el positivismo, el neopositivismo y el falsacionismo, ya que estas afirman que el conocimiento observable, medible y cuantificable hace certero y objetivo el conocimiento de la realidad. Sin embargo, señalan que es una conclusión con una verdad a medias, debido a que el análisis de la realidad concreta es objetiva e independiente de cualquier conciencia que desde las epistemologías se puede tener un panorama claro.

Para (Díaz Pinzón, 2019), en el contexto del razonamiento lógico, el positivismo dice que tenemos conocimiento sobre las cosas que aprendemos, vemos o sentimos, siendo esto un riesgo de pérdida de comprensión al descartar conclusiones válidas de hechos indemostrables con el método científico del momento. Sin desmerecer hasta ahora el pensamiento positivista que considera aquello que se puede sentir, y experimentar, como hechos sujetos de verificación empírica legitimados dentro de la investigación científica, han brindado aportes certeros a la ciencia.

2.2. Antecedentes de investigación

Existen diferentes investigaciones que abordan nuestra temática como orientación vocacional y herramientas tecnológicas que apoyan el ciclo del conocimiento de sus ciudadanos en otros países, de los que podemos señalar los siguientes:

En el estudio realizado por (Ontoria Peña, 1981), se centra en la orientación vocacional del adolescente, en los resultados señalan que descubrieron las dimensiones o tendencias predominantes en el adolescente, también señala que no se trata de plantear al adolescente una elección profesional, sino de indicarle que la opción vocacional aceptada está dentro o fuera de su dimensión general predominante. Su estudio concluye que la orientación acentúa la individualidad y la actitud orientadora de que existen personas concretas, cada una en su situación vivencial específica y con dinámica propia.

En la investigación de (Chata Mamani, 2018), busca explicar el impacto de la orientación profesional sobre el interés vocacional de los estudiantes de la EAP de Educación Inicial Intercultural Bilingüe de la Universidad Nacional Micaela Bastidas, en Apurímac. En el citado estudio afirma que la información recibida por los estudiantes de la realidad de su región y país, la dinámica de mercado del trabajo y la formación, definirá sus decisiones. También señala que existe una asociación y dependencia de sus variables como conclusión de su estudio.

Según el (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, 2006) de Argentina indica en su guía sobre las dimensiones de calidad que la orientación previa al proceso de formación apoya en el reconocimiento de sus objetivos y requerimientos.

Para el (Ministerio de Educación, 2013) de nuestro país en la cartilla para tutores, señala que la información adecuada y oportuna permite tomar decisiones a las personas, considerando su impacto y efectos. Dada la importancia del mercado laboral, donde se insertará luego de su formación es importante, informarse del contexto laboral y conocer sobre las variables que influyen.

Algunos gobiernos de otros países han realizado esfuerzos en implementar algunas plataformas web para informar y generar conocimiento sobre las carreras (SINEACE, 2018), así tenemos los siguientes:

My Future, Australia ofrece en su plataforma del servicio de educación (ESA12) orientación para decisión profesional de sus jóvenes, de forma gratuita, considerando desde la secundaria hasta después de iniciado el pregrado. Se debe registrar vía e-mail para acceder a todo el contenido. La plataforma tiene nueve apartados donde el usuario puede visitar y revisar la información contenida.

QILT, del Centro de Investigación Social de Información y del Departamento de Educación y Formación de Australia, es la plataforma, para ofrecer información sobre educación superior a estudiantes de secundaria. Los datos utilizados por la plataforma están agrupados por áreas de estudio y por instituciones universitarias y no universitarias. Genera estadísticas comparativas de cuatro bases de datos obtenidas en encuestas nacionales y de las elecciones de los estudiantes en Australia.

Careers New Zeland, del Ministerio de Educación de Nueva Zelanda, esta plataforma tiene seis grupos de información, siendo los siguientes: 1. Elegir o cambiar de carrera; 2. Conseguir trabajo; 3. Banco de trabajo; 4. Cursos de preparación; 5. Herramientas; y 6. Cuestionarios.

Job Bank, de Canadá, es la proveedora nacional de información del empleo y del mercado laboral. Brinda información laboral y sobre educación superior, tales como: bolsa de empleos, salarios, las perspectivas de empleo actualizadas y encuestas de opinión, de forma gratuita a los usuarios.

College Scorecard, del Departamento de Educación de los Estados Unidos, es una plataforma activada en el 2015. Tiene información sobre las instituciones de educación superior en los EE.UU. Accede a una fácil comparación con criterios de ubicación geográfica, área de estudio, población estudiantil, con acceso a información precisa. También permite organizar a institutos o universidades según sus salarios, costos y tiempo de graduación.

Career One Stop, del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, es un portal que brinda información de educación superior con posibilidad de contrastar datos de seguimiento en línea del tiempo de decisiones.

Decide tus Estudios, perteneciente a la Secretaría de Educación de México, es un portal con información a fin de que los jóvenes puedan ingresar, continuar o decidir qué hacer después de terminar sus estudios de educación superior.

Mi Futuro, ofrecido por el Ministerio de Educación de Chile, este portal presenta datos sobre empleabilidad y remuneraciones, instituciones educativas, carreras y costos. Está dividido en áreas que son: Educación superior, Vocación, Dónde y qué estudiar, Empleabilidad e ingresos, Testimonios, Financiamiento, Eventos y Actualidad. Dirigido a estudiantes de los últimos grados de educación básica, de enseñanza media y de educación superior, así como, para padres, docentes, orientadores, académicos e investigadores.

Buscando Carrera, del Ministerio de Educación Nacional, es un módulo del portal educativo “Colombia Aprende”, que se lanzó el 2004, en la actualidad es administrado por la Oficina de Innovación Educativa. Trata de orientar sobre la trayectoria educativa y profesional de los jóvenes.

2.3. Bases Teóricas

La generación de conocimiento es una capacidad cognitiva atribuible a los individuos, siendo un capital de significativo para sí mismos y las organizaciones. Esta se sustenta a través de estrategias planificadas y evidenciables en indicadores métodos para la evaluación de los procesos ejecutados en rutinas específicas y redes de cooperación. Para (Lovera Aguilar, 2009), considera que la búsqueda y reflexión de la información racionalizada en la experiencia con nuestro entorno genera el conocimiento.

Las teorías que respaldan la gestión de nuestro conocimiento y el interés profesional, podemos mencionar las siguientes:

2.3.1. Teoría sobre la creación de nuestro conocimiento

La teoría pionera sobre nuestro conocimiento fue creada por Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi en 1995, fue reconocida por la comunidad internacional científica. Esta plantea que la creación de conocimiento ocurre en las dimensiones: la ontológica y la epistemológica, donde inicia con transformación del conocimiento tácito y el conocimiento explícito. Esta función creadora, se encarga de: 1. formar nuevo conocimiento; 2. socializar con los miembros de la organización; y 3. empoderar lo aprendido con innovación. La dimensión ontológica asume que la creación de conocimiento organizacional es dada por la creatividad de un individuo de los miembros de una organización. Y la dimensión epistemológica, asume que ocurre con la “transformación de conocimiento”, debido a la relación del conocimiento explícito y tácito de los miembros de una organización.

Para (Nonaka & Takeuchi, La organización creadora de conocimiento, 1995), la gestión de conocimiento es la capacidad de generar nuevos conocimientos de una organización, socializarlos dentro de la organización e incorporarlos en productos, servicios y sistemas, lo que permite: la creación, organización, distribución, intercambio y reutilización del conocimiento.

En la transformación de conocimiento se tiene los momentos de: socialización, exteriorización, combinación y la Interiorización (Nonaka & Takeuchi, La organización creadora de conocimiento, 1995).

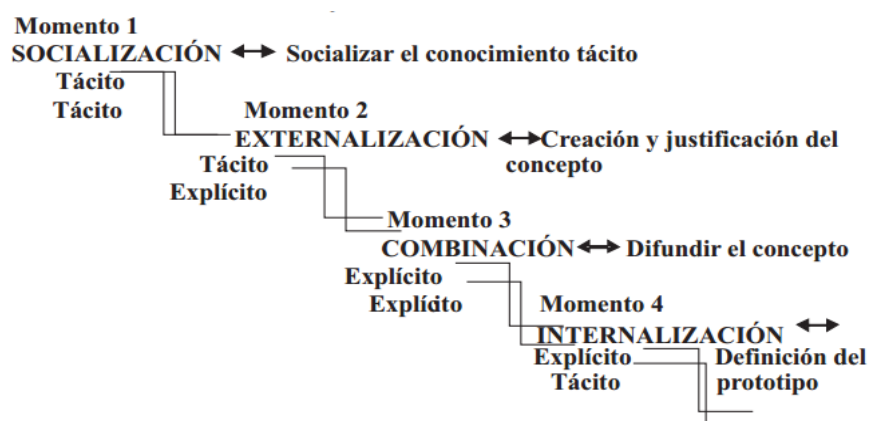


Figura. 1. Conversión y creación de conocimiento

Fuente. Tomado de (Lovera Aguilar, 2009), referencia del modelo de Nonaka y Takeuchi

Para (Ponjuán Dante, 1998) considera al conocimiento como la composición de información, entorno y experiencia. (Muñoz Seca & Riverola, 2001), clasifica los conocimientos según su finalidad y origen. Para la finalidad, define las siguientes categorías: 1. Conocimiento operativo y 2. Conocimiento reflexivo. Siendo este último la forma en que un agente piensa o se comporta cuando utiliza este conocimiento en su reflexión de su plan de acción, el conocimiento y su relación entre ambos. En relación al origen del conocimiento, se considera: el conocimiento experimental, establece el conocimiento perceptivo.

Para (Rodríguez, 2006), la Gestión del Conocimiento (GC), se define como "un proceso dirigido para el desarrollo organizacional y/o individual, por lo tanto, la creación de una ventaja competitiva organizacional y/o individual".

(Marulanda y otros, 2019), reconoce que la GC es un activo importante de cualquier organización, entendida como el proceso de acumulación, adquisición, intercambio y aplicación del conocimiento para la ventaja competitiva.

Para (Avendaño Perez & Flores Urbáez, 2016), la GC busca utilizar los conocimientos adquiridos de forma estructurada y sistemática para lograr el objetivo de la organización y mejorar los procesos y toma de decisiones. La intención es brindar a las organizaciones e individuos las herramientas que permita identificar, crear, mantener y valorar el conocimiento que crean para incrementar los beneficios individuales y globales.

2.3.2. Teoría de la información

Planteada por Claude E. Shannon y Warren Weaver a fines de los años de 1940. Esta teoría se encarga de la representación y la medición de información.

La característica de esta teoría, es la valoración matemática, definida y medible de un mensaje respecto a la probabilidad que sea recibido. Respecto a la cantidad de información, se asigna un valor alto al mensaje con menos probabilidades de ser recibido. Con la certeza de la recepción del mensaje su

cantidad de información es cero. La teoría señala como elementos lo siguiente: Fuente, Tipos de fuente, Mensaje, Código, Información (Perichinsky, 2014).

2.3.3. Teoría de la búsqueda de empleo

Esta teoría inicialmente modeló la transición del desempleo hacia el empleo, luego consideró que la persona empleada busque otro empleo mientras sigue trabajando. La teoría asume que se puede laborar y buscar empleo simultáneamente (Caparrós Ruiz y otros, 1999).

2.3.4. Teoría del emparejamiento o correspondencia

Según esta teoría (job matching theory) las discrepancias entre la formación de los empleados con los requerimientos en el puesto de trabajo, tiene su origen en la información incompleta del mercado laboral. Al inicio de su trayectoria laboral los individuos, tanto empleadores se guían por indicadores observables de las características del otro. Generando en los futuros empleados se enfoquen en la escala de remuneraciones y prestigio de la organización a la que postulan, a fin de considerar las condiciones laborales y las oportunidades de formación que ofrecen. De otro lado, la organización revisará los currículos presentados por aspirantes a un empleo a fin de evaluar sus competencias (MTPE, 2014).

2.3.5. Teoría del Capital Humano

Esta teoría identifica los factores: el capital, el trabajo y las competencias de los empleados. El capital humano desde la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos – OCDE, considera como aporte humano de los empleados: el conocimiento, las competencias y atributos que resultan claves en la actividad económica (OECD, 1998).

Este aporte, es intangible constituido por competencias que contribuye a incrementar y conservar la productividad, la innovación y su empleabilidad de la persona y organización.

De acuerdo con (Schultz, 1983), el punto de inicio del aporte humano ocurre con la formación compleja en grados ascendentes y evolucionan de acuerdo con los avances tecnológicos.

En este sentido, las estrategias económicas deben considerar el aporte humano como elemento activo de apoyo al incremento y sostenimiento de la "empleabilidad" de los individuos, favoreciendo el emprendimiento de las personas. El avance tecnológico - económico debe considerar la dinámica acelerada de las características de la empleabilidad, a fin de reconocer sus competencias que se transforman en cada ciclo tecnológico en la economía (Díaz de Iparraguirre, 2009).

2.3.6. *Inteligencia de negocios*

Business Intelligence (BI) o Inteligencia de negocios en español, es una colección de métodos y técnicas para transformar datos y convertirlos en información con el fin de que sean comprensible por las organizaciones. Esta transformación de datos primarios y dispersos en información certera es muy importante para conocimiento en la toma de decisiones.

(Rud, 2001), define como habilidad para tomar decisiones en la empresa y que ello se logra mediante el uso de métodos, aplicaciones y tecnologías que permiten la recolección, limpieza, transformación de datos y el uso de técnicas analíticas de minería de conocimiento.

Para (Kimball & Ross, 2013), los sistemas de Inteligencia de Negocios tienen las siguientes características:

- Debe proporcionar acceso fácil a la información y esta debe ser intuitiva y entendible por el usuario.
- Debe presentar información consistente. Para ello los datos son recopilados de varias fuentes y son transformados cuidadosamente, y finalmente es publicada para el consumo del usuario, cuando es apropiado.

- Debe adaptarse a las necesidades del usuario y condiciones de negocio. Dado los cambios tecnológicos el sistema de BI permite administrar estos cambios inevitables.
- Debe controlar el acceso a la información y proteger la confidencial de los datos de la organización.
- Debe estar autorizada y ser confiable para la toma de decisiones. El sistema BI, almacena datos correctos que constituyen la evidencia analítica presentada para la toma de decisiones.
- Debe ser aceptado por la comunidad empresarial.



Figura. 2. **Ciclo de vida de proyectos de inteligencia de negocios**

Fuente. Tomado de (Jiménez Guerrero & Mendieta Solano de la Sala, 2019)

1. Requisitos del negocio. Constituyen las funciones que debe ejecutar el sistema de Inteligencia de Negocios, debe especificar clara y precisa cada función, así como, el almacén de datos y las expectativas de los diferentes usuarios.
2. Modelado Dimensional. Transformar los datos recopilados de diversas fuentes, dispuesto de múltiples formas y/o del modelo relacional hacia un modelo dimensional. Este modelo ensambla de forma simétrica, consistente, comprensible y flexibilidad al cambio, cuyos componentes son la tabla de hechos y las tablas de

dimensiones. La tabla principal del modelo dimensional es la tabla de hechos, que contiene las medidas del negocio. Estas tienen forma numérica, dado por agregación y/o otro cálculo. Esta tabla tiene las llaves foráneas de las tablas dimensiones. No debe contener valores nulos. Las tablas de dimensiones, son tablas complementarias a la tabla de hechos. Cada tabla dimensión tiene su llave primaria para la integridad referencial con la tabla de hechos, también contienen atributos que identifican características tangibles.

3. Diseño y desarrollo ETL, el proceso ETL (Extracción, Transformación y Carga), recopila datos, transforma y carga en el Almacenamiento de datos (Data Warehouse).
4. Diseño y construcción de cubos, la base de los sistemas BI, cuyo procesamiento analítico en línea OLAP (On-Line Analytical Processing), usan cubos conformados por tablas de dimensión y de hechos, cuyas celdas son las medidas. Cada lado del cubo es un análisis de las medidas almacenadas, lo que permite que el informe se genere en corto tiempo.
5. Implementación de la interfaz de usuario, con los cubos ensamblados se debe preparar la visualización de la información, utilizando informes, gráficos, estadísticas entre otros. Además, se debe disponer de un espacio donde publicar el Dashboard, presentando la visualización sincrónica de indicadores.
6. Desarrollo del plan de mantenimiento, dada la dinámica de los datos, es necesario desarrollar un plan de mantenimiento para ajustar o reconstruir algunos objetos del almacén de datos. El uso de tablas adicionales mejora el rendimiento de las consultas.
7. Pruebas e implementación, se revisa los procesos a partir de los resultados obtenidos a fin de decidir si se debe ajustar algún proceso. La evaluación comprende al modelo con los objetivos previstos. Se implementa el sistema BI, siguiendo una estrategia

de monitoreo y mantenimiento del modelo, almacenamiento de datos y presentación de la información clara y precisa.

2.3.7. Las dimensiones de la gestión de conocimiento con la plataforma Web de formación y mercado laboral

De la revisión realizada por (Tarí Guilló & García Fernández, 2009), quien ha identificado las siguientes dimensiones de la gestión de conocimiento, tenemos: 1. Creación; 2. Almacenamiento y transferencia; y 3. Aplicación y uso.

Dentro de cada dimensión ha identificado subdimensiones que permiten la medición como indicadores de la gestión de conocimiento. Lo siguiente: Para creación de conocimiento, se puede medir: 1.1. Adquisición de la información; 1.2. Disseminación de la información; 1.3. la Interpretación compartida. Para Almacenamiento y transferencia, se puede medir: 2.1. Almacenamiento del conocimiento, como información; y 2.2. La Transferencia de conocimiento en la organización. Para Aplicación y uso del conocimiento se puede medir lo siguiente: 3.1. Sistema de captura y de socialización del aprendizaje; 3.2. Relación entre los departamentos o áreas; y 3.3. Compromiso con el aprendizaje.

2.3.8. Las dimensiones del interés profesional de los jóvenes de un CETPRO

Para (Montero Mendoza, 2000) la literatura sobre el proceso de orientación vocacional se ha reducido a la elección de una carrera profesional como un asunto meramente técnico y descontextualizado y que requiere que se aborde como práctica social compleja y de generar alternativas de orientación. Presenta las siguientes dimensiones: 1. Elección personal o individual; 2. Elección con la familia; y 3. Elección como práctica social.

Para (González Maura, 2009) la competencia para elección de una carrera profesional considera las siguientes dimensiones: 1. La Dimensión cognitiva; 2. La Dimensión motivacional; y 3. La Dimensión funcional.

De otro lado, (Chata Mamani, 2018) propone que el interés profesional tiene las siguientes dimensiones: 1. Las Posibilidades de formación; 2. El Nivel socioeconómico deseado; y Mercado laboral. Del análisis podemos señalar la Dimensión Posibilidades de formación, se puede medir 1.1. Inversión económica para estudiar; 1.2. Oferta educativa cercana; y 1.3. Desarrollo personal. En la Dimensión nivel socioeconómico deseado, se puede medir: 2.1. Nivel de remuneración; 2.2. Estatus social; y 2.3. Calidad de vida. En la Dimensión Mercado laboral, se puede medir: 3.1. Oferta y demanda laboral; 3.2. Estabilidad laboral; y 3.3. Frecuencia de oportunidad.

Para la primera dimensión, posibilidades de formación, considerando la propuesta de (Chata Mamani, 2018), basado en el análisis de la investigación de (Cornejo Galvez, 1988), que considera la existencia y ubicación de instituciones de educación superior próximos a su domicilio, posibilidad de poder seguir estudios superiores, inversión en la matrícula, correspondencia con un trabajo, sistema de financiamiento, ayudas y becas, se define la dimensión “posibilidades de formación”.

Para la segunda dimensión, nivel socioeconómico deseado, considerando la propuesta de (Chata Mamani, 2018), basado en el análisis de la guía del (Ministerio de Educación, 2013), referida a la información a la rentabilidad, abarcando preguntas como el modo de contratación, sueldo promedio, entre otros, se define la dimensión “nivel socioeconómico deseado”.

Para la tercera dimensión, el mercado laboral, considerando la propuesta de (Chata Mamani, 2018), basado en el análisis de la guía del (Ministerio de Educación, 2013), referida a nuevas carreras y los requerimientos del mercado laboral actual en la región o comunidad, en su oferta y demanda, se define la dimensión “el mercado laboral”.

CAPÍTULO 3 : METODOLOGÍA

3.1. Variables

En esta investigación sobre la gestión de conocimiento de la formación y mercado laboral con una herramienta (plataforma Web), denominada “Ponte en carrera”, en el interés profesional de jóvenes de un CETPRO.

Se determinaron las siguientes variables:

La variable independiente:

Gestión del conocimiento con plataforma web de oferta formativa y demanda laboral.

La variable dependiente:

El interés profesional de los jóvenes de un CETPRO.

3.2. Operacionalización de variables

Cuadro 1 Operacionalización de variable independiente

Variable independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
La gestión del conocimiento con plataforma web de oferta formativa y demanda laboral.	La gestión del conocimiento considera la socialización, exteriorización, combinación e interiorización, esto se registra en una plataforma web.	Se verifica que la plataforma web tenga la capacidad de generar o crear, almacenar, transferir y registrar la aplicación de conocimientos. Seguidamente se capacita en su uso	Creación (aprendizaje organizativo).	• Adquisición de información • Diseminación de la información • Interpretación compartida
			Almacenamiento y transferencia (conocimiento organizativo)	• El almacenamiento del conocimiento • Transferencia del conocimiento en la organización
			Aplicación y uso (organización de aprendizaje)	• Sistemas de captura y para compartir • Relación entre distintas áreas funcionales • Compromiso con el aprendizaje

Fuente. Elaboración propia

Cuadro 2 Operacionalización de variable dependiente

Variable dependiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
El interés profesional de los jóvenes de un CETPRO.	El interés profesional es la motivación aprendida que se configura por la interacción entre los determinantes hereditarios y los factores culturales.	Se aplica una encuesta a los jóvenes que estudian en el CETPRO, registrando la valoración de los aspectos criterios y conocimientos que afectan su interés profesional respecto a las posibilidades de formación, nivel socioeconómico deseado, y el mercado laboral.	Posibilidades de formación	• Desarrollo personal • Oferta educativa cercana • Inversión económica para estudiar	Ordinal: • Nunca: • Eventualmente • Generalmente • Siempre
			Nivel socioeconómico deseado	• Nivel de remuneración • Estatus social • Calidad de vida	
			El mercado laboral	• Oferta y demanda laboral • Estabilidad laboral • Frecuencia de oportunidad	

Fuente. Elaboración propia

3.3. Matriz de consistencia

Cuadro 3 Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable	Dimensiones	Indicadores
¿Cómo la gestión del conocimiento con plataforma web de oferta formativa y demanda laboral incide en el interés profesional de los jóvenes de un CETPRO?	Determinar la incidencia de la gestión del conocimiento con plataforma web de oferta formativa y demanda laboral en el interés profesional de los jóvenes de CETPRO	La gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral incide en el interés profesional de los jóvenes de CETPRO	Gestión del conocimiento o con plataforma web. (Variable Independiente)	Creación (aprendizaje organizativo)	• Adquisición de información • Disseminación de la información • Interpretación compartida
				Almacenamiento y transferencia (conocimiento organizativo)	• El almacenamiento del conocimiento • Transferencia del conocimiento en la organización
				Aplicación y uso (organización de aprendizaje)	• Sistema de captura y para compartir • Relación entre distintas áreas funcionales • Compromiso con el aprendizaje
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable	Dimensiones	Indicadores
¿De qué manera la gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral incide en las posibilidades de formación del interés profesional de jóvenes de CETPRO?	Determinar la incidencia de la gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral en las posibilidades de formación del interés profesional de jóvenes de CETPRO.	La gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral incide en las posibilidades de formación del interés profesional de los jóvenes de CETPRO.	Interés profesional de los jóvenes de CETPRO (Variable Dependiente)	Posibilidades de formación	• Desarrollo personal • Oferta educativa cercana • Inversión económica para estudiar
					• Nivel de remuneración • Estatus social • Calidad de vida
					• Oferta y demanda laboral • Estabilidad laboral • Frecuencia de oportunidad
¿De qué manera la gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral incide en el nivel socioeconómico deseado del interés profesional de jóvenes de CETPRO?	Determinar la incidencia de la gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral en el nivel socioeconómico deseado del interés profesional de jóvenes de CETPRO.	La gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral incide en el nivel socioeconómico deseado del interés profesional de los jóvenes de CETPRO.		Nivel socioeconómico deseado	
¿De qué manera la gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral incide en el mercado laboral del interés profesional de jóvenes de CETPRO?	Determinar la incidencia de la gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral en el mercado laboral del interés profesional de jóvenes de CETPRO.	La gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral incide en el mercado laboral del interés profesional de los jóvenes de CETPRO		Percepción del mercado laboral	

3.4. Tipo y diseño de investigación

Esta investigación es de tipo cuantitativa con un diseño cuasiexperimental de tipo aplicado, según. (Hernandez Sampieri y otros, 2014), debido a que se aplica un estímulo o tratamiento experimental a un grupo establecido, con mediciones previa y posterior al estímulo.

EG O1 X O2

Donde:

Cuadro 4 Simbología del diseño de investigación

Símbolo	Descripción
E	Emparejamiento (cuando el grupo ya está establecido)
G	Grupo de participantes
X	Estimulo experimental
O	Medición a los participantes

Fuente. Elaboración propia

3.5. Unidad de análisis (muestreo)

La unidad de análisis en la presente investigación está constituida por los jóvenes del CETPRO, con una muestra no probabilística, dado que son todos los jóvenes de una sección del CETPRO, cuya población está constituido por 30 participantes.

- Grupo Experimental (EG) 30 jóvenes estudiantes.

3.6. Población y muestra

3.6.1. Población

La población es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica en común, son miembros activos de la comunidad educativa en programas de formación de corta duración entre 1 a 2 años. Para el desarrollo de esta investigación se tiene

como universo a los estudiantes de la comunidad educativa del CETPRO del turno de la tarde.

- 30 estudiantes.

3.6.2. Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se tiene en cuenta la representación que es la totalidad de jóvenes estudiantes del turno. Así tenemos:

Total 30 estudiantes participantes en la investigación.

3.6.3. Selección de la muestra

Para encontrar la muestra nos basamos en la clase no probabilística o dirigida, y se decidió cubrir el total de jóvenes estudiantes de la sección autorizada por el CETPRO.

La cantidad de jóvenes estudiantes no son muchos para mostrar la representatividad de casos, además que los jóvenes se encuentran en grupos de diversos programas de duración de uno y dos años, además de diferentes ocupaciones y especialidades, en diversos periodos de inicio.

Es no probabilístico porque la unidad de análisis no tiene la probabilidad de ser elegido, ya que son considerados arbitrariamente para el estudio a todos los jóvenes estudiantes.

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Al grupo muestral se aplicó un instrumento de medición antes y después del estímulo experimental, a través de la encuesta se utilizó un cuestionario con preguntas sobre una variable a medir, que será completado directamente por los jóvenes del CETPRO. Para la determinación de los ítems del instrumento se ha considerado el instrumento de (Chata Mamani, 2018), no obstante, se ha ajustado en número y sentido de las preguntas para una referencia más concreta a los indicadores de cada dimensión a medir.

El estímulo experimental, consiste en que los jóvenes accedan a la plataforma Web “Ponte en carrera”, a través de una capacitación en laboratorio de cómputo para brindarles una orientación paso a paso sobre la información disponible en la plataforma en función de su interés profesional, para que puedan interactuar en cualquier momento.

Debido al tipo y nivel de estudio se ha definido el siguiente instrumento directamente a la fuente de datos, antes y después en los jóvenes estudiantes. Así tenemos:

Cuadro 5 Técnica e instrumento de recolección de datos

Técnica	Instrumento	Procedimiento
Encuesta	Cuestionario	Se aplicará un cuestionario a los jóvenes estudiantes del primer grupo elegido, a través de la encuesta en dos momentos, siendo estas previa y posterior a la presentación y registro en la plataforma web.
		A la vez se aplicará el mismo cuestionario a los jóvenes estudiantes del segundo grupo control, a través de la encuesta en dos momentos que coincida con el grupo elegido, sin que a este se presente la plataforma web.
		El cuestionario contiene preguntas sobre una variable a medir (Hernandez Sampieri y otros, 2014).

Fuente. Elaboración propia

3.7.1. La validez y confiabilidad del instrumento

Para la validez del instrumento se ha propuesto, revisado y aplicado 30 preguntas derivadas de la relación de los indicadores de la variable independiente con la dependiente, las mismas que fueron revisados por un experto antes de su aplicación.

3.7.2. La confiabilidad del instrumento

Para la confiabilidad del instrumento se usó el coeficiente Alfa de Cronbach para confirmar la fiabilidad de la escala de medición y de los datos simulados inicialmente obteniendo los siguientes resultados.

Cuadro 6 Confiabilidad: Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	30	100,0

Fuente. Elaboración propia

Tomando como escala todas las variables, se analizan los datos obtenidos de las encuestas, cuadro obedece al número de casos es decir las personas de las cuales tenemos resultados, donde tenemos 0 casos excluidos y un total de 30 respuestas que son analizados en este proceso y corresponde al 100%.

Cuadro 7 Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N° de elementos
,812	30

Fuente. Elaboración propia

Realizando la prueba estadística el coeficiente de Alfa de Cronbach muestra ,812 el cual es alto en la escala ya que valores superiores a ,8 obedece a una buena confiabilidad del instrumento y a su vez de los datos con los que se está trabajando.

CAPÍTULO 4 : RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados

Para la prueba de normalidad tomamos en cuenta lo siguiente: Shapiro – Wilk, para datos ≤ 50 , y Kolmogorov – Smirnov para datos > 50 , se plantea que:

- Hipótesis nula (H_0): los datos tienen una distribución normal.
- Hipótesis alternativa (H_a): los datos no tienen una distribución normal.

Cuadro 8 Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia	,146	30	,101	,944	30	,119

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente. Elaboración propia

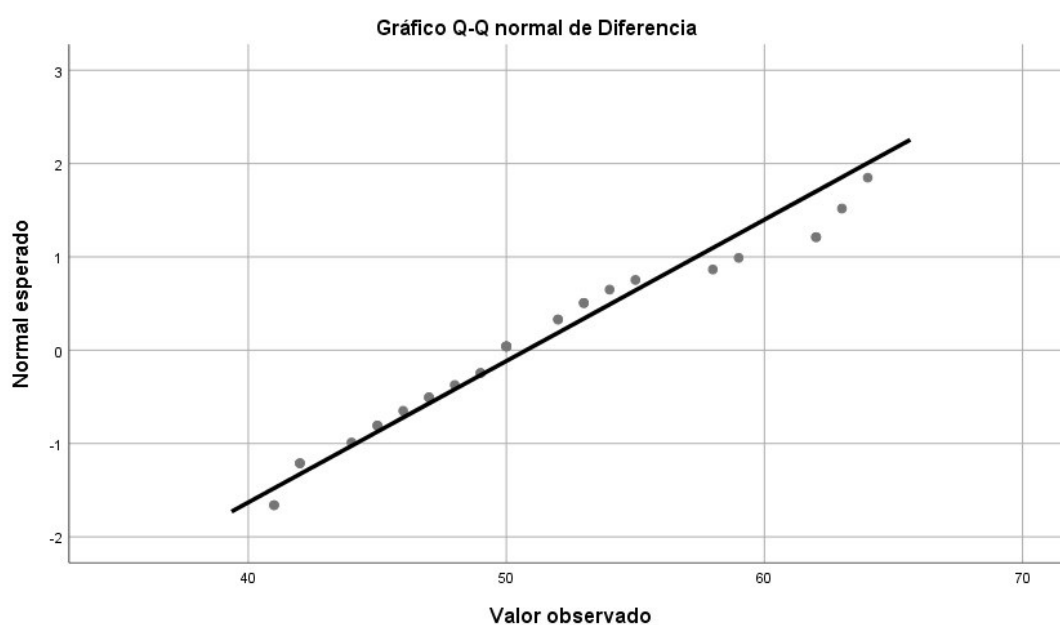


Figura. 3 Distribución normal de los datos

Fuente. Elaboración propia

Como el valor de $\text{Sig}=0.119 > 0,05$ entonces aceptamos que los datos tienen una distribución normal por lo tanto se aplicará la prueba paramétrica

T de Student, para dos muestras relacionadas. (Berenson, 1996), por qué permite evaluar dos conjuntos de datos del mismo grupo medido en dos momentos distintos.

4.2. Pruebas de hipótesis

4.2.1. Hipótesis específica H1:

Para la hipótesis específica 1: “La gestión del conocimiento con una plataforma web de formación y mercado laboral incide en las posibilidades de formación del interés profesional de los jóvenes de CETPRO”, se planteó lo siguiente:

- $H_0: \mu_1 = \mu_2$, Las medias son iguales y no hay diferencia significativa entre el pre y post.
- $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$, Las medias son diferentes y si hay diferencia significativa entre el pre y post.
- El nivel de significancia: alfa es 0.05.
- La prueba estadística: la Prueba t para muestras relacionadas.
- Los criterios de decisión:
- si $p \geq 0.05$, se acepta la H_0 y rechaza la H_a .
- si $p < 0.05$, se rechaza la H_0 y acepta la H_a .

Cuadro 9 Prueba de hipótesis específica 1

Prueba H1	IC 95% Inferior	IC 95% Superior	t	gl	p
Pre_H1 - Pos_H1	-20.866	-18.201	-29.974	29	0.000

Fuente. Elaboración propia

Como $p = 0 < 0.05$, por lo tanto, se rechaza la H_0 (Hipótesis nula) y acepta la H_a (Hipótesis alternativa), es decir las medias entre el pre test y post test son significativamente diferentes, por lo tanto, concluimos que “La gestión

del conocimiento con una plataforma Web de formación y mercado laboral incide en las posibilidades de formación del interés profesional de los jóvenes de CETPRO”.

4.2.2. Hipótesis específica H2:

Para la hipótesis específica 2: “La gestión del conocimiento con una plataforma web de formación y mercado laboral incide en el nivel socioeconómico deseado del interés profesional de los jóvenes de CETPRO”, se planteó lo siguiente:

- $H_0: \mu_1 = \mu_2$, Las medias son iguales y no hay diferencia significativa entre el pre y post.
- $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$, Las medias son diferentes y si hay diferencia significativa entre el pre y post.
- El nivel de significancia: alfa es 0.05.
- La prueba estadística: la Prueba t para muestras relacionadas.
- Los criterios de decisión:
- si $p \geq 0.05$, se acepta la H_0 y rechaza la H_a .
- si $p < 0.05$, se rechaza la H_0 y acepta la H_a .

Cuadro 10 Prueba de hipótesis específica 2

Prueba H2	IC 95% Inferior	IC 95% Superior	t	gl	p
Pre_H2 - Pos_H2	-15.771	-13.696	-29.045	29	0.000

Fuente. Elaboración propia

Como $p = 0 < 0.05$, por lo tanto, se rechaza la H_0 (Hipótesis nula) y se acepta la H_a (Hipótesis alternativa), es decir las medias entre el pre y post test son significativamente diferentes, por lo tanto, concluimos que “La gestión del conocimiento con una plataforma web de formación y mercado laboral incide en el nivel socioeconómico deseado del interés profesional de los jóvenes de CETPRO”.

4.2.3. Hipótesis específica H3:

Para la hipótesis específica 3: “La gestión del conocimiento con una plataforma web de formación y mercado laboral incide en el mercado laboral del interés profesional de los jóvenes de CETPRO”, se planteó lo siguiente:

- $H_0: \mu_1 = \mu_2$, Las medias son iguales y no hay diferencia significativa entre el pre y post.
- $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$, Las medias son diferentes y si hay diferencia significativa entre el pre y post.
- El nivel de significancia: alfa es 0.05.
- La prueba estadística: la Prueba t para muestras relacionadas.
- Los criterios de decisión:
- si $p \geq 0.05$, se acepta la H_0 y rechaza la H_a .
- si $p < 0.05$, se rechaza la H_0 y acepta la H_a .

Cuadro 11 Prueba de hipótesis específica 3

Prueba H3	IC 95% Inferior	IC 95% Superior	t	gl	p
Pre_H3 - Pos_H3	-17.762	-15.238	-26.730	29	0.000

Fuente. Elaboración propia

Como $p = 0 < 0.05$, por lo tanto, se rechaza la H_0 (Hipótesis nula) y se acepta la H_a (Hipótesis alternativa), es decir las medias entre el pre y post tes son significativamente diferentes, por lo tanto, concluimos que “La gestión del conocimiento con una plataforma web de formación y mercado laboral incide en el mercado laboral del interés profesional de los jóvenes de CETPRO”.

4.3. Presentación de resultados

Las mediciones muestran diferencia significativa en la variable, Interés profesional de los jóvenes de CETPRO.

4.3.1. Resultado 1:

La gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral ha incrementado significativamente las posibilidades de formación del interés profesional de los jóvenes de CETPRO, considerando los tres indicadores.

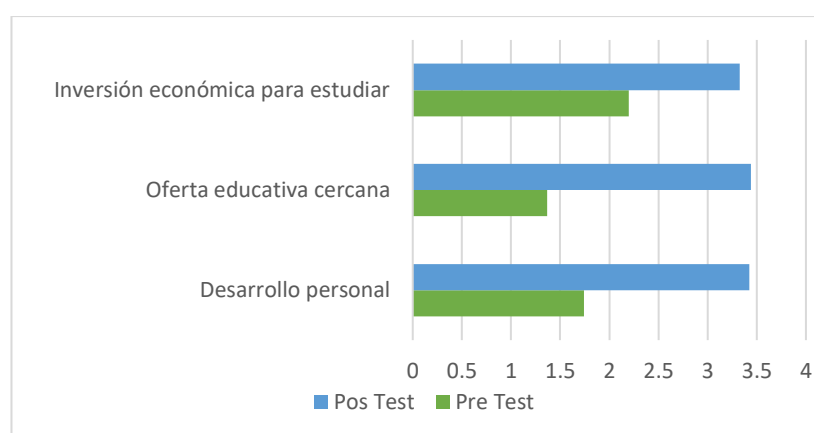


Figura. 4 El interés profesional en posibilidades de formación

Fuente. Elaboración propia

4.3.2. Resultado 2:

La gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral ha incrementado significativamente sobre el nivel socioeconómico deseado del interés profesional de los jóvenes de CETPRO, considerando los tres indicadores.

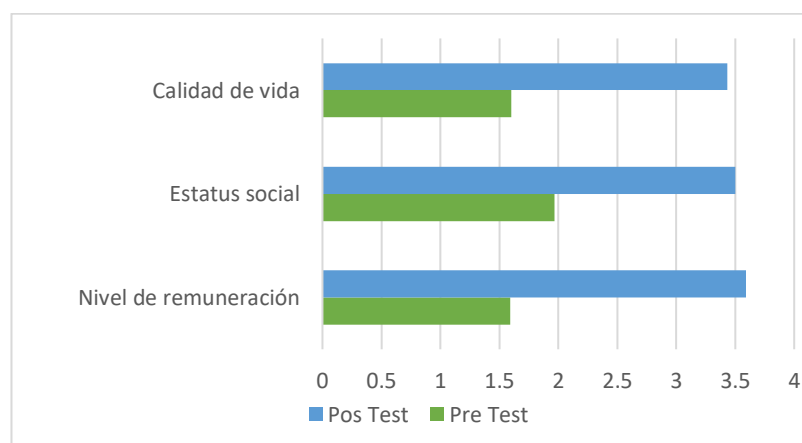


Figura. 5 El interés profesional en el nivel socioeconómico deseado

Fuente. Elaboración propia

4.3.3. Resultado 3:

La gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral ha incrementado significativamente sobre el mercado laboral del interés profesional de los jóvenes de CETPRO, considerando los tres indicadores.

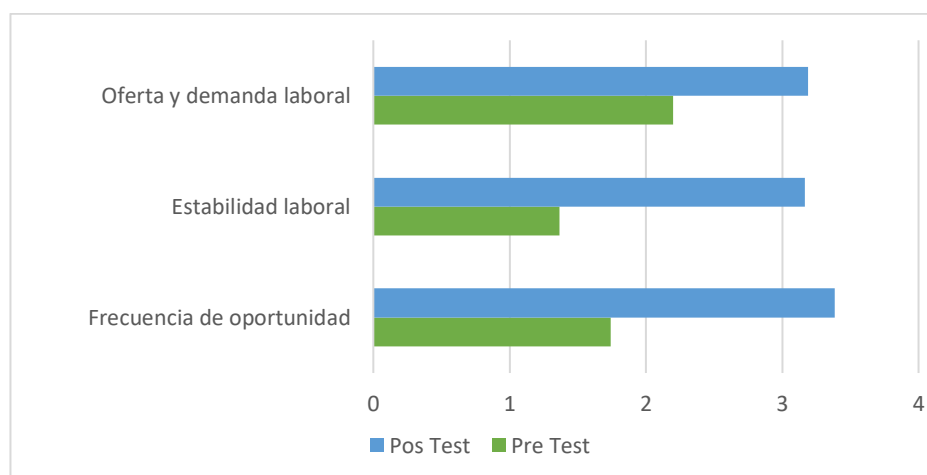


Figura. 6 El interés profesional respecto al mercado laboral

Fuente. Elaboración propia

4.4. Discusiones

Según el (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, 2006) la orientación previa al proceso de formación asiste en la identificación de sus intereses y necesidades. Sin embargo, dicha conclusión se ve limitada, a decir de (Chata Mamani, 2018) sobre la información que reciban de la realidad la región en donde viven y del país, el mercado laboral y la oferta educativa, definirán su decisión, tal como se ha evidenciado en la presente investigación.

Para el (Ministerio de Educación, 2013) la información adecuada y pertinente, constituyen términos subjetivos y que, bajo la sola responsabilidad del individuo, no considera la información del entorno y sobre todo el mercado laboral, que difícilmente un individuo dispone y donde el estado podría ayudar.

Coincidimos con (Ontoria Peña, 1981) que señala que la orientación acentúa la individualidad y la actitud orientadora de que existen personas concretas, cada una en su situación vivencial específica y con dinámica propia.

De otro lado, la gestión del conocimiento es confundido con la gestión de información en la toma de decisiones, como en el caso de (Passoni, 2005) que concluye que el descubrimiento del conocimiento es generado mediante la minería de datos, y redes neuronales autoorganizativas, en una base de datos académica. Dicha conclusión tiende a confundir con la gestión de la información. (Barzaga Sablón y otros, 2019) que señala que se organiza y se usa los recursos de información de una institución educativa a fin de operar, aprender y adaptarse a los cambios del contexto. Y que la gestión del conocimiento se caracteriza por el reconocimiento y recopilación del capital intelectual; transformación y socialización del conocimiento para su utilización. Podemos decir que solo el conjunto de información no necesariamente es conocimiento como afirma (Passoni, 2005).

Así también, coincidimos con (Chata Mamani, 2018), en que la información de su contexto y de la dinámica del mercado de trabajo. En la misma línea con (Chávez Ramírez, 2018) que concluye que hay una relación positiva entre la gestión del conocimiento de la plataforma web y la elección de una carrera profesional.

CAPÍTULO 5 : IMPACTOS

5.1. Propuesta para la solución del problema

La investigación considera una herramienta web para la administración del conocimiento de los jóvenes, por cuanto se presenta los procesos y atributos en la gestión de conocimiento, así como su diseño funcional de la plataforma web “Ponte en carrera”.

En la construcción de la propuesta, en la primera fase se eligió el modelo de gestión del conocimiento para establecer la forma de representación, los momentos y forma de gestionar el origen del conocimiento, respecto del interés profesional. El modelo de gestión del conocimiento considerado para esta investigación tiene los siguientes momentos:

- Momento 1 Socialización (Socialización del conocimiento tácito)
- Momento 2 Externalización (Creación y justificación del concepto)
- Momento 3 Combinación (Difundir el concepto)
- Momento 4 Internalización (Definición del prototipo)

En la segunda fase se ha determinado las dimensiones de la gestión del conocimiento, junto con sus subdimensiones que proponen sus autores para establecer los aspectos a considerar de la gestión.

En la tercera fase se ha definido rutas, procesos y responsables para la creación e implementación del observatorio de educación y empleo, incluido la herramienta (plataforma web sobre oferta educativa y demanda laboral).

La cuarta fase se ha desarrollado junto a la tercera fase, dado que el observatorio incluye construir la plataforma web basado en los procesos del ciclo de vida de los proyectos de inteligencia de negocios.

Esto se representa un modelo integrado del modelo de gestión del conocimiento con sus dimensiones, los procesos del observatorio representado en su plataforma web de oferta educativa y demanda laboral, además del ciclo de vida de inteligencia de negocios.

Cuadro 12 Modelo de gestión del conocimiento con plataforma web sobre oferta educativa y demanda laboral

Modelo de Gestión del Conocimiento (Nonaka y Takeuchi)		Dimensiones de la Gestión del Conocimiento (Tarí Guilló & García Fernández)		Observatorio Ponte En Carrera (Plataforma Web PEC)		Ciclo de vida de proyectos de Inteligencia de negocios
Momentos	Función	Dimensiones	Subdimensiones	Ruta de operaciones	Responsables	Procesos
Momento 1	Socialización (Socialización del conocimiento tácito)	1. Creación de conocimiento (aprendizaje organizativo)		1. Definición de información clave.	MTPE	1. Requisitos del negocio.
				2. Articulación de instituciones del estado.	Alianza (MTPE, MINEDU, MEF, SUNAT)	
			1.1. Adquisición de información 1.2. Disseminación de la información	3. Recopilación y tratamiento de datos.	Alianza (MTPE, MINEDU, SUNAT)	2. Modelado dimensional.
Momento 2	Externalización (Creación y justificación del concepto)		1.3. Interpretación compartida	4. Definición de parámetros técnicos.	Consejo consultivo (Expertos externos)	
Momento 3	Combinación (Difundir el concepto)	2. Almacenamiento y transferencia del conocimiento (conocimiento organizativo)	2.1. El almacenamiento del conocimiento.	5. Modelamiento de datos.	MTPE	3. Diseño y desarrollo ETL.
				6. Validación de la información disponible.	Consejo consultivo (Expertos externos)	4. Diseño y construcción de cubos.
				7. Pruebas de calidad y puesta en producción.	Alianza (MTPE, MINEDU)	5. Implementación de interfaz del usuario. 6. Plan de mantenimiento. 7. Pruebas de implementación
			2.2. Transferencia del conocimiento en la organización	8. Difusión e iniciación en el uso con el público objetivo.	Alianza (MTPE, MINEDU, IPAE) / Usuario	

Modelo de Gestión del Conocimiento (Nonaka y Takeuchi)		Dimensiones de la Gestión del Conocimiento (Tarí Guilló & García Fernández)		Observatorio Ponte En Carrera (Plataforma Web PEC)		Ciclo de vida de proyectos de Inteligencia de negocios
Momentos	Función	Dimensiones	Subdimensiones	Ruta de operaciones	Responsables	Procesos
Momento 4	Internalización (Definición del prototipo)	3. Aplicación y uso de conocimiento (organización de aprendizaje)	3.1. Sistemas de captura y de compartir del aprendizaje.	9. Participación del joven en proceso de admisión vinculado a su interés profesional	Usuario	
			3.2. Relación entre distintos departamentos o áreas funcionales.	10. Registro de la participación del proceso de admisión	Usuario / MINEDU	
			3.3. Compromiso con el aprendizaje	11. Seguimiento de las trayectorias formativas y uso de la plataforma web.	Alianza (MTPE, MINEDU)	
				12. Evaluación ejecutiva del observatorio	Alianza (MTPE, MINEDU)	

Fuente. Elaboración propia

5.1.1. Ruta de operaciones para la gestión de conocimiento con “Ponte en carrera”

Las dimensiones de la gestión del conocimiento dan origen a los macroprocesos, estos deben permitir: 1. Creación; 2. Almacenamiento y transferencia; 3. Aplicación y uso.

La ruta de las operaciones para la creación de conocimiento, es como sigue: 1. Definición de información clave para el conocimiento; 2. Articulación de las diversas instituciones del estado (definición de compromisos, responsables y flujo de datos); 3. Recopilación y tratamiento de datos; 4. Definición de parámetros técnicos. Considerando la cadena inferencial, Datos, Información, Conocimiento, de (Guillén Navarro y otros, 2015) los datos constituyen instancias de evidencias, que se pueden registrar, representar, estructurar y agrupar a fin de dar soporte explícito, como declarativo a la estructura de la información, los cuales pueden ser interpretados en el marco de una experiencia generan conocimiento en forma de argumentos. Esto permitirá contar con datos que a su vez genera información clave.

La adquisición y diseminación de información, es cargada automáticamente en la plataforma respecto a la oferta formativa, que son informados por las universidades e institutos mediante el sistema de Recojo de Información del Ministerio de Educación (MINEDU), sin embargo, en relación a los datos del mercado laboral (remuneraciones por programas e instituciones, entre otros), esta es informada por las empresas mediante la Planilla Electrónica del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) a través del sistema de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. (SUNAT), cuyas cohortes de información de la planilla electrónica deben ser tratadas por un equipo de especialistas de acuerdo a los parámetros técnicos definidos por un comité consultivo. Además, recopila información de encuestas del sector empleo y entidades privadas. Es así que la plataforma web adquiere información sistematizada y es diseminada primero al comité consultivo. Para la interpretación compartida, el comité consultivo define parámetros técnicos sobre la información que estará

disponible para poder ser interpretada por el usuario, los padres de familia y orientadores.

La ruta de operaciones para el almacenamiento y transferencia (conocimiento organizativo) del conocimiento, es la siguiente: 5. Modelamiento de datos; 6. Validación de la información disponible; 7. Pruebas de calidad y puesta en producción; 8. Difusión e iniciación en el uso con el público objetivo.

El observatorio presenta información dinámica con ajustes anuales y opciones de almacenamiento de las preferencias de cada persona (información con significancia) en cuentas de usuario, considerando su perfil, búsquedas, pruebas, entre otros. Las interacciones en la plataforma desde un orientador a estudiantes también pueden transferir información desde el orientador al estudiante. La información generada es según parámetros técnicos y políticas de protección de datos.

La ruta de operaciones para la aplicación y uso, es la siguiente: 9. Participación del joven en proceso de admisión vinculado a su interés profesional; 10. Registro de la participación del proceso de admisión; 11. Seguimiento de las trayectorias formativas y uso de la plataforma web; 12. Evaluación ejecutiva del observatorio.

Se dispone de la información relevante en la plataforma, para conocimiento y toma decisiones de sus jóvenes ciudadanos o personas con interés profesional. En la aplicación y uso de dicho conocimiento, la plataforma consigna información sobre lugar y fecha de cada proceso de admisión de cada universidad e instituto, así como enlaces que dirigen a los sitios institucionales para que inicien las acciones de admisión de acuerdo a su interés profesional.

Para esto es importante iniciar a los jóvenes en el uso de la plataforma web y hacer que registren las decisiones sobre sus intereses profesionales.

5.1.2. La plataforma Web “Ponte en carrera”

Es un sistema web, sobre formación y mercado laboral en Perú, para la toma de decisiones de los jóvenes en relación a su interés profesional. Entró en funcionamiento en el 2015, resultado de una alianza entre el sector público con el privado, nos referimos al Ministerio de Trabajo, el Ministerio de Educación y Acción Empresarial IPAE, a fin de elaborar y promover un Observatorio de Educación y Empleo.

La plataforma web contiene información de educación superior (carreras, profesiografía, duración, costos de formación) y demanda laboral (ingresos económicos de egresados, entre otros), recopila de diversas bases de datos como el Instituto Nacional de Estadística e Informática, el Ministerio de Educación, el Ministerio de Trabajo, la encuestadora IPSOS Perú, la agencia Manpower, entre otros.

Integra información de empleados cuya edad oscila entre los 18 a 29 años, egresados entre los últimos tres años anteriores.

Se consideran las remuneraciones de los empleados dependientes, sector público y privado, que sean iguales o mayores antes de aplicar descuentos de ley a la Remuneración Mínima Vital.

Los datos de los empleados con ingresos atípicos que están en el límite superior del diagrama de cajas, según familia de carreras se excluyen, así como aquellos de las familias de carreras con menos de 25 casos.

“Ponte en carrera”, está enfocado a jóvenes que estén culminando la educación básica y con interés en la educación superior y acerca de su futuro profesional. También comprende a otros usuarios como padres de familia, académicos, investigadores, representantes de instituciones de educación superior, empleadores, docentes y orientadores vocacionales, entre otros.

“Ponte en carrera”, tiene un diseño adaptable al uso de celulares Smartphone y tablets.

Actualmente la plataforma web cuenta con 6 secciones: 1. Descubre tu vocación y potencial; 2. Testimonios que inspiran; 3. Entérate cómo va el

empleo; 4. Explora opciones de financiamiento; 5. Razones para estudiar una carrera; 6. ¿Dónde estudio?

Descubre tu vocación y potencial

Te ayudamos a conocerte mejor para que puedas decidir adecuadamente la carrera que se ajuste a tus expectativas.

Ponte en Carrera. ¿No sabes qué... Ver más... Compartir

Si estás por

terminar el colegio

MÁS VÍDEOS

0:01 / 1:34

YouTube

- Te brindamos dos tipos de *test*: "Conócete un poco más" y "Descubre qué carrera podrías estudiar".
- Para obtener los resultados de los *test*, primero debes registrarte.

Regístrate

CONÓCETE UN POCO MÁS
Test de aprendizajes y habilidades

DESCUBRE QUÉ CARRERA PODRÍAS ESTUDIAR
Test de intereses profesionales

A continuación encontrarás la prueba de intereses profesionales que te ayudará a descubrir tu vocación.

1 ¿Te gustaría trabajar en estos lugares?

2 ¿Te gustaría estudiar esta carrera?

3 ¿Te gustaría saber más de estos temas?

No olvides que...

En estas pruebas no existen respuestas correctas o equivocadas.

Tómate tu tiempo. Estas pruebas están diseñadas para durar, en promedio, 10 minutos.

Estas pruebas son el inicio de tu orientación vocacional.

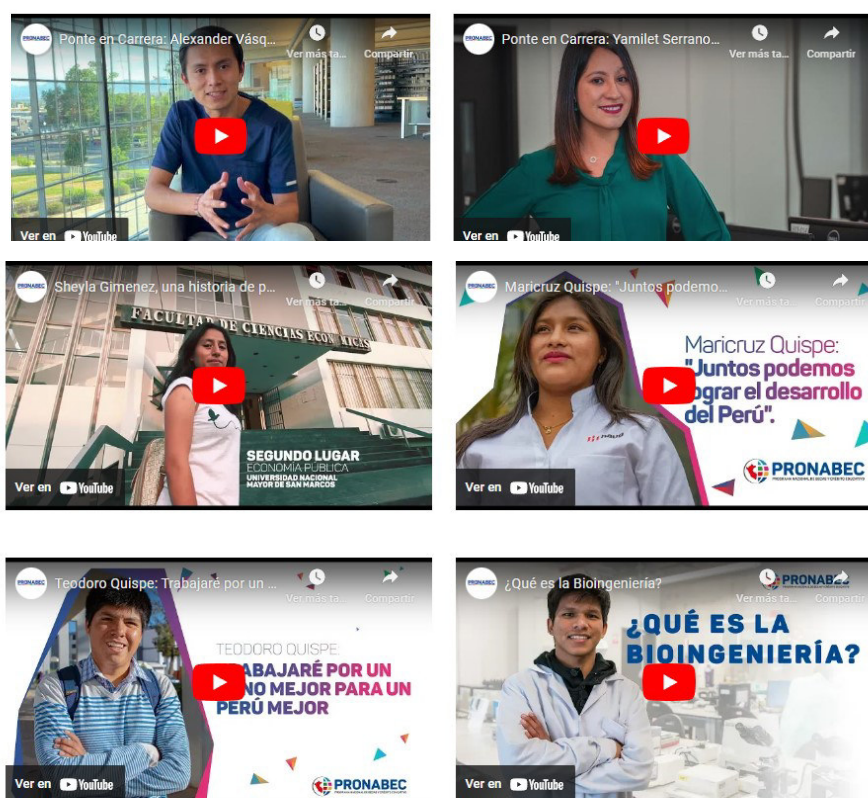
En base a la propuesta del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (www.trabajo.gob.pe/testvocacional)

Comenzar el test

Figura. 7 Sección “Descubre tu vocación”

Fuente. Tomado de www.ponteencarrera.pe

Testimonios que inspiran



[Ver más videos](#)

Descubre tu vocación y potencial

Te ayudamos a conocerte mejor para que puedas decidir adecuadamente la carrera que se ajuste a tus expectativas.

[Ingresa aquí](#)

Figura. 8 Sección “Testimonios que inspiran”

Fuente. Tomado de www.ponteencarrera.pe



Ingresos mensuales de trabajadores jóvenes que egresaron de la universidad entre 2017 y 2019



Familia de carreras universitarias ¹	Ingreso promedio	Mínimos y máximos de ingresos en soles ²
Estadística	S/ 3,403	De S/1,400 a S/6,000
Medicina	S/ 3,107	De S/930 a S/6,100
Ingeniería de Sistemas y Cómputo	S/ 2,876	De S/1,200 a S/5,000
Otras Carreras de Administración	S/ 2,781	De S/1,300 a S/4,700
Agronegocios	S/ 2,716	De S/1,500 a S/5,100
Geología	S/ 2,704	De S/1,300 a S/4,500
Economía	S/ 2,690	De S/1,100 a S/5,000
Ciencias de la Computación	S/ 2,653	De S/1,100 a S/4,500
Ingeniería de Telecomunicaciones	S/ 2,645	De S/1,300 a S/4,100
Ingeniería Industrial	S/ 2,586	De S/1,200 a S/4,500
Ingeniería Sanitaria	S/ 2,563	De S/930 a S/4,000

Título Oficial: PERÚ: REMUNERACIÓN PROMEDIO MENSUAL, MÍNIMA Y MÁXIMA DE JÓVENES PROFESIONALES UNIVERSITARIOS, SEGÚN FAMILIA DE CARRERAS, 2020 (en soles).

Figura. 9 Sección “Como va el Empleo”

Fuente. Tomado de www.ponteencarrera.pe

¿Cómo financio mi carrera?

Aquí te presentamos información útil sobre becas y créditos educativos:

Becas
Créditos

Ayuda económica que se le entrega a una persona para pagar total o parcialmente los gastos que genera, por ejemplo, seguir una carrera de educación superior.



Beca 18
Brinda becas integrales para seguir estudios de pregrado en universidades e institutos de educación superior tecnológicos nacionales.

Ver más detalle



Beca Generación del Bicentenario
Dirigida a profesionales peruanos de alto rendimiento académico e insuficientes recursos económicos para afrontar los estudios de posgrado en el extranjero.

Ver más detalle



Beca BCP-Carreras Universitarias
Dirigido a jóvenes talentosos de escasos recursos económicos, provenientes de distintas instituciones educativas públicas y privadas a nivel nacional, puedan acceder a educación superior.

Ver más detalle



Beca Permanencia
Dirigida a estudiantes de universidades públicas, con buen desempeño académico, para que puedan terminar con éxito sus carreras profesionales.

Ver más detalle



Beca Hijo de Docentes
Dirigido a hijos de docentes de la Carrera Pública Magisterial que registraron alto rendimiento académico en los dos últimos grados de la educación secundaria.

Ver más detalle



Beca IPFE-Postgrado
Brinda oportunidades educativas para personas talentosas que deseen seguir desarrollándose profesionalmente.

Ver más detalle

Figura. 10 Sección “Como financio mi carrera”

Fuente. Tomado de www.ponteencarrera.pe

¿Por qué estudiar una carrera?

¡Averigua por qué es importante seguir una carrera superior antes de comenzar a trabajar!



1. Accederás a mejores oportunidades de trabajo
Si estudias una carrera, ya sea en una universidad o un instituto, tendrás muchas más posibilidades de conseguir un trabajo formal y de calidad.



2. Obtendrás una mejor remuneración
Después de culminar tus estudios, ya sea en una universidad o un instituto, podrás conseguir empleos con mejores salarios, de acuerdo a la carrera que elegiste.

Figura. 11 Sección “Porque estudiar una carrera”

Fuente. Tomado de www.ponteencarrera.pe

¿Dónde estudio?
Encuentra información sobre las instituciones educativas.

[GUARDAR MIS RESULTADOS](#)

Evalúa la posibilidad de conseguir empleo y la remuneración que podrías obtener en la carrera de Ingeniería de Sistemas/ UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS.
[Ver cómo va el empleo](#)

Ir a búsqueda personalizada

Carrera
Ingeniería de Sistemas

Institución
UNIVERSIDAD NACIONAL ...

Ubicación
LIMA

[OTRAS OPCIONES](#)

[BUSCAR](#) [LIMPIAR](#)

10 en 10

[Descargar PDF](#) [Descargar Excel](#)

1 UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS Público [Comparar](#)

LIMA

Carrera: Ingeniería de Sistemas	Costo anual: ND	Duración: 5 años	Ingreso promedio dependiente: S/3939	Ingreso promedio independiente: ND	3 de 4 ganan al menos: S/2900
Grupo de carrera: Ingeniería de Sistemas y Cómputo	Tipo de institución: Universidad	Tipo de gestión: Público	Ingresantes/postulantes: 10 %	Inserción laboral dependiente: 100%	

[VER DETALLE](#)

1 registros en total.

Figura. 12 Sección “Donde estudio”

Fuente. Tomado de www.ponteencarrera.pe

5.1.3. Inteligencia de negocios para “Ponte en Carrera”

La plataforma Web de oferta educativa y demanda laboral, del observatorio “Ponte en carrera” nos es una típica aplicación de inteligencia de negocios, dado que la información del sector educación es pública y de los trabajadores no lo es, sin embargo, el acceso a datos calculados con tratamiento estadístico y datos innominados puede usarse para generar información sobre remuneraciones entre otros, manteniendo la protección de los datos de los trabajadores. Por ello demanda elaborar una plataforma web

con características propias, cumpliendo las características de sistemas de Inteligencia de Negocios:

Proporciona acceso fácil a la información y es intuitiva a través de las secciones identificadas para el usuario.

Presenta información consistente a partir de datos recopilados de varias fuentes y son transformados cuidadosamente, con periodos de actualización acorde a la dinámica de la oferta educativa y mercado laboral.

Se adapta a las necesidades del usuario y tendencias tecnológicas. Con la tercera versión de la plataforma permite mejorar la disponibilidad de la información y de las opciones dinámicas para el usuario.

Se tiene el control de acceso a la información y la cuenta de usuario contiene información confidencial protegida, así como la información disponible cumple la normativa de protección de datos.

El observatorio de educación y empleo “Ponte en carrera”, que incluye a su plataforma web, tiene el respaldo de una alianza público privada, que involucra a los ministerios del gobierno cuya fuente de datos es 100% confiable para la toma de decisiones.

De otro lado, en relación a los procesos de construcción del sistema de inteligencia de negocios:

1. Requisitos del negocio. Una vez que los representantes del nivel ejecutivo y nivel directivo, acordaron la articulación de las instituciones del estado y la información a proveer, los equipos del nivel técnico se reúnen y determinan las características técnicas de los requisitos del negocio. Se procede a obtener los requisitos sistémicos de la plataforma web.
2. Modelado Dimensional. Con base de la información de muestra se hace el diseño conceptual, analizando los hechos y medidas, considerando las dimensiones, modelos, tipos de llaves y granularidad de hechos.
3. Diseño y desarrollo ETL, el proceso ETL (Extracción, Transformación y Carga), una vez diseñado los escenarios de los

procesos ETL, se realiza la extracción de datos, mapeo y estandarización de datos. La recopilación de los datos proviene del sistema de recolección de información (SRI) de las universidades y de los datos de los institutos de educación superior. Por otro lado, respecto a la información de planilla electrónica, sigue un tratamiento de extracción muy delicado.

4. Diseño y construcción de cubos, la implementación de la base de datos comprende las dimensiones (Dim) de las instituciones, carreras o programas, costos de formación, duración, lugares de formación lugar de trabajo, remuneración, puesto, persona. Mientras que las tablas de hechos (Fact) son la actividad laboral declarada, que contiene las medidas del negocio. Esta tabla tiene las llaves foráneas de las tablas dimensiones.
5. Implementación de la interfaz de usuario, Comprende el desarrollo y puesta en producción del sistema con los controles para la interacción con el usuario.
6. Desarrollo del plan de mantenimiento, dada la dinámica de los datos, es el mantenimiento es anual.
7. Pruebas e implementación, se realiza el análisis de calidad de software.

5.2. Costos de implementación de la propuesta

La implementación de la plataforma web “Ponte en carrera”, ha sido parte de la apuesta política de un gobierno de turno. La mayor parte del presupuesto se ha destinado a los lanzamientos de difusión de la plataforma.

Cuadro 13 Presupuesto de implementación de la plataforma web

Item	Cantidad		Monto
Remuneraciones			
Personal			
• Líder de proyecto	1	S/	60,000.00
• Analista de sistemas	1	S/.	6,000.00
• Programadores	2	S/	40,000.00
• Analistas estadísticos	2	S/.	30,000.00
• Especialistas funcionales	2	S/.	96,000.00
Bienes			
Materiales			
• Merchadising		S/.	10,000.00
• Útiles de escritorio		S/.	30,000.00
Equipos			
• Laptop	1	S/.	24,000.00
		-	
• Router (alquiler)	1	S/.	600.00
• Impresora multifuncional laser (alquiler)	1	S/.	2,400.00
Infraestructura			
• Oficina amoblada.	1	S/.	9000.00
Servicios			
• Internet		S/.	2,400.00
• Difusión (eventos y prensa)	1	S/.	850,000.00
TOTAL			S/. 1,160,400.00

Fuente. Elaboración propia

Cuadro 14 Presupuesto de la investigación (medición de la variable)

Item	Cantidad	Monto
------	----------	-------

Remuneraciones			
Personal			
• Aplicadores		S/.	200.00
Bienes			
Materiales			
• Millar de papel	1	S/.	25.00
• Lapiceros	10	S/.	10.00
• Carpetas	100	S/.	15.00
• Memorias USB	4	S/.	100.00
Equipos			
• Laptop	1	S/.	800.00
• Router (alquiler)	1	S/.	200.00
• Impresora multifuncional laser (alquiler)	1	S/.	200.00
Infraestructura			
• Oficina amoblada.	1	S/.	600.00
Servicios			
• Internet	1	S/.	300.00
• Pasajes	1	S/.	400.00
TOTAL		S/.	2,850.00

Fuente. Elaboración propia

5.3. Beneficios que aporta la propuesta

Se espera beneficiar como meta a 450,000, jóvenes que egresan de la educación secundaria cada año, así como llegar a los jóvenes del cuarto año del mismo nivel.

Entre los beneficios, se espera que los jóvenes tomen decisiones respecto a su interés profesional, con amplio conocimiento sobre el mercado

laboral y su demanda, como también de la oferta educativa disponible, así como de vocación.

Un mejor emparejamiento entre la vocación y las oportunidades de trayectorias formativo laborales.

Reducir la deserción, interrupción o suspensión del desarrollo académico de los estudiantes de los programas académico profesionales.

Reducir la saturación del mercado laboral en algunas profesiones.

Reducir la inadecuación ocupacional en el mercado laboral.

CONCLUSIONES

Se revisó la literatura de varias experiencias científico académica, relacionados al tema, encontrando que otros países tienen la misma problemática en diferentes contextos, con propuestas similares dentro de sus políticas de estado. También que el abordaje ha evolucionado por la complejidad del tema y las nuevas oportunidades que constituye las tecnologías orientadas a la gestión de conocimiento.

Para lograr la gestión de conocimiento a favor de intereses profesionales de los jóvenes, se debe concretar la última etapa de los procesos de gestión de conocimiento, de manera efectiva en mayor cantidad de jóvenes.

Se ha determinado que la gestión de conocimiento con “Ponte en carrera”, ha incrementado significativamente el interés profesional de los jóvenes de CETPRO.

Las posibilidades de formación del interés profesional de los jóvenes de CETPRO, se han incrementado con la gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral, debido a que sus conocimientos se amplía y/o confirma con la información sobre las posibilidades de formación, además de interiorizar y exteriorizar, se consolida con la aplicación de dicho conocimiento, en la toma de decisión sobre dichas posibilidades.

El nivel socioeconómico deseado del interés profesional de los jóvenes de CETPRO, se han incrementado con la gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral, debido a que con el conocimiento de la remuneración y otros factores económicos y de calidad de vida establece una idea más actual y certera, para tomar decisiones.

El mercado laboral del interés profesional de los jóvenes de CETPRO, se han incrementado con la gestión del conocimiento con una plataforma web de oferta formativa y demanda laboral, debido a que el conocimiento certero sobre la oferta y demanda laboral, y frecuencia de oportunidades.

RECOMENDACIONES

Se requiere realizar seguimiento a los jóvenes para comprobar la aplicación de sus conocimientos en los momentos de postulación a la carrera profesional en su educación superior.

Esta propuesta debe escalar a política de estado con impulso sostenible en todo el país.

Si bien la información de las remuneraciones tiene su origen en planilla electrónica y esta tiene un alcance limitado, debería ampliar dicha base de datos para alcanzar más allá del 70% de la Población Económicamente Activa (PEA). Aunque en una oportunidad se solicitó a la SUNAT que pudiera ampliar esta base de datos a los ingresos provenientes de recibo por honorarios y se tendría un mayor alcance, pero no fue acogida la idea de la ampliación.

Impulsar el cumplimiento de informar de manera completa en el sistema a las universidades e institutos por parte del sector Educación.

Definir de manera estable la administración del observatorio Ponte en Carrera, ya que los múltiples cambios, la plataforma ha estado cambiando de infraestructura y de administración, ralentiza el óptimo funcionamiento.

Se requiere investigar en un estudio longitudinal a un grupo focalizado sobre el impacto de las decisiones sobre el interés profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez-Galvan, J. (2014). *Competencias más allá de la escuela de Irlanda del Norte*. París: OCDE.
- Avendaño Perez, V., & Flores Urbáez, M. (2016). Modelos teóricos de gestión del conocimiento: descriptores, conceptualizaciones. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 210. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457646537004>
- Barzaga Sablón, O. S., Vélez Pincay, H. J., Nevárez Barberán, J. V., & Arroyo Cobeña, M. V. (2019). Gestión de la información y toma de decisiones en organizaciones educativas. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXV(2), 120-130.
- Berenson, M. L. (1996). *Estadística básica en administración*. Mexico: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Caparrós Ruiz, A., García Crespo, D., & Navarro Gómez, L. (1999). *Movilidad voluntaria: alguna evidencia empírica para el mercado de trabajo español*. Málaga: Departamento de Economía de la Universidad de Málaga.
- Chata Mamani, H. (2018). *Orientación vocacional y su influencia en los intereses profesionales de los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe: Primera y Segunda Infancia de la Universidad Nacional Micaela Bastidas*. Perú: UCV POSGRADO.
- Chávez Ramírez, E. D. (2018). *Gestión del conocimiento de la plataforma web y la elección profesional de los estudiantes de una Institución Educativa*. Lima: UCV POSGRADO.
- Cornejo Galvez, M. T. (1988). *Guía Para Encontrar un Trabajo, un Empleo o una Ocupación*. Barcelona: Oikos-Tau Sa.
- De León Mendoza, T., & Rodríguez Martínez, R. (2008). El efecto de la orientación vocacional en la elección de carrera. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*.
- Díaz de Iparraguirre, A. M. (2009). *La gestión compartida universidad-empresa en la formación del capital humano. su relación con la competitividad y el desarrollo sostenible*. Caracas: Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez.
- Díaz Pinzón, F. (2019). Una mirada a la ciencia desde ayer, popper y bunge. *Cátedra: Revista Especializada en Estudios Culturales y Humanísticos*, 16(16, 2019).

- González Maura, V. (2009). Elementos esenciales en la competencia para la elección profesional responsable. *Revista Iberoamericana de Educación*, ISSN 1022-6508(51).
- Grubb, J. D., & Reed, C. L. (2002). Trunk orientation induces neglect-like lateral. *Universidad de Denver*, 13(6), 553-556.
- Guillén Navarro, M. Á., Paniagua Arís, E., & Cadenas Figueredo, J. M. (2015). Una revisión de la Cadena Datos-Información-Conocimiento desde el Pragmatismo de Peirce. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 38(Vol. 38 (2015)), 153-177.
- Hernandez Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: The McGraw-Hill Education.
- Huamán Rojas, J. A., Treviños Noa, L. L., & Medina Flores, W. A. (2022). Epistemología de las investigaciones cuantitativas y cualitativas. *Horizonte de la Ciencia*, 12(2022.23.1462), 27-47.
- Jiménez Guerrero, B. A., & Mendieta Solano de la Sala, J. P. (2019). *Diseño e implementación de un data mart aplicando un ciclo de vida de proyectos de inteligencia de negocios*. Escuela Politécnica Nacional .
- Kimball, R., & Ross, M. (2013). *The Data Warehouse Toolkit*. Wiley. doi:978-1-118-53080-1
- Lovera Aguilar, M. I. (2009). La organización creadora de conocimiento: una perspectiva teórica. *Omnia*, 178-193.
- Marulanda, C. E., Valencia, F. J., & Marin, P. F. (2019). Principales Obstáculos para la Transferencia de Conocimiento en los Centros e Institutos de Investigación del Triángulo del Café en Colombia. *Información tecnológica*, 41.
- Ministerio de Educación. (2013). *Orientación Vocacional: Cartilla para tutores*. Lima: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. (2006). *Dimensiones de Calidad para la Formación Profesional: la Orientación Profesional*. Buenos Aires: Dirección de Fortalecimiento Institucional.
- Montero Mendoza, M. T. (2000). *Elección de carrera profesional: Visiones, promesas y desafíos*. Juárez: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Obtenido de <http://www3.uacj.mx/CSB/BIVIR/Documents/Acervos/libros/Eleccionde carreraprofesional.pdf>
- MTPE. (2014). *Boletín de Economía Laboral*. Lima: MTPE-DISEL.
- Muñoz Seca, B., & Riverola, J. (2001). *Del buen pensar y mejor hacer. Mejora permanente y gestión del conocimiento*. Barcelona: McGraw-Hill.

- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). La organización creadora de conocimiento. *Oxford University Press*.
- OECD. (1998). *Measuring What People Know. Human Capital Accounting for the Knowledge Economy*. París: OECD Publicaciones.
- OECD. (2004). *Skills beyond School: Synthesis Report*. París: OECD Publications.
- OECD. (2016). *A Skills beyond School review of Perú*. París: OECD Publications.
- Ontoria Peña, A. (1981). Dimensiones de las tendencias vocacionales en la adolescencia. *Revista Española de Pedagogía*, 39(151), 41-54.
- Passoni, L. (2005). Gestión del conocimiento: una aplicación en departamentos académicos. *Gestión y Política Pública*, XIV(1), 57-74.
- Perichinsky, G. (2014). *Teoría de la Información, Minería de Datos Inteligentes Y Taxonomía*. Buenos Aires: MEG.
- Ponjuán Dante, G. (1998). *Gestión de Información en las organizaciones: Principios, conceptos y aplicaciones*. Santiago: Impresos Universitaria.
- Rodriguez, D. (2006). *Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica*. Obtenido de <https://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn37/0211819Xn37p25.pdf>
- Rud, O. P. (2001). *Data Mining Cookbook, Modeling Data for Marketing, Risk, and Customer Relationship Management*. Wiley. doi:9780471437512
- Schultz, T. (1983). La Inversión en Capital Humano. *Educación y Sociedad*, 8(3).
- SINEACE. (2018). *Estudio de evaluación del uso de la información en la selección de la educación superior postsecundaria en el Perú*. Lima: Procalidad.
- Tarí Guilló, J. J., & García Fernández, M. (2009). Dimensiones de la gestión del conocimiento y de la gestión de la calidad: Una revisión de la literatura. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 135-148. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/43529442_Dimensiones_de_la_gestion_del_conocimiento_y_de_la_gestion_de_la_calidad_una_revision_de_la_literatura
- Villasana Arreguín, L. M. (2021). La gestión del conocimiento, pasado, presente y futuro. Una revisión de la literatura. *Trascender, contabilidad y gestión*.

ANEXOS

Instrumento para medir la variable Interés profesional

Cuestionario sobre la Interés profesional

Finalidad:

El instrumento tiene la finalidad de conocer aspectos de tu interés profesional.

Instrucciones:

Lee detenidamente cada una de las preguntas y marca dentro de los recuadros sólo con un aspa (x). Estas respuestas son anónimas, y no es necesario que pongas tu nombre, por lo que pedimos sinceridad en tus respuestas:

	Dimensión 1: Posibilidades de formación	Nunca (1)	Eventual mente (2)	Generalmente (3)	Siempre (4)
1	¿Consideras que informarte sobre las carreras profesionales te ayudará a definir tu interés profesional?				
2	¿Dispones de información de las instituciones que ofertan la carrera profesional de tu interés?				
3	¿Utilizas alguna plataforma web para definir tu interés profesional respecto de lo que hace el profesional de una carrera?				
4	¿Compartes la carrera elegida de tu interés profesional con tus amigos o familiares?				
5	¿La cercanía de tu hogar a un centro de estudio te ayuda a decidir sobre la elección de tu carrera profesional?				
6	¿Dispones de información en alguna plataforma web sobre la ubicación de las instituciones que ofertan la carrera profesional de tu interés?				
7	¿Utilizas alguna plataforma web para ubicar el lugar de formación de la carrera de tu interés?				
8	¿Tienes idea de la distancia de tu domicilio con los lugares de formación de la carrera de tu interés profesional?				
9	¿La información sobre el costo de la carrera en las instituciones de educación superior influye en tu interés profesional?				
10	¿Los ingresos económicos de tus padres y/o el tuyo influye sobre la decisión de tu carrera profesional?				
11	¿Dispones de información oficial en la web sobre costos y financiamiento de las carreras de tu interés profesional?				
12	¿El financiamiento que dispones te permite cubrir los costos de formación de la carrera de tu interés profesional?				

	Dimensión 2: Nivel socioeconómico deseado	Nunca (1)	Eventual mente (2)	Generalm ente (3)	Siempre (4)
13	¿Consideras que los niveles remunerativos influyen en la carrera de tu interés profesional?				
14	¿Dispones de información oficial sobre las remuneraciones de los egresados de las carreras profesionales?				
15	¿Utilizas alguna plataforma web oficial sobre remuneraciones de los egresados de la carrera profesional para definir tu interés profesional?				
16	¿El nivel remunerativo de la carrera de tu interés profesional está dentro de tu expectativa?				
17	¿Consideras que la carrera de tu interés profesional influye en una posición social deseada?				
18	¿Dispones de información de la carrera de tu interés profesional que te permite percibir la posición social?				
19	¿Consideras que la calidad de vida deseada influye en la definición de tu interés profesional?				
20	¿Dispones de información de la carrera de tu interés profesional que te permita proyectar la calidad de vida deseada?				
	Dimensión 3: Percepción del mercado laboral	Nunca (1)	Eventual mente (2)	Generalm ente (3)	Siempre (4)
21	¿Consideras que estar informado de los profesionales que requieren las empresas te ayuda a decidir sobre la elección de tu carrera profesional?				
22	¿Dispones de información sobre la demanda de empleo en relación a la carrera de tu interés profesional?				
23	¿Consideras más de una carrera profesional en tu interés profesional?				
24	¿Comentas con otras personas la carrera profesional de tu interés profesional?				
25	¿Consideras los periodos de contrato en un empleo como algo primordial para definir tu interés en una carrera profesional?				
26	¿Dispones de información oficial que te ayuda a estimar el periodo de contrato en un empleo de acuerdo a tu interés profesional de una carrera?				
27	¿Consideras que algunas profesiones son requeridas en el mercado laboral frecuentemente?				
28	¿Consideras que la frecuencia de oportunidades laborales define tu interés profesional?				
29	¿Dispones de información sobre las carreras con mayor demanda en el mercado laboral en el futuro?				
30	¿Estimas la frecuencia de oportunidades laborales que hay para la carrera profesional de tu interés?				

Validación del Instrumento

INSTRUMENTO DE OPINIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del Informante	Cargo o Institución donde labora	Nombre del Instrumento de	Autor del Instrumento
Frank Escobedo Bailón	Docente de la Unidad de Posgrado de Ingeniería de sistemas	El interés profesional	Dikxon Luque
Título: Gestión del conocimiento con plataforma web de oferta formativa y demanda laboral y interés profesional de los jóvenes de un CETPRO.			

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 0 – 5	Regular 6 - 10	Buena 11 - 15	Muy Buena 16 - 20
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado				17
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				19
ACTUALIDAD	Está acorde a los cambios de la tecnología educativa				17
ORGANIZACION	Existe una organización lógica.				17
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				19
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar el constructo o variable a medir				19
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos.				20
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				19
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				19

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Tiene los requisitos para poder ser aplicado

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 18

Lima, 10 de enero de 2023	41671087		962680259
Lugar y Fecha	DNI : N°	Firma del Experto Informante	Teléfono N°

Resultados del PRE TEST

sujetos	Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Item7	Item8	Item9	Item10	Item11	Item12	Item13	Item14	Item15	Item16	Item17	Item18	Item19	Item20	Item21	Item22	Item23	Item24	Item25	Item26	Item27	Item28	Item29	Item30	Suma
E1	3	2	1	2	3	1	1	2	3	4	2	2	4	1	2	1	2	2	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	63
E2	3	2	1	1	2	1	1	1	2	3	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	52
E3	2	1	2	1	3	1	1	1	2	3	1	1	2	1	1	1	3	1	2	1	3	1	3	3	2	2	1	1	1	1	49
E4	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	3	1	2	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	46
E5	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	2	3	1	1	1	1	1	2	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	44
E6	3	1	1	1	2	1	1	2	3	3	1	2	3	1	1	1	3	1	2	1	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	49
E7	4	2	2	2	2	1	1	1	4	4	2	3	4	1	2	2	3	1	2	1	3	1	2	1	1	1	1	2	1	1	58
E8	3	2	1	1	2	1	1	1	2	3	1	3	3	1	1	2	3	1	2	1	3	1	3	1	2	1	3	3	2	2	56
E9	3	2	1	1	2	1	1	1	2	3	2	2	3	1	1	2	3	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	2	1	2	49
E10	3	1	1	1	2	2	2	2	2	3	1	2	2	1	1	1	3	1	2	2	3	1	2	1	1	1	1	2	1	1	49
E11	4	1	1	1	2	2	1	2	2	3	1	2	2	1	1	1	3	1	2	2	3	1	2	1	1	1	2	2	1	1	50
E12	4	2	1	1	1	2	1	1	3	3	1	3	3	1	1	2	3	1	2	1	3	1	2	2	1	1	2	1	1	1	52
E13	3	1	1	1	2	1	1	1	3	2	1	1	2	1	1	1	3	2	2	1	3	1	2	2	1	1	2	1	1	1	46
E14	3	2	1	2	2	1	1	1	3	2	1	2	2	1	1	1	3	1	2	1	3	1	2	2	1	1	2	1	1	1	48
E15	3	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	3	1	2	2	1	2	2	2	2	1	47
E16	3	2	1	1	2	1	1	1	2	3	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	45
E17	4	2	1	1	2	1	1	1	3	3	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	3	2	3	3	2	1	1	1	2	2	53
E18	4	1	1	1	3	1	2	1	4	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	57
E19	3	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	3	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	2	1	2	46
E20	3	2	1	1	2	2	1	1	1	3	1	3	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	2	1	2	48
E21	3	2	1	1	1	1	1	1	3	3	1	2	2	1	1	1	3	1	2	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	45
E22	3	2	1	1	1	1	1	1	3	3	1	2	2	1	1	1	3	1	2	1	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	47

sujetos	Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Item7	Item8	Item9	Item10	Item11	Item12	Item13	Item14	Item15	Item16	Item17	Item18	Item19	Item20	Item21	Item22	Item23	Item24	Item25	Item26	Item27	Item28	Item29	Item30	Suma
E23	3	2	1	1	2	1	1	1	3	3	2	3	3	1	1	2	3	1	2	1	3	1	2	2	1	1	2	2	1	1	53
E24	4	2	1	2	2	2	1	1	3	3	1	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3	1	2	2	1	2	2	2	1	1	58
E25	2	1	1	1	2	2	2	2	3	3	1	2	4	2	2	2	3	2	2	2	3	1	3	2	2	1	2	3	2	2	62
E26	2	1	1	1	2	1	1	1	2	3	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	3	1	3	2	1	1	2	2	1	1	46
E27	3	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	3	1	2	2	1	1	1	3	1	2	46
E28	3	2	1	1	2	1	1	1	3	2	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	48
E29	2	1	1	1	2	1	1	1	3	3	1	2	2	1	1	2	3	2	2	1	3	1	2	2	1	1	1	2	1	2	49
E30	4	2	2	1	2	2	1	1	3	3	1	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	3	2	2	64

Resultados del POST TEST

sujetos	Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Item7	Item8	Item9	Item10	Item11	Item12	Item13	Item14	Item15	Item16	Item17	Item18	Item19	Item20	Item21	Item22	Item23	Item24	Item25	Item26	Item27	Item28	Item29	Item30	Suma
E1	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	2	4	3	108
E2	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	105
E3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	2	3	4	3	104
E4	4	4	3	2	2	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	2	4	2	3	4	4	98
E5	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	93
E6	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	111
E7	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	105
E8	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	4	3	97
E9	4	4	4	2	2	2	3	3	3	3	4	2	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	94
E10	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	112
E11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	96
E12	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	104
E13	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	108
E14	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	98
E15	3	3	3	3	2	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	2	2	4	2	2	4	2	96
E16	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	4	2	2	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	2	95
E17	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	103
E18	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	107
E19	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	110
E20	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	3	2	2	4	4	3	4	3	90
E21	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	4	2	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	2	3	4	3	2	4	2	93
E22	3	4	3	2	2	2	3	3	3	3	4	2	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	2	2	3	4	3	2	4	2	91

sujetos	Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Item7	Item8	Item9	Item10	Item11	Item12	Item13	Item14	Item15	Item16	Item17	Item18	Item19	Item20	Item21	Item22	Item23	Item24	Item25	Item26	Item27	Item28	Item29	Item30	Suma
E23	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	107
E24	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	105
E25	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	103
E26	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	104
E27	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	2	4	4	3	3	2	105
E28	3	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	2	4	2	3	3	3	4	3	101
E29	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	99
E30	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	106