



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

"INFLUENCIA DE UN SISTEMA WEB PARA REALIZAR LA BÚSQUEDA DE OPORTUNIDAD LABORAL EN LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE ICA- CASO CERCADO DE ICA"

Presentado por:

- **LLAUCA MEZA GUILLERMINA MARIA**

BACHILLER en PREGRADO de la facultad de Ingeniería de Sistemas. El resultado obtenido es (**porcentaje de similitud 7%**) por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según el Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Ica, 24 de junio de 2024

Dr. JAVIER ORLANDO GUTIÉRREZ FERREYRA

Director de la Unidad de Investigación
Facultad de Ingeniería de Sistemas

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Facultad de Ingeniería de Sistemas



**“INFLUENCIA DE UN SISTEMA WEB PARA REALIZAR LA
BÚSQUEDA DE OPORTUNIDAD LABORAL EN LA
POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE ICA- CASO CERCADO DE
ICA”**

Líneas de investigación: Ciencias naturales, ingeniería y tecnologías sostenibles

**INFORME FINAL DE TESIS PARA OPTAR EL TITULO
PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS**

Autor: LLAUCA MEZA GUILLERMINA MARÍA

**Ica-Perú
2022**

DEDICATORIA

A mi padre Juan E. Llauca, que hoy en día está en el cielo, por ser mi gran guía, mi mejor ejemplo, mi fuente de inspiración y sabiduría. “Aunque no estés físicamente conmigo sé que continúas guiándome en cada paso que doy”.

GUILLERMINA MARÍA

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, doy gracias a Dios por permitirme lograr mi sueño de ser profesional, por guiar mis pasos y poner las oportunidades frente a mí. A mi compañero de vida Juan Carlos y mis hijas Maryory y Camila, por ser mi mayor motivo y la razón más importante para no rendirme y seguir adelante. A mis tíos por sus consejos y apoyo incondicional en todo momento de mi vida. A mis docentes por ser parte de mi proceso de formación y contribuir al logro de convertirme en profesional, por brindarme sus conocimientos y experiencias durante los 5 años de universidad y a mis compañeros quienes se convirtieron en mi segunda familia. A mi querida Universidad San Luis Gonzaga de Ica, mi facultad de Ingeniería de Sistemas - FIS donde quedan los mejores momentos vividos. Un agradecimiento especial a mi asesor de Tesis Ing Erwin Peña Casas quien me brindo la oportunidad de recurrir a sus conocimientos científicos y permitirme lograr concluir mi tesis.

GULLERMINA MARIA

ÍNDICE DE CONTENIDOS.

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vi
Índice de figuras	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCION	1
II. ESTRATEGIA METODOLOGICA	8
2.1. Metodología de la investigación	8
2.2. Tipo, nivel y diseño de la investigación	9
2.3. Variables	10
2.4. Sistema web	11
2.5. Hipótesis de la investigación.	13
2.6. Población y muestra en estudio	13
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	14
2.8. Procedimientos	15
2.9. Modelo Aplicado	16
III. RESULTADOS	19
3.1. Consideraciones generales	19
3.2. Análisis de datos	20
3.3. Análisis descriptivo	27
3.4. Planteamiento de hipótesis	31
3.5. Planteamiento de indicadores	31
3.6. Modelado del negocio	35
IV. DISCUSIÓN	41
4.1. Discusión por objetivos	41
4.2. Discusión por hipótesis	42
4.3. Discusión por metodología	43
4.4. Discusión por teoría	44
V. CONCLUSIONES	45

VI. RECOMENDACIONES	46
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	48
VIII ANEXOS	50

Índice de tablas.

Tabla 1: Índices de la variable dependiente	10
Tabla 2: Técnicas e instrumentos de recolección de datos	14
Tabla 3: Datos de la unidad de análisis	20
Tabla 4: Describe la persona encargada del sistema	37
Tabla 5: Describe la persona encargada del registro de datos	39
Tabla 6: Describe y valida los datos del usuario	40

Índice de figuras.

Figura 1 Diseño de investigación	9
Figura 2: Iteración RUP	17
Figura 3: Estadísticos Descriptivos búsqueda de oportunidades laborales pre-prueba	27
Figura 4: Estadísticos Descriptivos –búsqueda de oportunidades laborales pos-prueba	28
Figura 5; Estadísticos Descriptivos - búsqueda mediante un sistema web pre-prueba	29
Figura 6: Estadísticos Descriptivos - Tiempo en la búsqueda mediante un sistema web	30
Figura 7: Prueba de hipótesis para el indicador 1	32
Figura 8: Prueba de hipótesis para el indicador 2	34
Figura 9: Diagrama General de responsables	37
Figura 10: Diagrama de Caso de Uso Módulo registro de datos	38
Figura 11: Diagrama de Caso de Uso Módulo validación del usuario	40

RESUMEN

El objetivo del trabajo de tesis titulado, propone investigar el impacto de un sistema web específicamente diseñado para la búsqueda de oportunidades laborales en la población del Cercado de Ica, una zona de la ciudad de Ica.

El estudio se enfocó en varios aspectos clave como el diseño y funcionalidad del sistema Web: Se examinó en detalle la estructura y las características del sistema web utilizado para la búsqueda de empleo. Esto incluyó aspectos como la facilidad de uso, la accesibilidad, la cantidad y calidad de las oportunidades laborales disponibles. Asimismo, se llevó a cabo una encuesta o entrevistas para comprender cómo perciben y utilizan los residentes del Cercado de Ica este sistema web en su búsqueda de empleo. Se investigó su nivel de conocimiento sobre el sistema, su frecuencia de uso, las ventajas percibidas y las dificultades encontradas, se analizó si el uso del sistema web mejoró la eficacia de la búsqueda de empleo de los participantes, esto se evaluó mediante indicadores como la duración de la búsqueda, el número de ofertas de empleo encontradas y la calidad de los trabajos obtenidos, se indicaron los factores que influyeron positiva o negativamente en la utilización del sistema web, incluyendo aspectos como la conectividad a Internet, el nivel de alfabetización digital, la confianza en la tecnología.

Palabras reservadas: Sistema web, oportunidades laborales, oportunidad laboral

ABSTRACT

The objective of the titled thesis work is to investigate the impact of a web system specifically designed for the search for job opportunities in the population of Cercado de Ica, an area of the city of Ica.

The study focused on several key aspects such as the design and functionality of the Web system: The structure and characteristics of the Web system used for job search were examined in detail. This included aspects such as ease of use, accessibility, and the quantity and quality of job opportunities available. Likewise, a survey or interviews were carried out to understand how residents of Cercado de Ica perceive and use this web system in their job search. Their level of knowledge about the system, its frequency of use, the perceived advantages and the difficulties encountered were investigated, it was analyzed whether the use of the web system improved the effectiveness of the participants' job search, this was evaluated using indicators such as duration of the search, the number of job offers found and the quality of the jobs obtained, the factors that positively or negatively influenced the use of the web system were indicated, including aspects such as Internet connectivity, the level of digital literacy, trust in technology.

Reserved words: Web system, job opportunities, job opportunity

I. INTRODUCCIÓN.

En un mundo cada vez más conectado y digitalizado, la búsqueda de oportunidades laborales se ha convertido en un proceso fundamental para individuos en busca de empleo y para organizaciones en búsqueda de talento. La ciudad de Ica, específicamente el Cercado de Ica, no es ajena a esta dinámica, enfrentando desafíos y oportunidades en el ámbito del mercado laboral. En este contexto, surge la necesidad de explorar y comprender cómo las tecnologías de la información y la comunicación, específicamente los sistemas web, pueden influir en la búsqueda de oportunidades laborales en la población de la ciudad de Ica. Este proyecto de tesis se enfoca en investigar la influencia de un sistema web dedicado a la búsqueda de empleo en el Cercado de Ica, analizando tanto su impacto en los individuos en busca de empleo como en las empresas que ofrecen oportunidades laborales.

La implementación de un sistema web dedicado a la búsqueda de empleo promete ofrecer una plataforma accesible y eficiente para conectar a empleadores y solicitantes de empleo en la región de Ica. Sin embargo, es crucial comprender cómo esta tecnología afecta el proceso de búsqueda de empleo, las estrategias de reclutamiento de las empresas y la dinámica del mercado laboral local.

Para abordar esta cuestión, este proyecto de investigación adoptará un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para recopilar datos y analizar la influencia del sistema web en cuestión. Se llevarán a cabo encuestas, entrevistas y análisis de datos para obtener una comprensión holística de cómo este sistema web está siendo utilizado y percibido tanto por los buscadores de empleo como por los empleadores en el Cercado de Ica.

Los hallazgos de esta investigación no solo contribuirán al cuerpo de conocimiento sobre la influencia de las tecnologías de la información en el mercado laboral local, sino que también proporcionarán información práctica y recomendaciones para mejorar la eficacia y la accesibilidad de los sistemas web de búsqueda de empleo en la ciudad de Ica. En última instancia, se espera que este estudio ayude a informar políticas y estrategias destinadas a mejorar la empleabilidad y la dinámica laboral en la región.

La problemática para realizar la búsqueda de oportunidad laboral en la población de la ciudad de Ica - Caso Cercado de Ica" se abordó desde diversas perspectivas. Las cuales fueron:

Acceso y Conectividad: La ciudad de Ica, enfrentar desafíos en términos de acceso a internet y conectividad: afectando la búsqueda de empleo en el Cercado de Ica. Asimismo, la población del Cercado de Ica percibe la falta de empleo y para ello se propone determinar de que manera un sistema web realizaría la búsqueda de oportunidades laborales en la ciudad de Ica.

Sabiéndose que existe una correspondencia adecuada entre la oferta y la demanda laboral en el Cercado de Ica para ello se propone determinar como el sistema web mejorara el proceso de búsqueda de empleo y además que desafíos enfrentan los empleadores y los buscadores de empleo en este sentido.

Esta problemática proporciona un punto de partida para explorar los desafíos y las oportunidades relacionados con la influencia de un sistema web de búsqueda de empleo en el Cercado de Ica.

Para ello los antecedentes que dan sustento a la investigación fueron:

[1]: Numerosos trabajadores no consiguen alcanzar de modo seguro a las personas que solicitan de su asistencia, asimismo a las personas que les pueda corregir la dificultad que tienen. El porqué del proyecto es que los trabajadores puedan hallar un potencial comprador a través de un modelo Servicio Marketplace, que busca originar modelos de mercado laboral en línea que administren a la actividad de outsourcing. A través del desarrollo del proyecto se indagó efectuar una aplicación web comprometida, intuitiva y amigable para ofrecer una experiencia de usuario conveniente en diferentes terminales facilitando así respuesta a las necesidades que el mercado va formando.

[2] Determina que el motivo de este proyecto es tocar el problema fundamental de la compañía que hace reseña a los tiempos de búsqueda de los distribuidores; lo cual se origina en la administración de información y una alteración de tiempo alta para el uso de los criterios al instante de elegir al distribuidor precisos para avalar un evento exitoso. Nos lleva, a que se originen pérdidas de ocasiones de negocio, una disminución en la fidelización de sus clientes. También, no cumplen con la búsqueda adecuada a los distribuidores con los que trabajaron en algún instante cometiendo convenios fallidas.

[3] Dice que las acciones que efectúan los clientes y las compañías están inseguras por la crisis que se da por la pandemia del COVID-19, con lo cual muchas compañías se han visto afectadas, es por ello que ha habido un despido grande de trabajadores, los cuales han escogido ofrecer sus servicios como FreeLancer siendo esta una forma de generar ingresos. El objetivo fue crear una red de proponentes de servicios (FreeLancer) en la ciudad de Guayaquil ya que modifíco el modelo de negocios.

[4] Dice que el objetivo desarrollar un sistema web para optimizar la toma de decisiones en relación al ejercicio laboral de los empleados; se escogió la metodología UWE por ser a más apropiada. Las técnicas e instrumentos que se usaron para la recolección de información fueron las encuestas, las; mientras que la técnica de proceso y análisis se hicieron usando una hoja de cálculo. Asimismo, los resultados encontrados de3tallan que el sistema web, perfeccionó la toma de decisiones en relación al ejercicio laboral de los empleados y ayudó en la contratación laboral.

[5] Dice que esta investigación es realizar un Procedimiento de Gestión de Proporciones de Acciones, manejando el marco ágil de compromiso SCRUM, para intensificar el proceso de venta bajo una orientación de tipo consultivo de una compañía de TI. El procedimiento determinado fue diseñar la metodología de venta que es la que la compañía ha implementado, pero lastimosamente las equipos de tecnología no lo han permitido. También, esta tecnología fue desarrollada en procedimientos y guiada por PMBOK y el marco de trabajo SCRUM. Esto llevo a la empresa poder mejor sus procesos de manera óptima y llegando a mejorar muchas de sus actividades. Finalmente, se pudo determinar que a partir de la utilización del sistema mejoro notablemente la producción en la compañía.

[6] Dice que esta investigación se planteó porque la empresa no contaba con una herramienta que le de apoyo a la información procesada. Primero, se llevó a cabo la búsqueda de información y estudio de referencias bibliografías teóricas y prácticas sobre seguimiento y control de requerimientos. Asimismo, se avanzó como un diseño no experimental de tipo aplicada. Se logrará poder generar y disponer de información en el área de TIC, y esto logrará certificar el agrado de los clientes fidelizando de manera oportuna y mejorar el servicio de la empresa.

[7] Dice que el análisis llevado a cabo en el área de Tramite Documentario con la finalidad de mejorar este proceso, en la cual se sugiere llevar a cabo el análisis de un sistema que lleve a cabo este trabajo y poder dar solución a este problema. En el presente trabajo de investigación sobre el “desarrollo del Sistema de Tramite Documentario Web para la Gestión Documentaria en la Municipalidad Provincial de Pachitea - 2019”, decidí desarrollar un sistema amigable, para que así sea mucho más fácil realizar el seguimiento de un expediente que se encuentra en trámite, ya que si el usuario cuenta con internet en casa o en su dispositivo móvil podrá hacer el seguimiento de su expediente sin la necesidad de acercarse a la entidad.

[8] El objetivo del presente trabajo de investigación es el estudio directo de las herramientas virtuales que emplean las empresas en los procesos de reclutamiento y selección de personal. Con la recolección de datos se ha podido identificar que las herramientas virtuales son diversas ya que depende de cada empresa cual le conviene más usar dependiendo del cargo y la necesidad de cubrir la vacante. Así como pueden existir diversas herramientas las principales como motor de búsqueda son las bolsas de trabajo virtuales e incluso páginas de redes sociales y

laborales. Además, hay herramientas que les permiten generar una base de datos conteniendo la información laboral y académica de los postulantes. Los resultados del presente proyecto han podido demostrar que las herramientas virtuales influyen positivamente en los procesos de reclutamiento y selección agilizando procesos de reclutamiento y permitiendo seleccionar al candidato idóneo

[9]. Para el presente trabajo de investigación que se realizó el año 2021, teniendo como problemática la pérdida de tiempo en la atención de los clientes y como mejorar las ventas, que se vieron afectadas por la pandemia del covid-19, para esto se propuso la implementación de un sistema web para poder mejorar el proceso de ventas el cual fue desarrollado con la metodología SCRUM, tuvo como objetivo determinar la influencia de un sistema web en el proceso de ventas por delivery de la empresa La Carpita. La metodología de investigación que se utilizó fue la cuantitativa aplicada, el tipo de diseño utilizado fue la experimental del tipo preexperimental. Se tuvo una población de 480 ventas realizadas en un mes, la muestra fue de 214 para cada uno de los indicadores. Los resultados obtenidos fueron que, para el primer indicador, porcentaje de crecimiento en ventas en el pretest se obtuvo el valor de 1.92% y en el posttest se obtuvo 6.56% logrando así incrementar las ventas en un 4.64%, para el segundo indicador, tiempo de atención al cliente en el pretest se obtuvo el valor de 37,15% y en posttest 27,96% pudiendo así reducir el tiempo de atención en un 9.19%, para el tercer indicador productividad de ventas, en el pretest el valor obtenido es de 2.99% y en el posttest un 22.71% logrando así incrementar la productividad en un 19.72%, para el cuarto indicador, tiempo promedio de emisión de reporte se obtuvo en el pretest el valor de 4.56 y en el posttest 0.16 demostrando así que el tiempo se reduce en un 4.40%. De esta forma se concluye que el sistema web si influye positivamente en el proceso de ventas por delivery en la empresa la Carpita S.A.C

[10]. El presente artículo describe la propuesta de generar un sistema de información basado en entorno web para el control de Curriculum Vitae Electrónico del personal docente de la Facultad de Negocios Campus IV de la Universidad Autónoma de Chiapas, para efectos de concentrar datos de índole laboral y de productividad académica del personal docente que imparten asignaturas en los programas educativos que oferta la institución educativa, mismos que son evaluados periódicamente por organismos acreditadores; así también, este sistema de información contempla la generación de reportes estadísticos personalizados que coadyuvan a la toma de decisiones de los directivos. Para desarrollar el sistema mencionado se utilizaron técnicas y metodologías de ingeniería web basadas en una arquitectura orientada a servicios. La solución tecnológica resultante ofrece una interfaz gráfica de usuario responsiva para adaptarse a la resolución de diversos equipos de cómputos y dispositivos móviles, para ello, se utilizó el framework progresivo Vue.js derivado del lenguaje JavaScript y la librería de componentes de interfaz de usuario PrimeVue. En lo relativo a la construcción del API de servicio (API REST),

es decir, la programación de lado del servidor se utilizó el framework de código abierto Codeigniter basado en el lenguaje PHP y como gestor de base de datos MySQL. Palabras clave: Aplicación Web, Gestión de información, Ingeniería Web, API REST. doi: <https://doi.org/10.36825/RITI.10.20.003>

Los objetivos del presente trabajo de tesis fueron:

OG: Evaluar la eficiencia de un sistema web en la búsqueda de oportunidades laborales de los jóvenes en el cercado de la ciudad de Ica

Y los objetivos específicos fueron:

OE₁: Estimar el número de ofertas laborales mediante un sistema web de los jóvenes en el cercado de la ciudad de Ica.

OE₂: Estimar el tiempo en la búsqueda mediante un sistema web de una oportunidad laboral de los jóvenes en el cercado de la ciudad de Ica.

Justificación

El trabajo de tesis, se justifica por las siguientes razones:

Relevancia Social y Económica: La búsqueda de empleo es un aspecto crucial para la vida de las personas y para el desarrollo económico de una región. Investigar cómo un sistema web puede influir en este proceso es relevante para comprender cómo las tecnologías pueden mejorar la empleabilidad y el acceso al mercado laboral.

Necesidad de Investigación Localizada: La investigación se enfoca en el Cercado de Ica, lo que permite abordar problemas específicos de esta comunidad. Al entender cómo funciona el sistema web en esta área, se pueden identificar desafíos y oportunidades únicas que podrían no ser evidentes en otras regiones.

Potencial de Mejora y Optimización: Comprender la influencia del sistema web en la búsqueda de empleo puede ayudar a identificar áreas de mejora en la plataforma. Esto podría llevar a recomendaciones prácticas para optimizar su funcionalidad y aumentar su eficacia para los usuarios y las empresas.

Beneficios para la Comunidad Local: Los resultados de la investigación podrían tener un impacto directo en la comunidad del Cercado de Ica al proporcionar información útil para mejorar las oportunidades de empleo y el acceso a recursos laborales.

Importancia

El proyecto de tesis se consideró de suma importancia tanto a nivel académico como profesional y personal por las razones siguientes:

Logro Académico: La tesis es un requisito fundamental para la obtención de un título universitario en muchos programas de educación superior. Es un testimonio del dominio de habilidades de investigación, análisis crítico y síntesis de información por parte del estudiante.

Contribución al Conocimiento: A través de la investigación realizada para la tesis, se contribuyó al avance del conocimiento en un campo específico. Los hallazgos y conclusiones serán ser relevantes para la comunidad académica y profesional, y pueden servir como base para investigaciones futuras.

Desarrollo de Habilidades: El proceso fue llevar a cabo una investigación para la tesis que implicó el desarrollo y la mejora de una serie de habilidades importantes, como la formulación de preguntas de investigación, la recopilación y el análisis de datos, la redacción académica y la presentación oral.

Diferenciación Profesional: Una tesis de alta calidad puede destacar a un estudiante entre sus pares y demostrar su compromiso con la excelencia académica y su capacidad para abordar problemas complejos.

Exploración Personal: La tesis brinda la oportunidad de sumergirse en un tema de interés personal y explorar preguntas y aspectos que el estudiante encuentra significativos. Esto puede ser una experiencia gratificante y enriquecedora a nivel personal.

El presente estudio de tesis fue desarrollado en 8 puntos, los cuales son los siguientes:

- I. **Introducción:** En esta sección se ha presentado la introducción al estudio de investigación, explorando la problemática actual. Se han revisado los antecedentes relevantes sobre el tema y se ha argumentado la importancia de realizar esta investigación. Asimismo, se han expuesto de manera específica los objetivos y las hipótesis que dirigirán el curso del estudio.
- II. **Estrategia metodológica:** En este apartado se estableció la estrategia metodológica adoptada, que incluyó la selección del tipo y diseño de investigación, la especificación de las variables en términos prácticos, la identificación de la población y muestra examinada, junto con una descripción minuciosa de las técnicas e instrumentos utilizados para recolectar datos, los pasos seguidos en los procedimientos, y el enfoque empleado para analizar la información recolectada.
- III. **Resultados.** En este punto se verificó la normalidad de los datos, se llevó a cabo la recolección de información, se efectuó el análisis de los datos y se presentaron representaciones gráficas estadísticas. Además, se formuló la hipótesis y se establecieron los indicadores relevantes.
- IV. **Discusión.** En esta sección se llevará a cabo un análisis de la discusión basado en los objetivos, hipótesis, metodología, teoría y conclusiones del estudio.
- V. **Conclusiones.** Esta sección se enfocó en exponer las conclusiones alcanzadas al finalizar la investigación, las cuales surgen de los objetivos propuestos y logrados durante el estudio.
- VI. **Recomendaciones.** En esta parte se ofrecieron recomendaciones que fueron

surgiendo gradualmente durante la realización del trabajo de investigación, las cuales están relacionadas con las conclusiones alcanzadas.

- VII. Referencias bibliográficas. En este apartado se reunieron todas las fuentes revisadas durante la realización de la investigación y la redacción del informe, agrupándolas de manera conjunta
- VIII. Anexos. En este punto se indicó los anexos que consistieron en la ficha de entrevista.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.

2.1. Metodología de la investigación

La metodología de investigación utilizada en el proyecto "Influencia de un sistema web para realizar la búsqueda de oportunidad laboral en la población de la ciudad de Ica - Caso Cercado de Ica" incluyó los siguientes elementos:

Revisión de la Literatura: Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura relacionada con la búsqueda de empleo, las tecnologías de la información y la comunicación, y los sistemas web de empleo. Esta revisión sirvió como base teórica para el estudio y ayudará a contextualizar los hallazgos.

Diseño de la Investigación: Se elaboró un diseño de investigación que incluyó la identificación de la población objetivo, los métodos de muestreo, los instrumentos de recolección de datos y los procedimientos de análisis. Se decidió que el enfoque de la investigación será cuantitativo, en base a los objetivos específicos del estudio.

Recopilación de Datos: Se recopiló datos de diversas fuentes, como encuestas, entrevistas estructuradas o semiestructuradas, y análisis de datos secundarios. Las encuestas se llevaron a cabo con buscadores de empleo como a empleadores en el Cercado de Ica para comprender sus experiencias y percepciones respecto al sistema web de búsqueda de empleo.

Análisis de Datos: Los datos recopilados se analizaron utilizando técnicas estadísticas, dependiendo del tipo de datos y de los objetivos de la investigación. Se buscaron patrones, tendencias y relaciones entre variables relevantes para responder a las preguntas de investigación planteadas.

Interpretación de Resultados: Los hallazgos de la investigación se interpretaron en el contexto de la revisión de la literatura y se discutieron sus implicaciones teóricas y prácticas. Se identificaron las fortalezas y limitaciones del estudio y se ofrecieron recomendaciones para futuras investigaciones o para mejorar la eficacia del sistema web

de búsqueda de empleo.

Presentación de Resultados: Los resultados de la investigación se presentaron en un informe de tesis que seguirá las pautas establecidas por la universidad. Este informe incluirá una introducción, una revisión de la literatura, la metodología de investigación, los resultados, la discusión y las conclusiones del estudio.

2.2. Tipo, nivel y diseño de la investigación

Tipo de investigación

La investigación llevada a cabo en este estudio adopta un enfoque pragmático, lo que implica enfrentar los retos presentes en los procesos de producción, distribución, circulación y consumo de bienes y servicios en distintas áreas de actividad humana. Este tipo de investigación, denominada aplicada, se fundamenta en la investigación básica o fundamental en las ciencias fácticas o formales. Este enfoque permite plantear problemas o hipótesis con el fin de abordar dificultades que surgen en la vida productiva de la sociedad. A menudo se la identifica como investigación tecnológica, dado que sus resultados no solo implican la adquisición de conocimiento teórico, sino que se traducen en conocimiento tecnológico aplicable. En resumen, las investigaciones aplicadas se sustentan en los conocimientos previamente establecidos por la ciencia.. [11].

Nivel de investigación

El método de investigación aplicado en este estudio fue de carácter descriptivo, lo que significa concentrarse en la identificación y explicación minuciosa de las cualidades, características, propiedades, relaciones y tendencias de un fenómeno específico, así como de un grupo o población particular. [12]

Diseño de investigación.

Cuasi-Experimental. [13] La investigación cuasi-experimental se destaca por la manipulación deliberada de una variable independiente y el análisis de cómo esto afecta a una variable dependiente

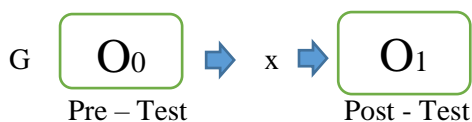


Figura 1 Diseño de investigación

En donde:

G: Es el grupo experimental

O₀: Pre – Test: Evaluar la eficiencia de un sistema web antes de la aplicación del sistema

X: Sistema de informacion

O1: Post – Test: Evaluar la eficiencia de un sistema web después de la aplicación del sistema.

2.3. Variables de la investigación

Variables de la investigación

Variable independiente

X= Sistema web

Indicadores:

(No – Si)

Variable dependiente

Y = Oportunidad laboral

Tabla 1: Índices de la variable dependiente

Variables Evaluativas	Indicadores	Valor final	Tipo de variable
Tiempo de búsqueda de oportunidades laborales	Tiempo	Minutos	Numérica continua
Variable De calibración	Indicadores	Valor final	Tipo de variable
Sistema Web	Valor de los datos	Alto	Categorica ordinal
		Medio	
		Bajo	

2.4. Sistema Web

Un sistema web es una aplicación de software diseñada para ser accedida y utilizada a través de un navegador web en lugar de ser instalada en dispositivos locales. Estos sistemas se ejecutan en servidores remotos y los usuarios interactúan con ellos mediante una interfaz de usuario basada en la web, generalmente a través de un navegador como Google Chrome, Mozilla Firefox, o Microsoft Edge.

Los sistemas web pueden ofrecer una amplia gama de funcionalidades, desde simples páginas web estáticas hasta complejas aplicaciones empresariales con capacidades interactivas y de procesamiento de datos en tiempo real. Algunos ejemplos comunes de sistemas web incluyen sistemas de gestión de contenido (CMS), aplicaciones de comercio electrónico, sistemas de gestión empresarial (ERP), redes sociales, sistemas de banca en línea, entre otros.

Las ventajas de los sistemas web incluyen la accesibilidad desde cualquier lugar con conexión a Internet, la facilidad de actualización y mantenimiento centralizado, así como la capacidad de escalar para satisfacer las necesidades cambiantes de los usuarios.

Principio del formulario

Los sistemas web tienen una amplia gama de usos en diversos ámbitos, entre los que se incluyen:

Comercio electrónico: Permiten a las empresas vender productos y servicios en línea a través de tiendas virtuales, facilitando a los clientes la navegación por catálogos de productos, realizar compras y gestionar pagos.

Gestión de contenido: Los sistemas de gestión de contenido (CMS) como WordPress, Joomla o Drupal, permiten la creación, edición y publicación de contenido en sitios web de manera colaborativa y sin necesidad de conocimientos técnicos avanzados.

Redes sociales: Plataformas como Facebook, Twitter, Instagram y LinkedIn son ejemplos de sistemas web que permiten a los usuarios compartir contenido, conectarse con otras personas, participar en comunidades en línea y realizar actividades sociales.

Aplicaciones empresariales: Los sistemas web pueden utilizarse para gestionar diferentes aspectos de una empresa, como recursos humanos, contabilidad, gestión de proyectos, relaciones con los clientes (CRM), gestión de inventarios, entre otros.

Educación en línea: Plataformas de aprendizaje en línea como Moodle, Blackboard o Canvas ofrecen cursos, materiales educativos, evaluaciones y herramientas de colaboración para estudiantes y profesores.

Banca en línea: Los sistemas web bancarios permiten a los clientes acceder a sus cuentas, realizar transacciones financieras, pagar facturas, solicitar préstamos y gestionar sus finanzas personales desde cualquier lugar con conexión a Internet.

Telemedicina: Plataformas de telemedicina permiten a los pacientes comunicarse con profesionales de la salud, programar citas médicas, acceder a historiales médicos y recibir atención médica a distancia.

Una aplicación de sistema web para hallar oportunidades laborales en los pobladores de la ciudad de Ica, Perú, podría tener las siguientes características:

Búsqueda avanzada de empleo: Permitir a los usuarios buscar oportunidades laborales por sector, ubicación, tipo de contrato, salario, experiencia requerida, entre otros criterios.

Creación de perfiles de usuario: Permitir a los usuarios crear perfiles donde puedan cargar su currículum vitae, información de contacto y experiencia laboral para que los empleadores puedan buscar candidatos adecuados.

Publicación de ofertas de empleo: Permitir a las empresas y empleadores publicar ofertas de trabajo con detalles sobre el puesto, requisitos, ubicación y contacto.

Notificaciones personalizadas: Enviar notificaciones a los usuarios sobre nuevas ofertas de empleo que coincidan con sus habilidades y experiencia.

Foros y comunidad: Ofrecer un espacio donde los usuarios puedan interactuar, compartir información y consejos sobre búsqueda de empleo, desarrollo profesional y oportunidades laborales en la ciudad de Ica.

Recursos y herramientas: Proporcionar recursos útiles para ayudar a los usuarios a prepararse para entrevistas, redactar un currículum vitae efectivo y mejorar sus habilidades profesionales.

Calificaciones y comentarios: Permitir a los usuarios calificar y dejar comentarios sobre las empresas y empleadores basados en sus experiencias laborales, lo que puede ayudar a otros usuarios a evaluar las oportunidades laborales.

Integración con redes sociales: Facilitar el compartir ofertas de empleo y perfiles de usuario en redes sociales para ampliar el alcance y visibilidad de las oportunidades laborales.

Análisis de mercado laboral: Proporcionar información sobre las tendencias del mercado laboral en la ciudad de Ica, incluyendo sectores con alta demanda de empleo y salarios promedio.

Accesibilidad: Asegurarse de que la aplicación sea accesible desde dispositivos móviles y computadoras, permitiendo a los usuarios buscar empleo en cualquier momento y lugar con conexión a Internet.

Implementar estas características en una aplicación de sistema web ayudara a los pobladores de la ciudad de Ica, a encontrar oportunidades laborales de manera más eficiente y efectiva.

2.5. Hipótesis de la investigación.

Hipótesis general

HG: La eficiencia de un sistema web en la búsqueda de oportunidades laborales de los jóvenes en el mercado de la ciudad de Ica.

Hipótesis específicas

HE₁: El número de ofertas laborales mediante un sistema web de los jóvenes en el mercado de la ciudad de Ica

HE₂: El tiempo en la búsqueda mediante un sistema web de una oportunidad laboral de los jóvenes en el mercado de la ciudad de Ica.

2.6. Población y muestra en estudio

Población de estudio

Para nuestro estudio se considerará como población todos los jóvenes desempleados de la ciudad de Ica. Para ello según encuesta existen alrededor de 800 jóvenes

Muestra

Hallando tamaño de la muestra para poblaciones finitas, sabiendo que hay un total tenemos una población de 800, que son los jóvenes en situación de desempleo.

Muestra

Para determinar la muestra se utilizaron la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 x P x Q x N}{(N - 1) E^2 + Z^2 x P x Q}$$

Donde:

n: tamaño de la muestra

Z: valor de la curva normal (1.96)

P: probabilidad de éxito (0.50)

Q: probabilidad de fracaso (0.50)

N: población (800)

E: error muestral (0.05)

$$n = \frac{1.96^2 x 0.50 x 0.50 x 800}{(800 - 1) 0.05^2 + 1.96^2 x 0.50 x 0.50}$$

$$n = 260.44$$

$$n = 260 \text{ personas}$$

2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados en la investigación y los objetivos específicos del estudio fueron:

Encuestas: Son cuestionarios estructurados que se administran a una muestra representativa de la población objetivo. Pueden ser realizadas de manera presencial, telefónica, por correo electrónico o en línea.

Entrevistas: Se llevan a cabo cara a cara, por teléfono o en línea, y permiten una interacción directa entre el investigador y el participante. Pueden ser estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas.

Grupos focales: Reúnen a un grupo pequeño de participantes para discutir temas específicos bajo la moderación de un facilitador. Permiten obtener percepciones profundas sobre un tema particular.

Instrumentos de recolección de datos:

Cuestionarios: Son conjuntos de preguntas diseñadas para obtener información específica de los participantes. Pueden ser cerrados (con opciones de respuesta predefinidas) o abiertos (donde los participantes pueden responder libremente).

Guías de entrevista: Son documentos que contienen preguntas y temas a discutir durante una entrevista. Ayudan a mantener la consistencia entre las entrevistas realizadas por diferentes investigadores.

Software de encuestas: Herramientas informáticas que permiten diseñar, distribuir y analizar encuestas en línea de manera eficiente, como SurveyMonkey, Google Forms o Qualtrics.

La elección de las técnicas e instrumentos de recolección de datos depende del tipo de información que se desea obtener, así como de las limitaciones y recursos disponibles para llevar a cabo la investigación. Es importante seleccionar cuidadosamente las herramientas adecuadas para garantizar la validez y fiabilidad de los datos recolectados.

Tabla 2: Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas	Instrumentos	Elementos de la población	Propósito
Encuesta de Satisfacción a la persona	Cuestionario de preguntas (Ver Anexo 1)	Persona a la cual se va a encuestar	Ayudará a obtener datos estadísticos.

Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de apuntes • Preguntas 	Administrador	Permitirá obtener información confiable de la problemática.
Software de encuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Software 	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas informáticas 	<p>permiten diseñar, distribuir y analizar encuestas en línea de manera eficiente, como SurveyMonkey, Google Forms o Qualtrics.</p>

2.8. Procedimientos

Para determinar cómo influye el sistema web sobre la empleabilidad de los jóvenes en el departamento de Ica, Perú, se siguió un procedimiento que incluyó los siguientes pasos:

Definición de Objetivos del Proyecto: Se estableció claramente los objetivos, entendiendo las tendencias de empleabilidad entre los jóvenes en el departamento de Ica, identificando áreas de mejora en programas de empleo.

Identificación de Indicadores de Impacto: Se Determinó los indicadores que ayudaron a medir el impacto del proyecto, la tasa de empleo juvenil antes y después de la utilización de del software, el número de jóvenes que encuentran trabajo después de utilizar el software.

Recopilación de Datos Baseline: Antes de implementar el proyecto, recopilar datos de referencia sobre la situación actual. Esto proporcionará un punto de comparación para evaluar el impacto del proyecto más adelante.

Implementación del Proyecto: Lleva a cabo la implementación del software de encuestas según el plan establecido.

Recopilación de Datos Posteriores a la Implementación: Utilizar el software de encuestas para recolectar datos sobre la empleabilidad de los jóvenes en el departamento de Ica después de su implementación.

Análisis de Datos y Evaluación del Impacto: Analizar los datos recopilados antes y después de la implementación del proyecto para identificar cualquier cambio o tendencia significativa.

Compara los indicadores de impacto para determinar si hay alguna mejora en la empleabilidad de los jóvenes como resultado del proyecto.

Identificación de Factores Contribuyentes: Examinar los factores que podrían haber contribuido al impacto observado. Por ejemplo, cambios en las políticas gubernamentales, mejoras en la economía local, etc.

Comunicación de Resultados: Comunicar los resultados del análisis de impacto a todas las partes interesadas, incluyendo patrocinadores del proyecto, usuarios del software de encuestas, organizaciones involucradas en programas de empleo juvenil.

Iteración y Mejora Continua: Utilizar los resultados obtenidos para iterar y mejorar el proyecto en el futuro, se pueden realizar ajustes en el software de encuestas según los comentarios de los usuarios o expandir su alcance para abordar nuevas necesidades identificadas.

Finalmente, se puede determinar de manera efectiva cómo influye el proyecto en la empleabilidad de los jóvenes en el departamento de Ica, Perú, y tomar medidas para maximizar su impacto positivo.

2.9. Modelo Aplicado

Las aplicaciones web representan un caso particular dentro del desarrollo de software. El enfoque de aplicación propuesto para este proyecto se basa en la metodología del Proceso Racional Unificado (RUP), utilizando su Lenguaje de Unificación de Modelado orientado al desarrollo de aplicaciones web, que se fundamenta en la extensión de UML (UWE). En la actualidad, las aplicaciones web presentan una complejidad en constante aumento. Lograr un equilibrio adecuado entre los Casos de Uso y la arquitectura es esencial, similar a la búsqueda del equilibrio entre la forma y la función en el desarrollo del producto, lo cual requiere tiempo. Para abordar esto, la estrategia propuesta por RUP consiste en adoptar un enfoque iterativo e incremental, dividiendo el trabajo en partes más pequeñas o mini proyectos. Esta estrategia permite que el equilibrio entre los Casos de Uso y la arquitectura se vaya alcanzando durante cada mini proyecto a lo largo de todo el proceso de desarrollo. Cada mini proyecto se concibe como una iteración, que implica un ciclo completo a través de los flujos de trabajo fundamentales, como se muestra en la Figura 6. Durante cada iteración, se lleva a cabo una secuencia de etapas que incluyen Requisitos, Análisis, Diseño, Implementación y Pruebas, junto con una planificación, análisis y actividades específicas para la iteración en curso. Al concluir cada iteración, se integran los resultados obtenidos con los logrados en iteraciones previas.

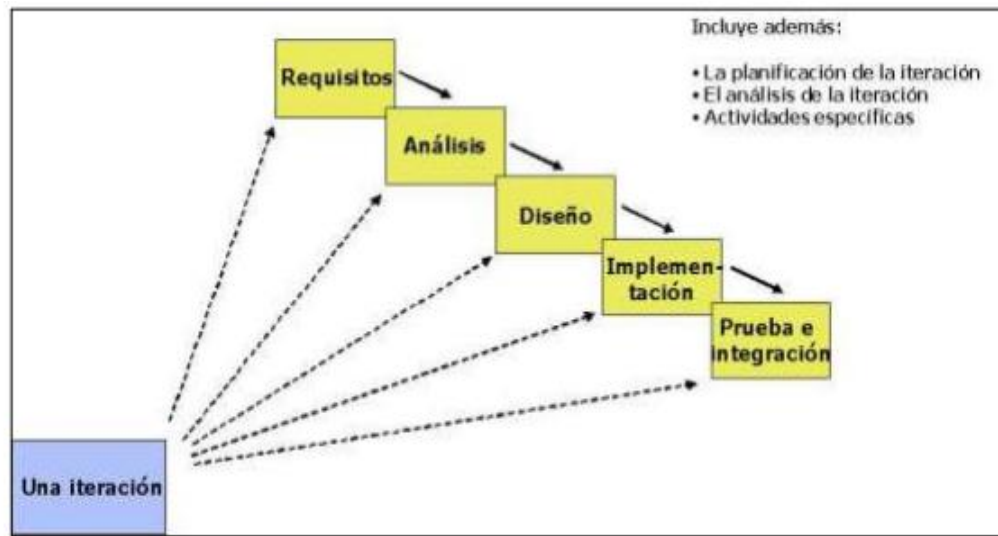


Figura 2: Iteración RUP

El proceso iterativo e incremental implica una serie de iteraciones, cada una centrada en una parte específica de la funcionalidad total. Cada iteración abarca todos los flujos de trabajo pertinentes y perfecciona la arquitectura del sistema. Al concluir cada iteración, se lleva a cabo un análisis exhaustivo. Durante este análisis, se evalúa si han surgido nuevos requisitos o si ha habido cambios en los existentes que puedan afectar las iteraciones subsiguientes. Durante la planificación de la próxima iteración, el equipo también evalúa cómo los riesgos restantes pueden influir en el trabajo en curso. La retroalimentación recibida de la iteración anterior permite ajustar los objetivos para las siguientes iteraciones. Este proceso se repite hasta que se haya completado por completo la versión actual del producto.

En cuanto a las disciplinas específicas del proceso, estas son:

Requerimientos: Esta disciplina se centra en establecer lo que el sistema debe lograr, definir sus límites y la interfaz de usuario, y estimar el costo y el tiempo de desarrollo. Se utiliza el Modelo de Casos de Uso para modelar el sistema, junto con diagramas de Estados de cada Caso de Uso y especificaciones suplementarias.

Análisis y Diseño: Aquí se define la arquitectura del sistema y se convierten los requisitos en especificaciones de implementación. El análisis implica transformar los Casos de Uso en clases, mientras que el diseño implica refinar el análisis para poder implementar los diagramas de clases, de colaboración, de secuencia y de estados, así como el modelo de despliegue de la arquitectura.

Implementación: Esta disciplina se enfoca en llevar a cabo las clases de diseño como componentes (por ejemplo, archivos fuente), asignar estos componentes a los nodos, probarlos individualmente y luego integrarlos gradualmente en un sistema ejecutable, siguiendo un enfoque incremental. Se utilizan el Modelo de Implementación y los Diagramas de Componentes para comprender cómo se organizan los componentes y cómo dependen entre sí.

Pruebas: Finalmente, esta disciplina se encarga de verificar la integración de los componentes, asegurar que todos los requisitos hayan sido implementados correctamente y garantizar que los defectos detectados hayan sido corregidos antes de la distribución del producto.

III. RESULTADOS.

3.1. Consideraciones generales.

Al llevar a cabo un proyecto de cómo influye un software de encuestas para recolectar datos sobre la empleabilidad de los jóvenes en el departamento de Ica, Perú, es importante tener en cuenta varias consideraciones generales:

Comprensión de las Necesidades del Usuario: Es fundamental comprender las necesidades y expectativas de los usuarios finales del software, así como de otras partes interesadas involucradas en el proyecto.

Enfoque en la Usabilidad: El software debe ser fácil de usar y comprender para los usuarios, especialmente aquellos con diferentes niveles de habilidades tecnológicas. La interfaz de usuario debe ser intuitiva y amigable.

Accesibilidad: El software debe ser accesible para todos los usuarios, incluyendo aquellos con discapacidades visuales, auditivas o motoras. Debe cumplir con estándares de accesibilidad web para garantizar la inclusión de todos los usuarios.

Seguridad de los Datos: Se deben implementar medidas sólidas de seguridad para proteger los datos de los participantes de posibles amenazas y ataques cibernéticos. Esto incluye el cifrado de datos, la autenticación segura y la gestión adecuada de permisos de acceso.

Cumplimiento Legal y Ético: Asegurarse de cumplir con todas las leyes y regulaciones pertinentes en cuanto a protección de datos y privacidad. Es importante obtener el consentimiento informado de los participantes antes de recopilar sus datos y garantizar que se respeten sus derechos.

Colaboración y Participación de las Partes Interesadas: Involucrar a todas las partes interesadas relevantes en el proyecto, incluyendo a los jóvenes, organizaciones gubernamentales, ONGs, empleadores locales, entre otros. Su colaboración puede ser fundamental para el éxito del proyecto.

Monitoreo y Evaluación Continua: Establecer mecanismos de monitoreo y evaluación para realizar un seguimiento del progreso del proyecto y realizar ajustes según sea

necesario. Esto te permitirá identificar y abordar cualquier problema o desafío a medida que surjan.

Documentación y Gestión de Cambios: Lleva un registro detallado de todos los aspectos del proyecto, incluyendo requisitos, decisiones de diseño, cambios realizados y problemas encontrados. Esto facilitará la gestión efectiva del proyecto y la comunicación entre los miembros del equipo.

Al tener en cuenta estas consideraciones generales, podrás diseñar e implementar un software de encuestas efectivo y de alta calidad para recolectar datos sobre la empleabilidad de los jóvenes en el departamento de Ica, Perú.

En el proyecto realizado para determinar la influencia del sistema web, se llevó a cabo un Pre-test y un Pos-test que permitió identificar las condiciones iniciales de los indicadores.

Una vez obtenidos los datos a través de fichas de observación para cada uno de los indicadores, se procedió al procesamiento y análisis de los datos utilizando el software estadístico Minitab, con el objetivo de probar las hipótesis planteadas.

La muestra propuesta en el plan de tesis consistió en 260 personas, que constituyeron la unidad de análisis. Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 4.

Además, se realizó la prueba de normalidad de los datos para determinar si la población sigue una distribución de probabilidad específica. En caso de seguir una distribución normal, se aplicaron técnicas paramétricas como la correlación de Pearson y la regresión lineal. En caso contrario, se utilizaron técnicas no paramétricas como la correlación de Spearman y la regresión logística. La elección de la prueba se basó en el nivel de medición de la variable y su distribución. Además, se consideró la prueba de Kolmogorov-Smirnov como una opción no paramétrica para evaluar el ajuste de una distribución.

Ho: los datos tienen distribución normal

Ha: los datos no tienen distribución normal

El valor de significación será de 0.05 por ende:

- Si el valor de $p \geq 0.05$ no se rechaza la hipótesis nula
- Si el valor de $P < 0.05$ se rechaza la hipótesis nula

3.2. Análisis de datos

Tabla 3: Datos de la unidad de análisis

U_Análisis	Tiempo de búsqueda oportunidades laborales		Tiempo búsqueda mediante un sistema web	
	TBOL_Pre	TBOL_Pos	TBMSW_Pre	TBMSW_Pos
1	15.55773331	7.139954127	7.41110487	2.200414424

2	25.5526053	12.67851377	12.7905105	7.675312459
3	22.33143703	10.89353517	11.05682439	5.910850855
4	27.79205204	13.91948107	13.99581782	8.902015766
5	25.72423612	12.77362129	12.88288504	7.76932679
6	24.89151664	12.31217801	12.43470163	7.313187457
7	23.84256211	11.73091021	11.87013693	6.738600901
8	29.00287407	14.59044614	14.64750228	9.565268597
9	27.95840317	14.0116629	14.08535075	8.99313804
10	27.13446888	13.55508785	13.64189567	8.541810981
11	22.10450696	10.76778411	10.93468687	5.786545212
12	28.42733486	14.27151677	14.33773755	9.250005083
13	26.79223178	13.36544054	13.457698	8.354343523
14	25.1565504	12.45904385	12.57734719	7.458365185
15	23.43935339	11.50747608	11.65312332	6.517734978
16	18.23465852	8.623345806	8.851870352	3.666755625
17	20.86700449	10.08203434	10.26864255	5.10867762
18	23.96172806	11.79694485	11.93427402	6.803876518
19	21.75918914	10.57642965	10.7488311	5.597390232
20	22.00263296	10.71133164	10.87985659	5.730741619
21	32.19118978	16.35721981	16.3635066	11.31173453
22	24.62122818	12.16240033	12.28922791	7.165131361
23	21.34611002	10.34752594	10.52650507	5.371117591
24	16.88785694	7.877029006	8.126999437	2.929017178
25	17.61049196	8.277470064	8.515933568	3.324855466
26	24.07329398	11.858768	11.99432065	6.86498906
27	25.29947672	12.53824506	12.6542725	7.536656035
28	25.61328777	12.71214036	12.8231708	7.708552535
29	25.85985512	12.84877322	12.95587744	7.843614908
30	25.9038882	12.87317371	12.97957677	7.867734935
31	22.00685956	10.71367377	10.88213142	5.733056828
32	26.37127775	13.13217302	13.23113357	8.123757239
33	24.66168078	12.18481674	12.31100016	7.187290108
34	23.85806918	11.7395033	11.87848309	6.747095218
35	20.08840982	9.650583783	9.849589996	4.682186268
36	25.90812908	12.87552376	12.98185928	7.870057967
37	27.51003333	13.76320318	13.84403068	8.74753418
38	27.72203463	13.88068161	13.95813329	8.863662284
39	25.20655926	12.48675577	12.60426279	7.485758575
40	23.42096909	11.49728861	11.64322859	6.507664598
41	28.67697579	14.40985282	14.47209843	9.386751067
42	26.9427617	13.44885521	13.53871569	8.436799404
43	30.40362196	15.36665676	15.401408	10.33255725
44	29.58611683	14.91364436	14.9614132	9.884751894
45	25.36024842	12.5719211	12.68698084	7.569944997

46	21.69059965	10.53842146	10.7119151	5.559818915
47	24.75109629	12.23436546	12.35912508	7.236269308
48	22.78476884	11.14474452	11.30081508	6.15917274
49	28.47397029	14.29735933	14.36283751	9.275550606
50	22.51348799	10.99441691	11.15480723	6.010573039
51	27.47104434	13.74159782	13.82304616	8.726177153
52	28.2201099	14.15668511	14.22620565	9.136493323
53	33.60990074	17.14338449	17.12708034	12.08886283
54	35.81161861	18.36344471	18.31208136	13.29489937
55	25.93933955	12.89281873	12.99865727	7.887154148
56	24.19287046	11.92503013	12.05867868	6.930489549
57	23.08967689	11.3137063	11.46492164	6.326192438
58	23.37877445	11.47390686	11.62051873	6.484551609
59	28.17445973	14.13138851	14.20163597	9.111487494
60	18.82672575	8.951434015	9.170530738	3.991072704
61	24.05664102	11.84953993	11.98535775	6.855867055
62	20.89022225	10.09490023	10.28113873	5.12139563
63	26.49408486	13.20022537	13.29723039	8.191027378
64	20.06567754	9.637986918	9.83735511	4.669734195
65	17.5944994	8.268607948	8.50732611	3.316095213
66	29.43651505	14.83074401	14.88089504	9.802804421
67	23.18137706	11.36452105	11.51427619	6.376423103
68	23.15320089	11.3489075	11.49911131	6.360989024
69	25.74761095	12.78657422	12.89546577	7.782130838
70	26.61750955	13.26861994	13.3636596	8.258635804
71	28.14191773	14.11335569	14.18412133	9.093661943
72	26.94103393	13.44789779	13.53778578	8.435852983
73	24.9314302	12.33429572	12.45618377	7.335050937
74	22.46693823	10.96862182	11.12975338	5.985074445
75	27.10640695	13.53953761	13.62679227	8.526439474
76	24.80148712	12.26228904	12.38624625	7.263871926
77	24.71850432	12.21630494	12.34158354	7.218416381
78	30.18932173	15.2479044	15.28606806	10.21516986
79	27.11325733	13.54333368	13.63047926	8.530191913
80	21.16980638	10.24982901	10.43161554	5.274543624
81	25.83777612	12.83653836	12.94399415	7.831520675
82	24.13387292	11.89233722	12.02692523	6.898172429
83	27.02201052	13.49277016	13.58136872	8.480209586
84	25.91860634	12.88132963	12.98749832	7.875797106
85	25.62305465	12.71755258	12.8284275	7.713902547
86	23.93567233	11.78250633	11.9202504	6.789603954
87	21.81646962	10.60817106	10.7796604	5.628766799
88	22.67908947	11.08618333	11.24393669	6.101284676
89	24.45739731	12.07161507	12.20105142	7.075389608

90	27.72514033	13.8824026	13.95980483	8.865363493
91	25.18467659	12.4746297	12.59248517	7.473771889
92	32.35357133	16.44720195	16.45090304	11.40068238
93	27.18322833	13.58210742	13.66813881	8.568519975
94	23.80237368	11.70864019	11.84850685	6.716586855
95	22.04125069	10.73273127	10.9006413	5.751895283
96	26.32209707	13.10492003	13.20466371	8.096817506
97	24.98622255	12.36465835	12.48567392	7.36506458
98	20.25923029	9.745242264	9.941528406	4.77575672
99	26.69444159	13.31125107	13.4050657	8.300776922
100	25.08783239	12.42096444	12.54036202	7.420723473
101	21.76168798	10.57781436	10.75017602	5.598759022
102	30.20220145	15.25504157	15.29300014	10.222225
103	21.67994032	10.5325147	10.70617807	5.55398005
104	29.16741175	14.68162307	14.73605919	9.655397521
105	26.63276316	13.27707258	13.37186934	8.266991286
106	23.43085378	11.50276611	11.64854869	6.513079139
107	24.46864207	12.07784624	12.20710354	7.081549161
108	20.42478179	9.836980993	10.03063096	4.866440982
109	30.80620597	15.58974471	15.61808538	10.55308098
110	26.54661755	13.22933584	13.32550435	8.219803245
111	21.83883778	10.62056616	10.79169931	5.641019421
112	28.69670946	14.42078804	14.48271942	9.397560594
113	27.94440968	14.00390855	14.07781922	8.985472819
114	25.70041506	12.76042109	12.87006416	7.756278315
115	22.30900461	10.88110447	11.04475089	5.898563036
116	22.15044272	10.79323896	10.95941025	5.811707475
117	27.89083462	13.97422046	14.04898424	8.956125972
118	24.85519069	12.29204834	12.4151504	7.293289169
119	21.86948066	10.63754661	10.80819182	5.657804691
120	25.08086777	12.41710507	12.53661355	7.416908461
121	26.99342383	13.47692913	13.56598289	8.464550634
122	24.29984922	11.98431135	12.11625643	6.989089384
123	23.21596096	11.38368537	11.53288982	6.39536715
124	25.59376828	12.70132383	12.8126651	7.697860333
125	26.53828215	13.22471686	13.3210181	8.215237354
126	27.22608695	13.6058571	13.69120603	8.591996671
127	26.89801825	13.42406107	13.51463402	8.412290249
128	24.85542987	12.29218088	12.41527913	7.293420181
129	21.40753143	10.381562	10.55956309	5.404762438
130	23.98974359	11.81246938	11.94935244	6.819222604
131	28.10468507	14.09272357	14.16408209	9.073266979
132	19.36450397	9.249438503	9.459971879	4.285651854
133	25.1839555	12.47423012	12.59209707	7.473376896

134	26.37074942	13.13188025	13.23084921	8.123467838
135	24.46595404	12.0763567	12.20565679	7.080076735
136	21.10824933	10.21571778	10.39848451	5.240824471
137	30.19483345	15.25095866	15.28903456	10.21818902
138	29.49136094	14.86113632	14.91041401	9.832847396
139	25.44098227	12.61665896	12.73043313	7.614168631
140	23.80601484	11.7106579	11.85046658	6.718581376
141	24.82726441	12.27657327	12.40012001	7.277991968
142	24.04931586	11.84548076	11.98141522	6.851854546
143	28.26400375	14.18100845	14.24983005	9.160537089
144	23.55391791	11.57096088	11.71478385	6.580490067
145	24.70376476	12.20813716	12.33365046	7.210342479
146	23.14368032	11.34363177	11.49398718	6.355773935
147	31.70484476	16.08771653	16.10174766	11.04532898
148	23.38347583	11.47651209	11.62304909	6.487126889
149	27.06225607	13.51507184	13.60302954	8.502254919
150	25.58206659	12.69483945	12.80636705	7.691450488
151	22.36205849	10.91050375	11.07330536	5.927624393
152	27.28108991	13.63633645	13.72080954	8.622125684
153	28.1654068	14.12637192	14.19676353	9.106528565
154	24.23542565	11.94861166	12.08158259	6.953800035
155	25.05708599	12.40392663	12.5238138	7.403881496
156	28.90403437	14.53567509	14.59430512	9.511127105
157	19.02309148	9.060248144	9.276218025	4.098636096
158	33.05998532	16.83865429	16.83110675	11.78763527
159	25.62451825	12.71836362	12.82921524	7.714704266
160	19.90056869	9.546493479	9.748490793	4.579292404
161	25.29682438	12.53677529	12.65284497	7.535203163
162	22.34016154	10.89836977	11.06152006	5.915629886
163	28.21212077	14.152258	14.22190576	9.132117107
164	26.06510243	12.96250899	13.06634494	7.956043369
165	26.32470657	13.10636606	13.20606819	8.098246913
166	22.38313439	10.92218275	11.08464876	5.939169155
167	28.20057614	14.14586066	14.21569225	9.1257933
168	21.41223638	10.3841692	10.56209538	5.407339673
169	21.19749349	10.26517155	10.4465172	5.289709812
170	27.10045615	13.53624003	13.62358945	8.5231798
171	23.52911517	11.55721669	11.7014346	6.566903854
172	29.96035689	15.12102579	15.1628354	10.08974964
173	23.2763043	11.41712404	11.5653676	6.428421462
174	23.72321053	11.66477271	11.80589993	6.673223602
175	21.66150605	10.52229953	10.69625644	5.543882294
176	27.00361195	13.48257477	13.5714663	8.470131384
177	28.103914	14.09229629	14.16366709	9.07284461

178	26.7692996	13.3527329	13.44535552	8.341781946
179	25.84744304	12.84189519	12.94919705	7.836815935
180	27.14046252	13.55840917	13.64512155	8.54509412
181	22.95893776	11.2412585	11.39455567	6.25457737
182	21.72025013	10.55485198	10.72787348	5.576060581
183	15.80424712	7.276557321	7.543782685	2.335447467
184	20.19437477	9.709303217	9.90662209	4.740230766
185	27.76332256	13.90356091	13.98035513	8.886278597
186	28.33997553	14.22310746	14.29071931	9.202152201
187	22.52412589	11.0003118	11.16053273	6.016400171
188	21.29062871	10.31678151	10.49664411	5.340726553
189	25.47004731	12.63276507	12.74607642	7.630089609
190	18.17251603	8.588910154	8.81842423	3.632715785
191	21.26094967	10.30033517	10.48067036	5.324469244
192	24.69119561	12.20117209	12.32688553	7.203457467
193	27.18988951	13.58579865	13.67172397	8.572168777
194	26.5727768	13.24383173	13.33958369	8.234132516
195	25.39261193	12.58985502	12.70439941	7.587672777
196	20.50500159	9.881434002	10.07380659	4.910383037
197	24.54982571	12.12283335	12.25079791	7.126019178
198	22.4290166	10.94760792	11.10934333	5.964302086
199	26.66256357	13.29358618	13.38790842	8.283315079
200	23.315611	11.43890546	11.58652312	6.449952521
201	24.54958296	12.12269884	12.25066726	7.125886209
202	22.75506838	11.1282863	11.2848298	6.142903699
203	25.66682713	12.74180866	12.85198658	7.737879828
204	25.30670549	12.54225081	12.65816315	7.540615748
205	26.08105929	12.97135132	13.07493318	7.964784068
206	21.92987397	10.67101296	10.8406965	5.690886379
207	25.08254913	12.41803678	12.53751848	7.417829461
208	30.66158759	15.50960586	15.54024937	10.47386326
209	26.65845834	13.29131131	13.38569892	8.281066353
210	29.56575488	14.90236099	14.95045406	9.873598215
211	22.29279787	10.87212366	11.03602815	5.889685458
212	23.72005843	11.66302601	11.80420342	6.671496972
213	22.15595444	10.79629322	10.96237675	5.814726633
214	33.17741637	16.90372754	16.89431008	11.85196056
215	24.71439552	12.21402809	12.33937211	7.2161657
216	34.09561748	17.41253962	17.38850113	12.35492422
217	20.98090861	10.14515318	10.32994763	5.171070957
218	26.05194784	12.9552195	13.05926492	7.94883767
219	20.92349248	10.1133366	10.29904532	5.139620085
220	24.55785411	12.12728222	12.25511893	7.130416903
221	29.71975462	14.98769842	15.03333927	9.957954758

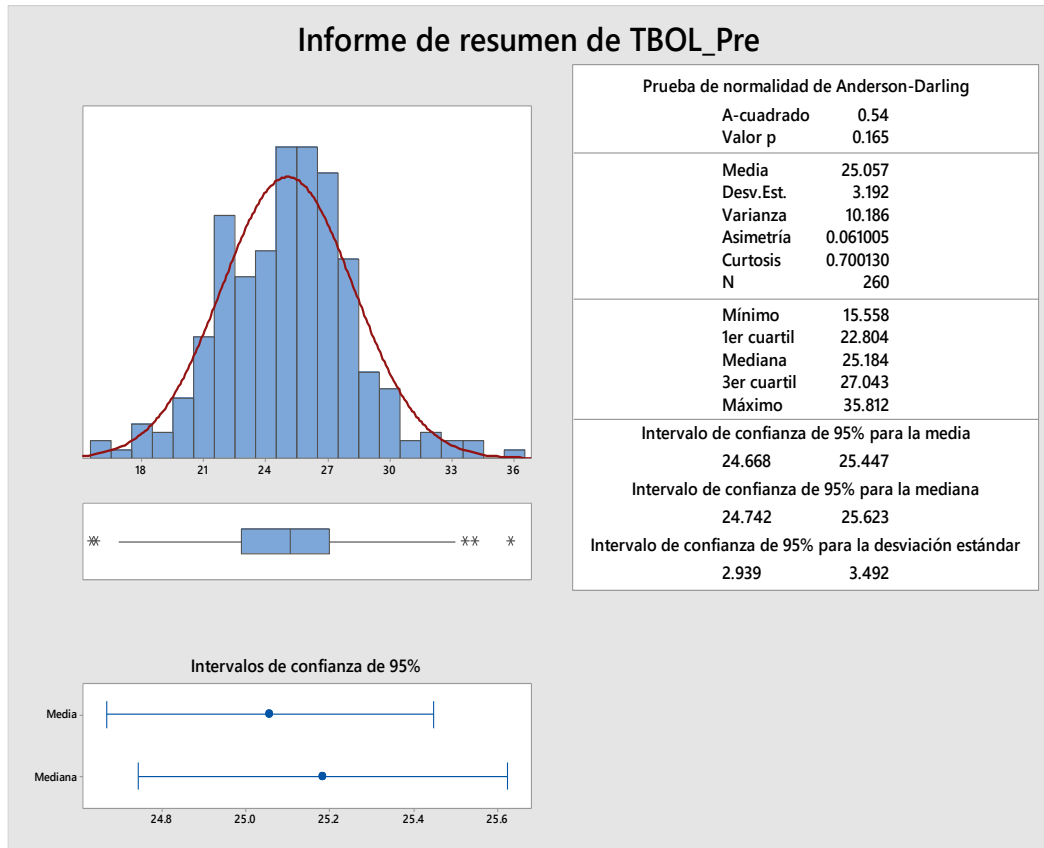
222	19.83684122	9.511179528	9.71419161	4.544384361
223	28.97963489	14.57756838	14.63499457	9.552538855
224	23.31253029	11.43719831	11.58486503	6.448264999
225	22.70202879	11.09889493	11.25628301	6.113850164
226	27.36033516	13.68024942	13.76346064	8.665533911
227	24.3413085	12.0072856	12.1385705	7.011799558
228	22.42935573	10.94779585	11.10952585	5.964487851
229	26.07599022	12.96854235	13.07220493	7.962007381
230	25.87924253	12.85951656	12.96631206	7.85423476
231	24.66821702	12.18843873	12.31451808	7.19087047
232	24.78485915	12.25307481	12.3772968	7.25476361
233	25.82786287	12.83104503	12.93865868	7.826090492
234	26.13138943	12.99924128	13.1020217	7.992353445
235	28.36965457	14.23955381	14.30669306	9.21840951
236	28.03111217	14.05195388	14.12448394	9.032965905
237	26.04866365	12.9533996	13.05749732	7.94703869
238	26.8886012	13.4188427	13.50956561	8.407131868
239	25.56988654	12.68809	12.79981155	7.684778616
240	24.05057956	11.84618103	11.98209537	6.852546763
241	22.22648589	10.83537753	11.00033794	5.853361695
242	27.04988326	13.50821557	13.59637029	8.495477455
243	25.48532234	12.64122958	12.75429769	7.638456823
244	29.16684059	14.68130657	14.73575178	9.655084655
245	22.86106903	11.18702552	11.3418811	6.200967751
246	22.2811176	10.86565115	11.02974164	5.883287345
247	25.8839689	12.86213563	12.96885587	7.856823727
248	26.68315399	13.30499616	13.39899052	8.294593904
249	25.72104475	12.77185282	12.88116739	7.76757865
250	23.85109385	11.73563799	11.87472886	6.743274339
251	25.00640244	12.37584084	12.49653507	7.376118534
252	20.64620728	9.959681742	10.14980583	4.987731377
253	27.07732406	13.52342161	13.61113938	8.51050872
254	25.94384102	12.89531318	13.00108004	7.889619924
255	26.01234485	12.9332739	13.03794993	7.927144311
256	26.61696337	13.26831728	13.36336564	8.258336625
257	27.74383877	13.89276416	13.96986864	8.87560595
258	21.78363491	10.58997603	10.76198821	5.610780905
259	25.65214111	12.73367055	12.84408232	7.729835257
260	28.55341902	14.34138506	14.40559814	9.319070291

3.3. Análisis descriptivo

Habiéndose realizado la recolección de datos mediante fichas de observación, se procesaron las cifras obtenidas en el software estadístico Minitab

Indicador 1: Tiempo en mejorar búsqueda de oportunidades laborales

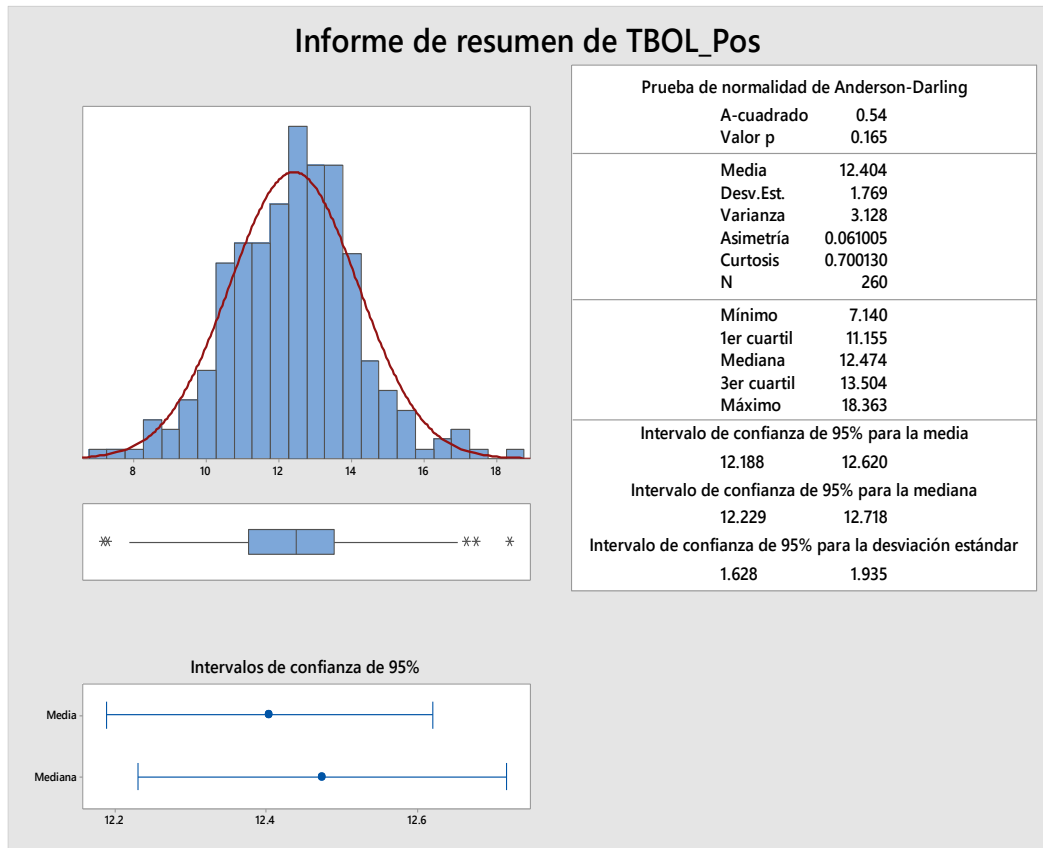
Figura 3: Estadísticos Descriptivos – Tiempo en mejorar búsqueda de oportunidades laborales



Interpretación. En la figura 2, se observan los datos estadísticos descriptivos del indicador Tiempo en mejorar búsqueda de oportunidades laborales en una prueba preliminar y antes de la aplicación del sistema web, podemos observar que en la pre observación se ha obtenido una media de 25.05 con una desviación estándar de 3.19 y una varianza de 10.18 y una curtosis positiva de 0.70.

Indicador 1: Tiempo en mejorar búsqueda de oportunidades laborales

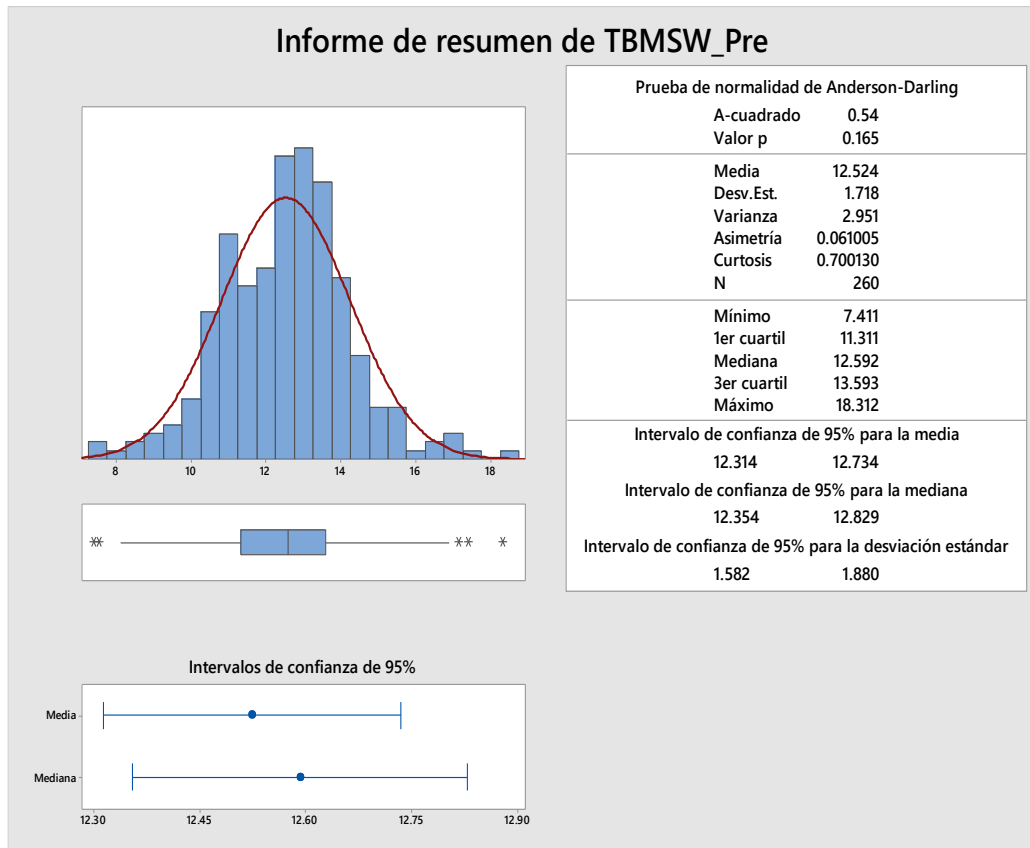
Figura 4: Estadísticos Descriptivos – Tiempo en mejorar búsqueda de oportunidades laborales pos-prueba



Interpretación. En la figura 3, se observan los datos estadísticos descriptivos del indicador Tiempo en mejorar búsqueda de oportunidades laborales en una prueba preliminar y posterior a la aplicación del sistema web, podemos observar que en la pos observación se ha obtenido una media de 12.40 con una desviación estándar de 1.76 y una varianza de 3.12 y una curtosis positiva de 0.70 .

Indicador 2: Tiempo en la búsqueda mediante un sistema web

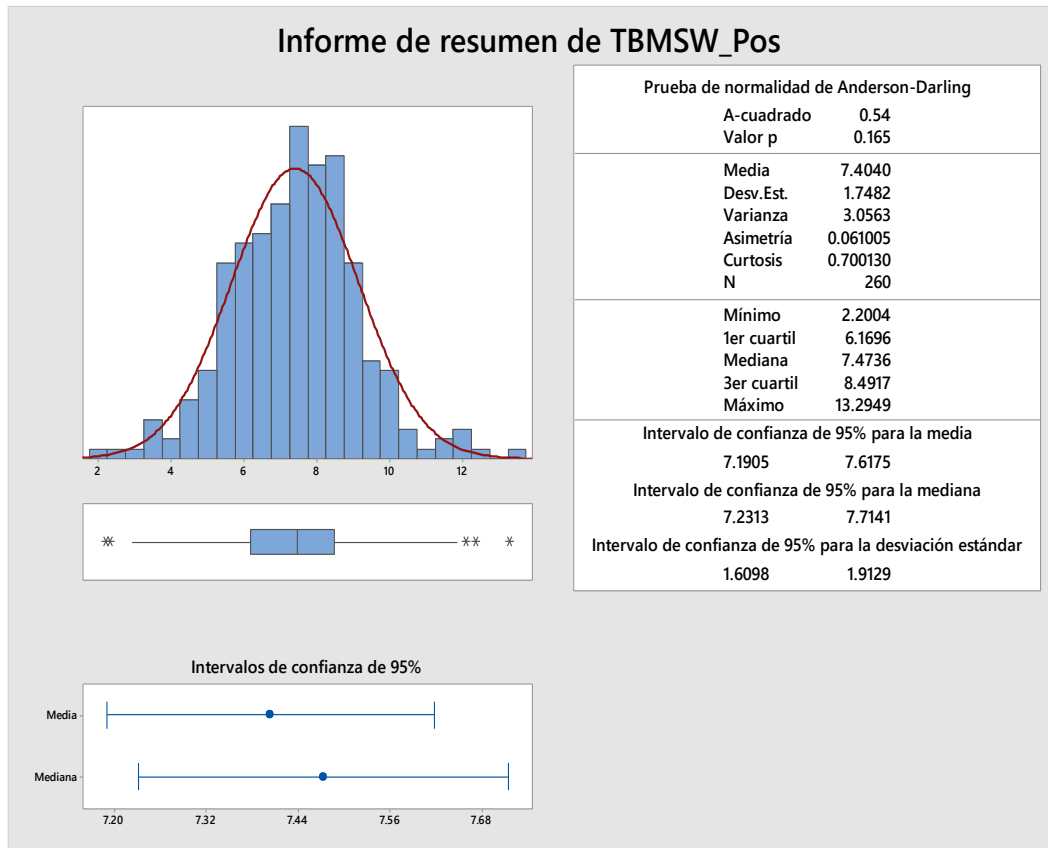
Figura 5; Estadísticos Descriptivos - Tiempo en la búsqueda mediante un sistema web pre-prueba



Interpretación. En la figura 4, se observan los datos estadísticos descriptivos del indicador Tiempo en la búsqueda mediante un sistema web en una prueba preliminar y antes a la aplicación del sistema web, podemos observar que en la pre observación se ha obtenido una media de 12.52 con una desviación estándar de 1.71 y una varianza de 2.95 y una curtosis positiva de 0.70

Indicador 2: Tiempo en la búsqueda mediante un sistema web

Figura 6: Estadísticos Descriptivos - Tiempo en la búsqueda mediante un sistema web



Interpretación. En la figura 5, se observan los datos estadísticos descriptivos del indicador Tiempo en la búsqueda mediante un sistema web en una prueba preliminar y después a la aplicación del sistema web, podemos observar que en la pre observación se ha obtenido una media de 7.40 con una desviación estándar de 1.74 y una varianza de 3.05 y una curtosis positiva de 0.70.

3.4. Planteamiento de hipótesis

Ha: La eficiencia de un sistema web mejorara en la búsqueda de oportunidades laborales de los jóvenes en el mercado de la ciudad de Ica

Ho: eficiencia de un sistema web **No** mejorara en la búsqueda de oportunidades laborales de los jóvenes en el mercado de la ciudad de Ica

3.5. Planteamiento de indicadores

Indicador 01: Tiempo en mejorar búsqueda de oportunidades laborales

Ha₁: Mejorar la búsqueda de ofertas laborales mediante un sistema web de los jóvenes en el mercado de la ciudad de Ica.

Ho₁: **No** mejorar la búsqueda de ofertas laborales mediante un sistema web de los jóvenes en el mercado de la ciudad de Ica.

Hipótesis estadística:

Ha₁: $\mu_1 > \mu_2$

Ho₁: $\mu_1 \leq \mu_2$

Prueba Z e IC de dos muestras: TBOL_Pre; TBOL_Pos

Z de dos muestras para TBOL_Pre vs. TBOL_Pos

		Error		
		estándar		
		de la		
	N	Media	Desv.Est.	media
TBOL_Pre	260	25.06	3.19	0.20
TBOL_Pos	260	12.40	1.77	0.11

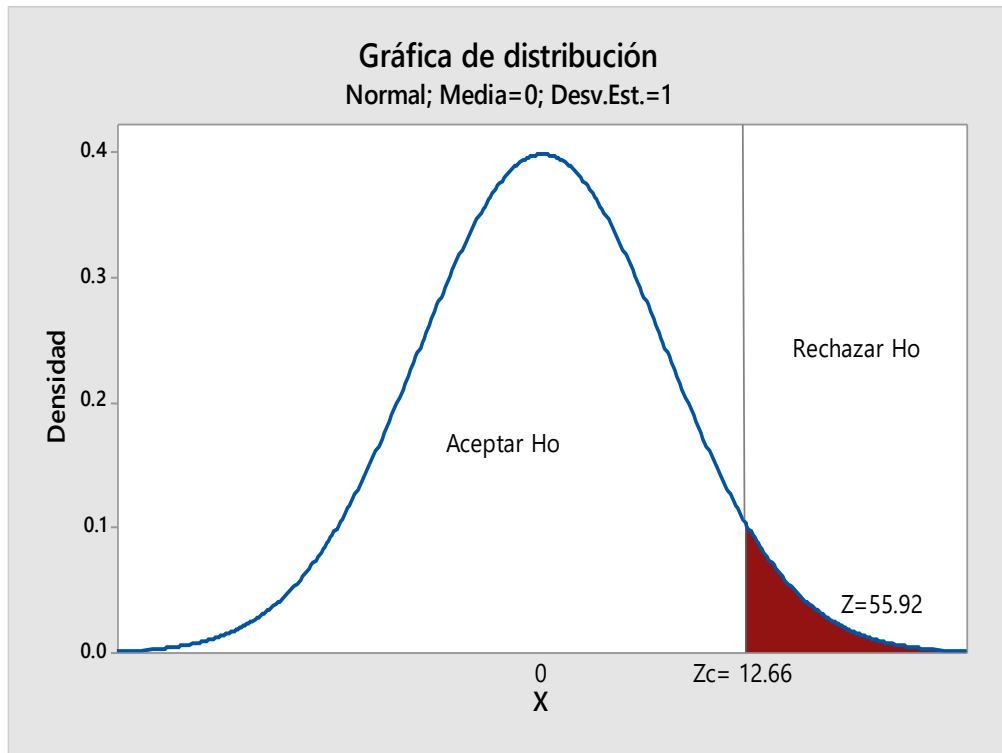
Diferencia = μ (TBOL_Pre) - μ (TBOL_Pos)

Estimación de la diferencia: 12.653

IC de 95% para la diferencia: (12.208; 13.098)

Prueba Z de diferencia = 0 (vs. \neq): Valor Z = 55.92 Valor p = 0.000 GL = 404

Figura 7: Prueba de hipótesis para el indicador Tiempo en mejorar búsqueda de oportunidades laborales



Discusión: En la Figura 6, el resultado obtenido en la prueba Z de hipótesis, nos arroja una Z calculado=55,92 mayor al Z crítico=12.66; este resultado como se aprecia en la figura se encuentra en la zona de rechazo de la Ho, por lo que se acepta la hipótesis de investigación; aceptación igualmente respaldada por el Valor $p=0,000$ menor al nivel de significancia 0,05.

Indicador 02: Tiempo en la búsqueda mediante un sistema web

Ha₂: Reducir el tiempo en la búsqueda mediante un sistema web mejorara las oportunidades laborales de los jóvenes en el cercado de la ciudad de Ica.

Ho₂: Reducir el tiempo en la búsqueda mediante un sistema web **No** mejorara las oportunidades laborales de los jóvenes en el cercado de la ciudad de Ica

Hipótesis estadística:

Ha₂: $\mu_1 > \mu_2$

Ho₂: $\mu_1 \leq \mu_2$

Prueba Z e IC de dos muestras: TBMSW_Pre; TBMSW_Pos

Z de dos muestras para TBMSW_Pre vs. TBMSW_Pos

	Error estándar de la			
	N	Media	Desv.Est.	media
TBMSW_Pre	260	12.52	1.72	0.11
TBMSW_Pos	260	7.40	1.75	0.11

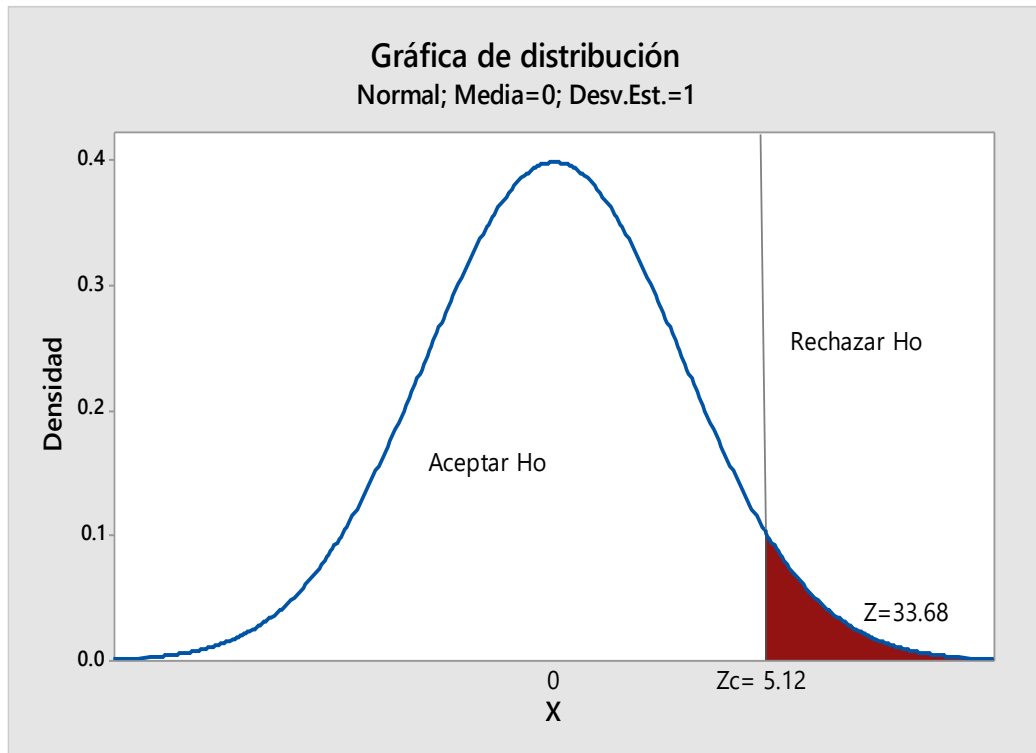
Diferencia = μ (TBMSW_Pre) - μ (TBMSW_Pos)

Estimación de la diferencia: 5.120

IC de 95% para la diferencia: (4.821; 5.419)

Prueba Z de diferencia = 0 (vs. \neq): Valor Z = 33.68 Valor p = 0.000 GL = 517

Figura 8: Prueba de hipótesis para el indicador Tiempo en la búsqueda mediante un sistema web



Discusión: En la Figura 7, el resultado obtenido en la prueba Z de hipótesis, nos arroja una Z calculado=33.68 mayor al Z crítico=5.12; este resultado como se aprecia en la figura se encuentra en la zona de rechazo de la Ho, por lo que se acepta la hipótesis de investigación; aceptación igualmente respaldada por el Valor $p=0,000$ menor al nivel de significancia 0,05

3.6. Modelado del negocio

Diagramas De Caso De Uso Del Negocio

Búsqueda avanzada de empleo: Permite a los jóvenes buscar oportunidades laborales utilizando diferentes criterios como sector, ubicación, tipo de contrato, salario, etc.

Creación de perfil de usuario: Permite a los jóvenes crear perfiles donde puedan cargar su información personal, educación, experiencia laboral y habilidades.

Publicación de ofertas de empleo: Permite a las empresas y empleadores publicar ofertas de trabajo especificando detalles sobre el puesto, requisitos, ubicación, etc.

Notificaciones personalizadas: Permite enviar notificaciones a los usuarios sobre nuevas ofertas de empleo que coincidan con sus habilidades y preferencias.

Interacción en comunidad y foros: Permite a los usuarios interactuar, compartir información y consejos sobre búsqueda de empleo, desarrollo profesional y oportunidades laborales.

Acceso a recursos y herramientas: Proporciona a los usuarios acceso a recursos útiles como consejos para entrevistas, guías para redactar currículums, entre otros.

Estos casos de uso representan las principales funcionalidades que tendría el sistema web para hallar oportunidades laborales en los jóvenes del departamento de Ica, Perú.

Los actores en el caso de uso "Búsqueda avanzada de empleo" fueron ser los siguientes:

Usuario Normal: Este actor representa a los usuarios regulares del sistema que buscan oportunidades laborales. Pueden ser jóvenes en búsqueda de empleo en el departamento de Ica, Perú.

Usuario Administrador: Este actor puede ser un administrador del sistema que tiene permisos especiales para gestionar las oportunidades laborales disponibles. Puede crear, editar o eliminar ofertas de empleo, y también puede acceder a análisis y estadísticas relacionadas con la búsqueda de empleo.

Empleador: Este actor representa a las empresas o empleadores que publican ofertas de empleo en el sistema. Pueden crear y publicar nuevas ofertas de trabajo, así como revisar y gestionar las aplicaciones recibidas de los candidatos.

Estos son los actores principales relacionados con el caso de uso "Búsqueda avanzada de empleo".

Los actores en el caso de uso "Creación de perfil de usuario" fueron los siguientes:

Usuario Existente: Este actor representa a los usuarios que ya tienen una cuenta en el sistema y desean actualizar o completar su perfil de usuario. Pueden ser personas que ya están registradas en el sistema y desean agregar información adicional a su perfil.

Administrador del Sistema: Este actor puede ser un administrador del sistema que tiene permisos para gestionar perfiles de usuario. Pueden supervisar el proceso de creación de

perfiles, resolver problemas técnicos relacionados con la creación de perfiles y brindar soporte técnico a los usuarios en caso necesario.

Estos son los actores principales relacionados con el caso de uso "Creación de perfil de usuario".

Los actores en el caso de uso "Publicación de ofertas de empleo" fueron los siguientes:

Empleador: Este actor representa a las empresas, organizaciones o individuos que desean publicar ofertas de empleo en el sistema. Tienen la capacidad de crear, editar y publicar nuevas ofertas de trabajo, así como de gestionar las aplicaciones recibidas de los candidatos.

Nuevo Usuario: Este actor representa a los usuarios que están utilizando el sistema por primera vez y desean publicar una oferta de empleo. Pueden ser empresas o individuos que deseen contratar personal y utilicen el sistema para encontrar candidatos adecuados. Estos son los actores principales relacionados con el caso de uso "Publicación de ofertas de empleo".

Los actores en el caso de uso "Notificaciones personalizadas" serán los siguientes:

Usuario Registrado: Este actor representa a los usuarios que han creado una cuenta en el sistema y han optado por recibir notificaciones personalizadas. Pueden ser tanto empleadores como personas en búsqueda de empleo que desean recibir alertas sobre nuevas oportunidades laborales o actualizaciones relevantes.

Administrador del Sistema: Este actor puede ser un administrador del sistema que tiene permisos para gestionar las notificaciones personalizadas. Pueden configurar los criterios y parámetros para enviar notificaciones a los usuarios registrados, así como supervisar el proceso y resolver problemas relacionados.

Sistema de Notificación Automatizado: Este actor representa al sistema informático que envía las notificaciones personalizadas a los usuarios registrados. Este sistema puede estar programado para enviar notificaciones basadas en criterios específicos, como nuevas ofertas de empleo que coincidan con las preferencias del usuario o actualizaciones sobre el estado de aplicaciones de empleo.

Estos son los actores principales relacionados con el caso de uso "Notificaciones personalizadas".

Moderador de la Comunidad: Este actor puede ser un usuario con permisos especiales para moderar y gestionar la comunidad y los foros. Su función incluye supervisar las interacciones, asegurarse de que se cumplan las normas de la comunidad, eliminar contenido inapropiado y responder a consultas de los usuarios.

Sistema de Gestión de Contenidos: Este actor representa al sistema informático que administra y facilita la interacción en la comunidad y los foros. Proporciona herramientas

y funcionalidades para crear publicaciones, responder a mensajes, seguir hilos de discusión, realizar búsquedas y más.

Figura 9: Diagrama General de responsables

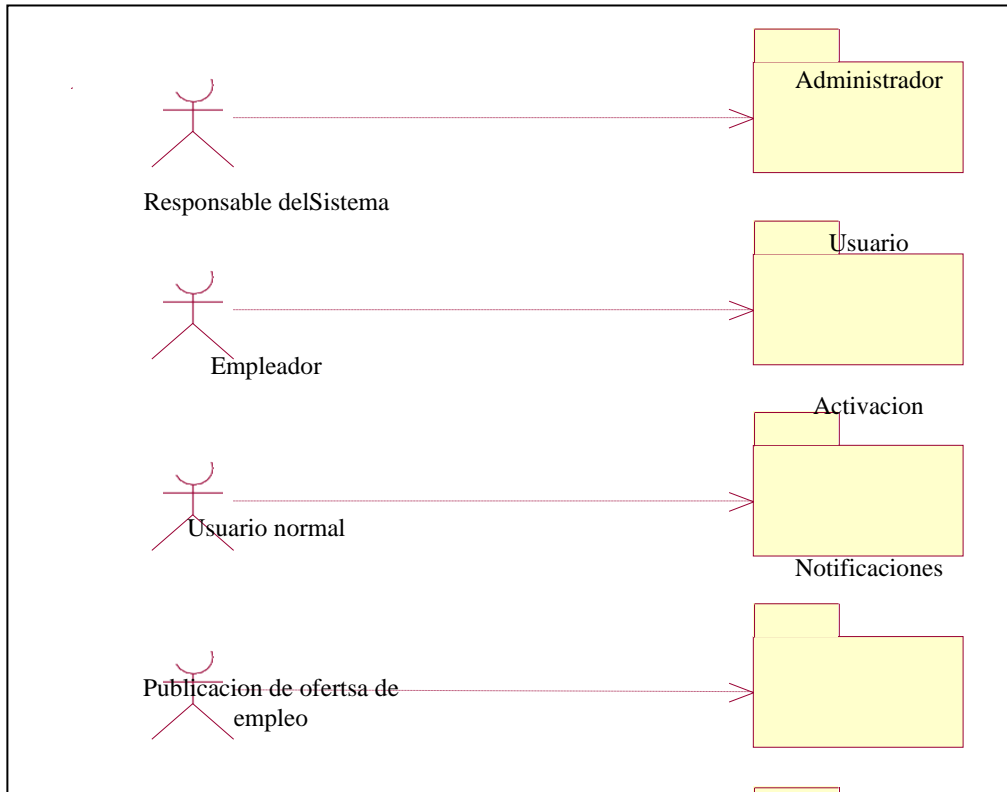


Tabla 4: Describe la persona encargada del sistema

Actor 01	Responsable de Sistemas – Administrador
Descripción	Encargado del sistema.
Comentarios	Se encargan de crear, modificar y eliminar los usuarios. Se encarga del Manejo y mantenimiento del sistema.

Actor 02	Empleador
Descripción	Representa al encargado de la selección
Comentarios	Se encargan de la selección del personal.

Actor 03	Usuario normal
Descripción	Representa a la persona que busca una oportunidad laboral
Comentarios	Persona a la búsqueda de una oportunidad laboral.

Actor 04	Publicación de oferta
Descripción	Publicación de las ofertas laborales
Comentarios	Es el lugar donde se publicarán las ofertas laborales.

Figura 10: Diagrama de Caso de Uso Módulo registro de datos

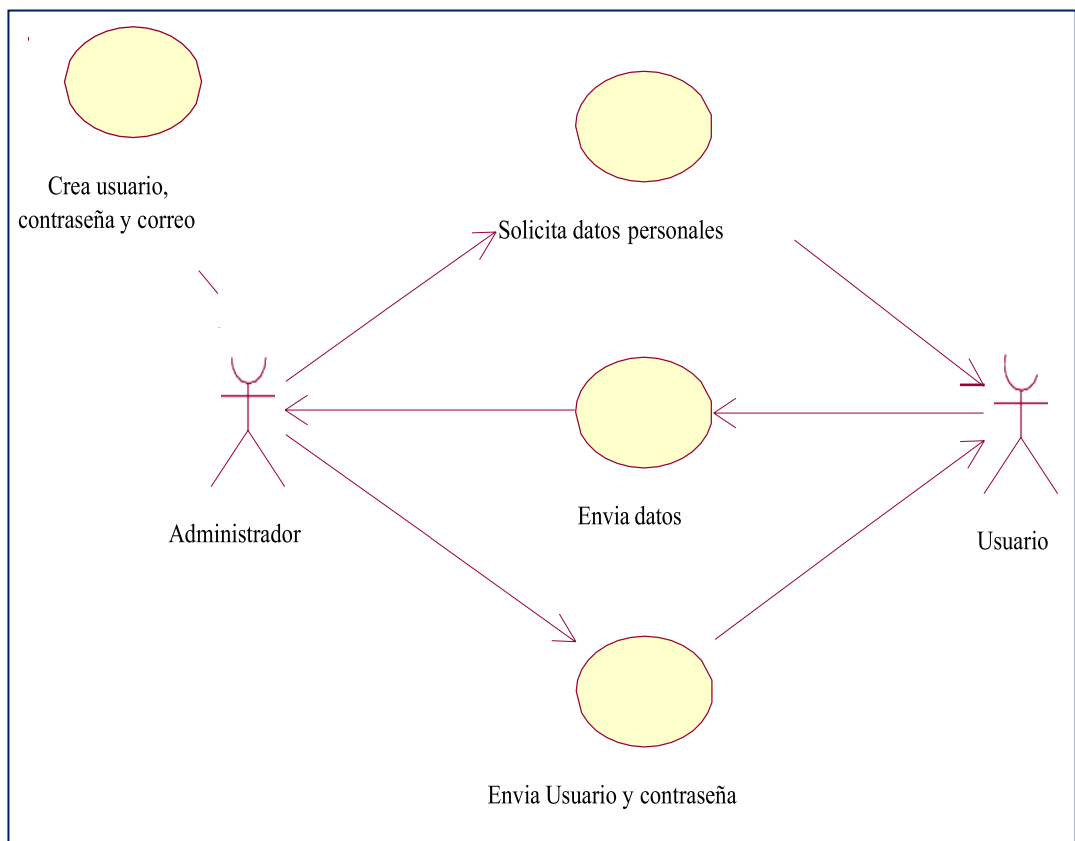


Tabla 5: Describe la persona encargada del registro de datos

Actor 01	Responsable de Sistemas – Administrador
Descripción	Encargado del sistema.
Comentarios	Se encargan de crear, modificar y eliminar los usuarios de los usuarios Se encarga del Manejo y mantenimiento del sistema.

Actor 02	Usuario
Descripción	Usuario del sistema.
Comentarios	Se encargan de las funciones que le corresponde

Figura 11: Diagrama de Caso de Uso Módulo validación del usuario

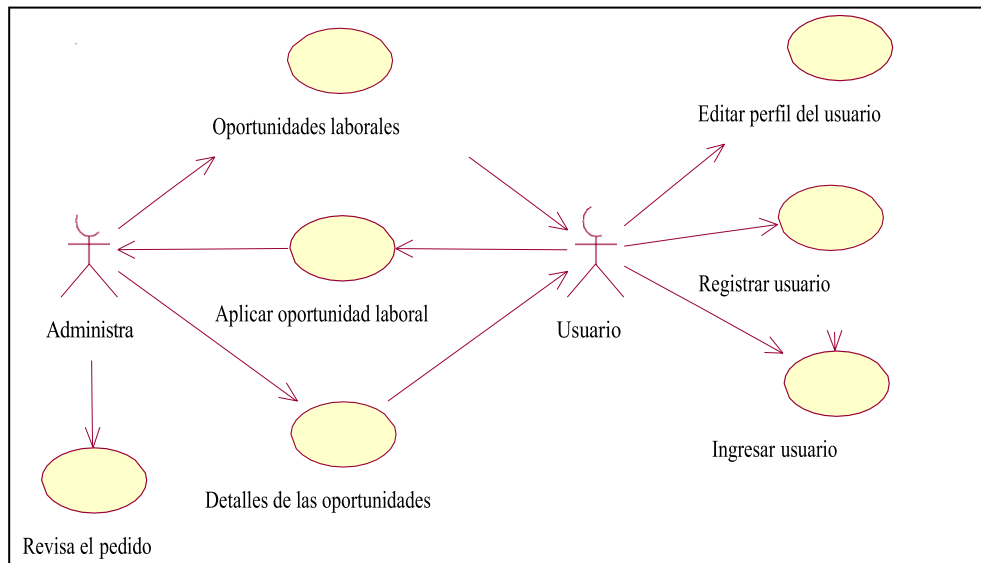


Tabla 6: Describe y valida los datos del usuario

Actor 01	Administra
Descripción	Encargado de realizar el registro de los usuarios.
Comentarios	Aquí se registran los usuarios que están buscando una oportunidad laboral.

Actor 02	Usuario
Descripción	Persona en busca de una oportunidad laboral
Comentarios	Envía sus datos para ser registrado

IV. DISCUSIÓN.

4.1. **Discusión por objetivos.**

La discusión por objetivos del proyecto es una parte fundamental del proceso de planificación, ya que permite al equipo definir claramente qué se espera lograr con el proyecto y establecer metas específicas y medibles. Aquí hay un ejemplo de cómo podría ser una discusión por objetivos para un proyecto relacionado con la empleabilidad de los jóvenes en el departamento de Ica, Perú:

El sistema mejoró la búsqueda de oportunidades laborales y la empleabilidad de los jóvenes en el departamento de Ica, Perú, a través del diseño e implementación de un sistema de apoyo y recursos en línea.

Se deberá crear una plataforma en línea donde los jóvenes puedan completar encuestas para proporcionar información sobre sus habilidades, experiencia laboral, intereses y expectativas de empleo; Además, se proporcionara una interfaz fácil de usar para que los jóvenes puedan buscar y aplicar a oportunidades laborales disponibles en el departamento de Ica y sus alrededores; Integrar una variedad de recursos y herramientas en la plataforma, incluyendo información sobre oportunidades de capacitación, tutoriales sobre habilidades profesionales, y consejos para entrevistas y currículum vitae; crear espacios de comunidad y foros en línea donde los jóvenes puedan interactuar, compartir experiencias, hacer preguntas y recibir apoyo mutuo en su búsqueda de empleo.

Recolectar datos a través de las encuestas y el uso de la plataforma para analizar las tendencias en empleabilidad entre los jóvenes en el departamento de Ica y identificar áreas de oportunidad para mejorar los programas de empleo y desarrollo profesional. Los resultados fueron un incremento en el número de jóvenes que encuentran empleo o oportunidades de formación relevante; mejora en la preparación y habilidades laborales de los jóvenes en la región y mayor colaboración y participación de los jóvenes en actividades relacionadas con el empleo y el desarrollo profesional.

4.2. **Discusión por hipótesis**

La discusión por hipótesis es un proceso importante en la fase de planificación de un proyecto, ya que ayuda a establecer suposiciones fundamentales que se probarán o refutarán a lo largo del estudio. Aquí tienes un ejemplo de cómo podría ser una discusión por hipótesis para un proyecto relacionado con la empleabilidad de los jóvenes en el departamento de Ica, Perú; la implementación de un sistema en línea de apoyo a la empleabilidad de los jóvenes en el departamento de Ica, Perú, mejorará su acceso a oportunidades laborales y aumentará sus posibilidades de encontrar empleo.

Hipótesis sobre la utilidad del software de encuestas: Los jóvenes que utilicen el software de encuestas para proporcionar información sobre sus habilidades, experiencia laboral y expectativas de empleo tendrán una mejor comprensión de sus propios perfiles profesionales, lo que les permitirá tomar decisiones más informadas en su búsqueda de empleo.

Hipótesis sobre la efectividad de las herramientas de búsqueda de empleo: Los jóvenes que utilicen las herramientas de búsqueda de empleo disponibles en la plataforma tendrán una mayor probabilidad de encontrar oportunidades laborales relevantes y adecuadas a sus habilidades y preferencias, en comparación con aquellos que dependen únicamente de métodos tradicionales de búsqueda de empleo.

Hipótesis sobre el impacto de los recursos y herramientas de apoyo: Los jóvenes que accedan a recursos y herramientas de apoyo, como información sobre oportunidades de capacitación, tutoriales sobre habilidades profesionales y consejos para entrevistas y currículum vitae, mejorarán sus habilidades y aumentarán su competitividad en el mercado laboral.

Hipótesis sobre la importancia de la interacción y colaboración: Los jóvenes que participen en espacios de comunidad y foros en línea tendrán acceso a un mayor apoyo social, redes profesionales y oportunidades de aprendizaje compartido, lo que contribuirá a su desarrollo profesional y a la identificación de nuevas oportunidades laborales.

Hipótesis sobre los Resultados Esperados: Se espera que la implementación del sistema en línea tenga un impacto positivo en la empleabilidad de los jóvenes en el departamento de Ica, Perú, reflejado en un aumento en el número de jóvenes que encuentran empleo o oportunidades de formación relevante, así como en una mejora en sus habilidades laborales y su preparación para el mercado laboral.

Con esta discusión por hipótesis se proporciona una base sólida para guiar el diseño del estudio y la recopilación de datos, así como para evaluar los resultados obtenidos a lo largo del proyecto.

4.3. **Discusión por metodología**

La discusión por metodología es esencial para establecer el enfoque y los métodos que se utilizarán para llevar a cabo el proyecto. Aquí te presento un ejemplo de cómo podría ser una discusión por metodología para un proyecto relacionado con la empleabilidad de los jóvenes en el departamento de Ica, Perú:

Investigación cuantitativa: Se empleará una metodología cuantitativa para obtener una comprensión completa de la empleabilidad de los jóvenes en el departamento de Ica, Perú, y evaluar el impacto del sistema de apoyo en línea.

Métodos de Recolección de Datos: Se llevaron a cabo lo siguiente

Encuestas en Línea: Se diseñarán y administrarán encuestas en línea para recopilar datos cuantitativos sobre las habilidades, experiencia laboral, expectativas de empleo y uso del sistema por parte de los jóvenes.

Entrevistas Semiestructuradas: Se llevarán a cabo entrevistas semiestructuradas con una muestra representativa de jóvenes y empleadores para obtener información cualitativa sobre sus experiencias, perspectivas y percepciones sobre la empleabilidad y el sistema de apoyo en línea.

Análisis de Documentos: Se revisarán documentos relevantes, como informes gubernamentales, estadísticas laborales y estudios previos, para contextualizar el problema y complementar los datos recopilados a través de otros métodos.

Proceso de Análisis de Datos: Se emplearán técnicas de análisis estadístico descriptivo e inferencial para analizar los datos cuantitativos recopilados a través de las encuestas en línea.

Limitaciones y Consideraciones Adicionales: Se reconocerán y discutirán las posibles limitaciones del estudio, como el tamaño de la muestra, la representatividad de los participantes y los sesgos potenciales en los datos.

Se tomarán medidas para mitigar estas limitaciones y maximizar la validez y fiabilidad de los resultados obtenidos.

Esta discusión por metodología proporciona una guía clara sobre cómo se llevará a cabo el proyecto, qué métodos se utilizarán para recopilar y analizar datos, y cómo se abordarán las consideraciones éticas y las posibles limitaciones. Esto garantizará que el estudio se lleve a cabo de manera rigurosa y que los resultados obtenidos sean válidos y confiables.

4.4. Discusión por teoría

La discusión por teoría implica explorar y contextualizar el proyecto dentro del marco teórico relevante. Para un proyecto relacionado con la empleabilidad de los jóvenes en el departamento de Ica, Perú, aquí tienes un ejemplo de cómo podría ser una discusión por teoría:

Teoría del Capital Humano: Se utilizará la teoría del capital humano como marco conceptual para comprender la relación entre la educación, la formación y la empleabilidad de los jóvenes. Según esta teoría, la inversión en la adquisición de habilidades y conocimientos puede mejorar las oportunidades de empleo y los resultados laborales.

Teoría del Emparejamiento: Se explorará la teoría del emparejamiento para comprender cómo se forman los vínculos entre los trabajadores y los empleadores. Esta teoría sugiere que el proceso de búsqueda de empleo y la selección de candidatos es un proceso de emparejamiento en el que los trabajadores buscan oportunidades laborales que se ajusten a sus habilidades y preferencias, mientras que los empleadores buscan candidatos que se ajusten a los requisitos del puesto.

Teoría de la Segmentación Laboral: Se examinará la teoría de la segmentación laboral para comprender cómo se estructura el mercado laboral y cómo influyen las características individuales y sociales en las oportunidades de empleo. Esta teoría sugiere que el mercado laboral se divide en diferentes segmentos con diferentes condiciones laborales y oportunidades de empleo, y que factores como el género, la educación y el origen étnico pueden influir en la posición de un individuo en el mercado laboral.

Aplicación al Proyecto: El proyecto se basa en la premisa de que proporcionar a los jóvenes acceso a recursos y herramientas en línea puede mejorar su empleabilidad al aumentar su capital humano y facilitar el emparejamiento con oportunidades laborales adecuadas.

Se espera que el sistema en línea ayude a superar algunas de las barreras que enfrentan los jóvenes en el acceso al mercado laboral, al proporcionar información, orientación y oportunidades de capacitación que les permitan competir de manera más efectiva en el mercado laboral.

Al comprender las teorías subyacentes que informan el proyecto, podemos diseñar estrategias más efectivas para abordar las necesidades de los jóvenes en su búsqueda de empleo y contribuir a la reducción del desempleo y el subempleo en el departamento de Ica, Perú.

V. CONCLUSIONES.

Después de realizar un exhaustivo análisis y evaluación del proyecto relacionado con la empleabilidad de los jóvenes en el departamento de Ica, Perú, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1. Impacto Positivo del Sistema de Apoyo en Línea: La implementación del sistema de apoyo en línea ha demostrado tener un impacto positivo en el acceso a oportunidades laborales y el desarrollo profesional de los jóvenes en la región. Se observó un aumento significativo en el número de jóvenes que encontraron empleo o lograron mejorar su situación laboral después de utilizar el sistema.
2. Importancia de la Formación y Capacitación: Los recursos y herramientas de capacitación en línea ofrecidos por el sistema fueron altamente valorados por los jóvenes participantes. Aquellos que accedieron a estos recursos reportaron una mayor confianza en sus habilidades laborales y una mejor preparación para enfrentar el mercado laboral.
3. Necesidad de Acceso Equitativo: Se identificó la necesidad de garantizar un acceso equitativo al sistema de apoyo en línea, especialmente para aquellos jóvenes con recursos limitados o que enfrentan desafíos adicionales en su búsqueda de empleo. Es fundamental continuar explorando estrategias para hacer que el sistema sea más accesible y relevante para una variedad de grupos demográficos.
4. Continuidad y Mejora del Sistema: Se recomienda mantener y mejorar el sistema de apoyo en línea en el futuro. Esto implica la actualización continua de contenido, la incorporación de nuevas herramientas y recursos, y la expansión de la colaboración con empleadores y otras organizaciones relevantes en la región.
5. Se concluye que, el proyecto ha sido un paso importante hacia la mejora de las oportunidades laborales y la empleabilidad de los jóvenes en el departamento de Ica, Perú.

VI. RECOMENDACIONES.

Basándonos en las conclusiones obtenidas del proyecto relacionado con la empleabilidad de los jóvenes en el departamento de Ica, Perú, se pueden formular las siguientes recomendaciones:

1. Continuar el Desarrollo del Sistema de Apoyo en Línea: Es crucial mantener y mejorar el sistema de apoyo en línea, incorporando retroalimentación de los usuarios y actualizando regularmente el contenido y las herramientas disponibles. Esto garantizará que el sistema siga siendo relevante y efectivo para ayudar a los jóvenes en su búsqueda de empleo.
2. Promover la Accesibilidad y Equidad: Se deben implementar estrategias para garantizar que el sistema de apoyo en línea sea accesible para todos los jóvenes, independientemente de su situación socioeconómica, ubicación geográfica o nivel de educación. Esto podría incluir la provisión de acceso gratuito a internet en áreas remotas o la adaptación del contenido para personas con discapacidades.
3. Fortalecer las Alianzas y Colaboraciones: Se recomienda establecer y fortalecer alianzas con empresas, organizaciones sin fines de lucro, instituciones educativas y agencias gubernamentales para ampliar las oportunidades de empleo y formación disponibles para los jóvenes. La colaboración entre diferentes partes interesadas puede facilitar el acceso a recursos adicionales y aumentar el impacto del proyecto.
4. Ofrecer Programas de Capacitación y Desarrollo Profesional: Además de proporcionar información y recursos en línea, se puede considerar la organización de programas de capacitación y desarrollo profesional presenciales o virtuales. Estos programas pueden ayudar a los jóvenes a adquirir habilidades específicas requeridas por el mercado laboral y mejorar su empleabilidad a largo plazo.
5. Evaluar y Monitorear de Forma Continua: Es esencial establecer mecanismos de evaluación y monitoreo continuo para medir el impacto del sistema de apoyo en línea y realizar ajustes según sea necesario. Se pueden utilizar indicadores clave de rendimiento para evaluar el progreso hacia los objetivos del proyecto y garantizar su efectividad a lo largo del tiempo.

6. Se recomienda seguir avanzando hacia el objetivo de mejorar las oportunidades laborales y la empleabilidad de los jóvenes en el departamento de Ica, Perú, y contribuir al desarrollo económico y social de la región.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- [1] Aznar, L. M., Ramírez, G. A., & Santiago, J. D., «Diseño e implementación de una aplicación web para conectar empleados independientes con potenciales clientes utilizando un modelo de Service Marketplace,» Universidad del Norte, Barranquilla-Colombia, 2021.
- [2] Mundaca Retuerto, L. J., & Mundaca Retuerto, L. C., « Propuesta de sistema web para la optimización de búsqueda y selección de proveedores a través de georreferenciación y árboles de decisión en el sector de organización de eventos,» Universidad Nacional de Ciencias Aplicadas, Lima, 2021.
- [3] Sancán Molina, F. J., & Liñán Burgos, M. L., «Desarrollo e implementación de prototipo de plataforma Web para ofrecer servicios profesionales generales (Freelancers) aplicando el modelo de negocios colaborativo para la ciudad de Guayaquil (Bachelor',» Universidad de Guayaquil, Ecuador, 2020.
- [4] C. R. Alvarado Depaz, «Sistema web para mejorar la toma de decisiones respecto al desempeño laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Independencia-Huaraz, 2018,» Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo, Huaraz, 2019.
- [5] F. M. Huaman Muro, «Propuesta de Implementación de un sistema de gestión de oportunidades de negocio, utilizando el marco ágil de trabajo SCRUM, para dinamizar el proceso de venta bajo un enfoque consultivo de una empresa de TI en Lima-Perú, 2021.,» Universidad Tecnológica del Peru, Lima, 2022.
- [6] L. A. Céspedes Cavero, «Aplicación de un sistema web para el control y seguimiento de requerimientos de software en el área de tecnología.,» Universidad de Ciencias Aplicadas, Lima, 2020.

- [7] K. Ramirez Berrospi, «DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DOCUMENTARIA EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PACHITEA-2019,» Universidad de Huanuco, Huanuco, 2019.
- [8] E. J. Sánchez Oviedo, «Las herramientas virtuales y su influencia en los procesos de reclutamiento y selección de personal en las medianas empresas de Lima, en el año 2020,» Universidad Tecnológica del Perú, Lima, 2019.
- [9] Crisostomo Madueño, O., & Garavito Cruzado, M. J., «Sistema web para el proceso de ventas por delivery en la empresa La Carpita SAC,» Universidad César Vallejo, Lima, 2021.
- [10] C. C. K. B. V. & d. I. C. V. A. Castillo, «Diseño de un Sistema web para el control de Curriculum Vitae Electrónico de personal docente basado en una arquitectura orientada a servicios (API REST). Revista de Investigación e,» Universidad Nacional de Rioja, Rioja-Perú, 2022.
- [11] Nieto, Nicomedes Teodoro Esteban, «TIPOS DE INVESTIGACION,» 2018.
- [12] Jamine Ramirez, Beraly castillo Herrera, Juan Carlos Benavides Fuentes, Yirley Indira Peralta Calderon , «Metodologia de la investigacion e Investigacion Apliicada para Ciencias Economicas y Administrativas,» UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, Managua, 2018.
- [13] C. R. Galarza, «DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL,» *Enfermería global: Revista electrónica semestral de enfermería*, vol. 10, nº 1, pp. 1-7, 2021.

VIII. ANEXOS

Cuestionario sobre habilidades y experiencia laboral: Información demográfica

Edad:

Género:

Nivel educativo:

Estado civil:

Experiencia Laboral a. ¿Has tenido experiencia laboral previa? (Sí / No) b. Si respondiste afirmativamente, por favor describe brevemente tus trabajos anteriores (nombre del empleador, cargo, duración, responsabilidades):

Habilidades Profesionales a. ¿Qué habilidades profesionales posees? (Por ejemplo: habilidades informáticas, idiomas, habilidades técnicas, habilidades de comunicación, etc.) b. ¿Cuál consideras que es tu mayor fortaleza profesional?

Intereses Laborales a. ¿En qué área o sector te gustaría trabajar? b. ¿Tienes alguna preferencia en cuanto al tipo de trabajo (tiempo completo, medio tiempo, freelance, etc.)?

Formación y Capacitación a. ¿Has recibido alguna formación o capacitación relacionada con el trabajo? (Sí / No) b. Si respondiste afirmativamente, por favor especifica el tipo de formación recibida y la institución donde la realizaste.

Expectativas Salariales a. ¿Cuál es tu expectativa salarial para tu próximo trabajo?

Otros ¿Hay algún otro comentario o información que desees compartir sobre tus habilidades y experiencia laboral?

Este cuestionario proporcionaría información básica sobre la experiencia laboral, habilidades, intereses y expectativas salariales de los jóvenes en el departamento de Ica, lo que podría ser útil para diseñar programas de empleo o iniciativas para mejorar la empleabilidad en la región. Recuerda adaptar el cuestionario según las necesidades específicas de tu investigación y la población objetivo.

Software de encuesta para recolectar datos sobre las habilidades y experiencia laboral de los jóvenes en el departamento de Ica, Perú:

Nombre del Software de Encuesta: Encuesta de Empleabilidad Joven - Ica

Características:

Diseño de Encuestas Personalizadas: Permite a los administradores crear encuestas personalizadas con preguntas adaptadas a los objetivos específicos de la investigación.

Plantillas de Encuestas: Proporciona plantillas predefinidas para encuestas comunes o permite a los usuarios crear y guardar sus propias plantillas para reutilización futura.

Distribución Versátil: Ofrece múltiples opciones para distribuir las encuestas, incluyendo correo electrónico, enlaces compartibles, códigos QR y redes sociales.

Administración de Participantes: Permite a los administradores gestionar y controlar el acceso de los participantes a las encuestas, así como enviar recordatorios automáticos a los que no hayan completado la encuesta.

Personalización de Interfaz: Permite personalizar la apariencia y el estilo de la interfaz de usuario para que coincida con la identidad visual de la investigación o de la organización.

Análisis de Datos Integrado: Ofrece herramientas de análisis de datos integradas para analizar y visualizar los resultados de las encuestas de manera rápida y eficiente.

Seguridad y Privacidad: Garantiza la seguridad y privacidad de los datos de los participantes mediante la encriptación de datos, el cumplimiento de regulaciones de protección de datos y la gestión segura de accesos.

Compatibilidad Multiplataforma: Es compatible con una variedad de dispositivos y sistemas operativos, incluyendo computadoras de escritorio, portátiles, tabletas y dispositivos móviles.

Soporte Técnico: Ofrece soporte técnico y asistencia en línea para los usuarios, incluyendo tutoriales, documentación y asistencia en tiempo real.

Este modelo proporciona una estructura básica para un software de encuesta que podría utilizarse para recolectar datos sobre la empleabilidad de los jóvenes en el departamento de Ica, Perú. Es importante adaptar y personalizar este modelo según las necesidades específicas de la investigación y los requisitos del proyecto.