



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 ODONTOLOGIA



EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA:

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

Diseño, aplicación y aceptación del software "Project for dentists" en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", durante el 2024 en Ica - Perú

Presentado por:

**Bach. CANALES SERMEÑO GUSTAVO ULISES**

Del nivel de PREGRADO de la Facultad de ODONTOLOGÍA, el resultado obtenido del porcentaje de similitud es el 1% por el cual se otorga el calificativo de:


**APROBADO**

Según Reglamento de Evaluación de Originalidad

El operador del programa informático evaluador de originalidad, aprueba el Informe Final de tesis por tener un porcentaje de similitud inferior a los límites establecidos por el reglamento.

Para dar fe se adjunta el reporte de similitud con el software de verificación de originalidad iThenticate.

Ica, 17 de setiembre de 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
  
Dr. RICARDO ROJAS MORALES  
Director de la Unidad de Investigación

  
Abg. YESIKA YANINA HUAMANI VALENCIA  
Operador del Programa Informático  
Evaluador de Originalidad  
Facultad de Odontología

17-09-2025 hrs: 2:05 p.m.



UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Odontología



Diseño, aplicación y aceptación del software “*Project for dentists*” en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, durante el 2024 en Ica - Perú

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sociedad, desarrollo sostenible, políticas públicas y ambientales.

**INFORME FINAL DE TESIS**

**AUTOR:**

BACH. CANALES SERMEÑO GUSTAVO ULISES

Ica – Perú

2025

**Asesor (a):**

Dra. Marisel Valenzuela Ramos

**Co – asesor (a):**

Dr. Edgar Hernández Huaripaucar

## **DEDICATORIA**

A Dios.

A mis padres, Gustavo y Margot.

A mis hermanas, María y Fernanda.

Al Dr. Edgar Hernández Huaripaucar (Q. E. D).

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mi asesora, la Dra. Marisel Valenzuela Ramos por todo el apoyo, al Dr. Clemente Lara Hualleca y a todos los docentes, grandes amigos. Además, agradezco también al Dr. Edgar Hernández Huaripaucar, a quién siempre recuerdo con mucho afecto y estoy seguro que celebra este logro en donde esté, porque también es de él.

Agradezco a mis padres por ser el empuje constante en mi vida, a mi familia, amigos y a Milagros también, por su entereza frente a los desafíos de la vida.

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	3
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	4
<b>RESUMEN</b> .....	10
<b>ABSTRACT</b> .....	11
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	12
<b>II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	15
2.1. Planteamiento del problema:.....	15
2.2. Objetivos de la investigación: .....	18
2.2.1.Objetivo general:.....	18
2.2.2.Objetivos específicos: .....	18
2.3. Justificación: .....	19
2.4. Importancia: .....	20
<b>III. MARCO TEÓRICO</b> .....	22
3.1. Antecedentes: .....	22
3.2. Bases teóricas: .....	28
3.2.1.Software educativo:.....	28
3.2.2.Diseño de un software educativo: .....	30
3.2.3.Aplicación de un software educativo: .....	31
3.2.4.Softwares educativos en educación médica: .....	32
3.2.5.Aceptación de un software educativo: .....	35
<b>IV. SISTEMA DE HIPÓTESIS</b> .....	38
4.1. Hipótesis general:.....	38
4.2. Hipótesis específicas: .....	38
<b>V. ESTRATEGIA METODOLÓGICA</b> .....	40
5.1. Tipo, nivel y diseño de la investigación.....	40
5.2. Población y muestra. ....	40
5.3. Criterios de elegibilidad. ....	41

5.4. Definición, operacionalización de variables y los indicadores: .....	41
5.5. Técnica e instrumento: .....	44
5.6. Diseño del software “Project for dentists”: .....	45
5.7. Validación del instrumento: .....	57
5.8. Confiabilidad del instrumento:.....	67
5.9. Procedimientos:.....	67
5.10. Plan de análisis:.....	69
5.11. Aspectos éticos:.....	70
<b>VI. RESULTADOS</b> .....	<b>71</b>
<b>VII. DISCUSIÓN</b> .....	<b>85</b>
<b>VIII. CONCLUSIONES</b> .....	<b>90</b>
<b>IX. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>92</b>
<b>X. REFERENCIAS</b> .....	<b>93</b>
<b>XI. ANEXOS</b> .....	<b>111</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Análisis de casos de uso del sistema orientados al perfil de usuario.....	52
<b>Tabla 2.</b> Análisis de casos de uso del sistema orientados al funcionamiento del software. ....	53
<b>Tabla 3.</b> Kaiser-Meyer-Olkin Test. ....	60
<b>Tabla 4.</b> Cargas factoriales. ....	61
<b>Tabla 5.</b> R-cuadrado .....	62
<b>Tabla 6.</b> Kaiser-Meyer-Olkin Test .....	63
<b>Tabla 7.</b> Cargas de los Factores.....	64
<b>Tabla 8.</b> R – cuadrado.....	64
<b>Tabla 9.</b> Puntos de corte para los instrumentos. ....	66
<b>Tabla 10.</b> Confiabilidad de la escala frecuente.....	67
<b>Tabla 11.</b> Aceptación del software “Project for dentists” al elaborar el proyecto tesis.....	72
<b>Tabla 12.</b> Aceptación del software “Project for dentists” según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso al elaborar el proyecto tesis. ....	74
<b>Tabla 13.</b> Aceptación del software “Project for dentists” según claridad, aplicabilidad y valor académico.....	75
<b>Tabla 14.</b> Aceptación del software “Project for dentists” según el sexo al elaborar el proyecto tesis.....	77
<b>Tabla 15.</b> Aceptación del software “Project for dentists” según el uso frecuente de las tecnologías para el aprendizaje en proyecto tesis.....	79
<b>Tabla 16.</b> Aceptación del software “Project for dentists” según preferencia de la modalidad de enseñanza al elaborar el proyecto tesis.....	81
<b>Tabla 17.</b> Aceptación del software “Project for dentists” según preferencia de la modalidad de enseñanza al elaborar el proyecto tesis.....	83

## ÍNDICE DE FIGURA

<b>Figura 1.</b> Aceptación del Software “Proyect fort dentists” respecto a la metodología tradicional para la elaboración de proyectos de tesis. ....	72
Figura 2. Aceptación del Software “Proyect fort dentists” respecto a la metodología tradicional para la elaboración de proyectos de tesis. ....	73
Figura 3. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso al elaborar el proyecto tesis. ....	74
Figura 4. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según claridad, aplicabilidad y valor académico. ....	76
Figura 5. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el sexo al elaborar el proyecto tesis. ....	77
Figura 6. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el uso frecuente de las tecnologías para el aprendizaje en proyecto tesis. ....	80
Figura 7. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según preferencia de la modalidad de enseñanza al elaborar el proyecto tesis. ....	82
Figura 8. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según preferencia de la modalidad de enseñanza al elaborar el proyecto tesis. ....	84

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1.</b> Objetivos del sistema.....	50
<b>Ilustración 2.</b> Diagrama de actividades para la manipulación de archivos.....	50
<b>Ilustración 3.</b> Diagrama de actividades para la creación de un documento.....	52
<b>Ilustración 4.</b> Diagrama de casos de uso del sistema.....	54

## RESUMEN

**Objetivo:** Diseñar, aplicar y evaluar la aceptación del software “Project for dentists” en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, durante el 2024 en Ica – Perú. **Estrategia Metodológica:** Fue un estudio aplicativo con un diseño experimental, donde participaron 27 estudiantes del VI ciclo (2024 – II). Se realizaron dos intervenciones demostrativas virtuales consecutivas, al mismo grupo sobre el software “Project for dentist” y la metodología tradicional para elaborar proyectos de tesis. Al final se aplicó un posttest para evaluar la aceptación de cada intervención. **Resultados:** El 74.1 % fueron de sexo femenino y el 25.9 % de sexo masculino. La mayoría de los participantes se encontraban en el rango de edad de 20 a 25 años (92.6 %). El 77.8 % de los estudiantes aceptaron el software en comparación con la metodología tradicional ( $p = 0.046$ ), ambas dimensiones fueron aceptadas con el 74.1 % y 92.6 %, pero solo la segunda dimensión fue significativa ( $p = 0.006$ ). El sexo ( $p = 0.01$ ), el uso frecuente de tecnologías ( $p = 0.05$ ) y el interés por aprender investigación ( $p = 0.01$ ) se relacionaron significativamente en la aceptación del software. No obstante, la preferencia por la modalidad de enseñanza no estuvo vinculada en la aceptación ( $p = 0.87$ ). **Conclusiones:** El diseño, aplicación y la evaluación de la aceptación del software “Project for dentists” fue significativo al elaborar los proyectos de tesis en estudiantes de Odontología, demostrando pertinencia, efectividad y aporte académico.

**Palabras clave:** Aplicación de Software; Proyectos de Investigación; Tesis; Estudiantes de Odontología; Perú (Fuente DeCs BIREME)

## ABSTRACT

**Objective:** To design, implement, and evaluate the acceptance of the software “*Project for Dentists*” in the development of undergraduate thesis projects at the Faculty of Dentistry, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga,” during 2024 in Ica, Peru. **Methodological Strategy:** This was an applied study with an experimental design, involving 27 sixth-cycle students (2024-II). Two consecutive virtual demonstrative interventions were carried out with the same group: one using the “*Project for Dentists*” software and the other with the traditional methodology for developing thesis projects. At the end, a post-test was administered to evaluate the acceptance of the interventions. **Results:** 74.1% of participants were female and 25.9% male. Most students were between 20 and 25 years old (92.6%). A total of 77.8% of students accepted the software compared to the traditional methodology ( $p = 0.046$ ). Both dimensions were accepted with 74.1% and 92.6%, but only the second dimension was statistically significant ( $p = 0.006$ ). Gender ( $p = 0.01$ ), frequent use of technologies ( $p = 0.05$ ), and interest in learning research ( $p = 0.01$ ) were significantly related to software acceptance. However, the preference for the teaching modality was not associated with acceptance ( $p = 0.87$ ). **Conclusions:** The design, implementation, and acceptance of the *Project for Dentists* software supported the development of thesis projects in Dentistry, enhancing organization, clarity, and decision-making, while demonstrating relevance, effectiveness, and academic value.

**Keywords:** Application, Computer Software; Research Design; Theses; Students, Dental; Peru (Source DeCs BIREME)

## I. INTRODUCCIÓN

Al concluir la etapa del pregrado, los estudiantes para que obtengan el título profesional deben de realizar diversos trabajos académicos y científicos, entre ellos la tesis. La tesis es un manuscrito que describe un proceso guiado por el método científico y se realiza de forma sistematizada y ordenada, respaldada por una secuencia lógica que responde a la pregunta de investigación planteada previamente <sup>1</sup>. Este tipo de estudio científico se caracteriza porque aborda el tema estudiado de forma extensa, amplia y secuencial, pues la cantidad de información que contiene es elevada. La estructura dependerá de la academia y no varían en su totalidad, en su mayoría se conforman de una introducción, estrategia metodológica, resultados, discusiones, conclusiones y recomendaciones <sup>2</sup>. Sin embargo, su calidad respecto a su elaboración es discutida, porque no pasa por un proceso riguroso de revisión por pares y en muchos casos, la tesis se aprueba por múltiples factores que escapan a la ética en investigación.

La tesis es el resultado del proyecto de tesis; este documento es lo que antecede a cualquier estudio científico y en su mayoría se solicitan porque representan el plan de la propuesta. En ese sentido, un proyecto de tesis o de investigación se conceptualiza como un plan estratégico elaborado secuencialmente bajo el método científico, pues se compone de una introducción, estrategia metodológica y cronograma de actividades; carecen de resultados, discusiones y conclusiones <sup>1</sup>. Su confección puede ser un proceso traumático para el estudiante ya que es la primera interacción con la investigación; además, la responsabilidad que se le adjudica incrementa la preocupación por fallar en la propuesta. No obstante, un proyecto bien elaborado puede predecir hasta cierto punto, el éxito de la investigación reflejada en un informe de tesis o artículo científico <sup>3</sup>. Los proyectos pueden modificarse durante su desarrollo, esto es característica de los proyectos cualitativos ya que se van estructurando mientras van avanzando; pero en el caso de los proyectos cuantitativos, estos suelen conservar el plan propuesto durante la ejecución.

Realizar un proyecto de tesis es un desafío, pues no es una labor sencilla y algunos estudiantes no logran concluir satisfactoriamente este proceso. Factores como la desmotivación, la deficiencia en las asesorías, el temor a equivocarse y el poco tiempo dedicado al proyecto, conducen al estudiante a adquirir asesorías externas y en algunos casos, comercializar el conocimiento. A pesar de que existen asignaturas como metodología de la investigación, proyecto de tesis y tesis, enmarcadas dentro del plan curricular, no logran que el estudiante desarrolle las competencias investigativas requeridas no solo para la parte académica sino también para la parte clínica <sup>4</sup>. Quizás, los estudiantes no perciben la importancia de ellas para el ejercicio profesional, puesto que, para llegar a un diagnóstico, también se requiere del método científico.

En la profesión Odontológica, elaborar el proyecto e informe de tesis es una de las maneras que le permite al Bachiller obtener el título profesional bajo la denominación de Cirujano Dentista.

Esto lo estableció la Asociación Americana de Higienistas Dentales y la American Dental Education, recomendando que los futuros profesionales logren el anhelado título con trabajos de investigación ya que esto indica el avance la profesión <sup>5,6</sup>. Si bien diversas academias de Odontología recomiendan la elaboración de una tesis previa aprobación de un proyecto o plan de tesis, pero resulta que este tipo de trabajo es una tarea complicada y ardua para el estudiante <sup>7</sup>. Con frecuencia, los estudiantes al elaborar sus propuestas de investigación no suelen encontrar temas o se les complica plantear la pregunta científica; esto puede ser causado por la visión limitada de algunos asesores, pues los temas de investigación suelen ser repetitivos y no se arriesgan a ampliar el panorama en la investigación dental <sup>8</sup>.

Una de las vías para mejorar las competencias investigativas es la investigación formativa, que se concibe como un espacio en donde el estudiante desarrolla o adquiere habilidades para investigar <sup>9</sup>. Las asignaturas en el pregrado desarrollan la investigación formativa, pues esta no implica que el estudiante genere conocimiento mediante un producto, pero si realiza pequeñas actividades que le permiten realizar investigación como la búsqueda de bibliografía en bases de datos de alto impacto o analizar artículos científicos y reconocer su estructura <sup>10</sup>. Todo esto se realiza bajo la supervisión de un docente capacitado para realizar estas actividades, porque de lo contrario se distorsiona el objeto, por ende, el estudiante no adquiere el beneficio para empezar a investigar.

Asimismo, los semilleros de investigación (SI) o sociedades científicas (SCI) son espacios extracurriculares también son vías para fortalecer al estudiante al desarrollar su proyecto de tesis, esto ha permitido que múltiples estudiantes se forjen como futuros investigadores de alto rendimiento <sup>11</sup>. En ellas, los estudiantes abordan los temas que más les interesa sobre investigación lo que los convierte en sus propios educadores, guiados por docentes sembradores propios o externos a la universidad de origen. En la facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” resaltan múltiples semilleros, entre ellos el semillero de investigación “María Rostworowski” y la Sociedad Científica de Estudiantes de Odontología (SOCEO) <sup>12</sup> quienes desarrollaron dentro de sus actividades científicas la revisión de los proyectos de tesis y avance de los informes finales de tesis. El producto de los esfuerzos de los estudiantes por participar en las sesiones extracurriculares les permitió lograr publicaciones científicas en revistas de alto impacto, culminar sus informes de tesis y algunos lograron alcanzar la calificación como investigadores reconocidos en el Registro Nacional Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (RENACYT) <sup>13</sup>.

Con el avance de las tecnologías y la incorporación de las Tecnologías de la Información (TIC), el proceso para elaborar un proyecto de tesis resulta ser mucho más amigable. Durante la pandemia por la COVID-19 <sup>14</sup>, se afianzaron mucho más con las clases virtuales como nueva

modalidad de enseñanza. Esto generó un impacto positivo en los estudiantes ya que podían acceder a las sesiones grabadas en las plataformas virtuales para repetir la clase y escuchar las indicaciones o correcciones sugeridas por los revisores de los proyectos de tesis e informes finales de tesis. No obstante, los docentes no resultaron ser tan amigables con estas tecnologías y preferían la metodología de enseñanza tradicional por las dificultades percibidas al manipular los medios digitales <sup>15,16</sup>. La propagación e incorporación de la inteligencia artificial (IA) y softwares educativos, el estudiante recurre a estos servicios para poder confeccionar su proyecto de tesis. El uso frecuente de Chat GPT, Gemini, Zotero, Google, Monica, entre otras; permiten al estudiante optimizar el tiempo de búsqueda y afinar los temas de investigación para que sean más viables y pertinentes. Sin embargo, usar la IA correctamente sin vulnerar la ética es complicado, pues existe una delgada línea que separa la usabilidad para las recomendaciones del copia y pega que erróneamente se emplea con más facilidad <sup>17</sup>.

En esa línea, la implementación de softwares educativos específicos resulta satisfactorio para que el estudiante pueda elaborar el proyecto de tesis. Contreras y Calle <sup>18</sup> implementaron un software para elaborar proyectos de tesis y los resultados son alentadores ya que se mejoró el rendimiento (16.4 puntos) de los estudiantes al elaborar su proyecto de tesis. Cárdenas y Govea <sup>19</sup> desarrollan un software educativo didáctico orientado a la enseñanza del inglés técnico, con un enfoque contextualizado y centrado en el rol activo del estudiante-aprendiz. De forma similar, Viltres et al. <sup>20</sup> crean un software educativo para su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de contenidos relacionados con operaciones matriciales en carreras de ingeniería. Los resultados que reportan indican que los estudiantes que reciben clases con este software presentan un rendimiento académico superior respecto a aquellos que siguen un método tradicional. Por otro lado, Battaglia et al. <sup>21</sup> señalan que la incorporación de herramientas informáticas dentro del proceso educativo, enmarcadas en el trabajo colaborativo, no pretende sustituir la modalidad presencial. Más bien, buscan ofrecer una plataforma que facilite la coordinación y colaboración entre docentes y estudiantes, al tiempo que permiten el seguimiento y la evaluación remota de las tareas, optimizando así la dinámica educativa.

En ese sentido, el objetivo de la presente investigación fue diseñar, aplicar y evaluar la aceptación del software “Project for dentists” en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, durante el 2024 en Ica – Perú.

## II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

### 2.1. Planteamiento del problema:

La elaboración de un proyecto de tesis durante el pregrado es un componente indispensable y un hito crucial en la formación académica de los estudiantes universitarios. Este proceso trasciende la aplicación de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos a lo largo de la carrera, consolidándose como una oportunidad invaluable para el desarrollo de competencias investigativas como el pensamiento crítico, el análisis de información y la resolución innovadora de problemas <sup>22</sup>. Sin embargo, a pesar de su relevancia, la calidad y el éxito de estos proyectos se ven constantemente afectados por diversos desafíos y obstáculos inherentes al proceso.

Uno de los factores más recurrentes es la marcada deficiencia en la orientación y supervisión adecuada por parte de los tutores académicos, pues esto obliga indirectamente al estudiante a adquirir asesorías externas o en el peor de los casos, monetizar a cambio del proyecto e informe de tesis <sup>23</sup>. Otro factor es el poco interés por parte del estudiante para aprender y aprovechar los cursos de investigación; ya que posteriormente experimentan serias dificultades para identificar un tema de tesis que sea relevante, viable y delimitarlo de manera precisa para su alcance. Además, la ausencia de una guía clara, la deficiente planificación estructurada de las sesiones de asesoría, sin desarrollar la retroalimentación constante y constructiva puede culminar en proyectos de investigación con una estructura deficiente, metodologías inconsistentes y, lo que es igualmente crítico, una pérdida significativa de la motivación y el compromiso por parte de los estudiantes <sup>24</sup>.

A pesar que la digitalización es un recurso clave en la educación médica y con mucha más razón para la investigación, los estudiantes aún enfrentan diversos problemas, pues es un desafío la accesibilidad limitada a recursos bibliográficos y científicos de alta calidad <sup>25</sup>. Con frecuencia, enfrentan obstáculos considerables para acceder a revistas científicas arbitradas, bases de datos especializadas y literatura relevante que es crucial para sus respectivas áreas de investigación. Esta restricción en el acceso a la información impacta negativamente la profundidad y la amplitud del análisis que se puede realizar en la tesis, comprometiendo, en última instancia, la contribución original y el rigor académico del trabajo <sup>26</sup>. No obstante, las instituciones de educación superior en estos tiempos están haciendo esfuerzos para lograr adquirir la mayor cantidad de recursos tecnológicos; pues no basta con ello, ya que también se requiere de capacitaciones constantes para que el estudiante se pueda familiarizar con las tecnologías y así potenciar la calidad del proyecto de tesis.

Otro problema comúnmente identificado y de gran impacto es la carencia de habilidades sólidas en métodos de investigación, conocidas como competencias investigativas <sup>4</sup>. En el contexto odontológico, se debe analizar la enseñanza de la investigación en estas facultades debido a que los estudiantes no poseen conocimientos sólidos en diseño experimental, técnicas adecuadas de recopilación de datos y metodologías robustas para el análisis estadístico o cualitativo <sup>27</sup>. Estos aspectos, un poco desalentadores, no solo menoscaba la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos, sino que también limitan drásticamente la capacidad de los estudiantes para realizar contribuciones al conocimiento significativas y originales en sus respectivas disciplinas <sup>28</sup>. Sin embargo, no todo está perdido, pues los semilleros de investigación han aportado significativamente en la formación y capacitación de los estudiantes, pues estos espacios extracurriculares han añadido y mejorado las competencias investigativas en los estudiantes y en muchos casos, han permitido que los estudiantes logren publicaciones científicas en revistas de alto impacto <sup>29</sup>.

A nivel internacional, se observan esfuerzos por mitigar estas barreras. Por ejemplo, en Estados Unidos, la Universidad de Dakota del Sur implementa el Programa de Verano para la Investigación de Pregrado en Adicciones (SPURA), que brinda a los estudiantes la oportunidad de integrarse a equipos de investigación y así fortalecer sus competencias investigativas <sup>30</sup>. En Atlanta, se implementó el Programa de Experiencia de Investigación de Pregrado de Verano (SURE) de la Universidad Emory en Georgia y se observaron mejoras notables en todas las competencias relacionadas con la preparación para la investigación, especialmente en la habilidad para elaborar una presentación en formato póster, participar en entrevistas de posgrado relacionadas con investigación y aplicar correctamente los principios éticos en el desarrollo de proyectos científicos <sup>31</sup>. Asimismo, en Bangladés crearon una plataforma web interactiva para apoyar a estudiantes universitarios de último año en la elección de temas para sus proyectos y tesis, así como en el cumplimiento de los requisitos para su desarrollo y entrega, la herramienta generó un impacto positivo en los estudiantes, aportando con su desarrollo en investigación <sup>32</sup>.

En el contexto latinoamericano, en Cuba se desarrolló e implementó un curso de investigación para estudiantes de ciencias de la salud, pues esta iniciativa permitió desarrollar habilidades o competencias investigativas en los estudiantes del pregrado <sup>33</sup>. Además, se implementaron sesiones guiadas, prácticas dirigidas por profesionales expertos lo que generó en el estudiante motivarse por aprender y desarrollar buenas prácticas en investigación científica <sup>34</sup>. En Chile, la Universidad de Valparaíso implementó dos jornadas científicas para los estudiantes de medicina realizadas por las Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina, lo que generó la participación estudiantil e involucramiento en

la investigación <sup>35</sup>. Asimismo, en México, la Universidad Veracruzana implementó la IA para fortalecer la investigación en estudiantes de odontología, ya que representa un recurso valioso para la educación e investigación odontológica y le brinda al estudiante ventajas como la optimización del tiempo y mejorar las propuestas de investigación <sup>36</sup>.

En el contexto peruano, la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) evidenció que la frecuencia con la que los médicos residentes desarrollan proyectos de investigación durante su especialización médica está directamente relacionada con dos factores: haber realizado una tesis en el pregrado y contar con un asesor que posea un alto índice de publicaciones anuales <sup>37</sup>. Por su parte, en la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma (URP), se ha demostrado que la implementación de un curso o taller dirigido específicamente a los estudiantes en proceso de elaboración de tesis resulta altamente beneficiosa. Esta iniciativa ha permitido que los estudiantes se sientan mejor orientados y acompañados en el proceso investigativo pues la producción anual de tesis se incrementó notablemente, pasando de un promedio de 6 a 150 tesis por año <sup>38</sup>. Además, se ha reconocido que el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) puede simplificar y agilizar significativamente el desarrollo de los proyectos de tesis. Actualmente, muchos estudiantes ya están familiarizados con herramientas digitales como Zotero y Mendeley para la gestión de referencias, bases de datos académicas como Google Scholar, PubMed y Scopus, así como plataformas emergentes basadas en inteligencia artificial, como ChatGPT, y softwares especializados en análisis de datos <sup>39</sup>.

No obstante, la realidad en muchas universidades peruanas sigue presentando obstáculos significativos. En la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" en Ica, los estudiantes enfrentan serias dificultades en el proceso de elaboración de sus proyectos e informes finales de tesis, a pesar de que la malla curricular incluye asignaturas fundamentales como Metodología de la Investigación, Proyecto de Tesis y Tesis. Esta problemática multifactorial se atribuye a elementos como la falta de compromiso genuino por parte del estudiante, la limitada comunicación con los docentes y asesores designados, la asignación de asesores a estudios que no se corresponden directamente con su área temática de especialización, el escaso compromiso institucional para capacitar adecuadamente a sus docentes y estudiantes en temas de tesis, y de manera crítica, el apoyo casi nulo por parte de la institución para la ejecución material de los proyectos de investigación propuestos.

En este contexto y con el firme propósito de ofrecer una solución innovadora y efectiva a esta significativa limitante, se realizó la propuesta de diseñar e instaurar un software denominado "Project for Dentists" asistido por IA mediante un tutor virtual. El

objetivo fundamental de este software es guiar al estudiante paso a paso en cada etapa de la elaboración de su trabajo de grado. Este sistema estará rigurosamente estructurado basándose en la guía oficial para la elaboración y presentación de proyectos e informes finales de tesis, trabajo académico, trabajo de investigación, trabajo de suficiencia profesional y proyectos de investigación; aprobada formalmente mediante la RESOLUCIÓN VICERRECTORAL N° 113-VRI-UNICA-2021<sup>40</sup>. La implementación de este software aspira a que el estudiante no solo logre culminar su proyecto de tesis en un período de tiempo más reducido, sino que también disfrute el proceso de investigación y, fundamentalmente, comprenda a cabalidad cada apartado del proyecto, fortaleciendo así sus competencias investigativas de manera integral.

En ese sentido, la presente investigación se planteó la siguiente pregunta: ¿Cuál es el diseño, la aplicación y aceptación del software "Project for dentists" en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", durante el 2024 en Ica – Perú?

## **2.2. Objetivos de la investigación:**

### **2.2.1. Objetivo general:**

- Diseñar, aplicar y evaluar la aceptación del software “Project for dentists” en la elaboración del proyecto de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, durante el 2024 en Ica – Perú.

### **2.2.2. Objetivos específicos:**

- Determinar la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.
- Comparar la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.
- Comparar la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.

- Comparar la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de claridad, aplicabilidad y valor académico en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.
- Conocer la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el sexo en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.
- Conocer la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el uso frecuente de las tecnologías en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.
- Conocer la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según preferencia de la modalidad de enseñanza en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.
- Conocer la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el interés por aprender investigación para la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.

### **2.3. Justificación:**

Considerando que uno de los grandes retos de los estudiantes de Odontología surge al elaborar los proyectos de tesis para obtener el título profesional, puesto que los estudiantes no se perciben como capaces de poder cumplir dicha meta. A pesar que durante la formación del pregrado se abordan asignaturas de investigación, proyecto de tesis y tesis propiamente dicha, el estudiante se siente indiferente con la elaboración de su proyecto de tesis y quizás pueda asociarse a las diversas limitaciones que impiden el correcto desempeño del estudiante en su formación científica.

El presente estudio muestra relevancia ya que se aborda un tema trascendental en la formación académica y profesional del estudiante de odontología, pues se propone la creación de un software para la elaboración de proyectos de tesis para que la experiencia

del estudiante se satisfactoria y, por ende, el producto (tesis) sea de calidad. Asimismo, el estudio es pertinente debido a que se aborda una problemática que siempre está vigente en la facultad de Odontología y no es abordado eficientemente para absolverlo. Además, el estudio adquiere pertinencia porque se desarrollará en la misma facultad y con los mismos estudiantes.

La presente investigación se justifica teóricamente porque se podrá generar un nuevo conocimiento, en este caso, se evaluará la aceptación que genera el software al ser probado por los estudiantes de la facultad de Odontología al elaborar sus proyectos de tesis. Además, el estudio tiene una justificación práctica, ya que se diseñará, digitalizará y se realizará la demostración del software a los estudiantes durante un periodo determinado para probar la funcionabilidad del mismo. El estudio presenta justificación metodológica porque se proponen estrategias verídicas, innovadoras y patentadas para diseñar el software, con el fin de proponer evaluar su impacto con versiones mejoradas posteriormente y, así obtener datos válidos y confiables para postular su incorporación en la asignatura correspondiente. Asimismo, será un estudio novedoso en el campo de la educación en Odontología, ya que esta área es poco estudiada siendo de gran importancia, y con la inserción de softwares educativos no solo se aperturan nuevas líneas de investigación, sino que también se evidencia que la facultad está avanzando en paralelo con la tecnología. Este proyecto abrirá las oportunidades para que los estudiantes no solo se enfoquen a la parte clínica, sino también a la parte de educación, investigación e innovación tecnológica en Odontología.

#### **2.4. Importancia:**

La elaboración del proyecto de tesis representa uno de los mayores retos en la formación de los estudiantes universitarios, ya que exige no solo el dominio de conocimientos metodológicos, sino también habilidades de planificación, redacción científica y análisis crítico. En carreras como odontología, donde la carga académica y clínica es alta, este proceso suele percibirse como una etapa compleja, difícil de abordar y con escasa orientación práctica. En este contexto, la presente investigación adquiere especial importancia al proponer el uso de un software educativo que guía al estudiante en cada fase del desarrollo de su proyecto de tesis, desde los aspectos generales hasta el diseño metodológico. Esta herramienta busca no solo optimizar el tiempo y los recursos empleados, sino también mejorar la comprensión del proceso investigativo, facilitar la toma de decisiones y reducir los niveles de frustración que habitualmente experimentan los estudiantes. Además, este estudio es importante porque abre la posibilidad de incorporar tecnologías digitales innovadoras en la formación en investigación, promoviendo un

enfoque pedagógico más interactivo, personalizado y eficiente. Los hallazgos obtenidos permitirán establecer una base sólida para futuras investigaciones, así como evaluar la viabilidad de implementar el software como parte del currículo regular en odontología u otras disciplinas afines. De igual forma, este aporte contribuye a vincular el campo de la odontología con los avances tecnológicos más allá del ámbito clínico, fortaleciendo la formación integral de los futuros profesionales. En consecuencia, los resultados de esta investigación podrían extrapolarse a otras escuelas profesionales, contribuyendo al fortalecimiento de los trabajos de grado en el pregrado universitario.

### III. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Antecedentes:

A nivel internacional, Alí *et al.*,<sup>32</sup> en Bangladés, el 2024, se trazaron como objetivo implementar una plataforma web interactiva para apoyar a estudiantes universitarios de último año en la elección de temas para sus proyectos y tesis, así como en el cumplimiento de los requisitos para su desarrollo y entrega. La herramienta fue desarrollada mediante técnicas de programación web e inteligencia artificial, incorporando modelos avanzados de procesamiento del lenguaje natural (PLN) como T5 y BART. El estudio se fundamentó en una encuesta aplicada a 40 estudiantes universitarios con el fin de identificar sus necesidades, expectativas y dificultades comunes durante el proceso de titulación. También se analizaron componentes de usabilidad y experiencia de usuario, así como el funcionamiento de otros sistemas similares a nivel global. Los resultados evidenciaron una alta aceptación y necesidad de la plataforma, destacando su utilidad, facilidad de uso e innovación en el apoyo a la redacción y gestión de proyectos de tesis. En conclusión, la plataforma demostró ser eficaz como recurso tecnológico para asistir a los estudiantes en sus etapas finales de formación universitaria, y se proponen futuras mejoras como la incorporación de funciones de búsqueda potenciadas por PLN para identificar temas, docentes o compañeros de proyecto de manera más eficiente.

Neyem *et al.*,<sup>41</sup> en Chile, el 2024, se plantearon como objetivo superar las limitaciones de los asistentes de IA genéricos en proyectos académicos de fin de carrera, desarrollando un Asistente de Conocimiento de IA que mejora la relevancia de los Grandes Modelos de Lenguaje (LLM) mediante la integración de conocimiento contextual local. Para ello, se evaluó el asistente con 150 estudiantes durante su curso de fin de carrera. El sistema Kanban facilitó la prueba de distintas estrategias de recomendación, incluyendo consultas directas a LLM y aquellas enriquecidas con una base de datos local de lecciones aprendidas y datos de Stack Overflow. Los resultados revelaron una fuerte preferencia estudiantil por las consultas directas a LLM y, significativamente, por las enriquecidas con el repositorio local. Lingüísticamente, los textos generados por el LLM se alinearon consistentemente con los estándares y la relevancia temática del curso. Concluyeron que la integración de conocimiento contextual local potencia la utilidad de los LLM en entornos educativos específicos, lo que mejora la comprensión del contenido del curso y su aplicabilidad en situaciones reales.

Barona *et al.*,<sup>42</sup> en Ecuador, el 2024, se propusieron como objetivo diseñar un software educativo centrado en programación y administración de bases de datos, orientado a fortalecer la formación de estudiantes, docentes y asesores de la carrera de Sistemas de

Información en Salud. La investigación fue de tipo aplicada y prospectiva, con enfoque en desarrollo tecnológico, y se llevó a cabo en la Sede de Tecnología de la Salud Simón Bolívar, en Pinar del Río. Se emplearon métodos como el lógico-histórico, revisión bibliográfica y modelación, bajo la metodología de ingeniería de software vigente, con la participación activa del docente titular de la asignatura. Los resultados incluyeron la valoración de los estudiantes sobre el diseño del sistema, destacando el incremento en la motivación y la pertinencia de los recursos multimedia incorporados. Además, se aplicaron principios de ingeniería de software para definir los elementos funcionales de la interfaz y su correcta disposición. En conclusión, el desarrollo de este software representa un aporte significativo para la enseñanza en la carrera de Sistemas de Información en Salud, al facilitar el acceso a contenidos, fomentar la motivación y mejorar la gestión del aprendizaje tanto para estudiantes como para docentes.

Semma, *et al.*,<sup>43</sup> en Indonesia, el 2023, se plantearon como objetivo desarrollar una solución tecnológica que facilite la redacción de tesis y reduzca el estrés académico que enfrentan muchos estudiantes universitarios durante este proceso. Para ello, se diseñó el sistema Penamasy, una herramienta de gestión de redacción de tesis creada mediante la metodología de Programación Extrema (XP), permitiendo adaptarse a las demandas cambiantes de los usuarios en contextos académicos. La investigación se estructuró en tres fases: levantamiento de requisitos, planificación de entregas y pruebas de aceptación, seguidas por una evaluación extendida con estudiantes y asesores de tres universidades. Como resultado, el 79,6 % de los participantes manifestó que Penamasy ofrecía una experiencia de redacción más estructurada y eficiente, con potencial para acelerar la culminación del trabajo de tesis. En conclusión, esta herramienta demostró ser útil para mejorar el proceso de escritura académica, reduciendo el estrés y promoviendo un enfoque más sistemático. Sin embargo, se recomienda que futuras investigaciones exploren la incorporación de bibliotecas personalizables de interfaz de usuario, análisis de rendimiento y optimización de flujos de trabajo para enriquecer su funcionalidad y aplicabilidad educativa.

Pham *et al.*,<sup>44</sup> en Vietnam, el 2023, tuvieron como objetivo analizar el uso de 13 programas populares de software de comparación de textos en el ámbito de la investigación educativa en universidades de Vietnam. Para ello, se realizaron entrevistas semiestructuradas con 104 investigadores pertenecientes a 18 instituciones universitarias. Los resultados indicaron que los programas más utilizados fueron Turnitin, DoIT e iThenticate, y que aproximadamente tres cuartas partes de las universidades emplean este tipo de herramientas, aunque 17 participantes no estaban familiarizados con su uso. Se

evidenció que la mayoría de las universidades vietnamitas exige el uso de software antiplagio principalmente para tesis de maestría y disertaciones doctorales. Asimismo, muchos investigadores y estudiantes declararon que utilizan estos programas solo cuando son requeridos por editores académicos o por las propias instituciones. Entre los principales obstáculos para su implementación regular se identificaron la falta de financiamiento y la carencia de habilidades técnicas específicas en el área de ciencias de la educación. En conclusión, el estudio destaca la necesidad urgente de establecer directrices claras sobre el uso del software de comparación de textos en las universidades vietnamitas, así como de promover formación y recursos adecuados que permitan su adopción efectiva.

Rawshan Habid *et al.*,<sup>45</sup> en Australia, el 2023, se plantearon como objetivo desarrollar un software para la automatización de la presentación de tesis y proyectos en lugar del actual sistema manual. En un mundo donde el tiempo es un recurso valioso, este sistema busca optimizar el proceso de supervisión y revisión. Los estudiantes ya no necesitarán desplazarse para reunirse con sus supervisores, gracias a un sistema de comunicación eficiente. Se trató de un proyecto de investigación, la programación del software educativo estuvo orientada a la presentación en línea de los informes de tesis, permitiendo a los supervisores revisarlos y solicitar modificaciones. Además, otros miembros del panel, como revisores externos, podrán ofrecer sus opiniones. Al finalizar el semestre, los documentos se publicarán en una plataforma accesible para estudiantes de otros periodos, fomentando así la colaboración y motivación en el ámbito de la investigación. Este avance representa una oportunidad para optimizar el tiempo y los recursos, impulsando la calidad y accesibilidad de los trabajos de tesis y proyectos universitarios.

Zou y Huang<sup>46</sup>, en China, el 2023, investigaron la aceptación de ChatGPT en la escritura por parte de estudiantes de doctorado en China. El objetivo general fue analizar cómo los estudiantes aceptan el uso de esta herramienta basada en inteligencia artificial y los factores que influyen en su intención de uso. Se empleó un enfoque cuantitativo mediante encuestas estructuradas basadas en el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM), evaluando variables como actitud, utilidad percibida, facilidad de uso percibida y experiencia previa. Los resultados mostraron una alta intención de usar ChatGPT, con la actitud como predictor significativo de la intención conductual, mediando la influencia de la utilidad y facilidad percibida. La experiencia previa también influyó en la facilidad percibida de uso. Se concluyó que el TAM es aplicable para evaluar la aceptación de ChatGPT, ofreciendo implicaciones relevantes para integrar esta herramienta en la educación superior y optimizar la escritura académica.

En el mismo país, Lucas *et al.*,<sup>47</sup> el 2021, abordaron como objetivo evaluar las percepciones de los estudiantes de farmacia sobre una herramienta de aplicación web, AcaWriter, implementada en un plan de estudios de Maestría en Farmacia para fomentar el pensamiento reflexivo en la investigación científica. Se llevó a cabo un estudio cualitativo con un grupo focal de 50 minutos con 12 participantes, cuya sesión fue grabada, transcrita y analizada temáticamente. Los resultados revelaron cuatro temas principales: la facilidad de uso de AcaWriter para fomentar la reflexión, sus beneficios para mejorar la reflexión propia y de pares sobre técnicas de investigación y dinámicas de grupo, la ventaja del proceso de escritura reflexiva en comparación con el diálogo reflexivo, y los beneficios adicionales más allá del proceso de escritura, como el fomento de la superación personal y la confianza en uno mismo. Estos hallazgos sugieren que la implementación de AcaWriter en el plan de estudios de farmacia puede contribuir a mejorar la reflexión de los estudiantes sobre tareas de investigación. Se requiere una mayor investigación para explorar el impacto del uso de esta herramienta y su relación con el rendimiento y los resultados académicos.

Gatwood *et al.*,<sup>48</sup> en Estados Unidos, el 2021, evaluaron la aceptación de un software de productividad como herramienta de gestión y colaboración en estudiantes de segundo año de farmacia. El objetivo general de este trabajo fue determinar la aceptación por parte de los estudiantes de una herramienta de software de productividad específica como mecanismo relacionado con el curso para recibir, usar y compartir materiales e interactuar con los instructores, en comparación con el software educativo existente. Se empleó un enfoque de métodos mixtos, combinando encuestas basadas en la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT) aplicadas en tres momentos del semestre y grupos focales para obtener retroalimentación cualitativa. Los resultados mostraron que la aceptación inicial fue menor que con el software previamente utilizado, aunque la actitud hacia la tecnología mejoró, la expectativa de esfuerzo disminuyó y la ansiedad por usar la herramienta se redujo. Se concluyó que la integración temprana, la alineación con los sistemas existentes y la obligatoriedad del software podrían aumentar significativamente su aceptación y aplicabilidad en el aprendizaje académico.

Zahro y Nugraha<sup>49</sup>, en Indonesia, el 2021, analizaron la aceptación del software de gestión de referencias Mendeley entre estudiantes del programa de Administración de Oficinas de la Universidad Estatal de Surabaya. El objetivo fue determinar la intención de uso de Mendeley utilizando el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM), evaluando específicamente los componentes actitud hacia el uso, utilidad percibida y facilidad percibida de uso. Se empleó un enfoque cuantitativo con una población de 62 estudiantes y se utilizó Partial Least Square (PLS) para el análisis de datos. Los resultados mostraron que la actitud hacia el uso y la utilidad percibida influyen positiva y significativamente en

la intención de uso, mientras que la facilidad percibida de uso no tiene efecto directo, aunque impacta positivamente en la utilidad percibida y, de manera indirecta, en la intención de uso. Se concluyó que los componentes actitud y utilidad percibida son determinantes clave para la aceptación de Mendeley, mientras que la facilidad percibida de uso ejerce un efecto mediador.

Yangui *et al.*,<sup>50</sup> en Túnez, el 2020, se plantearon como objetivo identificar las tendencias de uso y conocimiento del RMS (Software de gestión de referencias) entre investigadores y estudiantes de doctorado tunecinos, se aplicó una encuesta impresa durante un seminario en la Facultad de Medicina de Sfax en 2016. La muestra incluyó a 121 participantes, de los cuales el 53,7 % conocía algún software RMS, siendo Mendeley el más reconocido (41,5 %), seguido por Zotero (35,3 %) y EndNote (23 %). Solo el 5 % había recibido formación formal en el uso de estos programas, y el 26,5 % declaró utilizarlos, destacando nuevamente a Mendeley como el más empleado (46,9 %). La funcionalidad más valorada fue la inserción de citas (66,9 %), y entre las razones de preferencia se encontraron la conveniencia (38,4 %), la familiaridad (38,4 %), la facilidad de uso (30,7 %) y la recomendación de colegas (30,7 %). Aunque el 81 % mostró preferencia por software libre y de código abierto, la mitad desconocía que Zotero lo era. Además, muchos participantes no estaban familiarizados con las diversas fuentes de citas disponibles en estos programas. En conclusión, los hallazgos reflejan un bajo nivel de conocimiento y uso del RMS en Túnez, principalmente debido a la falta de formación formal, lo que resalta la urgente necesidad de integrar capacitaciones específicas para que los investigadores puedan aprovechar plenamente estas herramientas durante su formación académica.

Clavera *et al.*,<sup>51</sup> en Cuba, el 2015, se plantearon como objetivo desarrollar un software educativo como material de apoyo para la asignatura Introducción a la Estomatología Integral, brindando a estudiantes y docentes un recurso didáctico atractivo e instructivo. La investigación, de tipo innovación tecnológica, se llevó a cabo en la Facultad "Victoria de Girón" entre septiembre de 2014 y enero de 2015, siguiendo cuatro etapas para la elaboración del software en la plataforma cubana Slide Shower v0.3 (PR 3). Durante la fase de recopilación de información, se identificaron deficiencias en la bibliografía disponible, alta matrícula estudiantil y escasez de personal docente, lo que justificó la necesidad de un recurso interactivo. Como resultado, se diseñó una herramienta ilustrada con elementos visuales y auditivos que facilitan la comprensión de los contenidos, cumpliendo con los requerimientos técnicos de la plataforma y evaluada positivamente por especialistas en informática y docentes. En conclusión, se logró la creación de un software

educativo funcional y pertinente como complemento para la enseñanza de la asignatura, contribuyendo a optimizar el proceso formativo en Estomatología.

En el contexto Peruano, Contreras y Calle <sup>18</sup>, en el 2023, se plantearon como objetivo crear el software educativo denominado “Sistproy” el cual sirve para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de las asignaturas de investigación en educación superior. La investigación fue de tipo cuantitativa que utilizó una muestra de 39 estudiantes de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Continental matriculados en la asignatura Taller de Investigación I, quienes fueron seleccionados mediante muestreo no aleatorio por conveniencia y luego clasificados en grupo experimental y grupo de control. Los resultados de la evaluación del grupo experimental revelaron un promedio general de 16.4 y una desviación estándar de 0.7, lo que se traduce en un coeficiente de variación del 4.0 %. Este bajo coeficiente sugiere una distribución homogénea de los datos, indicando que los estudiantes del grupo experimental demostraron un rendimiento similar. Además, el valor promedio de 16.4 denota que los estudiantes alcanzaron un buen nivel en la formulación de sus proyectos de investigación. Se concluye que el uso del software educativo mejora el aprendizaje de los estudiantes detectando superioridad de los puntajes obtenidos y notables avances al elaborar el proyecto de tesis.

Navarro *et al.*, <sup>52</sup> en el 2022, se plantearon determinar la influencia de los softwares educativos en el aprendizaje de estudiantes universitarios, analizando específicamente cómo sus aspectos pedagógicos, técnicos y tecnológicos contribuyen a este impacto. La metodología empleada fue cuantitativa, con un diseño transversal, no experimental y de correlación causal. La población incluyó a 170 estudiantes de séptimo ciclo de Administración de dos universidades privadas, seleccionados intencionadamente. Se utilizaron encuestas con escala Likert para la recolección de datos, confirmando su fiabilidad con el Alfa de Cronbach. El análisis estadístico, realizado con SPSS 25, mostró resultados contundentes: un valor Wald de 28.755 y un p-valor de 0.000 (significativo). Esto permitió concluir que los softwares educativos influyen de manera positiva y significativa en el aprendizaje de los estudiantes universitarios.

Bell *et al.*, <sup>53</sup> en el 2024, con el objetivo de fortalecer las competencias investigativas y preparar a los estudiantes para trayectorias científicas, se implementó el programa virtual "Semestre Virtual para la Investigación Médica de Aquisgrán" (ySEMER), una iniciativa internacional y multidisciplinaria dirigida a estudiantes de ciencias de la salud. Este programa fue desarrollado por la Universidad RWTH de Aquisgrán (Alemania), en colaboración con instituciones de Brasil y Perú, y tuvo una duración de 12 semanas. Se llevó a cabo a través de una plataforma virtual diseñada para

facilitar el aprendizaje y la interacción social, combinando sesiones sincrónicas y asincrónicas que ofrecieron flexibilidad a los participantes de Alemania, Brasil, Perú, España e Italia, quienes ocuparon las 30 plazas disponibles. La evaluación del programa, realizada mediante cuestionarios aplicados durante y al finalizar la experiencia, reflejó una valoración general de 4,38 sobre 5 estrellas. Aunque la mayoría de las expectativas fueron cumplidas (4,29), se reportaron dificultades de asistencia debido a conflictos con horarios universitarios (46 %), prácticas profesionales (23 %) y otros compromisos (31 %). A pesar de estas limitaciones, los estudiantes evidenciaron mejoras sustanciales en sus habilidades científicas, dominio del inglés, gestión de proyectos, desarrollo profesional y motivación por la investigación. En conclusión, vSEMERA se consolida como una estrategia educativa eficaz y replicable que, mediante el uso de tecnologías y enfoques pedagógicos innovadores, promueve la formación científica en un entorno digital internacional.

### **3.2. Bases teóricas:**

#### **3.2.1. Software educativo:**

Los softwares educativos se definen como herramientas digitales diseñadas para facilitar la enseñanza y el aprendizaje, pues funcionan como medios pedagógicos a través de programas informáticos <sup>54</sup>. Vidal *et al.*, los definen como aplicaciones informáticas o aplicativos webs que favorecen y gestionan el proceso educativo, funcionando como plataformas de apoyo para enseñar, aprender o autoformarse. Estas herramientas, con estructuras funcionales específicas según su propia programación, permiten desarrollar habilidades cognitivas mediante entornos computarizados adaptados a distintas necesidades pedagógicas <sup>55</sup>. Por otro lado, Rodríguez <sup>56</sup>, la define como un programa digital e informático, enfocado en apoyar y fortalecer el proceso de la enseñanza del docente facilitando el aprendizaje de los estudiantes.

Los softwares educativos, promueven el trabajo en conjunto y colaborativo, puesto que abordan la interactividad como componente pedagógico <sup>57</sup>. Asimismo, fomentan el aprendizaje autorregulado, la retroalimentación y la intuición del estudiante al manipular las tecnologías, pues estos beneficios se adquieren cuando el aplicativo web se diseña considerando criterios como la usabilidad, satisfacción, desempeño individual, entre otros <sup>58</sup>. No obstante, diversos softwares educativos presentan dificultades respecto a su diseño u organización de la estructura del aplicativo, en consecuencia limitan la interacción del estudiantes y generan dificultades en el aprendizaje <sup>59</sup>. DeLone y McLean <sup>60</sup>, consideraron que el modelo de éxito de los Sistemas de Información se debe de evaluar en 3 criterios fundamentales: calidad del software, calidad de la información y calidad de servicio; puesto

que no solo se centra la evaluación del software en sí, sino que también se dirige a la calificación del servicio y soporte de los usuarios.

Para el desarrollo de la presente investigación, se consideró lo reportado por Castillo <sup>61</sup>, pues este autor describe 3 factores a considerar para evaluar el desempeño del software: Calidad del software, calidad en uso y calidad de los servicios.

#### **Calidad del software:**

Según Castillo <sup>61</sup>, la calidad debe de interpretarse según el análisis de 3 aspectos específicos: funcionamiento, funcionabilidad y usabilidad:

- **Funcionamiento:** Este sería el nivel más bajo asumido. El software debe funcionar siempre, en todo momento; debe permitírnos utilizarlo cuando sea necesario.
- **Funcionalidad:** Este sería un nivel intermedio de calidad. El software debe cumplir con todas las funciones que promete. En otras palabras, debe hacer exactamente lo que dice que hace. Además, es clave que sea fácil de entender y utilizar. Muchas veces, los usuarios no pueden aprovechar completamente un programa simplemente porque no cuentan con un manual claro o con la información necesaria para usarlo correctamente.
- **Usabilidad:** Este sería el nivel más alto de calidad. No basta con que el software cumpla sus funciones, también debe permitir al usuario realizarlas de forma intuitiva y cómoda. Si para ejecutar una acción se requiere presionar tres botones a la vez y esa información está oculta en un manual confuso, el usuario probablemente no logrará su objetivo. Como resultado, percibirá el software como complicado y de baja calidad, aunque en teoría funcione correctamente.

#### **Calidad en uso del software:**

Según Aizprua et al. <sup>62</sup>, la calidad del software está determinada por lo establecido en la norma ISO 25000, también conocida como SQuaRE (Requisitos y Evaluación de la Calidad de Sistemas y Software). Esta familia de normas proporciona una estructura común para medir y evaluar la calidad de los productos de software.

La calidad de un software se entiende como el nivel en que este cumple con las expectativas y necesidades del usuario, generando así un valor real para quien lo utiliza. Estas necesidades o requisitos incluyen aspectos como el buen funcionamiento, el rendimiento, la seguridad, la facilidad de mantenimiento, entre otros <sup>61</sup>. Todos estos elementos están organizados en un modelo que divide la calidad en características principales y secundarias:

- **Efectividad:** Es la capacidad del sistema para ayudar al usuario a alcanzar sus objetivos cuando lo utiliza.
- **Eficiencia:** Se refiere a la forma en que el sistema permite lograr esos objetivos usando la menor cantidad de recursos posibles.
- **Satisfacción:** Mide qué tan bien el sistema cumple con las expectativas básicas del usuario. Incluye la utilidad, que es el nivel de satisfacción cuando el usuario logra lo que necesita.
- **Libertad de riesgo:** Se relaciona con la habilidad del software para reducir al mínimo posibles daños económicos, físicos o ambientales. Abarca la seguridad del usuario, la protección de la salud, la prevención de pérdidas económicas y el cuidado del medio ambiente.
- **Cobertura de contexto:** Evalúa si el sistema puede ser usado con eficacia y seguridad dentro de los entornos previstos. Incluye dos aspectos: la integridad del contexto, que es la capacidad del sistema para operar correctamente en los contextos esperados, y la flexibilidad, que permite su uso también en situaciones no previstas originalmente.

#### **Calidad de los servicios:**

Galviz <sup>63</sup>, sostiene que la calidad del servicio es el resultado de múltiples factores, como la amabilidad del personal, la puntualidad, la entrega sin errores y la accesibilidad en los costos. Sin embargo, más allá de estos elementos, lo fundamental es cómo el **usuario** percibe el servicio recibido en relación con lo que esperaba. En este sentido, la calidad percibida se entiende como la diferencia entre la calidad real del servicio y la calidad esperada por el usuario. Así, la valoración será positiva cuando el servicio cumple o supera sus expectativas, mientras que será deficiente si no logra alcanzarlas. Esta percepción, de carácter subjetivo, se convierte en un indicador clave de la satisfacción del usuario. La calidad real corresponde a lo que efectivamente se ofrece, mientras que la calidad esperada refleja lo que el usuario anticipa recibir. Por tanto, la calidad del servicio no solo implica cumplir con estándares técnicos, sino también gestionar las expectativas del usuario para garantizar una experiencia favorable.

#### **3.2.2. Diseño de un software educativo:**

El diseño de software, también conocido como arquitectura de software o estructura de software, se conceptualiza como el proceso de organizar y planificar un sistema informático para garantizar que sus componentes funcionen de manera coordinada y eficiente <sup>64</sup>. Su definición implica descomponer el sistema en elementos individuales,

cada uno con una función específica, y establecer las relaciones e interacciones posibles entre ellos, ya que un componente puede ser utilizado, referenciado o accedido por otros de diversas maneras. Entre las funciones principales del diseño se encuentran: asignar responsabilidades claras a cada elemento, definir la comunicación y dependencia entre los componentes, organizar la estructura general del sistema, y asegurar que el software sea flexible, escalable y mantenible <sup>65</sup>.

El diseño de software educativo implica planificar y estructurar el sistema de manera que sus componentes interactúen de forma coherente y eficiente, asegurando que cumpla con los objetivos pedagógicos y las necesidades de los estudiantes <sup>66</sup>. Según Crabbe *et al.* <sup>67</sup>, el modelo de ciclo de vida del software organiza el proceso de diseño en etapas secuenciales, que incluyen análisis de requisitos, conceptualización de la arquitectura, definición de componentes, pruebas y mantenimiento, lo que permite que el producto final sea funcional, adaptable y alineado con los objetivos de aprendizaje <sup>68</sup>.

Asimismo, los modelos de diseño instruccional, como ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación) y el enfoque de Dick y Carey, proporcionan un marco sistemático para estructurar los contenidos, asignar funciones a cada componente y planificar la interacción entre ellos, enfatizando la evaluación continua durante todo el proceso de diseño <sup>69</sup>. Estos enfoques destacan que un diseño sólido no solo organiza el software, sino que también garantiza su efectividad pedagógica y su capacidad para adaptarse a diferentes contextos educativos.

### **3.2.3. Aplicación de un software educativo:**

La aplicación de software educativo se define como el proceso de incorporación de herramientas digitales diseñadas con fines pedagógicos dentro de entornos formativos, con el propósito de mediar el aprendizaje, facilitar la enseñanza y promover el desarrollo de competencias cognitivas, sociales y metacognitivas <sup>70</sup>. Esta aplicación no se limita al uso técnico del programa, sino que implica su integración coherente con los objetivos educativos, el diseño instruccional y las características del contexto de aprendizaje.

La aplicación del software educativo se sustenta en tres pilares fundamentales: la ingeniería del software, la teoría del aprendizaje y el diseño instruccional. La ingeniería del software aporta los principios técnicos para el desarrollo y adaptación de sistemas funcionales, mientras que la teoría del aprendizaje (el constructivismo y el conectivismo) orienta el diseño de experiencias interactivas que favorecen la construcción activa del conocimiento <sup>71</sup>. Por su parte, el diseño instruccional establece los criterios pedagógicos que guían la selección, organización y secuenciación de contenidos dentro del entorno digital.

El enfoque constructivista considera que el aprendizaje ocurre cuando el estudiante interactúa con el contenido, reflexiona sobre su experiencia y construye significados propios. En este marco, el software educativo debe ofrecer entornos que promuevan la exploración, la resolución de problemas y la retroalimentación significativa <sup>72</sup>. El conectivismo, como teoría emergente, plantea que el conocimiento se distribuye a través de redes digitales, y que el aprendizaje consiste en la capacidad de navegar, conectar y evaluar fuentes de información. Por tanto, la aplicación de software educativo debe facilitar el acceso a contenidos diversos, fomentar la autonomía y permitir la personalización del aprendizaje.

Según la teoría semiótica del aprendizaje, los entornos digitales actúan como sistemas de representación que permiten visualizar conceptos abstractos, simular procesos complejos y manipular objetos virtuales, lo que amplía las posibilidades cognitivas del estudiante <sup>73</sup>. Esto indica que el software esté diseñado con interfaces intuitivas, estructuras lógicas y recursos multimodales que favorezcan la comprensión profunda.

En el plano curricular, la aplicación de software educativo debe responder a principios de pertinencia, coherencia y articulación. Esto significa que su uso debe estar alineado con los objetivos de aprendizaje, los contenidos programáticos y las estrategias metodológicas del docente. La integración de tecnología debe planificarse desde el inicio del proceso educativo, considerando las necesidades del grupo, los recursos disponibles y los criterios de evaluación <sup>74</sup>.

#### **3.2.4. Softwares educativos en educación médica:**

La educación médica se define como el conjunto de procesos para formar médicos que protejan y mejoren la salud del individuo y la sociedad; dividiéndose en pregrado, posgrado y educación médica continua <sup>75</sup>.

Los programas de software se definen como aquellos aplicativos webs diseñados para poder operarlos mediante una dispositivos electrónicos, como tabletas, teléfonos móviles o computadoras <sup>76</sup>. Desempeñan un rol importante en la educación médica, puesto que, tanto los profesionales de la salud (PS) como los estudiantes las emplean para fortalecer su formación y ampliar contexto clínico <sup>77</sup>. Son diversas las aplicaciones que están confeccionadas para apoyar a los estudiantes y PS con diversas tareas, claro, cada una está diseñada para cumplir funciones específicas. En la formación médica, el aporte que brinda al usuario es vital porque les permite generar documentos, optimizar los tiempos, acceder a historias clínicas, adquisición de información, capacitación constante, desarrollar investigación y complementar las decisiones clínicas <sup>78</sup>.

La integración de softwares educativos en la formación médica se sustenta en sólidos enfoques pedagógicos contemporáneos. Desde la teoría constructivista, que concibe el aprendizaje como un proceso activo de construcción del conocimiento, estas herramientas, como las simulaciones clínicas y los casos virtuales, ofrecen experiencias interactivas que permiten a los estudiantes explorar, experimentar y reflexionar, promoviendo así una comprensión profunda y significativa <sup>79</sup>. Por otro lado, desde la perspectiva del aprendizaje cognitivo, el software contribuye a una mejor organización de la información, optimizando la presentación de contenidos y reduciendo la carga cognitiva, lo cual favorece la adquisición de habilidades complejas <sup>80</sup>. Asimismo, muchas plataformas digitales están diseñadas bajo los principios del aprendizaje basado en problemas (ABP), donde los estudiantes enfrentan escenarios clínicos realistas que estimulan el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones clínicas desde etapas tempranas de su formación <sup>81</sup>.

Las instituciones de educación en ciencias de la salud enfrentan actualmente el desafío de preparar a sus estudiantes y docentes para responder adecuadamente a los cambios tecnológicos y educativos que se presentan. Este proceso implica no solo adaptarse, sino también hacerlo de manera eficiente y sostenible. En este contexto, los estudiantes deben asumir un rol más activo en su formación, incorporando el uso de tecnologías digitales como parte fundamental de su aprendizaje <sup>82</sup>. A la par, los docentes tienen la responsabilidad de integrar las TIC en sus metodologías de enseñanza, utilizándolas como herramientas clave para facilitar la comprensión y fomentar el desarrollo de nuevas competencias. Esta transformación en los procesos de enseñanza-aprendizaje es esencial para asegurar una formación integral y actualizada de los futuros profesionales de la salud.

Un estudio reciente realizada por Pérez <sup>83</sup> resalta la importancia creciente de las TIC en el ámbito de la educación médica contemporánea. Aunque las computadoras están ampliamente disponibles en los entornos académicos de las ciencias de la salud, su uso con fines estrictamente pedagógicos sigue siendo limitado. En la práctica, son pocos los docentes que incorporan estos recursos tecnológicos de forma sistemática en sus estrategias de enseñanza. En contraste, se observa un incremento notable en el uso de dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes y tabletas, por parte de estudiantes y profesores. Esta tendencia ha dado lugar al desarrollo del aprendizaje móvil o m-learning, una modalidad que permite acceder a contenidos educativos en cualquier momento y lugar, favoreciendo la flexibilidad y autonomía en el proceso formativo.

El uso de computadoras en el ámbito educativo cumple con cuatro propósitos centrales que contribuyen significativamente al proceso de enseñanza-aprendizaje. En primer lugar, permiten reforzar la adquisición de contenidos mediante la repetición y la práctica continua. En segundo lugar, fomentan el aprendizaje activo basado en el descubrimiento, promoviendo la curiosidad y la exploración personal. En tercer lugar, facilitan la búsqueda de información dentro de contextos específicos, lo cual ayuda a desarrollar habilidades de análisis crítico. Finalmente, apoyan la construcción activa del conocimiento, al ofrecer entornos interactivos en los que el estudiante se convierte en protagonista de su aprendizaje <sup>84</sup>. A pesar de estas ventajas, y del crecimiento exponencial de materiales digitales disponibles en el entorno educativo, aún no se ha logrado una amplia difusión de software educativo de alta calidad. Esto exige que los docentes asuman la tarea de seleccionar, evaluar e integrar cuidadosamente estos recursos digitales en sus estrategias pedagógicas para garantizar su efectividad en el aula <sup>85</sup>.

En este contexto, varios autores coinciden en destacar la importancia del uso de computadoras dentro de la educación médica, no solo como herramienta de apoyo para el aprendizaje, sino también como un elemento clave en la preparación de los futuros profesionales de la salud frente al uso de tecnologías en su práctica clínica. Además, se subraya la necesidad de desarrollar una cultura digital sólida en estudiantes y docentes, que permita una apropiación crítica y ética de los avances tecnológicos en el entorno académico. El aprovechamiento de las computadoras en este campo suele estructurarse en cuatro niveles principales de aplicación, que van desde el uso básico como medio de consulta hasta entornos más complejos como simuladores clínicos interactivos <sup>86</sup>:

- **Adquisición de conocimientos esenciales:** En este nivel, se utilizan programas educativos que permiten a los estudiantes aprender conceptos fundamentales, tales como la fisiología y los procesos fisiopatológicos. Estos recursos favorecen una comprensión progresiva y sólida de los contenidos básicos necesarios para la formación médica inicial.
- **Entrenamiento clínico:** A través del uso de simuladores digitales, los estudiantes pueden aplicar sus conocimientos teóricos en escenarios clínicos simulados que imitan situaciones reales. Este tipo de entrenamiento permite desarrollar habilidades clínicas y tomar decisiones en un entorno seguro, controlado y repetible, lo cual es fundamental para su preparación profesional.
- **Prácticas de laboratorio:** Se recurre a simulaciones computarizadas que reproducen experimentos y procedimientos de laboratorio. Estas prácticas virtuales resultan ser una alternativa económica, segura y accesible, permitiendo que los estudiantes

realicen ejercicios sin riesgos ni limitaciones materiales, al tiempo que desarrollan competencias experimentales.

- **Creación de modelos educativos:** Este nivel involucra el uso de tecnología avanzada para estructurar el conocimiento médico. Se incluyen sistemas computacionales basados en el conocimiento, como los modelos fisiopatológicos interactivos, así como plataformas adaptativas que ajustan el proceso de enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante. Estas herramientas promueven un aprendizaje más personalizado y eficiente.

En la actualidad, muchas facultades de medicina han adoptado modalidades de enseñanza mixtas, que integran estrategias tradicionales con componentes digitales a través de plataformas virtuales. Esta combinación incluye desde clases presenciales apoyadas por recursos en línea, hasta cursos completamente virtuales desarrollados mediante módulos interactivos. Estas experiencias educativas se llevan a cabo en plataformas cerradas, como Blackboard o e-educativa, así como en sistemas abiertos como Moodle, ampliamente utilizados por su accesibilidad y adaptabilidad <sup>87</sup>. Esta metodología ha demostrado ser útil para promover el aprendizaje en grupos pequeños, fomentar el análisis de casos clínicos y fortalecer habilidades de resolución de problemas. Además, diversos estudios señalan que el e-learning puede tener un impacto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes, superando en algunos casos los resultados obtenidos mediante métodos exclusivamente presenciales <sup>88</sup>.

La educación médica contemporánea demanda que los docentes integren de manera efectiva las TIC en sus prácticas pedagógicas, con el objetivo de ofrecer una enseñanza pertinente, actualizada y de alta calidad. Esta integración no debe limitarse a la inclusión de una asignatura de informática en el plan de estudios, sino que debe ser transversal a todo el proceso formativo. En este contexto, los futuros profesionales de la salud deben ser formados como aprendices autónomos, capaces de gestionar su propio conocimiento, adaptarse a un entorno digital dinámico y utilizar las herramientas tecnológicas para investigar, acceder a información científica actualizada y continuar su desarrollo académico y profesional a lo largo de toda su carrera.

### **3.2.5. Aceptación de un software educativo:**

La aceptación de tecnología ha sido ampliamente estudiada en informática y educación. Según el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) propuesto por Davis en 1989, la aceptación se refiere a la disposición del usuario a utilizar una herramienta tecnológica, siendo sus indicadores principales la intención de uso y, en algunos casos, el

uso real, mientras que sus antecedentes incluyen la utilidad percibida y la facilidad de uso<sup>89</sup>.

Otros autores amplían esta definición según el contexto de aplicación. Venkatesh *et al.*, la describen como la predisposición del usuario a utilizar un sistema en función de sus expectativas de desempeño y facilidad, considerando también factores sociales y motivacionales<sup>90</sup>. Zahro y Nugraha, definen la aceptación como la percepción del usuario sobre la utilidad y facilidad de uso de un software académico, que determina su intención de adoptarlo en tareas de aprendizaje o investigación<sup>49</sup>. De manera similar, Zou y Huang, plantean que la aceptación incluye tanto la disposición a usar el software como la percepción de su valor académico y apoyo en la tarea específica, en este caso, la escritura doctoral<sup>46</sup>. Por su parte, Gatwood *et al.*, la definen como el grado en que los estudiantes perciben que una herramienta tecnológica facilita la gestión del curso y la colaboración, influenciada por la utilidad percibida, la facilidad de uso y la actitud hacia la tecnología<sup>48</sup>.

En el contexto de la aceptación tecnológica en educación, Granić, destaca que, a pesar de la amplia aplicación de TAM y sus extensiones como la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT), existen áreas aún poco exploradas. Se señala la necesidad de integrar teorías de adopción y post-adopción de otros campos para mejorar la capacidad explicativa de estos modelos en entornos educativos. Además, se menciona que factores como la autoeficacia, la norma subjetiva, el disfrute percibido, la ansiedad, la influencia social, la calidad del sistema y las condiciones facilitadoras han sido validados empíricamente como predictores de la aceptación tecnológica en educación<sup>91</sup>.

En educación superior, diversos estudios han aplicado TAM extendido para evaluar la aceptación de software educativo, gestores de referencias y plataformas de escritura académica. Por ejemplo, la aceptación de Mendeley se explicó mediante indicadores de facilidad de uso, utilidad percibida y disposición a utilizar la herramienta<sup>49</sup>. De manera similar, Zou y Huang, evaluaron la aceptación de ChatGPT en tareas de escritura doctoral, demostrando que la experiencia del usuario y la percepción de utilidad académica influyen directamente en la intención de uso<sup>46</sup>. Estos estudios muestran que, en contextos académicos, la aceptación puede incluir factores relacionados con la claridad de la información, la facilidad de estructuración y el valor percibido en la tarea académica.

Para este estudio, la aceptación del software educativo consideró cuatro dimensiones: toma de decisiones, usabilidad, expectativas del usuario y desempeño individual, reflejando la experiencia del estudiante, su percepción sobre la facilidad de uso y su desempeño en la elaboración del proyecto de tesis. No obstante, tras realizar el análisis factorial exploratorio, los ítems se reagruparon en dos dimensiones principales, debido a

las cargas factoriales obtenidas, lo que permitió mejorar la validez del instrumento y agrupar los indicadores de acuerdo con su correlación y estructura subyacente de los datos.

Las dimensiones finales definidas fueron:

- **Satisfacción y dominio del proceso al elaborar el proyecto de tesis:** Integra la percepción de los estudiantes sobre su experiencia de uso, el control que ejercen en la elaboración del proyecto y el nivel de satisfacción con el software. Incluye elementos que originalmente se encontraban bajo toma de decisiones, usabilidad y desempeño individual.
- **Claridad, aplicabilidad y valor académico:** Agrupa la percepción del estudiante sobre la claridad en la estructura del proyecto, la aplicabilidad de las funciones del software y su valor para el aprendizaje y desarrollo académico, incluyendo aspectos que previamente estaban distribuidos en expectativas del usuario y otros indicadores relacionados con la utilidad académica.

Estas dimensiones representan una adaptación del TAM al contexto de elaboración de proyectos de tesis, permitiendo medir la aceptación de manera integral, incluyendo tanto la disposición a usar el software como la percepción de su utilidad académica y apoyo en la tarea investigativa <sup>92</sup>. Esta ampliación se justifica porque el software estudiado funciona como un apoyo integral para la organización, estructuración y toma de decisiones en proyectos de investigación, más allá de ser una herramienta tecnológica genérica.

## IV. SISTEMA DE HIPÓTESIS

### 4.1. Hipótesis general:

- El diseño, la aplicación y la evaluación de la aceptación del software “Project for dentists” es significativa en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, durante el 2024 en Ica – Perú.

### 4.2. Hipótesis específicas:

- La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es positiva, en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.
- La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es significativa en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.
- La aceptación que existe del software “Project for dentists” es significativa respecto a la metodología tradicional según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.
- La aceptación que existe del software “Project for dentists” es significativa respecto a la metodología tradicional según la dimensión de claridad, aplicabilidad y valor académico en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.
- La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es significativa según el sexo en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.
- La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es significativa según el uso frecuente de las tecnologías en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.
- La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es significativa según preferencia de la modalidad de enseñanza en la

elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.

- La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es significativa según el interés por aprender investigación para la elaboración de los proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.

## V. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

### 5.1. Tipo, nivel y diseño de la investigación.

#### **Tipo de investigación:**

El presente estudio fue de tipo prospectivo, pues los datos fueron recolectados exclusivamente para la presente investigación <sup>93</sup>. Transversal, ya que se recogieron los datos en un solo momento, al final de las intervenciones. Descriptivo, ya e se describió la variable de interés.

#### **Nivel de investigación:**

El nivel de la investigación fue aplicado, con un enfoque aplicativo, dado que se orientó a poner en práctica y evaluar la aceptación del software “*Project for dentists*” como herramienta en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado <sup>94</sup>. Este nivel permitió comprobar su utilidad y pertinencia en comparación con la metodología tradicional, identificando cómo los estudiantes aplicaron la herramienta para el desarrollo de sus trabajos académicos.

#### **Diseño de investigación:**

Se empleó un diseño experimental, específicamente un estudio preexperimental <sup>95</sup>, puesto que se estudió un solo grupo mediante dos intervenciones (intervenciones intragrupo) y un postest para cada intervención, sin grupo control. Asimismo, se consideró un estudio piloto, dado que se diseñó y aplicó el software “*Project for dentists*” con la intención de obtener datos preliminares sobre su aceptación y viabilidad, para poder realizar futuros estudios a mayor escala, posteriormente.

### 5.2. Población y muestra.

#### **Población:**

La población de estudio estuvo conformada por 27 estudiantes del VI ciclo de la facultad de Odontología de la Universidad “Nacional San Luis Gonzaga” (UNSLG), ubicada en la región de Ica, al sur del Perú. La cantidad de la población se estableció considerando los criterios prácticos y metodológicos reportados en investigaciones previas <sup>18</sup>, puesto que para experimentos se recomienda 20 participantes aproximadamente.

#### **Muestra:**

Se consideró una muestra de tipo censal, correspondiente a la totalidad de la población ya que esta fue de tamaño pequeño. Se trabajó con un único grupo (n = 20) y se aplicaron 2 intervenciones, sin grupo control, debido a la naturaleza del estudio.

**Muestreo:**

No se aplicó muestreo.

**5.3. Criterios de elegibilidad.**

**Criterios de inclusión:**

- Estudiantes matriculados en el VI ciclo de la facultad de Odontología (Semestre 2024 – II).
- Estudiantes que firmen el consentimiento informado.
- Estudiantes que hayan completado el cuestionario.
- Estudiantes que hayan asistido a las dos intervenciones.
- Estudiantes que no hayan llevado previamente el curso de proyecto de tesis.

**Criterios de exclusión:**

- Estudiantes que abandonen el estudio.
- Encuestas incompletas.
- Estudiantes con limitaciones funcionales que le impidan asistir a las intervenciones.
- Estudiantes que no ingresen al software.

**5.4. Definición, operacionalización de variables y los indicadores:**

**Variable de estudio:**

**Aceptación del software:**

La aceptación del software se entiende como el grado en que los estudiantes reconocen, adoptan y valoran una herramienta digital dentro de su formación académica. Esta aceptación implica no solo la disposición a utilizar el software de manera continua, sino también la percepción de su utilidad, facilidad de uso y aporte al desarrollo de proyectos de tesis, lo que determina su integración efectiva en el proceso de aprendizaje <sup>18</sup>.

**Sociodemográficas:**

Son características que se utilizan para describir y clasificar a una población según diversos aspectos sociales y demográficos. Estas variables son fundamentales para comprender la composición y características de una sociedad

96

**Operacionalización de variables:**

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	VALOR FINAL	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTOS	FUENTE
Aceptación del Software "Project for dentists"	La medición de la aceptación del software será mediante un cuestionario compuesto por 2 dimensiones y 8 ítems.	Satisfacción y dominio del proceso al elaborar el proyecto tesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conclusión satisfactoria del proyecto con el software.</li> <li>- Recomendación del software a otros.</li> <li>- Claridad en la estructura del proyecto.</li> <li>- Facilidad para guardar avances.</li> </ul>	<p>Aceptado (4 - 5 puntos)</p> <p>Indeciso (3 – 3.9 puntos)</p> <p>No aceptado (1 – 2.9 puntos)</p>	Ordinal	Cuestionario	Estudiantes de la Facultad de Odontología
		Claridad, aplicabilidad y valor académico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información útil para decisiones en el proyecto.</li> <li>- Organización y gestión de ideas.</li> <li>- Rapidez en la toma de decisiones.</li> <li>- Utilidad de las sugerencias del software.</li> </ul>				

Sociodemográficas	Las variables sociodemográficas evaluadas serán el sexo y la edad, las mismas que se recolectarán en los instrumentos descritos anteriormente.	Sexo	-	Masculino Femenino	Nominal	Cuestionario	Estudiantes de la Facultad de Odontología
		Edad	Años	Menos de 20 20 a 25 Más de 25	Intervalo		
		Uso frecuente de tecnología para el aprendizaje	-	Sí, con frecuencia Sí, a veces No suelo usar tecnología para aprender	Nominal		
		Tipo de enseñanza	-	Prefiero clases presenciales Prefiero clases virtuales. Prefiero clases semipresenciales.	Nominal		
		Interés personal en aprender sobre investigación	-	Mucho interés Algo de interés Poco interés	Nominal		

## **5.5. Técnica e instrumento:**

### **Técnica:**

Para el presente estudio la técnica empleada fue la encuesta <sup>97</sup>. Esta técnica es aquella que emplea un conjunto de procedimientos sistematizados y estandarizados de investigación con la intención de recolectar y analizar datos de una muestra de estudio. Su difusión es más pertinente y puede aplicarse a poblaciones en su totalidad según sea el caso.

### **Instrumento:**

Se empleó un cuestionario general compuesto por 4 apartados bien definidos: 1) consentimiento informado, 2) datos generales, 3) intervención 1 y 4) intervención 2. En la sección de datos generales se consideraron las covariables o variables sociodemográficas del estudio, pues se consideró el sexo, edad, experiencia previa al elaborar proyectos de investigación, uso frecuente de tecnología para el aprendizaje, preferencia por el tipo de enseñanza en proyecto de tesis e interés personal en aprender sobre investigación. Para las intervenciones se elaboraron dos instrumentos, uno para cada intervención, homogéneos entre sí, puesto que se consideró la misma cantidad de dimensiones (4 dimensiones) con el mismo enfoque y reactivos (25 ítems) para cada instrumento (Anexo 1).

Para la intervención 1 (software “Project for dentists”), se elaboró un cuestionario que estuvo conformado por 4 dimensiones y 25 reactivos. La primera dimensión fue “Toma de decisiones”, este apartado indicó si el software le permite al usuario ubicarse fácilmente en la estructura y elaborar ordenadamente el proyecto de tesis (1-5 ítems); en la segunda dimensión “Usabilidad” la cual se refirió al emplear y manipular el software para la elaboración del proyecto de tesis (6-15 ítems); la tercera fue “Expectativas del usuario” en donde se evaluó lo que espera encontrar y obtener el usuario del software al momento de elaborar el proyecto de tesis (16-20 ítems); y por último el “Desempeño individual” indicó si el software pudo satisfacer la experiencia del usuario al elaborar el proyecto de tesis (21-25 ítems). Para la baremación se empleó la escala de Likert calificada como: Aceptado, Indeciso, No aceptado.

Dicho cuestionario fue elaborado mediante la adaptación de dos instrumentos ya patentados. El primero, denominado “Cuestionario para evaluar el Impacto Individual de los Software Implementados por los practicantes de la FIIS - UNAS” utilizado por Castillo <sup>61</sup> en el 2017. Este cuestionario está distribuido en 4 dimensiones y 15 ítems, para medir el nivel de satisfacción del usuario frente a un software: toma de decisiones, uso y utilidad, satisfacción del usuario y desempeño individual; asimismo,

está baremado con la escala tipo de Likert: totalmente insatisfecho, insatisfecho, satisfecho ni insatisfecho, satisfecho y totalmente satisfecho. El segundo instrumento fue la Escala de Usabilidad del Sistema (EUS) <sup>98</sup> que consta de 10 ítems. Esta herramienta cuenta con dos versiones, una original con preguntas negativas como "encuentro el sistema innecesariamente complejo" y otra con preguntas todas positivas, por ejemplo: "encuentro el sistema simple". Se ha demostrado que ambas versiones pueden utilizarse indistintamente con sus respectivos cálculos <sup>99</sup>. Para este estudio, se optó por utilizar la versión de preguntas positivas.

Para la intervención 2 “metodología tradicional” se confeccionó un cuestionario organizado en 4 dimensiones y 25 reactivos, homogéneo al instrumento de la intervención 1. La primera dimensión fue “Toma de decisiones”, pues aquí se evaluó si la enseñanza tradicional ayuda a estructurar y organizar adecuadamente el proyecto de tesis (1-5 ítems); la segunda dimensión fue “Usabilidad” en donde se evaluó la facilidad de uso y comprensión de la metodología tradicional en el curso de proyectos de tesis (6-15 ítems); la tercera dimensión fue “Expectativas del usuario” en donde se evaluaron las expectativas y satisfacción de los estudiantes respecto a la enseñanza tradicional en el curso (16-20 ítems); y se finalizó con la dimensión “Desempeño individual” para calificar cómo la enseñanza tradicional impacta la experiencia del estudiante al desarrollar su proyecto de tesis (21-25 ítems). La baremación se realizó mediante la escala de Likert calificada como: Aceptado, Indeciso, No aceptado.

## **5.6. Diseño del software “Project for dentists”:**

El software se diseñó según la estructura establecida en la guía para la elaboración y presentación de los proyectos e informes finales de: tesis, trabajo académico, trabajo de investigación, trabajo de suficiencia profesional y para proyecto de investigación; aprobado mediante la RESOLUCIÓN VICERRECTORAL N°113-VRI-UNICA-2021 <sup>40</sup>. El diseño inicial del prototipo y programación se realizó en conjunto con un ingeniero de Sistemas y la programación se realizó durante 4 meses.

### **Fase de Diseño:**

#### **Diseño del sistema y flujo de interacción:**

Para la concepción inicial del sistema, se utilizó Figma como herramienta principal de diseño de interfaces de usuario (UI). Esta plataforma permitió la elaboración de wireframes, prototipos navegables y la visualización del flujo completo de navegación de la aplicación, facilitando la colaboración entre los responsables de diseño y desarrollo.

#### **Modelado de la base de datos:**

Se utilizó Wondershare EDrawMax para el diseño del modelo entidad-relación (MER), permitiendo visualizar de manera estructurada las relaciones entre las entidades del sistema. Esta etapa fue crítica para establecer una base sólida para la gestión de datos estructurados.

### **Fase de Desarrollo:**

#### **Frontend:**

El desarrollo del frontend se realizó con React.js, junto a Tailwind CSS para el diseño responsivo y estilización eficiente. Se emplearon tecnologías modernas como HTML5, CSS3, y JavaScript, integrando también TypeScript para una tipificación estática más robusta.

#### **Backend:**

Para el backend se implementó una API RESTful utilizando Node.js con el framework Express.js, desarrollado completamente en TypeScript, con el fin de garantizar mayor mantenibilidad y escalabilidad del código.

#### **Conexión con base de datos:**

La creación y gestión de la base de datos se realizó en HeidiSQL, aprovechando su compatibilidad con servidores SQL para el diseño e inserción de datos estructurados. El sistema opera sobre una base de datos relacional construida en SQL, siguiendo principios de normalización.

#### **Maquetado lógico:**

Complementariamente, Wondershare EDrawMax+ se utilizó para representar gráficamente el flujo de procesos internos del sistema, mapeando el ciclo de vida de los datos y sus interacciones con la interfaz de usuario y la lógica de negocio.

### **Fase de Pruebas:**

#### **Validación de endpoints:**

Durante la fase de pruebas, se empleó Postman como herramienta principal para la validación de los distintos endpoints expuestos por la API REST, verificando respuestas, encabezados, códigos de estado y tiempo de respuesta.

#### **Verificación lógica:**

Se aplicaron pruebas manuales e integradas para validar la lógica del sistema, garantizando el cumplimiento de las reglas de negocio y la integridad de la información <sup>100</sup>.

### **Despliegue e Infraestructura:**

### **Alojamiento del backend:**

El backend fue desplegado en un servidor VPS provisto por Hostinger, configurado con Ubuntu como sistema operativo base. Sobre esta instancia se instaló NGINX como servidor web y proxy inverso, actuando como intermediario entre las solicitudes entrantes y la aplicación Node.js.

### **Alojamiento del frontend:**

El frontend fue alojado en Netlify, aprovechando su integración continua con GitHub y soporte para dominios personalizados. Esto permitió una entrega continua del frontend, directamente desde el repositorio fuente.

### **Automatización CI/CD:**

Para la automatización del flujo de desarrollo y despliegue, se utilizó GitHub Actions, configurando workflows que permiten realizar pruebas automáticas, validación de código y despliegue continuo.

### **Servicios Adicionales:**

#### **Integración de IA:**

El sistema incorpora funcionalidades basadas en inteligencia artificial mediante el uso de la plataforma de OpenAI, consumiendo sus APIs para tareas como generación de texto, asistencia contextual y procesamiento semántico.

### **Arquitectura e Infraestructura:**

#### **Arquitectura de Capas:**

El sistema se construyó bajo una arquitectura de capas, separando las responsabilidades en módulos bien definidos:

- Capa de presentación: React + Tailwind (Netlify).
- Capa de negocio: Express.js con lógica en TypeScript.
- Capa de persistencia: Conexión SQL mediante controladores personalizados.

#### **Infraestructura:**

- Frontend: Netlify + dominio personalizado.
- Backend: VPS Hostinger con NGINX + Node.js.
- Base de datos: SQL Server accesible desde el backend.
- Orquestación: GitHub Actions para CI/CD.
  - Seguridad: Configuración HTTPS, manejo de CORS, tokens de acceso (JWT u otros).

## **Análisis del sistema:**

### **Descripción de los casos de uso del sistema asociados al perfil de usuario:**

#### **Caso de uso Crear perfil de usuario:**

- El usuario deberá acceder a la plataforma “Project for dentists”, luego ubicar en la parte inferior del formulario la opción “Crear cuenta”.
- El usuario deberá llenar el formulario con sus datos correspondientes, por la naturaleza dada a la base de datos el sistema no aceptará registros de correos con el dominio gmail.com y solo aceptará correos con dominio institucional unica.edu.pe; aceptar los términos y condiciones del servicio y finalmente pulsar el botón “Registrar cuenta”.
- Si no se desea crear un perfil dentro del software, adicionalmente se puede pulsar el botón “Registrar con Google” para crear una cuenta enlazada a un perfil de Google institucional.

#### **Caso de uso Iniciar sesión:**

- El usuario deberá acceder a la plataforma “Project for dentists”, luego deberá llenar sus datos (correo institucional y contraseña), si el usuario desea mantener la sesión iniciada deberá marcar el checkbox “Recordarme” que se encuentra en la parte inferior del formulario y, finalmente, pulsar el botón “Iniciar sesión”.

#### **Caso de uso Recuperar contraseña:**

- Si el usuario no recuerda la contraseña asociada a su cuenta y desea ingresar a la plataforma, deberá dar clic en la opción “Olvidé mi contraseña”.
- El sistema enviará un enlace al correo del usuario que le permitirá crear una nueva contraseña.
- El usuario deberá escribir una contraseña segura y luego pulsar el botón “Aceptar”.

#### **Caso de uso Cerrar sesión:**

- Si el usuario desea cerrar sesión después de haber accedido a la plataforma, deberá ubicar el botón “Cerrar sesión” en la parte inferior izquierda de la interfaz de la aplicación web, luego confirmar el cierre de sesión en la ventana emergente “¿Seguro que desea cerrar sesión?”.

#### **Caso de uso Eliminar cuenta:**

- Si el usuario desea eliminar su cuenta, deberá acceder a la opción “Perfil de usuario” y ubicar el botón “Eliminar cuenta”.
- Al pulsar el botón “Eliminar cuenta” se visualizará una ventana emergente que le preguntará al usuario si está seguro de eliminar su cuenta, para confirmar la acción el usuario deberá ingresar su contraseña y luego pulsar el botón “Confirmar”.
- Al eliminar la cuenta se eliminarán todos los datos asociados al perfil, esta acción es irreversible.

### **Descripción de los casos de uso del sistema asociados al funcionamiento del software:**

#### **Caso de uso Generar documento:**

- El usuario deberá pulsar el botón “Generar documento” ubicado en la columna lateral izquierda, el sistema generará un archivo con extensión .docx y lo guardará en la carpeta “Descargas” de forma local.

#### **Caso de uso Nuevo proyecto:**

- Registra un nuevo proyecto en la base de datos y guarda el dato de tipo (Cuantitativa o Cualitativa).

#### **Caso de uso Abrir proyecto:**

- Para ejecutar la función de abrir un proyecto existente, se deberá ubicar el botón “Abrir proyecto” que se encuentra en el apartado “Proyectos” ubicado en la barra izquierda de la interfaz, luego se deberá escoger el proyecto que se desea abrir. Finalmente, el sistema rellenará todos los campos que fueron creados previamente en ese proyecto.

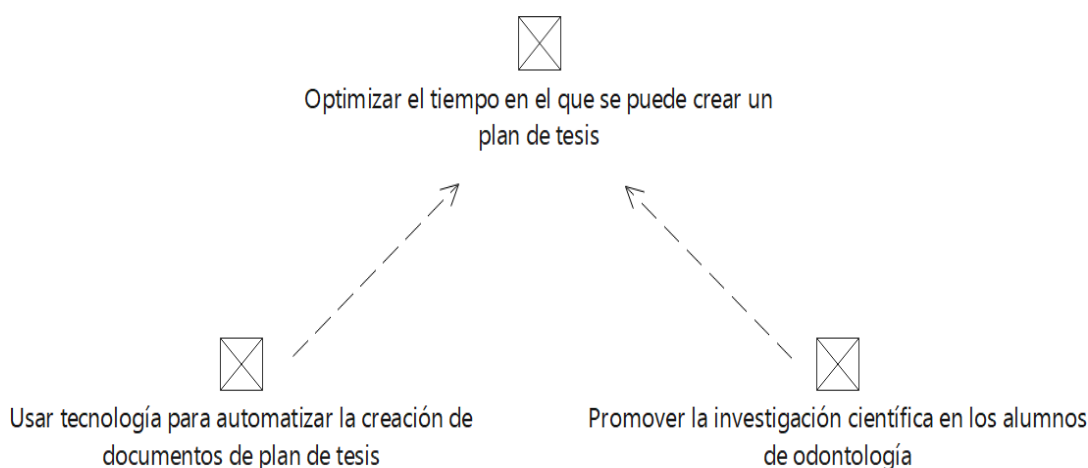
#### **Caso de uso Eliminar proyecto:**

- En el apartado “Proyectos” se debe seleccionar el(los) proyecto(s) que el usuario desea eliminar de la base de datos, sin embargo, esto no eliminará el proyecto de manera local. Para eliminar el proyecto de manera local, el usuario deberá realizarlo de forma manual.

### **Objetivos del sistema:**

El objetivo principal fue optimizar el tiempo en el que se podía crear un plan de tesis, lo cual se alcanzó mediante dos objetivos específicos: utilizar tecnología para automatizar la creación de documentos del plan de tesis y promover la investigación científica en los alumnos de odontología. Estos objetivos estuvieron interrelacionados, ya que la automatización de los procesos permitió reducir el tiempo y los errores en la elaboración de proyectos, mientras que el fomento de la investigación impulsó la participación activa de los estudiantes en la generación de conocimiento. En conjunto, el sistema se diseñó para mejorar la eficiencia en la redacción de proyectos y fortalecer las competencias investigativas en el entorno académico (Ilustración 1).

Ilustración 1. Objetivos del sistema.

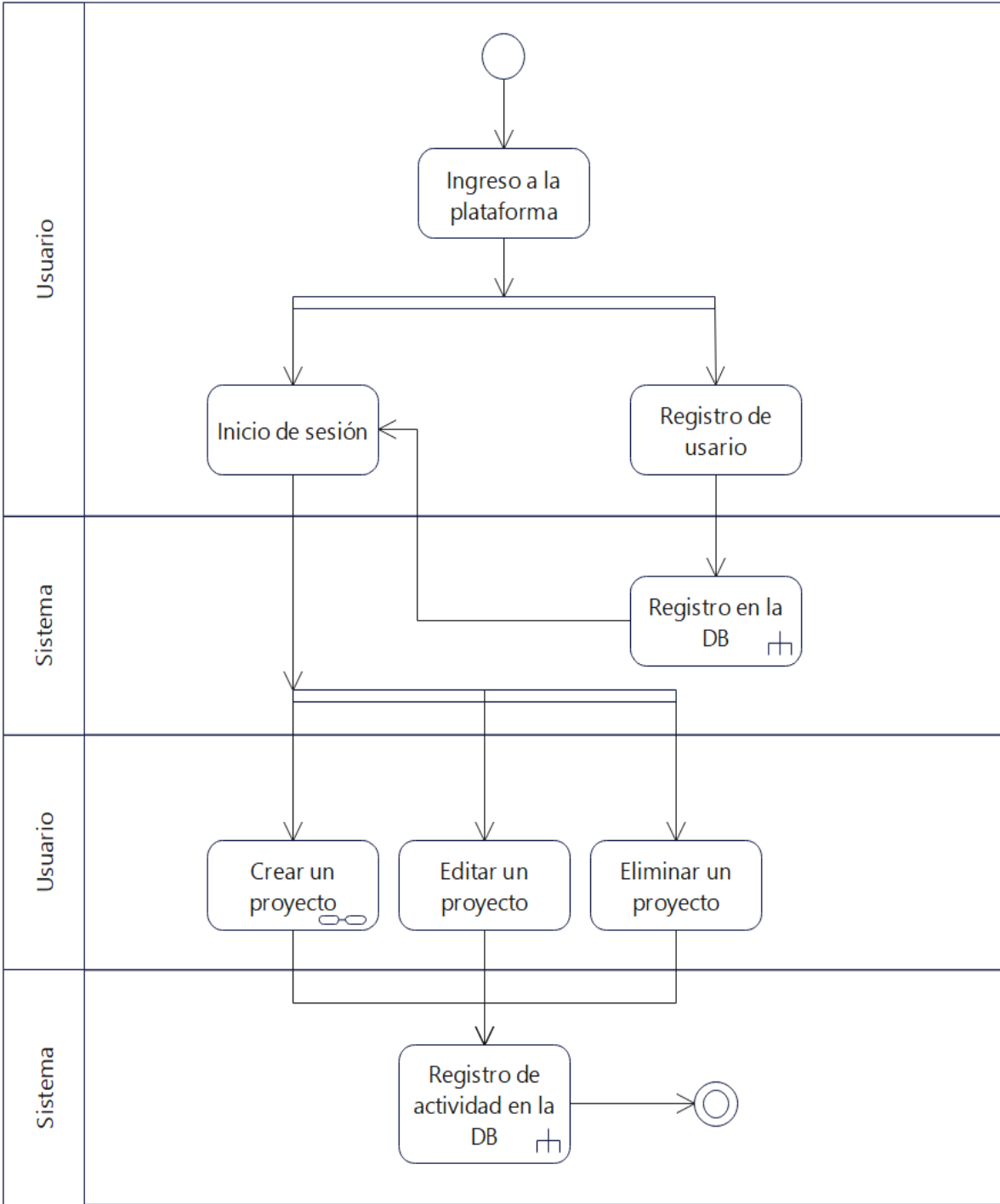


*Fuente: Elaboración propia.*

### **Modelado de análisis:**

La ilustración 2 representó el diagrama de actividades para la manipulación de archivos dentro de la plataforma. Este flujo ilustró cómo el usuario ingresaba al sistema, se registraba o iniciaba sesión, y posteriormente podía crear, editar o eliminar proyectos. Cada acción realizada era registrada automáticamente en la base de datos por el sistema, asegurando la trazabilidad de las actividades del usuario.

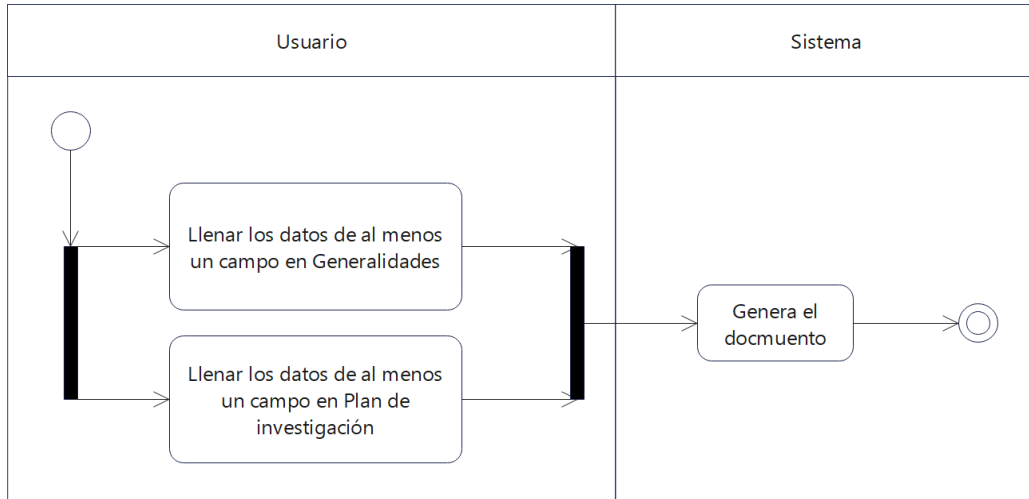
Ilustración 2. Diagrama de actividades para la manipulación de archivos.



Fuente: Elaboración propia.

Se evidenció que el usuario debía completar al menos un campo dentro de las secciones de generalidades y plan de investigación, tras lo cual el sistema generaba automáticamente el documento correspondiente. Este flujo permitió simplificar el proceso de generación de documentos, reduciendo el tiempo y esfuerzo requerido (Ilustración 3).

Ilustración 3. Diagrama de actividades para la creación de un documento.



Fuente: Elaboración propia.

#### Análisis de requerimientos:

La Tabla 1 presentó el análisis de los casos de uso del sistema orientados al perfil del usuario. Se definieron funciones esenciales como crear perfil, iniciar sesión, recuperar contraseña, cerrar sesión y eliminar cuenta. Cada caso de uso fue codificado y descrito con sus respectivas acciones, lo que permitió establecer una estructura funcional clara para el diseño del sistema.

Tabla 1. Análisis de casos de uso del sistema orientados al perfil de usuario.

Casos de uso		
Nombre	Código	Detalles
Crear perfil de usuario	CUS-01	El usuario crea un nuevo perfil de usuario que se registra en la base de datos.
Iniciar sesión	CUS-02	El usuario ingresa a la plataforma usando sus credenciales de acceso.
Recuperar contraseña	CUS-03	El usuario cambia su contraseña actual usando su correo institucional.
Cerrar sesión	CUS-04	El usuario sale de la aplicación.

Eliminar cuenta	CUS-05	El usuario elimina las credenciales de su cuenta de la base de datos.
-----------------	--------	---

*Fuente: Elaboración propia.*

La Tabla 2 presentó el análisis de casos de uso del sistema enfocados en el funcionamiento interno del software. Se identificaron funciones clave como generar documentos, crear nuevos proyectos, abrir proyectos ya existentes y eliminar aquellos que ya no fueran necesarios. Cada acción fue especificada con su respectivo código y una descripción detallada del comportamiento esperado del sistema frente a cada una de estas interacciones.

Tabla 2. Análisis de casos de uso del sistema orientados al funcionamiento del software.

Casos de usos		
Nombre	Código	Detalles
Generar documento	CUS-06	El sistema genera y descarga un documento con todos los datos ingresados.
Nuevo proyecto	CUS-07	El sistema compara la existencia del nombre del proyecto en su base de datos, si no existe un proyecto igual, entonces lo registra como un nuevo proyecto y crea el archivo de manera local.
Abrir proyecto	CUS-08	El sistema utiliza los campos previamente rellenados en la base de datos para cargarlos al proyecto actual.
Eliminar proyecto	CUS-09	El sistema borra los datos guardados de un proyecto de su base de datos.

*Fuente: Elaboración propia.*

#### **Reglas:**

**Registro obligatorio:** Todos los usuarios deberán registrar sus credenciales para poder acceder a las funcionalidades de la aplicación.

**Llenado de datos:** Para generar un documento se deben llenar por lo menos, un elemento de cada apartado “Generalidades” y “Plan de investigación”, caso contrario el programa no generará el documento.

**Gestión de perfiles:** Un usuario solo puede tener un perfil registrado en el sistema.

#### **Gestión de proyectos:**

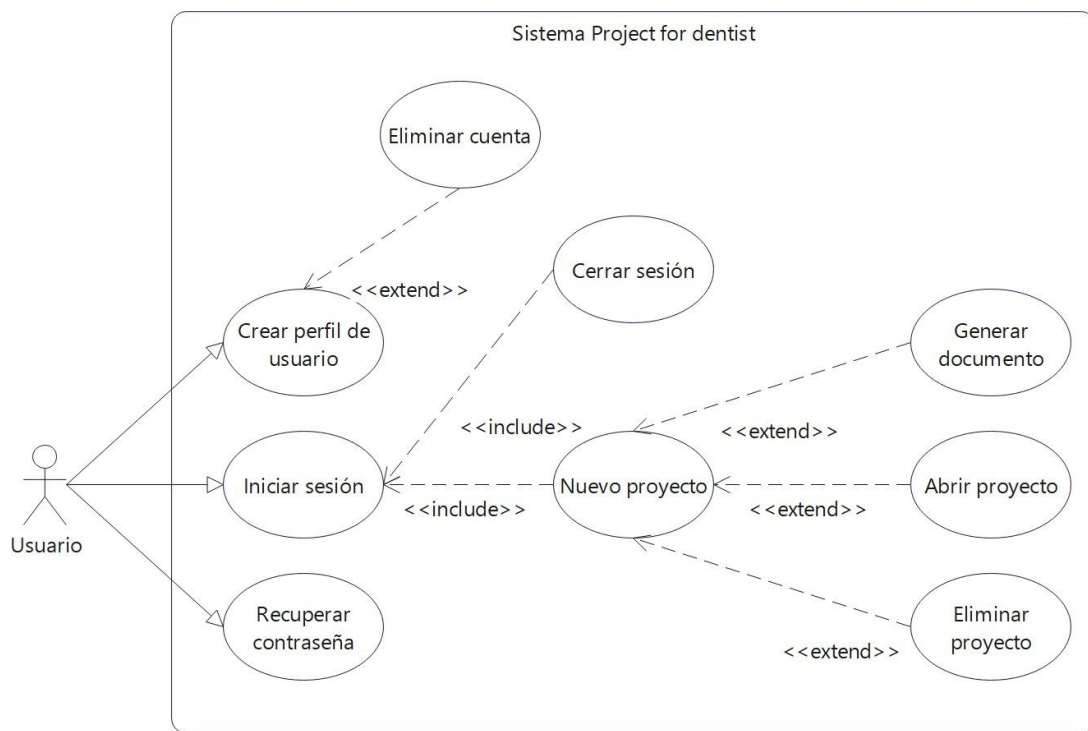
- Cada proyecto debe tener un título único y no puede repetirse entre los usuarios.
- Un usuario solo puede registrar, crear, continuar o eliminar sus propios proyectos.
- La fecha de culminación debe ser posterior a la fecha de inicio.

**Gestión de investigación:** La estructura de la investigación cualitativa y cuantitativa debe seguir los lineamientos establecidos en el reglamento de investigaciones de grado de la universidad.

**Modelado de diseño (Relación de CUS):**

En la ilustración 4 se mostró el diagrama de casos de uso general del sistema, donde se visualizaron las principales funcionalidades disponibles para el usuario. Se incluyeron acciones como iniciar sesión, recuperar contraseña, crear perfil, generar y eliminar proyectos, así como cerrar sesión. El diagrama estableció relaciones de tipo «include» y «extend» entre los casos de uso, facilitando la comprensión del flujo y dependencia de los procesos en la plataforma.

Ilustración 4. Diagrama de casos de uso del sistema



Fuente: Elaboración propia.

Para el diseño preliminar del software (Anexo 2) se establecieron los siguientes requerimientos funcionales: el sistema deberá permitir el registro único de cada proyecto, evitando su duplicación por parte de otros usuarios. Asimismo, ofrecerá la opción de iniciar un nuevo proyecto o continuar uno previamente creado. El software deberá estar estructurado según el enfoque de investigación cuantitativa. Se contemplaron tres secciones principales: Perfil, Generalidades y Plan de Investigación.

En la sección Perfil se consideraron las áreas de nombres, apellidos, correo institucional, contraseña y confirmar contraseña. En el apartado de Generalidades se incluyó los siguientes

campos: título del proyecto, nombres de los autores, nombre del asesor, facultad y escuela profesional, lugar e institución donde se desarrollará el estudio, duración del proyecto (en meses), fecha de inicio y fecha de finalización. Por su parte, la sección del Plan de Investigación estuvo compuesta por: planteamiento del problema, antecedentes de la investigación, formulación del problema, justificación e importancia, objetivos, hipótesis y variables, estrategia metodológica, tipo, nivel y diseño de investigación, población y muestra, técnica de recolección de datos, técnica de análisis e interpretación de resultados, financiamiento y presupuesto, cronograma de actividades, referencias bibliográficas, anexos, instrumento de recolección de datos y matriz de consistencia. Todos los datos ingresados debieron almacenarse correctamente y ser exportados en formato PDF.

La primera versión fue sometida a pruebas de calidad y calibración para verificar la funcionalidad del software elaborado. Dicha evaluación la realizó una ingeniera de sistemas experta en el área de pruebas de calidad de una institución financiera privada, en donde indicó que el software necesitaba mejorías, detallando lo siguiente:

*Observación 1: “Cuando presionas una alternativa y no carga, después de un momento aparecen varias veces el mensaje de confirmación”*

*Observación 2: “Se congela el software durante la navegación”*

*Observación 3: “Cruce de información”*

*Observación 4: “El diseño no es amigable con el usuario, no es intuitivo. Se sugiere seguir la siguiente secuencia: Después de registrar el proyecto, debe dirigirse directamente a generalidades, no debe de estar todo junto”*

*Observación 5: “No se puede seleccionar un proyecto en algunas ocasiones”*

*Observación 6: “Se borran algunas funciones”*

*Observación 7: “Sobre el registro del usuario:*

- 1. Al ingresar a la ventana de registro, por defecto me está mostrando los datos de otro usuario.*
- 2. Al ingresar a ver los términos y condiciones y hacer clic en el botón de regresar al inicio, me lleva a la página de inicio de sesión y no me deja continuar con el registro.*
- 3. En los casilleros para poner la contraseña y confirmar contraseña agregar un ícono de ojo para poder visualizar u ocultar la contraseña ingresada.*
- 4. Mejorar el casillero de aceptar los términos y condiciones”*

*Observación 8: “Sobre el inicio sesión: En el casillero para poner la contraseña agregar un ícono de ojo para poder visualizar u ocultar la contraseña ingresada”*

*Observación 9: “Sobre el perfil de usuario:*

- 1. Al iniciar sesión con otro usuario, se muestran los datos del primer usuario registrado.*

2. *Al editar los cambios del perfil de usuario y querer guardar los cambios, el botón de aceptar guardar los cambios no funciona*

*Observación 10: “Sobre la sección de proyectos: No debe dejar guardar un nuevo proyecto sin poner un título”*

*Observación 11: “Sobre la sección generalidades: Los casilleros deben estar sin el texto “none” para que se muestre el texto de ejemplo y Falta un casillero “Asesor””*

*Observación 12: “Sobre el plan de investigación:*

1. *El botón de limpiar los casilleros no funciona.*
2. *Corregir la glosa al agregar una actividad.*
3. *Al ingresar al proyecto, no se han guardado los datos ingresados en las actividades”*

*Observación 13: “Sobre el documento descargado: En la matriz de consistencia se están superponiendo los textos y se están mostrando las etiquetas en los textos”*

*Observación 14: “Falta poner línea de investigación en generalidades”*

*Observación 15: “Se borraron las actividades y referencias por más que se guardaron”*

*Observación 16: “No se registran las actividades en el presupuesto”*

*Observación 17: “Falta añadir la sección de cronograma de actividades”*

La segunda y definitiva versión del diseño del software (Anexo 3) incorporó todos los elementos previamente mencionados, aunque se realizaron diversas modificaciones sustanciales. El sistema se estructuró en cuatro secciones principales: Perfil del usuario, Generalidades, Plan de Investigación y Presupuesto. Durante esta etapa, se implementaron los ajustes derivados de las pruebas de calidad y calibración iniciales, se integró un asistente virtual basado en IA, un asistente de redacción y una sección de guía por cada parte del proyecto, se eliminó la sección “Cronograma de actividades”, debido a que su implementación requería herramientas externas específicas, como el diagrama de Gantt.

Esta versión final fue nuevamente evaluada mediante pruebas de calidad y calibración por el mismo experto, quien validó y aprobó el prototipo propuesto (Anexo 4). Adicionalmente, el ingeniero encargado del desarrollo del sistema emitió la constancia de originalidad correspondiente al software elaborado (Anexo 5).

Finalmente, el software, conjuntamente con los instrumentos, fue sometido a un juicio de expertos y a una prueba piloto, con el objetivo de verificar su usabilidad, funcionalidad y coherencia interna.

## 5.7. Validación del instrumento:

La validación del instrumento se realizó mediante la validez de contenido y de constructo.

### Validación de contenido.

La validación de las características de los instrumentos fue realizada mediante el juicio de expertos, siguiendo criterios metodológicos rigurosos. El panel estuvo conformado por 10, expertos en metodología de la investigación, de los cuales 9 fueron profesionales en Odontología y 1 en Psicología. En cuanto al nivel de formación, 8 de los expertos contaban con el grado académico de doctor en salud pública, 1 con doctorado en educación y 1 con grado de maestría en odontología. Todos poseían una trayectoria profesional superior a los 10 años y experiencia comprobada en docencia universitaria e investigación científica, lo cual garantiza la pertinencia y solidez del proceso evaluativo (Anexo 6).

Para la valoración del contenido, se empleó el formato propuesto por Ventura-León<sup>101</sup>, el cual contempla tres dimensiones fundamentales: relevancia, claridad y representatividad de cada ítem del instrumento. Cada uno de estos criterios fue calificado por los expertos en una escala ordinal de 0 a 3, donde 0 corresponde a “nada representativo”, 1 a “poco representativo”, 2 a “representativo” y 3 a “totalmente representativo” (Anexo 7 y 8). Con los puntajes asignados, se procedió al cálculo del coeficiente V de Aiken, con el fin de determinar el grado de concordancia entre los jueces respecto a la calidad de los ítems propuestos. Se estableció como criterio de aceptación un valor mínimo de  $V \geq 0.70$  para considerar un ítem como válido en términos de contenido. Este procedimiento permitió asegurar que los reactivos incluidos en el instrumento fueran pertinentes, comprensibles y representativos de los constructos evaluados, brindando así solidez a la fase inicial del proceso de validación.

En el cuestionario de la intervención 1, se observó que los reactivos 5, 21 y 25 obtuvieron un coeficiente V igual a 1.00 en el criterio de relevancia, con un intervalo de confianza del 95 % entre 0.70 y 1.00, lo que indica que estos ítems fueron considerados totalmente relevantes para la medición del constructo por todos los expertos. Del mismo modo, los ítems 5, 21, 22, 23 y 25 alcanzaron el valor máximo en el criterio de representatividad ( $V = 1.00$ ; IC 95 %: 0.70 – 1.00), demostrando que fueron percibidos como una representación integral y precisa de los contenidos teóricos evaluados. En cuanto al criterio de claridad, los reactivos 2, 5, 21, 22, 23 y 25 también obtuvieron  $V = 1.00$  (IC 95 %: 0.70 – 1.00) (Anexo 9).

En el cuestionario de la intervención 2, se evidenció que los reactivos 2, 10 y 25 obtuvieron valores máximos en el criterio de relevancia ( $V = 1.00$ ; IC 95 %: 0.70 – 1.00).

En el criterio de representatividad, los reactivos 2 y 19 alcanzaron el máximo valor del coeficiente Aiken ( $V = 1.00$ ) con IC 95 %: 0.70 – 1.00. En el último criterio, sobre la claridad, los ítems que alcanzaron el máximo puntaje fueron el 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 13 y 25 ( $V = 1.00$ ; IC 95 %: 0.70 – 1.00) (Anexo 10).

Estos resultados indicaron que la redacción de los ítems en ambas intervenciones fue considerada totalmente comprensible, sin ambigüedades ni dificultades interpretativas. Asimismo, se recolectaron algunas sugerencias y aportes de los expertos realizadas a cada reactivo, para la mejora de los mismos:

Juez 3: *“Revisar los ítems del cuestionario para la intervención 1: 3 (cambiar rápido por ágil o dinámico), 4 (cambiar suficientes por convenientes), 6 (cambiar el ítem), 7 (el software es útil para ...), 8 (el software es fácil para ...), 9 (eliminar, pues es implícito), 12 (la mayoría de las personas podrían ...), 13 (... para elaborar el proyecto), 24 (los avances se guardan...). En el cuestionario para la intervención 2: 6 (las clases tradicionales son ...), 9 (pienso que...) y 24 (los avances en el proyecto de ...)”*

Juez 4: *“Añadir la sección de revocatoria en el consentimiento informado”*

Juez 9: *“Agrupar los ítems respecto a las dimensiones. Considerar dimensiones similares en ambos cuestionarios para realizar las comparaciones”*

Juez 10: *“Evaluar el número de ítems, pues estos suelen reducirse en el análisis factorial”*

Se consideraron las observaciones de los expertos y se realizaron las modificaciones de los ítems en el instrumento de la intervención 1: 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 24, y en el instrumento de la intervención 2: 6, 9 y 24.

Los resultados obtenidos y apreciaciones de los expertos respaldaron la solidez conceptual y lingüística del instrumento, garantizando que cada reactivo cumpla con los requisitos fundamentales de validez de contenido. Además, la aplicación del coeficiente V de Aiken con intervalos de confianza proporciona mayor robustez estadística al proceso de validación, al permitir identificar con precisión aquellos ítems que presentan una aceptación unánime y consistente por parte del panel evaluador. En conjunto, este análisis evidencia que el instrumento evaluado cuenta con una base sólida para su aplicación en la investigación.

#### **Validez de constructo:**

La validez del cuestionario para la intervención 1 e intervención 2 realizaron mediante el Análisis Factorial Exploratorio (AFE)<sup>102</sup> y el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC)<sup>103,104</sup>.

Se evaluó la viabilidad del AFE a través de la prueba de esfericidad de Bartlett, cuyo resultado fue significativo ( $p < 0.05$ ), lo que indicó que existe correlación suficiente entre los reactivos como para justificar el uso de técnicas factoriales en ambos instrumentos. Asimismo, se aplicó la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), aceptando valores superiores a 0.80, considerado como óptimo para la aplicación de análisis factorial. Esta medida confirma que los datos presentan propiedades adecuadas para identificar factores latentes subyacentes.

Respecto a la normalidad de los datos, se aplicó la Prueba de Normalidad Multivariada de Mardia, en la cual se analizaron los coeficientes de asimetría y curtosis multivariadas. Para los resultados con una distribución no normal ( $p < 0.05$ ), se optó por utilizar el método de extracción de *Principal Axis Factoring* (PAF) y los que presentaron distribución normal ( $p > 0.05$ ) se empleó *Maximum Likelihood* (ML), recomendado en contextos donde los supuestos de normalidad se cumplen plenamente.

La determinación del número de factores se realizó utilizando el criterio de Kaiser, que retiene aquellos factores con autovalores superiores a 1. Además, se aplicó una rotación oblicua tipo Oblimin, bajo la premisa de que las dimensiones evaluadas pueden presentar correlaciones entre sí, característica común en constructos del ámbito educativo y psicológico. Para la interpretación de la matriz factorial, se estableció como criterio de aceptación cargas factoriales iguales o superiores a 0.50 y valores de unicidad inferiores a 0.50. Aquellos ítems que mostraron cargas cruzadas o que no lograron una diferencia significativa entre factores fueron descartados para mantener la claridad estructural. El modelo final logró explicar más del 70 % de la varianza total, lo cual indica una fuerte capacidad explicativa de los factores retenidos.

Con el fin de confirmar la estructura factorial obtenida, se llevó a cabo un AFC. Este procedimiento permitió validar el modelo teórico a través de diversos índices de ajuste. En primer lugar, se empleó la prueba de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), aceptando valores no significativos ( $p \geq 0.05$ ) como evidencia de un buen ajuste del modelo a los datos observados. Se complementó esta información con índices absolutos como el Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) ( $< 0.06$ ) y el Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) ( $< 0.05$ ). También se reportó el índice de bondad de ajuste (Goodness of Fit Index, GFI), considerando valores mayores a 0.90, lo cual respaldó la adecuación global del modelo.

Adicionalmente, se incorporaron índices de ajuste incremental, como el Comparative Fit Index (CFI), Tucker-Lewis Index (TLI), Normed Fit Index (NFI), Non-Normed Fit Index (NNFI), Incremental Fit Index (IFI) y Relative Noncentrality Index

(RNI), considerando en todos, un valor, superior a 0.90 lo que refuerza la validez estructural del instrumento. En cuanto a la parsimonia del modelo, se empleó el índice Parsimony Normed Fit Index (PNFI) ( $> 0.50$ ), indicando que el modelo no solo es estadísticamente sólido, sino también eficiente en términos de complejidad.

Para cada ítem del instrumento se calculó el coeficiente de determinación ( $R^2$ ), considerando como óptimos aquellos valores iguales o superiores a 0.50, lo que reflejó una adecuada explicación de la varianza por parte de los factores latentes. Además, la confiabilidad del modelo confirmado fue evaluada nuevamente mediante el coeficiente Omega de McDonald ( $\omega$ ) y el Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ), aceptando valores superiores a 0.70, para reafirmar la alta consistencia interna de la escala en su estructura final.

Cabe destacar que la estimación de los parámetros se realizó utilizando el método de Máxima Verosimilitud Robusta (MLR), con el objetivo de mitigar los efectos de la no normalidad y la heterocedasticidad en los datos. Asimismo, se aplicó el enfoque Robust Two-Stage, diseñado para optimizar las estimaciones cuando se presentan desviaciones en la distribución de los datos. Finalmente, se calcularon intervalos de confianza al 95 % para cada parámetro estimado, lo que permitió establecer un mayor grado de precisión en las inferencias estadísticas y fortalecer la validez de las conclusiones obtenidas a partir del modelo.

En ese sentido, los 25 reactivos del instrumento para la intervención 1 mostraron significancia estadística ( $p < 0.001$ ) en la prueba de esfericidad de Bartlett, confirmando la correlación adecuada entre los ítems y su pertinencia para el análisis factorial. Asimismo, el índice de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) fue de 0.87, considerado meritorio. Se identificaron 8 ítems relevantes (ítems 1, 2, 3, 5, 16, 21, 23 y 24), con valores MSA individuales superiores a 0.80, destacando el ítem 1 ( $MSA = 0.918$ ) y el ítem 21 ( $MSA = 0.908$ ), lo que sugiere que los datos son adecuados para el análisis factorial (Tabla 3).

Tabla 3. Kaiser-Meyer-Olkin Test.

	MSA
Overall MSA	0.879
16. El software me ha permitido concluir satisfactoriamente con el proyecto de tesis.	0.869
21. Recomendaría el Software a otras personas e instituciones.	0.908
1. El Software me provee de información relevante para la elaboración del proyecto de investigación.	0.918

Tabla 3. Kaiser-Meyer-Olkin Test.

	MSA
3. Con el Software la elaboración del proyecto es más dinámico	0.893
5. Las sugerencias generadas por el software facilitan la elaboración del proyecto de tesis	0.847
24. Mis avances se guardan sin ninguna dificultad.	0.839
23. La estructura del proyecto de tesis es clara y entendible en el software.	0.901
2. El Software ayuda a ordenar las ideas y gestionarlas en el proyecto.	0.866

*Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.*

La prueba de normalidad multivariada de Mardia reveló una distribución no normal (asimetría y curtosis  $p < 0.001$ ), motivo por el cual se utilizó el método de extracción PAF. Se aplicó rotación Oblimin, considerando la correlación entre factores. El análisis identificó dos factores principales: el Factor 1 compuesto por los ítems 16, 21, 23 y 24, y el Factor 2 por los ítems 1, 2, 3 y 5. Las cargas factoriales fueron altas (próximas a 1), y las unicidades se mantuvieron por debajo de 0.50, cumpliendo con los criterios aceptables (Tabla 4). En conjunto, los factores explicaron el 79.4 % de la varianza total, lo cual indica una estructura factorial sólida y bien definida.

Tabla 4. Cargas factoriales.

	Factor 1	Factor 2	Unicidad
16. El software me ha permitido concluir satisfactoriamente con el proyecto de tesis.	0.997		0.198
21. Recomendaría el Software a otras personas e instituciones.	0.893		0.137
23. La estructura del proyecto de tesis es clara y entendible en el software.	0.807		0.137
24. Mis avances se guardan sin ninguna dificultad.	0.797		0.108
2. El Software ayuda a ordenar las ideas y gestionarlas en el proyecto.		0.921	0.257
3. Con el Software la elaboración del proyecto es más dinámico		0.842	0.216
1. El Software me provee de información relevante para la elaboración del proyecto de investigación.		0.776	0.335
5. Las sugerencias generadas por el software facilitan la elaboración del proyecto de tesis		0.696	0.256

*Nota: El método de rotación aplicado es oblimin.*

*Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.*

En el AFC, los índices de ajuste absoluto fueron satisfactorios: Chi-cuadrado ( $\chi^2 = 14.796$ ,  $gl = 13$ ,  $p = 0.320$ ), RMSEA = 0.068 (IC 90 %: 0 – 0.20), SRMR = 0.038 y GFI = 0.880. Los índices de ajuste incremental también reflejaron una buena calidad del modelo, con CFI = 0.991, TLI = 0.985, NFI = 0.933, NNFI = 0.985, IFI = 0.991 y RNI = 0.991.

Además, el índice de parsimonia (PNFI = 0.577) demostró que el modelo tiene una estructura eficiente y poco compleja.

Se calculó el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) por cada reactivo. El ítem 24 obtuvo el máximo valor (0.905), seguido del 23 (0.885) y el más bajo fue el ítem 1 (0.633). Estos resultados reflejaron una adecuada explicación de la varianza por parte de los factores latentes, en ese sentido, los ítems se ajustan correctamente (Tabla 5).

Tabla 5. R-cuadrado

	$R^2$
16. El software me ha permitido concluir satisfactoriamente con el proyecto de tesis.	0.716
21. Recomendaría el Software a otras personas e instituciones.	0.834
23. La estructura del proyecto de tesis es clara y entendible en el software.	0.885
24. Mis avances se guardan sin ninguna dificultad.	0.905
1. El Software me provee de información relevante para la elaboración del proyecto de investigación.	0.633
3. Con el Software la elaboración del proyecto es más dinámico	0.732
5. Las sugerencias generadas por el software facilitan la elaboración del proyecto de tesis	0.816

*Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.*

En cuanto a las cargas factoriales por ítem, se observaron valores elevados en sus respectivos factores: en el Factor 1, el ítem 16 presentó una carga de 1.017, el ítem 21 de 0.998, el ítem 23 de 0.987 y el ítem 24 de 0.998. En el Factor 2, las cargas fueron de 1.185 (ítem 1), 0.828 (ítem 3) y 0.986 (ítem 5). Todos estos resultados fueron estadísticamente significativos ( $p < 0.001$ ), y los intervalos de confianza fueron estrechos, lo que evidencia precisión en las estimaciones.

La fiabilidad del modelo fue corroborada mediante el coeficiente Omega de McDonald ( $\omega = 0.96$ ) y el coeficiente Alfa de Cronbach ( $\alpha = 0.93$ ), lo que reafirma la alta consistencia interna del instrumento tras la intervención. Finalmente, el análisis de covarianza reveló una asociación positiva y estadísticamente significativa. El valor estimado de la covarianza fue de 0.224, con un error estándar de 0.078, lo cual arrojó un valor z de 2.861 y un nivel de significancia de  $p = 0.004$ . Este resultado indica que existe una correlación moderada entre el Factor 1 y el Factor 2, es decir, a medida que aumentan los puntajes en uno de los factores, también tienden a aumentar en el otro. Además, el intervalo de confianza del 95 % para esta estimación osciló entre 0.070 y 0.377, sin incluir el cero, lo que respalda la solidez estadística del hallazgo. Esta relación justifica el uso de una rotación oblicua (Oblimin) en el Análisis Factorial Exploratorio, al asumir y confirmar la existencia de correlación entre las dimensiones latentes del instrumento.

Del mismo modo, al evaluar el instrumento correspondiente a la intervención 2, se comprobó que los 25 reactivos presentaron significancia estadística en la prueba de esfericidad de Bartlett ( $p < 0.001$ ), lo que validó la existencia de correlaciones suficientes entre los ítems para proceder con el análisis factorial. El índice de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) alcanzó un valor de 0.86, considerado como un nivel meritorio de adecuación de los datos. A partir del análisis, se identificaron 8 reactivos (ítems 6, 7, 13, 15, 17, 21, 22 y 25) que presentaron valores individuales de MSA por encima de 0.80, lo que indica una buena adecuación para el modelo factorial. Destacaron el ítem 25 (MSA = 0.94) y el ítem 15 (MSA = 0.92), como los más representativos, lo cual respalda la solidez del instrumento para su análisis estructural (Tabla 6).

Tabla 6. Kaiser-Meyer-Olkin Test

	MSA
Overall MSA	0.867
15. Puedo avanzar en mi proyecto de tesis utilizando los conceptos enseñados en las clases tradicionales sin problemas adicionales.	0.920
22. Considero que las clases tradicionales son fáciles de seguir y entender.	0.807
13. Es fácil seguir las indicaciones del docente en el método tradicional para desarrollar mi proyecto.	0.800
7. Considero que las explicaciones del docente en la metodología tradicional son claras y comprensibles.	0.917
17. La metodología tradicional cumple con mis expectativas para aprender a elaborar mi proyecto de tesis.	0.867
21. Recomendaría el uso de la enseñanza tradicional a otros estudiantes para elaborar proyectos de tesis.	0.832
25. La metodología tradicional me permite presentar mi proyecto de tesis en un formato adecuado y comprensible.	0.940
6. Creo que las clases tradicionales son útiles para elaborar mi proyecto de tesis.	0.872

*Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.*

La prueba de normalidad multivariada de Mardia indicó que los datos presentan una distribución normal (asimetría y curtosis con  $p > 0.05$ ), lo que permitió aplicar el método de extracción por Máxima Verosimilitud (ML). Se optó por una rotación oblicua tipo Oblimin, asumiendo la correlación entre los factores. El análisis factorial reveló la presencia de dos dimensiones principales: el Factor 1 agrupó los ítems 6, 21, 7, 17 y 25, mientras que el Factor 2 integró los ítems 22, 13 y 15. Las cargas factoriales obtenidas fueron elevadas (cercanas a 1) y las unicidades permanecieron por debajo de 0.50, cumpliendo con los estándares establecidos. En conjunto, ambos factores explicaron el 74.4 % de la varianza total, lo cual evidencia una estructura factorial robusta y coherente (Tabla 7).

Tabla 7. Cargas de los Factores.

	Factor 1	Factor 2	Unicidad
6. Creo que las clases tradicionales son útiles para elaborar mi proyecto de tesis.	0.959		0.204
21. Recomendaría el uso de la enseñanza tradicional a otros estudiantes para elaborar proyectos de tesis.	0.854		0.243
7. Considero que las explicaciones del docente en la metodología tradicional son claras y comprensibles.	0.830		0.217
17. La metodología tradicional cumple con mis expectativas para aprender a elaborar mi proyecto de tesis.	0.817		0.299
25. La metodología tradicional me permite presentar mi proyecto de tesis en un formato adecuado y comprensible.	0.776		0.328
22. Considero que las clases tradicionales son fáciles de seguir y entender.		0.888	0.252
13. Es fácil seguir las indicaciones del docente en el método tradicional para desarrollar mi proyecto.		0.881	0.165
15. Puedo avanzar en mi proyecto de tesis utilizando los conceptos enseñados en las clases tradicionales sin problemas adicionales.		0.844	0.276

*Nota. El método de rotación aplicado es oblimin.*

*Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.*

En el AFC, los resultados evidenciaron un ajuste sobresaliente del modelo propuesto. Los índices de ajuste absoluto mostraron valores aceptables: la prueba de Chi-cuadrado no fue significativa ( $\chi^2 = 14.095$ ,  $gl = 19$ ,  $p = 0.778$ ), lo cual indica que no existen diferencias sustanciales entre el modelo teórico y los datos observados. Asimismo, el  $RMSEA = 0$  (IC 90 %: 0 – 0.11) y el  $SRMR = 0.030$  reflejan una baja discrepancia residual, mientras que el  $GFI = 0.905$  sugiere una buena adecuación global del modelo. Por otro lado, los índices de ajuste incremental reafirmaron la solidez del modelo, con valores superiores a 0.90 en todos los indicadores:  $CFI = 1.000$ ,  $TLI = 1.040$ ,  $NFI = 0.934$ ,  $NNFI = 1.040$ ,  $IFI = 1.025$  y  $RNI = 1.026$ , lo que denota una representación precisa y eficiente de los datos por el modelo estructural. Finalmente, el índice de parsimonia ( $PNFI = 0.634$ ) indica que el modelo logra un equilibrio adecuado entre simplicidad y calidad del ajuste, validando su estructura con un bajo nivel de complejidad.

Se calculó el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) por cada reactivo. El ítem 13 obtuvo el máximo valor (0.846), seguido del 6 (0.769) y el más bajo fue el ítem 25 (0.683). Estos resultados reflejaron una adecuada explicación de la varianza por parte de los factores latentes, en ese sentido, los ítems se ajustan correctamente (Tabla 8).

Tabla 8. R – cuadrado.

	$R^2$
6. Creo que las clases tradicionales son útiles para elaborar mi proyecto de tesis.	0.769
17. La metodología tradicional cumple con mis expectativas para aprender a elaborar mi proyecto de tesis.	0.713

Tabla 8. R – cuadrado.

	R <sup>2</sup>
21. Recomendaría el uso de la enseñanza tradicional a otros estudiantes para elaborar proyectos de tesis.	0.748
7. Considero que las explicaciones del docente en la metodología tradicional son claras y comprensibles.	0.787
25. La metodología tradicional me permite presentar mi proyecto de tesis en un formato adecuado y comprensible.	0.683
15. Puedo avanzar en mi proyecto de tesis utilizando los conceptos enseñados en las clases tradicionales sin problemas adicionales.	0.724
13. Es fácil seguir las indicaciones del docente en el método tradicional para desarrollar mi proyecto.	0.846
22. Considero que las clases tradicionales son fáciles de seguir y entender.	0.733

*Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.*

En cuanto a las cargas factoriales por ítem, se observaron valores elevados en sus respectivos factores: en el Factor 1, el ítem 6 presentó una carga de 1, el ítem 17 de 1.021, el ítem 21 de 0.993, el ítem 7 de 0.982 y el ítem 25 fue de 0.827. En el Factor 2, las cargas factoriales en el ítem 15 fue de 1, en el ítem 13 de 1.542 y en el ítem 22 fue de 1.267. Todos estos resultados fueron estadísticamente significativos ( $p < 0.001$ ), y los intervalos de confianza fueron estrechos, lo que evidencia precisión en las estimaciones.

La fiabilidad del modelo fue corroborada mediante el coeficiente Omega de McDonald ( $\omega = 0.95$ ) y el coeficiente Alfa de Cronbach ( $\alpha = 0.93$ ), lo que reafirma la alta consistencia interna del instrumento tras la intervención. El análisis de covarianza entre los factores mostró una relación positiva, moderada y estadísticamente significativa. La covarianza estimada fue de 0.316, con un error estándar de 0.079 y un valor z de 4.010, alcanzando un nivel de significancia de  $p < 0.001$  ( $p = 0.0000606$ ). Esto indica que existe una asociación significativa entre el Factor 1 y el Factor 2, lo cual sugiere que ambas dimensiones del instrumento están relacionadas entre sí. El intervalo de confianza del 95 % para esta covarianza se ubicó entre 0.162 y 0.471, lo que refuerza la confiabilidad de la estimación y excluye la posibilidad de una covarianza nula. Este hallazgo valida el uso de una rotación oblicua (Oblimin) en el análisis factorial exploratorio, dado que la correlación entre factores está presente y es relevante para la estructura del modelo.

Se determinó que los reactivos en ambos instrumentos están relacionados y los factores agrupan los ítems de forma pertinente. En ese sentido, el instrumento para la intervención 1 quedó conformado por 8 reactivos distribuidos en dos factores o dimensiones. Es así, que se renombraron las dimensiones según la similitud de los ítems: Dimensión 1 “Satisfacción y dominio del proceso del proyecto de tesis con el software” (ítems 16, 21, 23 y 24) y la Dimensión 2 “Claridad, aplicabilidad y valor académico del software” (ítems 1, 2, 3, 5). Para la intervención 2, se realizó el mismo procedimiento, pues

los 8 reactivos se agruparon en dos factores, los cuales se renombraron según la afinidad de los reactivos: Dimensión 1 "Satisfacción y dominio del proceso del proyecto de tesis con la metodología tradicional" (ítems 6, 21, 7, 17 y 25) y la Dimensión 2 "Claridad, aplicabilidad y valor académico de la enseñanza de proyecto de tesis" (ítems 22, 13 y 15).

Se establecieron los puntos de corte tomando como referencia la media de la prueba piloto y lo sugerido por Hernández-Sampieri<sup>93</sup>. Las puntuaciones de las intervenciones se trabajaron de forma escalar y como categorías, pues se ajustó a lo requerido por los objetivos. La escala Likert que se empleó consideró 5 puntuaciones: Definitivamente aceptado (5), Aceptado (4), Indeciso (3), No aceptado (2) y Definitivamente no aceptado (1). El corte se estableció considerando el puntaje máximo (40 puntos) y el mínimo (8 puntos) dividiéndolo entre la cantidad de reactivos:

$$X (\text{Puntaje por intervención}) = \frac{ST (\text{Sumatoria de todos los reactivos de la intervención})}{CR (\text{Cantidad de reactivos de la intervención})}$$

Del mismo modo, para determinar la puntuación por dimensión, se realizó el mismo procedimiento:

$$X (\text{Puntaje por dimensión}) = \frac{ST (\text{Sumatoria de todos los reactivos de la dimensión})}{CR (\text{Cantidad de reactivos de la dimensión})}$$

En ese sentido, se establecieron 3 puntos de corte para los puntajes finales por intervención y para las dimensiones también (Aceptado, indeciso, no aceptado), considerando que la media por intervención fue de 4, lo que indica que aceptaron la intervención (Tabla 9).

Tabla 9. Puntos de corte para los instrumentos.

Puntos de corte				
Según intervenciones				
	Intervención 1		Intervención 2	
Aceptado	4 – 5		4 – 5	
Indeciso	3 – 3.9		3 – 3.9	
No aceptado	1 – 2.9		1 – 2.9	
Según dimensiones				
	Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 1	Dimensión 2
Aceptado	4 – 5	4 – 5	4 - 5	4 – 5

Indeciso	3 – 3.9	3 – 3.9	3 – 3.9	3 – 3.9
No aceptado	1 – 2.9	1 – 2.9	1 – 2.9	1 – 2.9

*Fuente: Elaboración propia.*

### 5.8. Confiabilidad del instrumento:

Se aplicó una prueba piloto a 30 participantes con características similares a la muestra de estudio. Se evaluó la confiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ), el cual es ampliamente aceptado para medir la consistencia interna de escalas tipo Likert. Se estableció un punto de corte de  $\alpha \geq 0.70$  como indicador de confiabilidad aceptable. Los 23 reactivos de la intervención 1 mostraron alta consistencia interna ( $\alpha = 0.97$ ) al igual que los de la intervención 2 ( $\alpha = 0.97$ ) (Tabla 10).

Tabla 10. Confiabilidad de la escala frecuente.

Coeficiente $\alpha$	Estimar	Error típico	95% CI	
			Inferior	Superior
Intervención 1	0.970	0.009	0.952	0.989
Intervención 2	0.975	0.004	0.967	0.984

*Nota. Coeficiente  $\alpha$  de Cronbach.*

*Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.*

### 5.9. Procedimientos:

El presente estudio respetó los lineamientos establecidos por la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” (UNSLG) y fue aprobado por la Facultad de Odontología mediante la RESOLUCIÓN DECANAL N° 034-F.O.-UNICA-2024. Se obtuvo el permiso de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", institución en la cual se ejecutó el estudio del 13 al 20 de mayo del 2025, mediante sesiones virtuales (Anexo 11)

Obtenido el permiso se procedió a realizar las coordinaciones con los estudiantes del VI ciclo de la facultad de Odontología. Se explicó la intención del estudio y se los organizó en un solo grupo para que puedan recibir las dos intervenciones. Los estudiantes informados al respecto, firmaron el consentimiento informado. Se realizaron 2 intervenciones, cada una de 3 horas aproximadamente, en 2 sesiones virtuales por Google Meet. Cada sesión se aplicó con un intervalo de 3 días entre sesión y sesión; pues según estudios sobre aprendizaje y memoria, cada estudiante asimila mejor la información en

diversos tiempos para que puedan consolidarla y diferenciarla, pero no tanto como para que la olviden. Los estudios reportaron que el tiempo estimado es de 3 a 7 días para que el estudiante pueda diferenciar y almacenar la nueva información recibida <sup>105,106</sup>. Después de la última intervención, pasaron 3 días y se envió el cuestionario mediante un formulario de Google.

### **Intervención “Metodología tradicional”**

Se reunieron a los participantes el día 13 de mayo del 2025 a las 8:30 pm mediante una sesión de Google Meet. Se dieron 5 minutos de tolerancia y se procedió a realizar la demostración de la Metodología tradicional. La sesión se organizó en 6 puntos según la estructura del proyecto de tesis (Anexo 12).

El primer apartado se denominó “Línea de investigación, enunciado del título y planteamiento del problema del proyecto de investigación”, aquí se abordaron las líneas de investigación que contempla la universidad, cada estudiante elaboró su enunciado de título y se redactó el planteamiento del problema; considerando la pregunta de investigación, antecedentes, justificación e importancia. El segundo punto abordado fue “Objetivos e hipótesis del proyecto de investigación”, el estudiante planteó sus objetivos e hipótesis según la estructura que se presentó y los compartió en la sesión.

La tercera sección fue “Operacionalización de variables”, pues el estudiante conoció la definición (conceptual y operacional) y clasificación de las mismas según su naturaleza y escala. En el cuarto apartado se abordó la “Estrategia metodológica del proyecto de tesis”, desarrollando el nivel, tipo, diseño, población, muestra, muestreo, criterios de inclusión, de exclusión, técnica, instrumento, procedimiento de recolección y análisis estadístico. El quinto punto fue sobre el “Financiamiento, presupuesto y cronograma de actividades del proyecto de tesis”, pues el estudiante conoció la fragmentación del presupuesto según lo establecido por la universidad; así como también, realizó el cronograma de trabajo según el diagrama de Gantt.

El último punto abordado fue “Referencias”, se les explicó a los estudiantes las actualizaciones del estilo Vancouver, empleado para ciencias médicas. Para el desarrollo de la intervención se emplearon presentaciones en PowerPoint, el contenido se esquematizó y sintetizó de las sesiones de la asignatura Proyecto de Tesis y también se emplearon libros de investigación y metodología científica <sup>93,94</sup>.

### **Intervención con “Software”:**

Se convocó a los participantes el día 16 de mayo del 2025 a las 8:30 pm a través de una reunión de Google Meet. Pasados los 5 minutos de tolerancia se les compartió el

link del software “Project for Dentists” (<https://projectfordentists.com/>) y se procedió a realizar la demostración del mismo. La sesión se organizó en 6 apartados según la estructura del aplicativo web (Anexo 13).

En el primer apartado se presentaron las credenciales de ingreso y el registro para obtener un usuario. El segundo apartado estuvo compuesto por la primera sesión del panel o lista de proyectos registrados por el usuario; asimismo, se explicó cómo se registran los proyectos de investigación en el software. El tercer apartado fue la presentación del perfil de usuario (nombres, apellidos, correo institucional, contraseña y confirma contraseña). El cuarto se abordaron las generalidades del proyecto de tesis (título del proyecto, asesor, nombre del asesor, universidad, facultad y escuela profesional, duración del proyecto y fecha de inicio). El quinto apartado fue la presentación del plan de investigación que contempló el planteamiento del problema, antecedentes, problema general, problemas específicos, justificación, importancia, objetivo general, objetivos específicos, hipótesis general, hipótesis específicas, sistema de variables, diseño metodológico, población, muestra, muestreo, unidad muestral, criterios de inclusión, criterios de exclusión, recopilación de datos, análisis e interpretación, cronograma, financiamiento y referencias. El último apartado fue la presentación del presupuesto, se trabajó ese punto como separado puesto que el software necesitó una programación distinta, pues se añade según los recursos y cantidades. La demostración de los 6 apartados se realizó diseñando un proyecto de tesis con interacción de los participantes. Asimismo, se les solicitó a los participantes realizar sus propuestas de proyecto y plasmarlas en el software, con ayuda del asistente virtual asistido con inteligencia artificial.

Luego de culminadas ambas intervenciones, el día 19 se envió a los participantes un cuestionario a través de Google Forms, con el objetivo de que indicaran su preferencia por alguna de las intervenciones aplicadas. Se presentaron las evidencias de haber concluido el proceso ante la Facultad de Odontología, y se emitió la constancia de ejecución de la investigación, lo que respaldó la veracidad y formalidad del estudio desarrollado (Anexo 14)

#### **5.10. Plan de análisis:**

Los datos fueron organizados en hojas de cálculo de Microsoft Excel y procesados en el software estadístico JASP (0.19.2.0). Para el análisis descriptivo de las variables numéricas se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión, y para las variables categóricas se emplearon tablas de frecuencias.

Se estableció que no existe normalidad de los datos, pues el estadístico Shapiro – Wilk arrojó una  $p < 0.05$ , además la variable de interés fue de tipo categórica y el test de

Levene mostró que existe homogeneidad de las varianzas ( $p > 0.052$ ), por tal motivo, se emplearon pruebas no paramétricas para el contraste de hipótesis.

Se empleó la prueba de Contraste de rangos con signo de Wilcoxon (W) para comparar la aceptación de ambas intervenciones, pues se prefirió analizar las puntuaciones de forma escalar. La magnitud del efecto estuvo dada por la correlación de rango biserial ( $CRB > 0.5 =$  efecto grande). Para las relaciones categóricas se utilizó la prueba de Chi-Cuadrado (test exacto de Fisher). Se aceptó un nivel de significancia de 0.05 para refutar la hipótesis nula.

### **5.11. Aspectos éticos:**

La investigación se llevó a cabo respetando los lineamientos éticos del informe Belmont, que establece como principios fundamentales el respeto por las personas, la beneficencia y la justicia. Se garantizó la participación voluntaria de los estudiantes mediante la aplicación de un consentimiento informado, el cual fue revisado y aceptado previamente a su participación. Asimismo, se protegió el derecho de cada participante a retirarse del estudio en cualquier momento, sin consecuencias negativas.

El principio de beneficencia se aplicó asegurando que los posibles beneficios de la investigación superaran cualquier riesgo mínimo involucrado, dado que el estudio no incluyó intervenciones físicas ni psicológicas perjudiciales. En cuanto a la justicia, se procuró que la selección de los participantes fuera equitativa, sin exclusión ni sesgo alguno. Se respetó la confidencialidad y el anonimato de la información obtenida, utilizando mecanismos de codificación y restringiendo el acceso a los datos únicamente al tesista. La presentación de los resultados se realizó en forma agrupada para resguardar la identidad de los participantes. Asimismo, La investigación también se desarrolló conforme a las pautas éticas propuestas por las normas Vancouver, cumpliendo con criterios de responsabilidad científica, autoría adecuada y uso correcto de las fuentes bibliográficas.

El proyecto fue autorizado por la facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” (UNSLG), aprobado mediante RESOLUCIÓN DECANAL N°034-F.O.-UNICA-2024

## VI. RESULTADOS

Se aplicaron dos intervenciones al mismo grupo (intervención 1 con el Software “Project for dentists” e intervención 2 con la “Metodología tradicional”) conformado por 27 estudiantes del VI ciclo de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”. El 74.1 % eran de sexo femenino (n = 20) y el 25.9 % de sexo masculino (n = 7). La mayoría de los participantes se encontraban en el rango de edad de 20 a 25 años (92.6 %).

Al describir las características de los participantes, se encontró que, en cuanto a la experiencia previa en elaboración de proyectos de investigación, el 70.4 % no poseía experiencia (n = 19). Respecto al uso de tecnologías para el aprendizaje en investigación, la muestra se distribuyó equitativamente entre quienes las usan “Sí, a veces” (48.1 %) y “Sí, con frecuencia” (51.9 %). Finalmente, 15 participantes indicaron preferencia por la modalidad de enseñanza hacia las clases presenciales (55.6 %), y el interés personal en aprender sobre investigación fue predominantemente alto, con un 55.6 % que manifestó “Mucho interés” (n = 15) y un 37 % con “Algo de interés” (n = 10).

En la Tabla 11 se describe la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional al elaborar el proyecto tesis. En la Intervención 1 correspondiente al uso del “Software”, de un total de 27 casos, 21 estudiantes (77.8 %) manifestaron haber “Aceptado” el software, 6 (22.2 %) se mostraron “Indecisos” y no se registró ningún caso de “No aceptado”. Por su parte, en la Intervención 2 que representa la “Metodología tradicional”, de los mismos 27 casos, 18 estudiantes (66.7 %) la “Aceptaron”, 5 (18.5 %) se mostraron “Indecisos” y 4 (14.8 %) la “No aceptaron” (Figura 1).

Tabla 11. Frecuencias y porcentajes de la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional al elaborar el proyecto tesis.

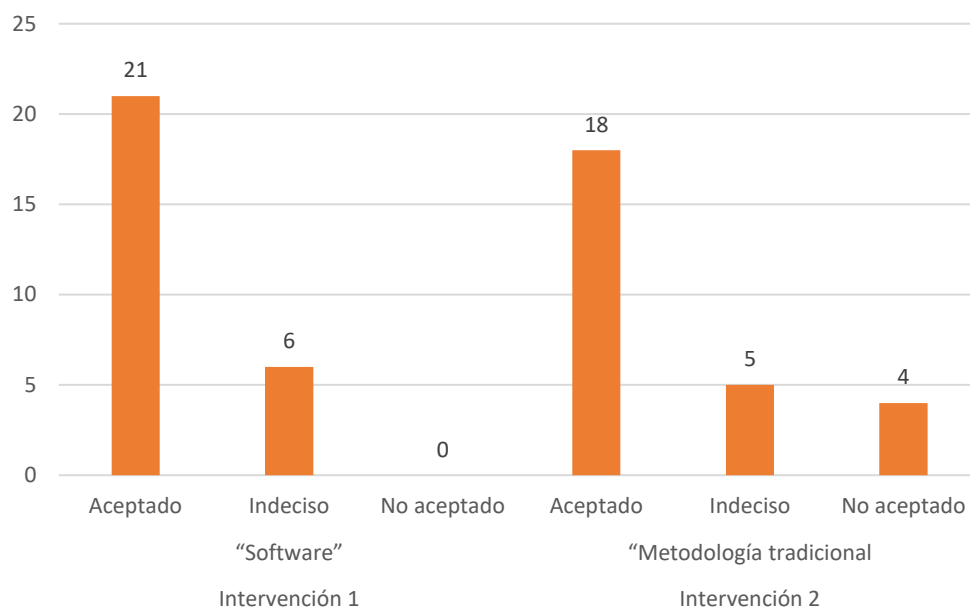
		f	%
Intervención 1 “Software”	Aceptado	21	77.8
	Indeciso	6	22.2
	No aceptado	0	0
	Total	27	100
Intervención 2 “Metodología tradicional”	Aceptado	18	66.7
	Indeciso	5	18.5
	No aceptado	4	14.8
	Total	27	100

*Nota:*

*Estadísticos descriptivos.*

*Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.*

Figura 1. Aceptación del Software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional para la elaboración de proyectos de tesis.



En la Tabla 12 se comparó la aceptación del software respecto a la metodología tradicional (Figura 2). En ese sentido, se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras emparejadas, que compara la Intervención 1 “Software” con la Intervención 2 “Metodología tradicional”. Dicha prueba arrojó un valor  $W=107$ , un estadístico  $z=2.01$ , y un valor  $p=0.046$ . Dado que el valor  $p$  (0.046) es menor que el nivel de significancia preestablecido ( $\alpha=0.05$ ), se rechaza la hipótesis nula de no diferencia entre ambas intervenciones. Además, la magnitud del efecto, medida por la correlación de rango biserial (CRB), fue de 0.57, indicando un efecto grande a favor del software.

Por lo tanto, se acepta que existe una aceptación estadísticamente significativa del software “Project for Dentists” al elaborar el proyecto tesis de pregrado. Esto se evidencia no solo por la alta tasa de aceptación directa del software, sino también por la diferencia significativa encontrada al compararlo con la metodología tradicional mediante la prueba de Wilcoxon.

Tabla 12. Comparación de la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional al elaborar el proyecto tesis.

		Postest			
		Aceptado	Indeciso	No aceptado	Total
Intervención 1	f	21	6	0	27
“Software”	%	77.8 %	22.2 %	0 %	100 %
Intervención 2	f	18	5	4	27
“Metodología tradicional”	%	66.7 %	18.5 %	14.8 %	100 %

---

W = 107; z = 2.01; p = 0.046; CRB = 0.57

---

Nota:

Estadísticos descriptivos.

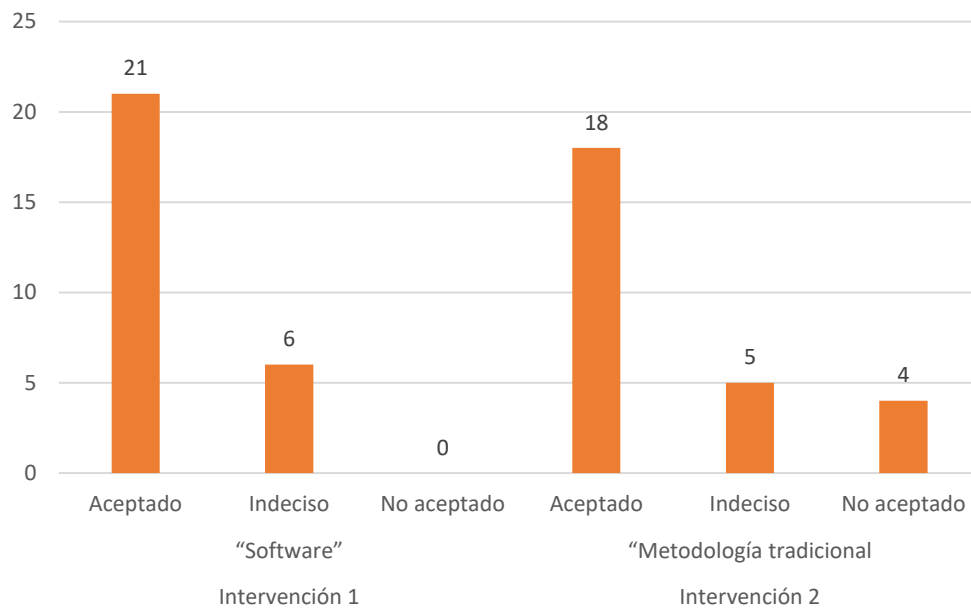
Contraste de rangos con signo de Wilcoxon (W).

La magnitud del efecto viene dada por la correlación de rango biserial (CRB).

P = Valor  $p \leq 0.05$

Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.

Figura 2. Comparación de la aceptación del Software “Project fort dentists” respecto a la metodología tradicional para la elaboración de proyectos de tesis.



En la Tabla 13 se comparó la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso al elaborar el proyecto tesis. En la Intervención 1 - dimensión 1 "D1" (Software en la dimensión de Satisfacción y Dominio del software), de un total de 27 casos, 20 estudiantes (74.1%) manifestaron haber "Aceptado" y 7 (25.9%) se mostraron "Indecisos" y no hubo casos de "No aceptado". Para la intervención 2 - dimensión 1 "D1" (Satisfacción y dominio del proceso con la metodología tradicional), de los 27 casos, 25 estudiantes (92.6%) "Aceptaron", 2 (7.4%) se mostraron "Indecisos" y no hubo "No aceptado" (Figura 3).

Para comparar la aceptación en la dimensión 1 de "satisfacción y dominio del proceso" entre el software y la metodología tradicional, se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras emparejadas. Los resultados obtenidos fueron: W=115, z=1.2, y un valor p=0.2. Dado que el valor p (0.2) es mayor que el nivel de significancia preestablecido ( $\alpha=0.05$ ), no se rechaza la hipótesis nula de no diferencia significativa. La magnitud del efecto, medida por la correlación de rango biserial (CRB), fue de 0.34, lo que indica un efecto pequeño.

Por lo tanto, no existe una aceptación estadísticamente significativa del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso, al elaborar el proyecto de tesis.

Tabla 13. Comparación de la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso al elaborar el proyecto tesis.

		Postest			
		Aceptado	Indeciso	No aceptado	Total
Intervención 1	f	20	7	0	27
“D1”	%	74.1 %	25.9 %	0 %	100 %
Intervención 2	f	25	2	0	27
“D1”	%	92.6 %	7.4 %	0 %	100 %

W = 115; z = 1.2; p = 0.2; CRB = 0.34

*Nota:*

*Intervención 1 “D1” = Satisfacción y dominio del proceso al elaborar el proyecto tesis con el software.*

*Intervención 2 “D1” = Satisfacción y dominio del proceso al elaborar el proyecto tesis con la metodología tradicional.*

*Estadísticos descriptivos.*

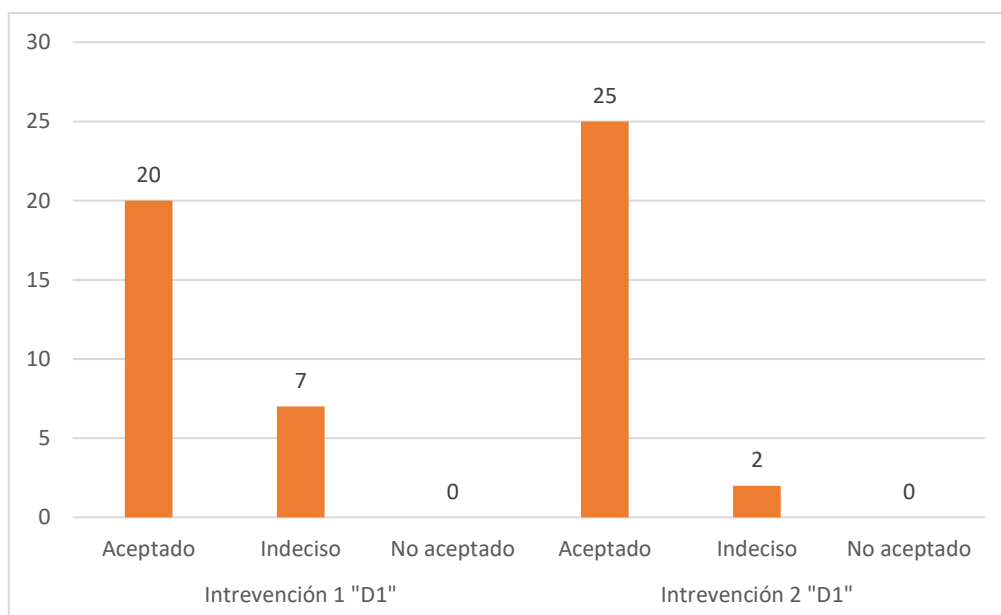
*Contraste de rangos con signo de Wilcoxon (W).*

*La magnitud del efecto viene dada por la correlación de rango biserial (CRB).*

*P = Valor  $p \leq 0.05$*

*Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.*

Figura 3. Comparación de la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso al elaborar el proyecto tesis.



En la Tabla 14 se comparó la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según claridad, aplicabilidad y valor académico. En la intervención 1 - dimensión 2 "D2" (Claridad, aplicabilidad y valor académico del software), de un total de 27 casos, 25 estudiantes (92.6%) manifestaron haber "Aceptado", 2 (7.4%) se mostraron "Indecisos" y no hubo casos de "No aceptado". Para la intervención 2 – dimensión 2 "D2" (Claridad, aplicabilidad y valor académico de la metodología tradicional), de los 27 casos, 18 estudiantes (66.7%) "Aceptaron", 4 (14.8%) se mostraron "Indecisos" y 5 (18.5%) "No aceptaron" (Figura 4).

Para comparar la aceptación en la dimensión 2 de "claridad, aplicabilidad y valor académico" entre el software y la metodología tradicional, se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras emparejadas. Los resultados mostraron un  $W=74.5$ ,  $z=2.7$ , y un valor  $p=0.006$ . Dado que el valor  $p$  (0.006) es menor que el nivel de significancia preestablecido ( $\alpha=0.05$ ), se rechaza la hipótesis nula de no diferencia significativa. La magnitud del efecto, medida por la correlación de rango biserial (CRB), fue de 0.910, lo que indica un efecto extremadamente grande.

Por lo tanto, se acepta que existe una aceptación estadísticamente significativa del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de claridad, aplicabilidad y valor académico al elaborar el proyecto de tesis.

Tabla 14. Comparación de la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según claridad, aplicabilidad y valor académico.

		Postest			
		Aceptado	Indeciso	No aceptado	Total
Intervención 1 “D2”	f	25	2	0	27
	%	92.6 %	7.4 %	0 %	100 %
Intervención 2 “D2”	f	18	4	5	27
	%	66.7 %	14.8 %	18.5 %	100 %
		$W = 74.5; z = 2.7; p = 0.006; CRB = 0.910$			

*Nota:*

*Intervención 1 “D2” = Claridad, aplicabilidad y valor académico del software.*

*Intervención 2 “D2” = Claridad, aplicabilidad y valor académico de la metodología tradicional.*

*Estadísticos descriptivos.*

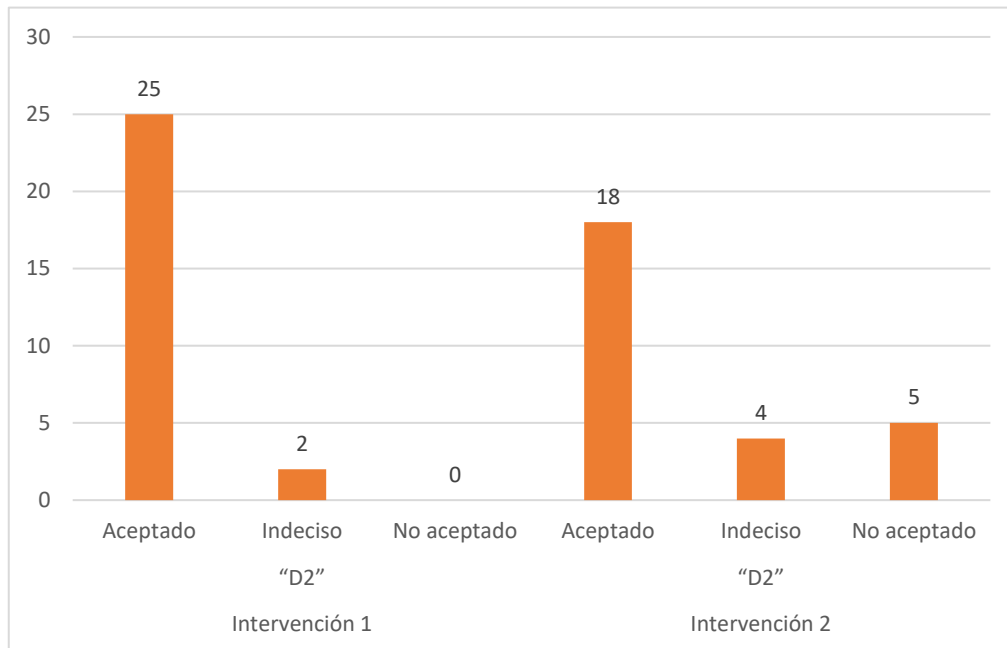
*Contraste de rangos con signo de Wilcoxon (W).*

*La magnitud del efecto viene dada por la correlación de rango biserial (CRB).*

*p = Valor  $p \leq 0.05$*

*Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.*

Figura 4. Comparación de la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según claridad, aplicabilidad y valor académico.



La Tabla 15 se evaluó la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el sexo al elaborar el proyecto tesis. En la intervención 1 "Software", se observó la distribución de la aceptación según el sexo. Para el sexo femenino (n=20), 18 estudiantes (66.6 %) “Aceptaron” el software, 2 (7.4 %) se mostraron “Indecisos” y no hubo casos de “No aceptado”. Para el sexo masculino (n=7), 3 estudiantes (11.1 %) “Aceptaron”, 4 (14.8 %) se mostraron “Indecisos” y no hubo casos de “No aceptado”. El total de aceptados fue 21 (77.8 %) e indecisos 6 (22.2 %), sumando 27 casos para la Intervención 1. Para la intervención 2 "Metodología tradicional”, para el sexo femenino (n=20), 12 estudiantes (44.4%) “Aceptaron”, 4 (14.8 %) se mostraron “Indecisos” y 4 (14.8 %) “No aceptaron”. Para el sexo Masculino (n=7), 6 estudiantes (22.2 %) “Aceptaron”, 1 (3.7 %) se mostró “Indeciso” y ninguno para “No aceptaron” (Figura 5). El total de aceptados fue 18 (66.7 %), indecisos 5 (18.5 %) y no aceptados 4 (14.8 %), sumando 27 casos para la intervención 2.

Para evaluar si existe una diferencia estadísticamente significativa en la aceptación del software según el sexo, se realizó una prueba Chi-cuadrado ( $X^2$ ). Los resultados para la intervención 1 “Software” fueron:  $X^2=6.7$ , con 1 grado de libertad ( $gl=1$ ) y un valor  $p=0.01$ . Dado que el valor  $p$  (0.01) es menor que el nivel de significancia preestablecido ( $\alpha=0.05$ ), se rechaza la hipótesis nula de independencia. Por lo tanto, se acepta que existe una aceptación estadísticamente significativa del software “Project for dentists” según el sexo, con predominio del sexo femenino. Esto indica que la aceptación del software difiere significativamente entre los estudiantes de sexo femenino y masculino.

Tabla 15. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el sexo al elaborar el proyecto tesis.

	Valoración	f	Sexo		Total	X <sup>2</sup>	gl	P
			Femenino	Masculino				
Intervención 1 "Software"	Aceptado	f	18	3	21	6.7	1	0.01
		%	66.6 %	11.1 %	77.8 %			
	Indeciso	f	2	4	6			
		%	7.4 %	14.8 %	22.2 %			
	No aceptado	f	0	0	0			
		%	0%	0%	0%			
Total	f	20	7	27				
	%	74.1 %	25.9 %	100 %				
Intervención 2 "Metodología tradicional"	Aceptado	f	12	6	18	2	2	0.37
		%	44.4 %	22.2 %	66.7 %			
	Indeciso	f	4	1	5			
		%	14.8 %	3.7 %	18.5 %			
	No aceptado	f	4	0	4			
		%	14.8 %	0 %	14.8 %			
Total	f	20	7	27				
	%	74.1 %	25.9 %	100 %				

Nota:

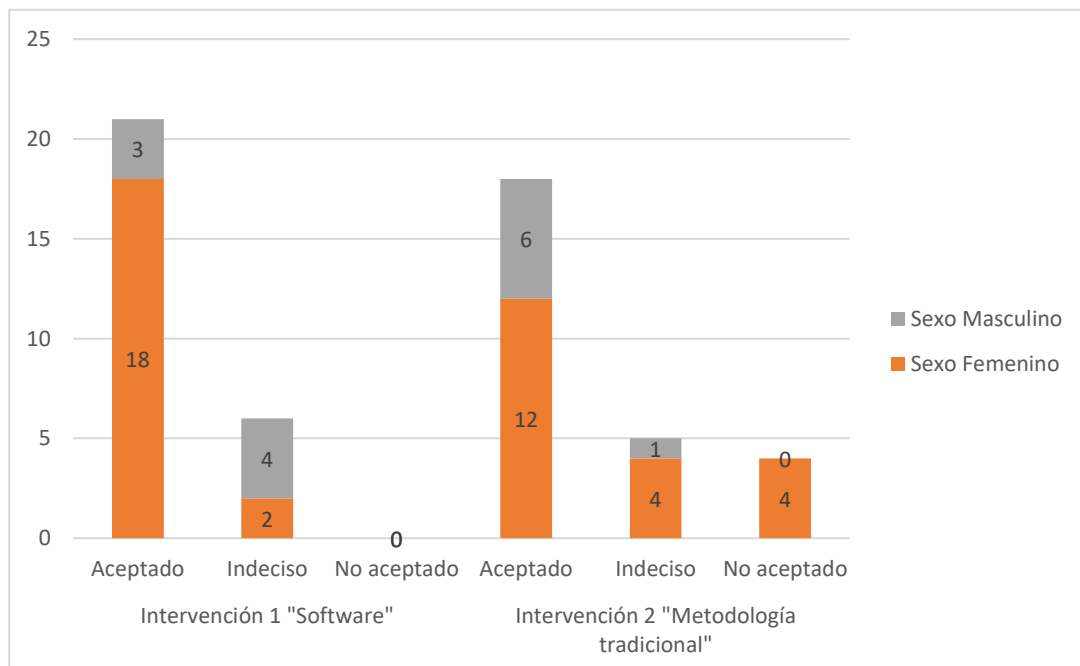
X<sup>2</sup> = Contraste Chi-cuadrado.

gl = Grados de libertad.

p = Valor p ( $p \leq 0.05$ ).

Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.

Figura 5. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el sexo al elaborar el proyecto tesis.



En la Tabla 16, se observó la aceptación del software "Project for dentists" respecto a la metodología tradicional según el uso frecuente de las tecnologías para el aprendizaje en proyecto tesis. En la Intervención 1 "Software", la distribución de la aceptación según el uso frecuente de tecnologías para el aprendizaje fue para el grupo "Sí, a veces" (n=13): 8 estudiantes (29.6 %) "Aceptaron" el software, 5 (18.5 %) se mostraron "Indecisos" y no hubo casos de "No aceptado". Para el grupo "Sí, con frecuencia (uso apps, plataformas, software)" (n=14): 13 estudiantes (48.1 %) "Aceptaron" el software, 1 (3.7 %) se mostró "Indeciso" y no hubo casos de "No aceptado". El total de aceptados fue de 21 (77.8 %) e indecisos 6 (22.2%), sumando 27 casos válidos para la Intervención 1. Para la Intervención 2 "Metodología tradicional" la distribución por uso frecuente de tecnologías fue para el grupo "Sí, a veces" (n=13): 9 estudiantes (33.3 %) "Aceptaron", 2 (7.4%) se mostraron "Indecisos" y 2 (7.4 %) "No aceptaron". Para el grupo "Sí, con frecuencia (uso apps, plataformas, software)" (n=14): 9 estudiantes (33.3 %) "Aceptaron", 3 (11.1 %) se mostraron "Indecisos" y 2 (7.4 %) "No aceptaron" (Figura 6). El total de aceptados fue de 18 (66.7 %), indecisos 5 (18.5 %) y no aceptados 4 (14.8 %), sumando 27 casos para la Intervención 2.

Para evaluar si existe una diferencia estadísticamente significativa en la aceptación del software según el uso frecuente de tecnologías, se realizó una prueba Chi-cuadrado ( $X^2$ ). Los resultados para la Intervención 1 "Software" fueron:  $X^2=3.82$ , con 1 grado de libertad (gl=1), y un valor  $p=0.05$ . Dado que el valor  $p$  (0.05) es igual al nivel de significancia preestablecido ( $\alpha=0.05$ ), se rechaza la hipótesis nula de independencia. Por lo tanto, se acepta que existe una aceptación estadísticamente significativa del software "Project for dentists" según el uso frecuente de las tecnologías. Esto indica que el uso frecuente de tecnologías influye significativamente en la aceptación del software por parte de los estudiantes.

Tabla 16. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el uso frecuente de las tecnologías para el aprendizaje en proyecto tesis.

Valoración	Uso frecuente de tecnologías para el aprendizaje:			Total	X <sup>2</sup>	gl	P	
	Sí, a veces	Sí, con frecuencia (uso apps, plataformas, software)						
Intervención 1 "Software"	Aceptado	F	8	13	21	3.82	1	0.05
		%	29.6 %	48.1 %	77.8 %			
	Indeciso	F	5	1	6			
		%	18.5 %	3.7 %	22.2 %			
	No aceptado	F	0	0	0			
		%	0 %	0 %	0 %			
Total	F	13	14	27				
	%	48.1 %	51.8 %	100 %				
Intervención 2 "Metodología tradicional"	Aceptado	F	9	9	18	0.16	2	0.92
		%	33.3 %	33.3 %	66.7 %			
	Indeciso	F	2	3	5			
		%	7.4 %	11.1 %	18.5 %			
	No aceptado	F	2	2	4			
		%	7.4 %	7.4 %	14.8 %			
Total	F	13	14	27				
	%	48.1 %	51.8 %	100 %				

Nota:

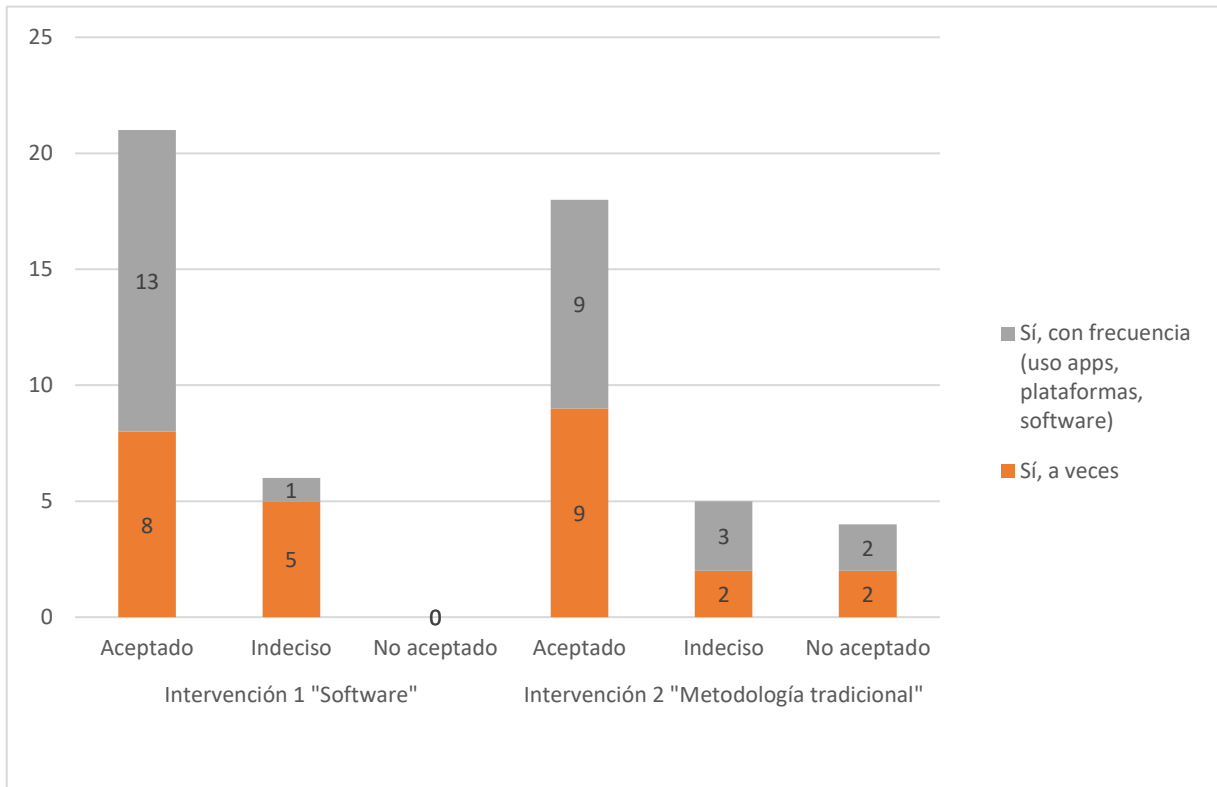
X<sup>2</sup> = Contraste Chi-cuadrado.

gl = Grados de libertad.

p = Valor p ( $p \leq 0.05$ ).

Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.

Figura 6. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el uso frecuente de las tecnologías para el aprendizaje en proyecto tesis.



En la Tabla 17, se evaluó la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según preferencia de la modalidad de enseñanza al elaborar el proyecto tesis. En la Intervención 1 "Software", la distribución de la aceptación según la preferencia por el tipo de enseñanza en proyecto de tesis fue para "Prefiero clases presenciales" (n=15): 12 estudiantes (44.4 %) “Aceptaron” el software, 3 (11.1 %) se mostraron “Indecisos” y no hubo casos de “No aceptado”. Para "Prefiero clases semipresenciales" (n=9): 7 estudiantes (25.9 %) “Aceptaron”, 2 (7.4 %) se mostraron “Indecisos” y no hubo casos de “No aceptado”. Para "Prefiero clases virtuales" (n=3): 2 estudiantes (7.4 %) “Aceptaron”, 1 (3.7 %) se “mostró Indeciso” y no hubo casos de “No aceptado”. El total de aceptados fue de 21 (77.8 %) e indecisos 6 (22.2 %), sumando 27 casos válidos para la Intervención 1. Para la Intervención 2 "Metodología tradicional", la distribución por preferencia de modalidad de enseñanza fue para "Prefiero clases presenciales" (n=15): 11 estudiantes (40.7 %) “Aceptaron”, 3 (11.1 %) se mostraron “Indecisos” y 1 (3.7 %) “No aceptó”. Para "Prefiero clases semipresenciales" (n=9): 5 estudiantes (18.5 %) “Aceptaron”, 2 (7.4 %) se mostraron “Indecisos” y 2 (7.4 %) “No aceptaron”. Para "Prefiero clases virtuales" (n=3): 2 estudiantes (7.4 %) “Aceptaron” y 1 (7.4 %) “No aceptó” (Figura 7). El total de aceptados fue de 18 (66.7 %), indecisos 5 (18.5 %) y no aceptados 4 (14.8 %), sumando 27 casos válidos para la Intervención 2.

Para evaluar si existe una diferencia estadísticamente significativa en la aceptación del software según la preferencia de la modalidad de enseñanza, se realizó una prueba Chi-cuadrado ( $X^2$ ). Los resultados para la Intervención 1 “Software” fueron:  $X^2=0.25$ , con 2 grados de libertad ( $gl=2$ ), y un valor  $p=0.87$ . Dado que el valor  $p$  (0.87) es mayor que el nivel de significancia preestablecido ( $\alpha=0.05$ ), no se rechaza la hipótesis nula de independencia.

Por lo tanto, se rechaza que exista una aceptación estadísticamente significativa del software “Project for Dentists” según preferencia de la modalidad de enseñanza al elaborar el proyecto tesis de pregrado. Los resultados sugieren que la preferencia por la modalidad de enseñanza no influye significativamente en la aceptación del software ni de la metodología tradicional.

Tabla 17. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según preferencia de la modalidad de enseñanza al elaborar el proyecto tesis.

Valoración	Preferencia por el tipo de enseñanza en proyecto de tesis:			Total	$X^2$	gl	p		
	Prefiero clases presenciales	Prefiero clases semipresenciales	Prefiero clases virtuales						
Intervención 1 "Software"	Aceptado	f	12	7	2	0.25	2	0.87	
		%	44.4 %	25.9 %	7.4 %				77.8 %
	Indeciso	f	3	2	1				6
		%	11.1 %	7.4 %	3.7 %				22.2 %
	No aceptado	f	0	0	0				0
		%	0 %	0%	0 %				0%
Total	f	15	9	3	27				
%	55.5 %	33.3 %	11.1 %	100 %					
Intervención 2 "Metodología tradicional"	Aceptado	f	11	5	2	2.6	4	0.62	
		%	40.7 %	18.5 %	7.4 %				66.7 %
	Indeciso	f	3	2	0				5
		%	11.1 %	7.4 %	0 %				18.5 %
	No aceptado	f	1	2	1				4
		%	3.7 %	7.4 %	3.7 %				14.8 %
Total	f	15	9	3	27				
%	55.5 %	33.3 %	11.1 %	100 %					

Nota:

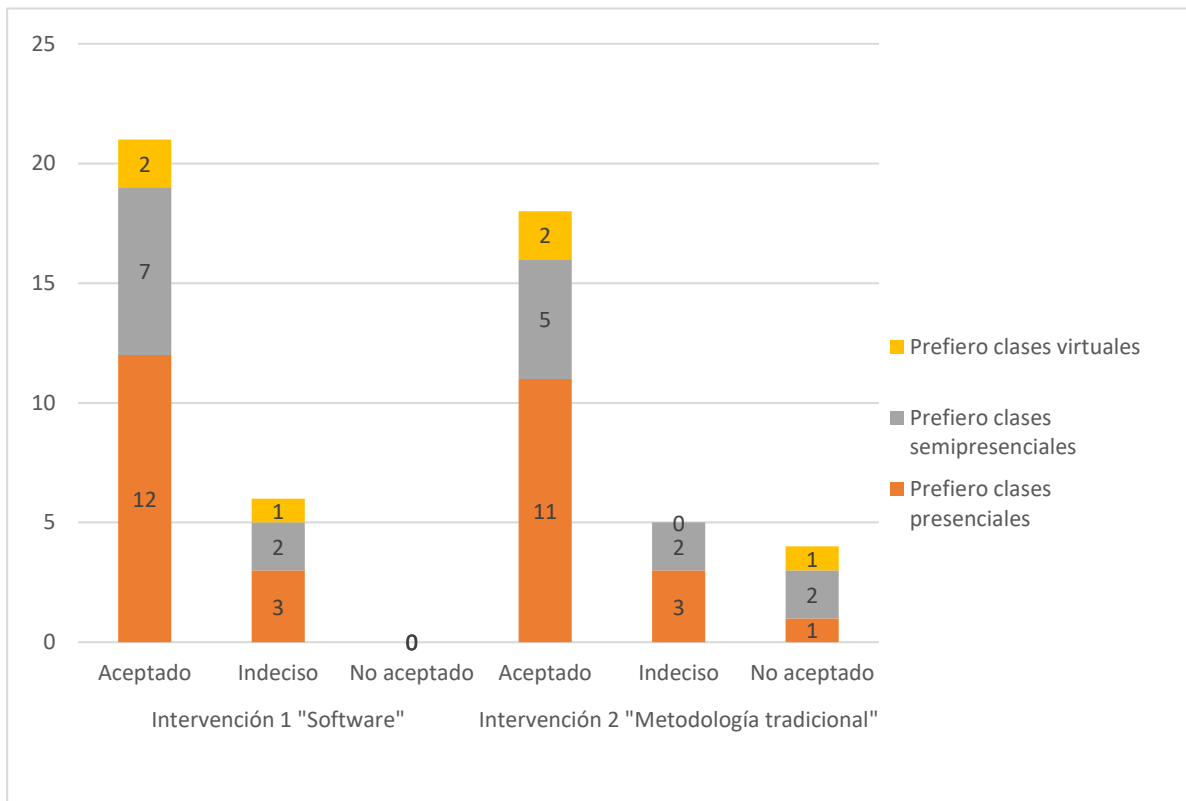
$X^2$  = Contraste Chi-cuadrado.

gl = Grados de libertad.

p = Valor p ( $p \leq 0.05$ ).

Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.

Figura 7. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según preferencia de la modalidad de enseñanza al elaborar el proyecto tesis.



En la Tabla 18, se evaluó la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el interés por aprender investigación para elaborar el proyecto tesis. En la Intervención 1 "Software", la distribución de la aceptación según el interés personal en aprender sobre investigación es fue para el grupo "Algo de interés" (n=10): 9 estudiantes (33.3 %) “Aceptaron” el software, 1 (3.7 %) se mostró “Indeciso” y no hubo casos de “No aceptado”. Para el grupo "Mucho interés" (n=15): 12 estudiantes (44.4 %) “Aceptaron” el software, 3 (11.1 %) se mostraron “Indecisos” y no hubo casos de No aceptado. Para el grupo "Nada de interés" (n=2): 2 (7.4 %) se mostraron Indecisos. El total de aceptados fue de 21 (77.8 %), indecisos 6 (22.2 %) y ninguno de no aceptado, sumando 27 casos para la Intervención 1. Para la Intervención 2 "Metodología tradicional", la distribución por interés en investigación fue para el grupo "Algo de interés" (n=10): 10 estudiantes (37 %) “Aceptaron”. Para el grupo "Mucho interés" (n=15): 8 estudiantes (29.6 %) “Aceptaron”, 5 (18.5 %) se mostraron “Indecisos” y 2 (7.4 %) “No aceptaron”. Para el grupo "Nada de interés" (n=2): 2 (7.4 %) “No aceptaron” (Figura 8). El total de aceptados fue de 18 (66.7 %), indecisos 5 (18.5 %) y no aceptados 4 (14.8 %), sumando 27 casos válidos para la Intervención 2.

Para evaluar si existe una diferencia estadísticamente significativa en la aceptación del software según el interés por aprender investigación, se realizó una prueba Chi-cuadrado ( $X^2$ ). Los resultados para la Intervención 1 “Software” fueron:  $X^2=7.9$ , con 2 grados de libertad ( $gl=2$ ) y un

valor  $p=0.01$ . Dado que el valor  $p$  (0.01) es menor que el nivel de significancia preestablecido ( $\alpha=0.05$ ), se rechaza la hipótesis nula de independencia.

Por lo tanto, se acepta que existe una aceptación estadísticamente significativa del software “Project for dentists” según el interés por aprender investigación. Esto sugiere que el interés personal en aprender investigación influye en la aceptación del software y también en la aceptación de la metodología tradicional.

Tabla 18. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el interés por aprender investigación al elaborar el proyecto tesis.

Intervención	Valoración	Interés personal en aprender sobre investigación:			Total	X <sup>2</sup>	gl	P	
		Algo de interés	Mucho interés	Nada de interés					
1 "Software"	Aceptado	f	9	12	0	21	7.9	2	0.01
		%	33.3 %	44.4 %	0 %	77.8 %			
	Indeciso	f	1	3	2	6			
		%	3.7 %	11.1 %	7.4 %	22.2 %			
	No aceptado	f	0	0	0	0			
		%	0 %	0 %	0 %	0 %			
Total	f	10	15	2	27				
%	37 %	55.5 %	7.4 %	100 %					
2 "Metodología tradicional"	Aceptado	f	10	8	0	18	18.7	4	0.00
		%	37 %	29.6 %	0 %	66.7 %			
	Indeciso	f	0	5	0	5			
		%	0 %	18.5 %	0 %	18.5 %			
	No aceptado	f	0	2	2	4			
		%	0 %	7.4 %	7.4 %	14.8 %			
Total	f	10	15	2	27				
%	37 %	55.5 %	7.4 %	100 %					

Nota:

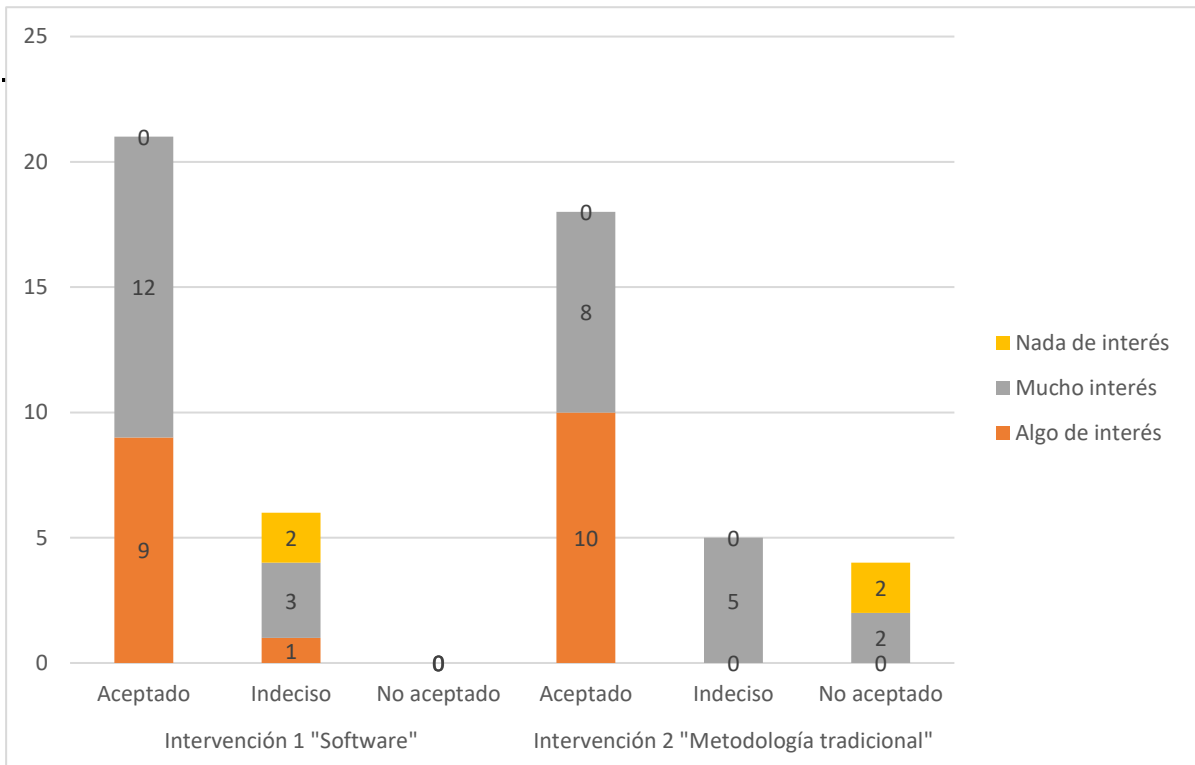
X<sup>2</sup> = Contraste Chi-cuadrado.

gl = Grados de libertad.

p = Valor p ( $p \leq 0.05$ ).

Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.

Figura 8. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según preferencia de la modalidad de enseñanza al elaborar el proyecto tesis.



## VII. DISCUSIÓN

El diseño, aplicación y la evaluación de la aceptación del software “Project for dentists” fue significativa ( $p = 0.046$ ) al elaborar el proyecto de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, durante el 2024 en Ica – Perú. Esto sugiere que el uso de herramientas tecnológicas adaptadas al contexto académico contribuye a mejorar la organización de ideas, la claridad metodológica y la percepción de valor académico entre los estudiantes. Resultados similares fueron reportados por Zahro y Nugraha <sup>49</sup>, quienes demostraron que la aceptación de Mendeley se relaciona con la utilidad percibida y la actitud positiva hacia la herramienta académica. Asimismo, Zou y Huang <sup>46</sup>, encontraron que la facilidad de uso y la utilidad de ChatGPT influyen directamente en su aceptación por parte de estudiantes de posgrado, lo que respalda la importancia de la percepción de beneficios en la adopción de nuevas tecnologías. De igual manera, Lin y Yu <sup>107</sup> resaltan que la integración pedagógica de softwares académicos incrementa la probabilidad de adopción, lo que coincide con la buena recepción observada en los estudiantes de Odontología. Adicionalmente, Shahzad *et al.* <sup>108</sup>, destacan la confianza como factor clave en la aceptación tecnológica, aspecto también presente en este estudio, ya que los usuarios valoraron el software como una herramienta confiable para elaborar sus proyectos de tesis.

Al determinar la aceptación del software respecto a la metodología tradicional, se identificó que el software “Project for Dentists” obtuvo un 77,8 % de aceptación frente al 66,7 % de la metodología tradicional, con ausencia de rechazo en el primero y un 14,8 % de rechazo en el segundo. Resultados similares fueron descritos por Nazari *et al.*, en donde aplicó un asistente de escritura en educación superior identificando aceptación positiva de la tecnología por parte de los estudiantes <sup>109</sup>. No obstante, Raffaghelli *et al.*, al aplicar un software de sistemas de alertas estudiantes universitarios observaron un descenso en la aceptación del modelo propuesto evidenciado en el análisis del pre y postest, que puede atribuirse a factores de desempeño y usabilidad de la tecnología <sup>110</sup>. Además, Gatwood *et al.*, señalaron que los estudiantes de farmacia aceptaron en menos proporción al software Evernote respecto al Blackboard; sin embargo, se resalta la aceptación positiva por las tecnologías educativas. Los estudiantes de Odontología reportaron una aceptación positiva del software para elaborar proyectos de tesis; esto indica que es viable implementar softwares, exclusivamente, para el área educativa e investigativa favoreciendo el proceso para elaborar los proyectos de investigación.

Al comparar la aceptación del software respecto a la metodología tradicional en la elaboración de proyectos de tesis, los resultados indican que el aplicativo web es aceptado por los estudiantes de odontología, con una significancia estadística ( $p = 0.046$ ) y un tamaño del efecto (CRB = 0.57). Este hallazgo coincide con estudios previos, como el de Rowane <sup>111</sup>, quien aplica exitosamente el software Scholar12 y es aceptado por los estudiantes de medicina, mejorando el aprendizaje en investigación en medicina osteopática ( $r = 0,84$ ,  $p = 4,5 \times 10^{-8}$ ). De igual manera, Contreras y Calle <sup>18</sup> observan una aceptación positiva en estudiantes peruanos, evidenciada por el

incremento del promedio general en el grupo experimental (16.4 puntos) al elaborar proyectos de investigación con el software “Sistproy”. Asimismo, Navarro et al. <sup>52</sup> implementan un software en dos escuelas de administración de universidades privadas y concluyen que los aplicativos webs son aceptados por los estudiantes, ya que influyen positivamente en su aprendizaje ( $p: 0.000$ ). Además, Semma et al. <sup>43</sup> indican que al aplicar el software “Penamasy” es aceptado por el 79.6 % de los estudiantes, pues es eficiente en la redacción y para estructurar la tesis. Conjuntamente, Alí et al <sup>32</sup> evidencian una alta aceptación de la plataforma web, destacando su utilidad, facilidad de uso e innovación en el apoyo a la redacción y gestión de proyectos de tesis. Por otro lado, Casado <sup>112</sup> indica que la aplicación del software con inteligencia artificial “MoPI.IA” es aceptada por los estudiantes, ya que genera beneficios significativos al facilitar la generación de ideas para la tesis. En conjunto, estos resultados muestran que los softwares para la elaboración de proyectos de tesis son aceptados por la comunidad estudiantil, mejoran el aprendizaje en investigación, optimizan los tiempos y brindan una experiencia más acogedora al estudiante. Asimismo, la incorporación de inteligencia artificial como asistente virtual fortalece y concreta las ideas del estudiante.

Al comparar la aceptación del software con la metodología tradicional, según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso en la elaboración del proyecto de tesis, se identifica que los estudiantes muestran aceptación hacia dicha dimensión; sin embargo, esta no resulta estadísticamente significativa ( $p = 0.2$ ;  $CRB = 0.34$ ). Estudios similares, como el de Thamrin et al. <sup>113</sup>, evidencian resultados distintos, ya que reportan que la implementación de un aprendizaje asistido por software es eficaz y mejora la satisfacción en la redacción de propuestas de tesis ( $p = 0.00$ ). Del mismo modo, Leite et al. <sup>114</sup> encuentran que la incorporación de un sistema para digitalizar el proceso de tesis resulta satisfactoria para los estudiantes, al agilizar la elaboración de sus planes de investigación. A pesar de la limitada disponibilidad de investigaciones sobre esta sección, se sostiene que el uso de software especializado incrementa la satisfacción y el dominio del proceso de elaboración de proyectos de tesis. En particular, la integración de inteligencia artificial en estas herramientas contribuye significativamente a la eficiencia del proceso, haciéndolo más fluido y satisfactorio para los usuarios.

Al comparar la aceptación del software respecto a la metodología tradicional según la dimensión de claridad, aplicabilidad y valor académico, se observa que los participantes aceptan la dimensión y es estadísticamente significativa ( $p = 0.006$ ) con un efecto muy grande ( $CRB = 0.9$ ). Este resultado coincide con lo que reporta Lozano – Ramírez <sup>115</sup>, pues destaca que la claridad, facilidad de manejo y un diseño comprensible son aspectos fundamentales para la aceptación de estas plataformas y su efectiva contribución al aprendizaje, pues el 95 % de los participantes aceptaron las plataformas. Asimismo, Contreras y Calle <sup>18</sup> señalan que la existencia del software educativo como “Sistproy”, creado con el propósito específico de facilitar la formulación de proyectos de investigación, refuerza la noción de que una herramienta especializada y bien estructurada optimiza

la comprensión y el empleo en tareas demandantes como la redacción de una tesis ( $p = 0.00$ ). Asimismo, respecto a la aplicabilidades, Chaparro et al. <sup>116</sup> reportan que el 44.6 % estudiantes valoran las herramientas digitales que posibilitan la interacción con la información, la colaboración y una gestión más eficiente de sus actividades académicas en investigación. Además, Dávila Morán <sup>117</sup> y Gutiérrez et al. <sup>118</sup> resaltaron el valor académico de las herramientas digitales, pues la valoración de los estudiantes al emplearlas para realizar actividades académicas fue positiva, con un 47.2 % y 35.4 % respectivamente. Se percibe alta aceptación de la dimensión claridad, aplicabilidad y valor académico, pues el tamaño del efecto permite afianzar que el software es útil para el estudiante al elaborar el proyecto de tesis. La literatura respalda que el uso de las tecnologías o herramientas digitales beneficia el desarrollo académico y científico de los estudiantes. La IA en el software “Project for dentists”, como asistente virtual, permite la elaboración de los proyectos de investigación con más fluidez, ya que el estudiante puede complementarla con otros softwares como Zotero, Spss, Jasp, Rayyan, Mendeley, Google, entre otros.

Al conocer la aceptación del software “Project for dentist” respecto a la metodología tradicional según el sexo, se identifica que el sexo influye en la aceptación del programa presentado, pues el sexo femenino predominó con el 66.6 % y es estadísticamente significativo ( $p = 0.01$ ). Este hallazgo se alinea con algunas perspectivas en la literatura sobre tecnología educativa. Por ejemplo, estudios como el de Alotaibi et al. <sup>119</sup> indican que las mujeres pueden presentar una actitud más favorable (media = 4.93) al interactuar con tecnologías de aprendizaje, particularmente aquellas que incorporan inteligencia artificial. No obstante, una parte considerable de la evidencia disponible en la literatura presenta resultados divergentes o nulos en cuanto a la influencia del sexo. Cabero-Almenara <sup>120</sup>, por ejemplo, indica que el sexo no influye en la aceptación de un modelo tecnológico para la enseñanza y el aprendizaje en entornos universitarios ( $p = 0.149$ ). De manera similar, Schorr y Gorovoj et al. <sup>121</sup> observan que las estudiantes femeninas manifiestan valores significativamente más bajos en métricas como la aceptación de tecnologías digitales, la afinidad con los sistemas y la autoeficacia en el manejo de medios digitales ( $p < 0.05$ ). Además, Iddrisu <sup>122</sup> identifica que no existen diferencias significativas entre estudiantes de sexo masculino y femenino en cuanto a la percepción de las herramientas de inteligencia artificial para la escritura académica, indicando una percepción similar de la utilidad de estas herramientas sin importar el género ( $p = 0.551$ ). Estos hallazgos sugieren una posible afinidad o mayor receptividad femenina hacia ciertas innovaciones tecnológicas en el contexto académico, lo que podría explicar la predominancia observada en la aceptación de “Project for Dentist”. Sin embargo, las variaciones observadas en la literatura respecto a la influencia del sexo en la aceptación de la tecnología resaltan la complejidad del fenómeno. La particularidad del software “Project for Dentist”, diseñado para una tarea tan concreta como la elaboración del proyecto de tesis, podría ser un elemento clave que explique la fuerte aceptación femenina en este

estudio, a pesar de que otros trabajos no hallen diferencias o incluso sugieran una menor predisposición femenina en contextos más amplios.

Al relacionar la aceptación del software respecto a la metodología tradicional según el uso frecuente de tecnologías digitales, se identifica que existe asociación estadísticamente significativa ( $p = 0.05$ ), pues los participantes que usan con frecuencia las tecnologías aceptan el software. Este hallazgo coincide con algunos estudios como el de López de Ramos et al.<sup>123</sup> subrayan que los estudiantes universitarios emplean herramientas tecnológicas digitales, pues se mejora el desempeño del estudiante en su desempeño académico ( $p < 0.05$ ). Asimismo, Ortega et al.<sup>124</sup> indican que el 85.5 % los estudiantes poseen un elevado conocimiento en el uso de herramientas digitales y también, se adaptan satisfactoriamente a tecnologías emergentes. Además, Slipenko et al.<sup>125</sup> el 67 % de los participantes enfatizan la relevancia del uso y dominio práctico de las tecnologías digitales entre los estudiantes de instituciones de educación superior para su formación. Por último, Navarrete et al.<sup>126</sup> al analizar el uso de las tecnologías digitales para el desarrollo académico, pues los resultados indican que los estudiantes valoran positivamente el uso de las herramientas digitales: dispositivos móviles, aplicativos web de presentación, softwares educativos y creación de contenido digital ( $4.21 \pm 0.494$ ). Estos estudios confirman que los estudiantes universitarios de hoy en día generalmente poseen un nivel alto y positivo de exposición y habilidad en el manejo de diversas herramientas digitales. Esta familiaridad y el uso frecuente crean una base para afirmar que los estudiantes pueden manejar nuevos aplicativo web con la confianza al enfrentarse a nuevo software. Por lo tanto, la asociación significativa que este estudio revela entre el uso frecuente de tecnologías digitales y la aceptación del software “Project for Dentist” se enmarca lógicamente, pues insertar un software nuevo e inédito no es barrera, ni limita el aprendizaje de los estudiantes.

Al analizar la relación entre la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según preferencia de la modalidad de enseñanza al elaborar el proyecto tesis, pues los resultados sugieren que la preferencia por la modalidad de enseñanza no influye significativamente en la aceptación del software ( $p=0.87$ ). Este hallazgo indica que la disposición de un estudiante a aceptar y utilizar el software no está condicionada por si prefiere una modalidad de enseñanza presencial, virtual o híbrida para su trabajo de tesis. Sin embargo, autores como Zwan y Afonso<sup>127</sup> indican que la educación semipresencial es preferida pues tiene un efecto positivo en el rendimiento de los estudiantes en el curso de métodos de investigación científica, así como en proyectos de tesis. Además, Carrion Zuniga et al.<sup>106</sup>, en donde indican que los estudiantes universitarios se adaptaron satisfactoriamente a las herramientas digitales empleadas mediante la educación virtual, desarrollando aprendizajes en investigación ( $p = 0.807$ ). Estos estudios sugieren que, aunque la preferencia individual por una modalidad puede no ser un factor determinante en la aceptación de una herramienta de apoyo como "Project for dentist", la modalidad misma (virtual) sí puede tener un impacto en cómo los estudiantes abordan y desarrollan sus habilidades de

investigación. La falta de una asociación significativa en este estudio podría implicar que la utilidad intrínseca y la facilidad de uso del software para la tarea específica de elaboración de tesis trascienden la preferencia individual por el formato de instrucción. Es decir, independientemente de cómo prefieran aprender o interactuar en un curso de investigación, los estudiantes valoran el software por su capacidad de facilitar un proceso clave como la tesis. Este hallazgo sugiere que, para herramientas de apoyo a la investigación bien diseñadas y altamente funcionales, la modalidad de enseñanza preferida no actúa como una barrera ni como un facilitador determinante en su aceptación.

Al comparar la aceptación del software “Project for dentist” respecto a la metodología tradicional según el interés por aprender investigación, se encuentra que existe relación entre ambas variables y es significativa ( $p = 0.01$ ); pues mientras más sea el interés por aprender investigación para elaborar el proyecto de tesis, más será la aceptación del software. Resultados similares reporta Assar et al.<sup>107</sup>, indicando que los estudiantes de 6 escuelas de medicina presentan un nivel alto de actitudes positivas para involucrarse en la investigación científica, con calificaciones de 9.2 sobre 12 puntos. Asimismo, Mugabo et al.<sup>108</sup> indicaron que el 48.2 % de los estudiantes, calificaron su interés en participar en investigaciones como alto (10/10). Además, Awofeso et al.<sup>109</sup> reportaron que los estudiantes de la escuela de medicina en Nigeria, el 79.2 % reportan una buena actitud por aprender investigación científica. De igual manera, Muhandiramge et al.<sup>110</sup> reportaron que 615 están potencialmente interesados en la investigación, el 87.5 % manifestaron interés en la investigación clínica, 51.9 % en la investigación traslacional, 49.6 % en la investigación epidemiológica, 37.6 % en la investigación básica 27.2 % en la investigación bioética. Estos resultados resaltan el interés activo por aprender investigación científica, pues aplicarla desde el pregrado les permite a los estudiantes desarrollar competencias investigativas que son vitales para el desempeño profesional. En este estudio, la aceptación del software está relacionada directamente con el interés por aprender investigación, ya que los estudiantes de odontología perciben el software como un medio más para fortalecer su formación científica.

## VIII. CONCLUSIONES

El diseño, aplicación y evaluación de la aceptación del software “*Project for Dentists*” fue significativo en el proceso de elaboración de proyectos de tesis en los estudiantes de Odontología. Su desarrollo permitió contar con una herramienta adaptada a la estructura universitaria, cuya aplicación mejoró la organización, la claridad y la toma de decisiones. Asimismo, su aceptación evidenció su relevancia como apoyo en la formación investigativa de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”.

La aceptación del software “Project for dentists” resulta significativa en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología. El 77.8 % de estudiantes aceptaron esta herramienta, pues se evidencia que la mayoría de los estudiantes encuentran en el software una propuesta educativa útil, pertinente y amigable, capaz de facilitar el proceso de formulación del proyecto de tesis de manera más estructurada y comprensible.

El mayor nivel de aceptación alcanzado por el software “Project for Dentists” en comparación con la metodología tradicional evidencia que las herramientas digitales especializadas pueden incorporarse de manera efectiva en la elaboración de proyectos de tesis en pregrado, siendo estadísticamente significativa. A pesar de que otros estudios muestran que la aceptación tecnológica puede variar según su facilidad de uso y desempeño, en este caso se confirma que, dentro del ámbito odontológico, el empleo de softwares diseñados para fines académicos potencia la disposición y el interés de los estudiantes hacia la investigación.

En relación con la dimensión de satisfacción y dominio del proceso, la aceptación del software no resulta significativa en comparación con la metodología tradicional, a pesar de que el 74.1 % de los estudiantes manifiesta aceptación. Esta situación indica que, si bien los estudiantes muestran una valoración positiva hacia el software, este no logra superar de manera estadísticamente al método tradicional, posiblemente por tratarse de una herramienta nueva que aún requiere mayor familiarización.

En la dimensión de claridad, aplicabilidad y valor académico, la aceptación del software muestra una diferencia significativa frente a la metodología tradicional, alcanzando un 92.6 % de aprobación entre los estudiantes y fue estadísticamente significativa. Este hallazgo sugiere que el software presenta un entorno bien estructurado que facilita la comprensión de los contenidos, permite su aplicación práctica y agrega valor académico al proceso de aprendizaje, lo que fortalece su utilidad como recurso didáctico innovador para confeccionar los proyectos de tesis.

La aceptación del software “Project for dentists” muestra una diferencia significativa según el sexo. Se puede afirmar que el sexo influye significativamente en la aceptación del aplicativo propuesto, pues el sexo femenino resaltó con el 66.6 % lo cual podría estar relacionado con estilos

de aprendizaje más afines al enfoque visual, estructurado y guiado que ofrece el software, contribuyendo así a su alta valoración por parte de este grupo.

La aceptación del software también es significativa en función del uso frecuente de tecnologías, ya que el 48.1 % de los estudiantes que lo aceptan reportan un uso constante de aplicaciones, plataformas y softwares. Este resultado demuestra que la familiaridad previa con herramientas tecnológicas influye positivamente en la disposición a utilizar el software, facilitando su integración en el entorno educativo y potenciando su aceptación como recurso para la elaboración de proyectos de tesis.

Con respecto a la preferencia por la modalidad de enseñanza, la aceptación del software no presenta significancia estadística, aunque el 44.4 % de quienes lo aceptan prefieren las clases presenciales. Este resultado sugiere que la preferencia por lo presencial o virtual no condiciona la aceptación del software, lo que implica que su diseño accesible y funcional le permite adaptarse con eficacia a distintos entornos educativos, independientemente de la modalidad preferida por el estudiante.

Finalmente, la aceptación del software resulta significativa en relación con el interés por aprender investigación, dado que el 44.4 % de los estudiantes que manifiestan aceptación muestran también un alto interés en este campo. Esto refleja que la motivación por adquirir competencias investigativas es un factor que impulsa el uso y valoración positiva del software, permitiendo que los estudiantes se involucren de forma activa en su proceso formativo mediante herramientas tecnológicas.

## IX. RECOMENDACIONES

Dado que este estudio fue piloto, se recomienda interpretar los resultados con la debida cautela. Aunque se evidenciaron niveles altos de aceptación del software “Project for dentists” en varias dimensiones, es importante considerar que los datos provienen de una única aplicación en un grupo reducido de estudiantes. Por tanto, no se deben generalizar sin contar con mayores evidencias empíricas provenientes de nuevas aplicaciones y evaluaciones en distintos contextos y ciclos académicos.

Asimismo, siendo esta la primera vez que se desarrolla e implementa una herramienta digital como “Project for dentists” en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, se recomienda continuar su uso y validación progresiva. Esta primera aplicación ha generado información relevante que debe ser utilizada como punto de partida para futuras mejoras del software, fortaleciendo así su pertinencia pedagógica y su alineación con las necesidades reales de los estudiantes.

Del mismo modo, se sugiere aplicar el software durante un periodo académico más extenso, preferentemente a lo largo de todo un semestre, lo cual permitiría evaluar de forma más precisa su impacto en el desarrollo de competencias investigativas, el pensamiento crítico, la autonomía en la elaboración de proyectos de tesis y la consolidación de habilidades científicas en los estudiantes.

También se aconseja implementar sesiones de capacitación dirigidas tanto a estudiantes como a docentes, con el propósito de facilitar el uso del software, evitar dificultades técnicas y pedagógicas, y fomentar su integración efectiva en el proceso formativo. Estas capacitaciones deben orientarse a potenciar el aprovechamiento del software como recurso educativo complementario.

De igual manera, se recomienda establecer mecanismos de retroalimentación continua, mediante encuestas, entrevistas u otros instrumentos, que permitan recoger las opiniones, sugerencias y dificultades de los usuarios. Esta información será clave para introducir mejoras sucesivas y adaptar la herramienta a las expectativas y realidades de los usuarios finales.

Finalmente, se alienta a las autoridades académicas y responsables de la formación investigativa a considerar la incorporación del software como parte de la estructura curricular, especialmente en asignaturas relacionadas con metodología de la investigación, proyecto de tesis y tesis. Esta estrategia podría contribuir significativamente a fortalecer y encaminar nuevas líneas de investigación odontológicas, pues es de vital importancia enfocarnos en la educación en odontología ya que de ello depende la formación del cirujano dentista.

## X. REFERENCIAS

1. Henríquez Fierro E, Zepeda Gonzalez MI. PREPARACIÓN DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. Cienc Enferm [Internet]. diciembre de 2003 [citado 10 de julio de 2025];9(2):23-8. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0717-95532003000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-95532003000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
2. Mayta-Tristán P. Tesis en formato de artículo científico: oportunidad para incrementar la producción científica universitaria. Acta Médica Peru [Internet]. abril de 2016 [citado 10 de julio de 2025];33(2):95-8. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1728-59172016000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172016000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
3. Retamozo M. ¿Cómo hacer un proyecto de tesis doctoral en Ciencias Sociales? Cienc Docencia Tecnol [Internet]. mayo de 2014 [citado 10 de julio de 2025];(48):173-202. Disponible en: [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1851-17162014000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1851-17162014000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=pt)
4. Castro-Rodríguez Y. Factores relacionados con las competencias investigativas de estudiantes de Odontología. Rev Cuba Educ Médica Super [Internet]. 2021 [citado 9 de julio de 2025];35(4):1-13. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=111788>
5. Research AC on. National Dental Hygiene Research Agenda. Am Dent Hyg Assoc [Internet]. 1 de junio de 2016 [citado 10 de julio de 2025];90(suppl 1):43-50. Disponible en: [https://jdh.adha.org/content/90/suppl\\_1/43](https://jdh.adha.org/content/90/suppl_1/43)
6. ADEA Core Competencies for Graduate Dental Hygiene Education. J Dent Educ. julio de 2017;81(7):861-5.
7. Castro-Rodríguez Y. Satisfacción de los estudiantes con los procesos de elaboración de la tesis de licenciatura. Gac Médica Bolív [Internet]. 2023 [citado 10 de julio de 2025];46(2):52-7. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1012-29662023000200052&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1012-29662023000200052&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
8. Castro-Rodríguez Y, Valenzuela-Torres O, Saucedo-García A, Laura-Lopez N, Apaza-Choque C. Interés por la investigación de los estudiantes de una facultad de odontología en Lima. Rev Cuba Estomatol [Internet]. 24 de agosto de 2020 [citado 10 de julio de 2025];57(4).

Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=105173>

9. Luna-Mazzola I, Estela-Zamora RL, Mattos-Vela MA. Investigación formativa y producción científica del docente odontológico peruano. *Rev Científica Odontológica* [Internet]. [citado 10 de julio de 2025];10(2):e109. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10880685/>
10. Quispe-Salcedo A. La importancia de las ciencias basicas en la formacion del cirujano dentista. *Odontol Sanmarquina* [Internet]. 1 de julio de 2018 [citado 10 de julio de 2025];21(3):161-3. Disponible en: <https://go.gale.com/ps/i.do?p=IFME&sw=w&issn=15609111&v=2.1&it=r&id=GALE%7CA595704094&sid=googleScholar&linkaccess=abs>
11. Castro-Rodríguez YA. Prácticas y retos de una Sociedad Científica de Estudiantes de Odontología como semillero de investigación. *Rev Cuba Estomatol* [Internet]. 1 de enero de 2022 [citado 10 de julio de 2025];59(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=114108>
12. Castro-Rodríguez Y. Prácticas que desarrolla una Sociedad Científica Estudiantil de una Facultad de Odontología en el Perú. *Rev Cuba Inf En Cienc Salud* [Internet]. 2024 [citado 10 de julio de 2025];35. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2307-21132024000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2307-21132024000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
13. Canales Sermeño G, Valenzuela Ramos MR, Barrios Sayritupac MM, Eras Lévano CJ. Estudiantes de ciencias de la salud como investigadores RENACYT de una universidad peruana: un estudio bibliométrico. *Aten Primaria* [Internet]. 1 de mayo de 2025 [citado 10 de julio de 2025];57(5):103117. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656724002592>
14. Betancurt-Loaiza MC, Cadena-Martínez R, Betancurt-Loaiza MC, Cadena-Martínez R. Uso Adecuado de los Dispositivos Digitales en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje Tiempos COVID-19. *Rev Tecnológica-Educ Docentes* 20 [Internet]. abril de 2022 [citado 10 de julio de 2025];14(1):13-8. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2665-02662022000200013&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2665-02662022000200013&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

15. Cantú ACL, Martínez LRS. Percepción del docente respecto al impacto de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Co Games Bus Simul Acad J* [Internet]. 8 de enero de 2024 [citado 10 de julio de 2025];3(2):55-68. Disponible en: <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/businesssimulationjournal/article/view/1508>
16. Coronel Gamarra JA, Wattiez Acosta CC, Carvallo Peña PJ. Percepción sobre clases virtuales de estudiantes de odontología de la Universidad Nacional de Concepción durante el COVID-19, 2020: Perception about virtual classes of dental students of the National University of Concepción during COVID-19, 2020. *Rev Científica En Cienc Soc* [Internet]. 2022 [citado 10 de julio de 2025];4(1):54-64. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10024183>
17. Malvárez J de JF, Valdéz JG. Las nuevas tesis sobre el fin del trabajo ante la emergencia de las Inteligencias Artificiales. *Transdigital* [Internet]. 9 de enero de 2024 [citado 10 de julio de 2025];5(9):e232-e232. Disponible en: <https://revista-transdigital.org/index.php/transdigital/article/view/232>
18. Contreras Núñez J, Calle Vilca MA, Contreras Núñez J, Calle Vilca MA. Software educativo para la formulación de proyectos de investigación. *Educación* [Internet]. julio de 2023 [citado 2 de julio de 2025];32(63):139-56. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1019-94032023000200139&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1019-94032023000200139&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
19. Cardenas MEA, Govea AF de. Diseño de un software para la enseñanza de Inglés Técnico en Ingeniería:: enfoque teórico de su elaboración. *UCMaule* [Internet]. 2 de diciembre de 2019 [citado 10 de julio de 2025];(57):39-63. Disponible en: <https://revistaucmaule.ucm.cl/article/view/424>
20. Viltres YM, Dieguez FEC, Díaz AAO, Hechavarría AM. SOFTMATRIX: SOFTWARE PARA EL TRABAJO CON MATRICES. *3C TIC*. 2020;9(2):83-117.
21. Battaglia N, Neil C, De Vincenzi M, Martínez R. UAICase: integración de un entorno académico con una herramienta CASE en una plataforma virtual colaborativa. En 2016 [citado 10 de julio de 2025]. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/53571>
22. Kaur R, Hakim J, Jeremy R, Coorey G, Kalman E, Jenkin R, et al. Students' perceived research skills development and satisfaction after completion of a mandatory research project: results from five cohorts of the Sydney medical program. *BMC Med Educ* [Internet]. 12 de

- julio de 2023 [citado 9 de julio de 2025];23(1):502. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04475-y>
23. Lin H, Yan M, Fang Y, Wang Y. Barriers to the completion of bachelor thesis for bachelor nursing students during their internship: A qualitative study from dual student and faculty perspectives. *Nurse Educ Today* [Internet]. 1 de enero de 2024 [citado 9 de julio de 2025];132:105997. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260691723002915>
  24. Gnjidic D, da Costa N, Wheate NJ. Potential factors that can affect the performance of undergraduate pharmacy research students: a descriptive study. *BMC Med Educ* [Internet]. 17 de enero de 2023 [citado 9 de julio de 2025];23(1):32. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04018-5>
  25. Castro-Rodríguez YA, Fraile JF, Soto CP. Oportunidades y desafíos durante la formación investigativa en la educación odontológica. *Rev Cuba Inf En Cienc Salud* [Internet]. 9 de junio de 2025 [citado 9 de julio de 2025];36. Disponible en: <https://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/2667>
  26. Winder I. Choice matters: an investigation of students' experiences selecting dissertation projects. *J Learn Dev High Educ* [Internet]. 27 de abril de 2023 [citado 9 de julio de 2025];(27). Disponible en: <https://journal.aldinhe.ac.uk/index.php/jldhe/article/view/923>
  27. Ma Y. How are undergraduate students supervised? Supervisor and student perspectives on undergraduate dissertation supervision in an elite UK university [Internet] [<http://purl.org/dc/dcmitype/Text>]. University of Oxford; 2023 [citado 9 de julio de 2025]. Disponible en: <https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:3c6ce971-ec97-4545-ba62-ac445a3fc144>
  28. Maunder RE. Staff and student experiences of working together on pedagogic research projects: partnerships in practice. *High Educ Res Dev* [Internet]. 19 de septiembre de 2021 [citado 9 de julio de 2025];40(6):1205-19. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1809999>
  29. Castro-Rodríguez YA. Prácticas y retos de una Sociedad Científica de Estudiantes de Odontología como semillero de investigación. *Rev Cuba Estomatol* [Internet]. 1 de enero de 2022 [citado 9 de julio de 2025];59(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=114108>
  30. McFadden LM, Goodman Shepherd J, Burrell B, Scholl JL, Forster G. Engaging Undergraduate Students in Substance Use and Related Mental Health Disorders Research

- within South Dakota: A Review of the Summer Program for Undergraduate Research in Addiction (SPURA). S D Med J S D State Med Assoc [Internet]. junio de 2021 [citado 9 de julio de 2025];74(6):264-71. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8829909/>
31. Junge B, Quiñones C, Kakietek J, Teodorescu D, Marsteller P. Promoting Undergraduate Interest, Preparedness, and Professional Pursuit in the Sciences: An Outcomes Evaluation of the SURE Program at Emory University. CBE Life Sci Educ [Internet]. 2010 [citado 9 de julio de 2025];9(2):119-32. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2879378/>
  32. Ali MdN, Jahan N, Siddik AB, Akter MstS, Nasir NA, Reza MT, et al. Thesis Management System Website for Suggesting Title and Summary from Abstracts. En: 2024 Fourth International Conference on Advances in Electrical, Computing, Communication and Sustainable Technologies (ICAECT) [Internet]. 2024 [citado 8 de julio de 2025]. p. 1-5. Disponible en: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10469125>
  33. Vitón-Castillo AA, Linares-Cánovas LP, Hernández-García F, Rojas-Concepción AA, Montiel-Alfonso MA, Lazo-Herrera LA. Resultados de un curso de investigación para estudiantes universitarios de ciencias de la salud. Rev Cienc Médicas Pinar Río [Internet]. 2021 [citado 9 de julio de 2025];25(5):1-11. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=112616>
  34. Jiménez-Franco LE, Rosa CD de la. Taller de metodología de la investigación: recomendaciones del grupo científico estudiantil de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Rev 16 Abril [Internet]. 8 de febrero de 2023 [citado 9 de julio de 2025];62:e1704-e1704. Disponible en: [https://rev16deabril.sld.cu/index.php/16\\_04/article/view/1704](https://rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/1704)
  35. Educación médica para la investigación en pregrado: propuestas desde la experiencia de dos congresos estudiantiles nacionales de la Universidad de Valparaíso [Internet]. 2024 [citado 9 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.medwave.cl/investigacion/estudios/2959.html>
  36. Méndez BRR. La inteligencia artificial en ayuda a la investigación odontológica. Una revisión bibliográfica-informática. Rev ADM Órgano Of Asoc Dent Mex [Internet]. 20 de diciembre de 2024 [citado 9 de julio de 2025];81(6):321-4. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=118778>

37. Ticse R, Pamo O, Samalvides F, Quispe T. [Associated factors with the completion of research project required to obtain a specialist title in a Peruvian University]. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014;31(1):48-55.
38. De La Cruz-Vargas JA, Correa-Lopez LE, Alatrística-Gutierrez de Bambaren M del S, Sanchez Carlessi HH. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. *Educ Médica* [Internet]. 1 de julio de 2019 [citado 9 de julio de 2025];20(4):199-205. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-promoviendo-investigacion-estudiantes-medicina-elevando-S1575181318302122>
39. Pineda-Pertuz CM, Mercado-Montes CA, Morales-Acosta AD. Design of a web application for the registration and control of the research projects at CORPOSUCRE. *IOP Conf Ser Mater Sci Eng* [Internet]. mayo de 2019 [citado 9 de julio de 2025];519(1):012025. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/519/1/012025>
40. Guía para la presentación de los proyectos e informes finales UNICA. RR-1320-2021.pdf [Internet]. Universidad Nacional «San Luis Gonzaga» (UNSLG); Disponible en: <https://www.unica.edu.pe/transparencia/buscador/sistema/upload/archivos/2021/07/08/RR-1320-2021.pdf>
41. Neyem A, González LA, Mendoza M, Alcocer JPS, Centellas L, Paredes C. Toward an AI Knowledge Assistant for Context-Aware Learning Experiences in Software Capstone Project Development. *IEEE Trans Learn Technol* [Internet]. 2024 [citado 8 de julio de 2025];17:1599-614. Disponible en: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10518103>
42. Barona DA, González IG, Fiallos PD, Salinas MV. Diseño e Implementación del Software Herramientas Educativas de Electrónica General Como Recurso Didáctico para Mejorar el Rendimiento Académico De Los Estudiantes. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip* [Internet]. 18 de diciembre de 2024 [citado 8 de julio de 2025];8(6):2331-9. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/15008>
43. Semma AB, Saerozi M, Kusriani K, Syukur A, Maimun A. An Extreme Programming Approach to Streamlining Thesis Writing. *Int J Adv Sci Eng Inf Technol* [Internet]. 31 de diciembre de 2023 [citado 8 de julio de 2025];13(6):2308-13. Disponible en: <https://ijaseit.insightsociety.org/index.php/ijaseit/article/view/18701>
44. Pham TV, Thu HLT, Nghiem TT, Thu HDT, Duc CN, Hoa HN. Using text-matching software in educational science research: Research results from 18 universities in Vietnam. *Eur Sci Ed*

- [Internet]. 24 de noviembre de 2023 [citado 8 de julio de 2025];49:e107484. Disponible en: <https://ese.arphahub.com/article/107484/>
45. Rawshan Habib Md, Vadher A, Alam MdT, Ahmed MdA, Tanvir MdS, Shawmee TT, et al. Design of a University Thesis and Project Automation System (UTPAS). En: Shakya S, Balas VE, Haoxiang W, editores. Proceedings of Third International Conference on Sustainable Expert Systems. Singapore: Springer Nature; 2023. p. 969-78.
  46. Zou M, Huang L. To use or not to use? Understanding doctoral students' acceptance of ChatGPT in writing through technology acceptance model. *Front Psychol* [Internet]. 26 de octubre de 2023 [citado 28 de agosto de 2025];14. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2023.1259531/full>
  47. Lucas C, Shum SB, Liu M, Bebawy M. Implementing a Novel Software Program to Support Pharmacy Students' Reflective Practice in Scientific Research. *Am J Pharm Educ* [Internet]. 1 de noviembre de 2021 [citado 8 de julio de 2025];85(10):8320. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002945923015012>
  48. Gatwood J, Hohmeier K, Kocak M, Chisholm-Burns M. Acceptance of productivity software as a course management and collaboration tool among student pharmacists. *Curr Pharm Teach Learn*. abril de 2021;13(4):361-7.
  49. Zahro DA, Nugraha J. ANALYSIS OF THE USE OF MENDELEY USING THE TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM) APPROACH: STUDY IN STUDENTS OF OFFICE ADMINISTRATION EDUCATION IN SURABAYA STATE UNIVERSITY. *J TAM Technol Accept Model* [Internet]. 14 de junio de 2021 [citado 28 de agosto de 2025];12(1):33-40. Disponible en: <https://www.jurnal.stmikpringsewu.ac.id/index.php/JurnalTam/article/view/1014>
  50. Yangui F, Abouda M, Charfi MR. Researchers' And Medical Student' Experience in Reference Management Software in a Low-Income Country. *Tunis Med*. enero de 2020;98(1):17-21.
  51. Clavera Vázquez T de J, Álvarez Rodríguez J, Guillaume Ramírez V, Montenegro Ojeda Y, Mier Sanabria M. Elaboración de Software Educativo para la asignatura Introducción a la Estomatología Integral. *Rev Habanera Cienc Médicas* [Internet]. agosto de 2015 [citado 8 de julio de 2025];14(4):506-15. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1729-519X2015000400014&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-519X2015000400014&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

52. Navarro Huaranga AH, Raggio Ramirez G del S, Ruiz Bringas HW, Grados Zavala E, Navarro Huaranga AH, Raggio Ramirez G del S, et al. Software educativo en el aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Horiz Rev Investig En Cienc Educ* [Internet]. septiembre de 2022 [citado 2 de julio de 2025];6(25):1375-85. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2616-79642022000401375&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2616-79642022000401375&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
53. Bell L, Lemos E, Krimphove J, Kaiser S, Guerra-Giraldez C, Lemos M. vSEMERA: pilot project assessing health profession students' experiences in an international virtual research program. *BMC Med Educ* [Internet]. 1 de junio de 2024 [citado 8 de julio de 2025];24(1):606. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05528-6>
54. Ruiz FAZ, Marcelo AIC, Espinoza TAR. Uso de software educativo interactivo para la enseñanza y aprendizaje de la matemática en educación básica, Región Pasco. *Horiz Cienc* [Internet]. 1 de julio de 2020 [citado 8 de julio de 2025];10(19):178-90. Disponible en: <https://revistas.uncp.edu.pe/index.php/horizontedelaciencia/article/view/596>
55. Vidal Ledo M, Gómez Martínez F, Ruiz Piedra AM. Software educativos. *Educ Médica Super* [Internet]. marzo de 2010 [citado 8 de julio de 2025];24(1):97-110. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-21412010000100012&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21412010000100012&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
56. Rodríguez Chávez MHR. Sistemas de tutoría inteligente y su aplicación en la educación superior. *RIDE Rev Iberoam Para Investig El Desarro Educ* [Internet]. 29 de enero de 2021 [citado 8 de julio de 2025];11(22). Disponible en: <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/848>
57. Tangarife D, Blanco M, Torres-Madroñero EM, Torres-Madronero MC, Tangarife D, Blanco M, et al. Interactive platform for peace education and peace strengthening: PazRed. *Inf Tecnológica* [Internet]. junio de 2021 [citado 8 de julio de 2025];32(3):101-12. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0718-07642021000300101&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-07642021000300101&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
58. Calderón A, Boubeta-Puig J, Ruiz M. MEdit4CEP-Gam: A model-driven approach for user-friendly gamification design, monitoring and code generation in CEP-based systems. *Inf Softw Technol* [Internet]. 1 de marzo de 2018 [citado 8 de julio de 2025];95:238-64. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950584917303464>

59. Osuna DE, Castro C, Arredondo CA, Luna MA, Villegas S, Mejías NY, et al. *ePV-Trainer: Software for dimensioning stand-alone and grid-connected photovoltaic systems for educational purposes*. Measurement [Internet]. 1 de diciembre de 2017 [citado 8 de julio de 2025];112:67-73. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263224117305249>
60. DeLone WH, McLean ER. Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. Info Sys Res [Internet]. 1 de marzo de 1992 [citado 8 de julio de 2025];3(1):60-95. Disponible en: <https://doi.org/10.1287/isre.3.1.60>
61. Castillo Cornelio JO. Impacto de los software implementados por los practicantes de la fiis – unas en la Provincia de Leoncio Prado, periodo 2012 - 2016. 2017 [citado 24 de junio de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14292/1343>
62. Aizprua S, Ortega A, Chong LV. Calidad del Software una Perspectiva Continua. Cent Rev Científica Univ [Internet]. [citado 8 de julio de 2025];8(2):120-34. Disponible en: <https://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/228/228986011/index.html>
63. Galviz GI. Calidad en la gestión de servicios [Internet]. Libros URU. Libros URU; 2011 [citado 8 de julio de 2025]. Disponible en: <https://libros.fondoeditorial.uru.edu/index.php/lb/catalog/book/13>
64. Özbek AB, Torppa M. Developing an early literacy mobile app: design process and testing the app with children with special needs. Educ Inf Technol [Internet]. 30 de abril de 2025 [citado 27 de agosto de 2025]; Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13599-1>
65. Cristiá M. Una Teoría para el Diseño de Software. 2024;1-13. Disponible en: <https://www.fceia.unr.edu.ar/ingsoft/intro-diseno.pdf>
66. Panduro SKD, Torres LM, Alvarado LPL, Alegría RV. Innovación y eficacia: el rol del software educativo en la educación universitaria. Editor Int Alema [Internet]. 6 de octubre de 2024 [citado 27 de agosto de 2025]; Disponible en: <https://editorialalema.org/libros/index.php/alema/article/view/39>
67. Crabb J, Hundhausen C, Gebremedhin A. A Critical Review of Cybersecurity Education in the United States. En: Proceedings of the 55th ACM Technical Symposium on Computer Science Education V 1 [Internet]. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery; 2024 [citado 27 de agosto de 2025]. p. 241-7. (SIGCSE 2024). Disponible en: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3626252.3630757>

68. Bacca J, Baldiris S, Fabregat R, Graf S, Kinshuk. Augmented Reality Trends in Education: A Systematic Review of Research and Applications. *J Educ Technol Soc* [Internet]. 2014 [citado 27 de agosto de 2025];17(4):133-49. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.17.4.133>
69. Quispe M del CH, Vilca CSV. Efectos de la gamificación en la motivación y el aprendizaje. *Horiz Rev Investig En Cienc Educ* [Internet]. 6 de abril de 2023 [citado 27 de agosto de 2025];7(29):1399-410. Disponible en: <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1023>
70. Becerra LMR. Aplicación de software educativo como herramienta para el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de primaria: Revisión sistemática. *Horiz Rev Investig En Cienc Educ* [Internet]. 21 de octubre de 2024 [citado 27 de agosto de 2025];8(35):2508-18. Disponible en: <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1774>
71. Ibarra-Corona MA, Escudero-Nahón A. Metasíntesis sobre la aplicación de principios de Ingeniería de Software en el desarrollo de plataformas de tecnología educativa. *RiiTE Rev Interuniv Investig En Tecnol Educ* [Internet]. 1 de junio de 2021 [citado 27 de agosto de 2025];62-75. Disponible en: <https://revistas.um.es/riite/article/view/463421>
72. Montoya Acosta LA, Parra Castellanos M del R, Lescay Arias M, Cabello Alcivar OA, Coloma Ronquillo GM, Montoya Acosta LA, et al. Teorías pedagógicas que sustentan el aprendizaje con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Rev Inf Científica* [Internet]. abril de 2019 [citado 27 de agosto de 2025];98(2):241-55. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1028-99332019000200241&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1028-99332019000200241&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
73. Cuce E, Cuce PM, Carlucci S, Sen H, Sudhakar K, Hasanuzzaman M, et al. Solar Chimney Power Plants: A Review of the Concepts, Designs and Performances. *Sustainability* [Internet]. enero de 2022 [citado 27 de agosto de 2025];14(3):1450. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/3/1450>
74. Losada Cárdenas MÁ, Peña Estrada CC, Losada Cárdenas MÁ, Peña Estrada CC. El diseño instruccional y los recursos tecnológicos en el mejoramiento de las competencias digitales de los docentes. *Apert Guadalaj Jal* [Internet]. 2022 [citado 27 de agosto de 2025];14(2):40-61. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1665-61802022000200040&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1665-61802022000200040&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

75. Taş F, Bolatlı G. A new model in medicine education: smart model education set. *Surg Radiol Anat* [Internet]. 2022 [citado 8 de julio de 2025];44(8):1201-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9312314/>
76. Chandran VP, Balakrishnan A, Rashid M, Kulyadi GP, Khan S, Devi ES, et al. Mobile applications in medical education: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE* [Internet]. 24 de marzo de 2022 [citado 8 de julio de 2025];17(3):e0265927. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0265927>
77. Ventola CL. Mobile Devices and Apps for Health Care Professionals: Uses and Benefits. *Pharm Ther* [Internet]. mayo de 2014 [citado 8 de julio de 2025];39(5):356-64. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4029126/>
78. Snashall E, Hindocha S. El uso de aplicaciones para teléfonos inteligentes en la educación médica. [citado 8 de julio de 2025]; Disponible en: <https://openmedicinejournal.com/VOLUME/3/PAGE/322/FULLTEXT/>
79. Wayne DB, Green M, Neilson EG. Medical education in the time of COVID-19. *Sci Adv*. julio de 2020;6(31):eabc7110.
80. Rose S. Medical Student Education in the Time of COVID-19. *JAMA* [Internet]. 2 de junio de 2020 [citado 8 de julio de 2025];323(21):2131-2. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5227>
81. Xu M, Luo Y, Zhang Y, Xia R, Qian H, Zou X. Game-based learning in medical education. *Front Public Health* [Internet]. 3 de marzo de 2023 [citado 8 de julio de 2025];11. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2023.1113682/full>
82. Sáez López JM. Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente. *Docencia E Investig Rev Esc Univ Magisterio Toledo* [Internet]. 2010 [citado 9 de julio de 2025];35(20 (Nº 10 versión digital)):183-204. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3426907>
83. Pérez Martinot M. Uso actual de las tecnologías de información y comunicación en la educación médica. *Rev Medica Hered* [Internet]. octubre de 2017 [citado 9 de julio de 2025];28(4):258-65. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1018-130X2017000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1018-130X2017000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

84. Pérez Martinot M. Uso actual de las tecnologías de información y comunicación en la educación médica. *Rev Medica Hered* [Internet]. octubre de 2017 [citado 9 de julio de 2025];28(4):258-65. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1018-130X2017000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1018-130X2017000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
85. Marco de competencias para docentes en materia de TIC de la UNESCO [Internet]. [citado 9 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/digital-competencies-skills/ict-cft>
86. Henry JB. Computers in medical education: information and knowledge management, understanding, and learning. *Hum Pathol*. octubre de 1990;21(10):998-1002.
87. Ala-Mutka YP. Future Learning Spaces: new ways of learning and new digital skills to learn. *Nord J Digit Lit* [Internet]. 12 de febrero de 2008 [citado 9 de julio de 2025];2(4):210-25. Disponible en: <https://www.scup.com/doi/10.18261/ISSN1891-943X-2007-04-02>
88. Means B, Toyama Y, Murphy R, Bakia M, Jones K. Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-analysis and Review of Online Learning Studies [Internet]. US Department of Education; 2010 [citado 9 de julio de 2025]. Disponible en: <https://docs.edtechhub.org/lib/57ASU8B5>
89. Davis FD. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Q* [Internet]. 1989 [citado 27 de agosto de 2025];13(3):319-40. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/249008>
90. Venkatesh V, Davis FD. A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Manag Sci* [Internet]. 2000 [citado 27 de agosto de 2025];46(2):186-204. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/2634758>
91. Granić A. Technology Acceptance and Adoption in Education. En: *Handbook of Open, Distance and Digital Education* [Internet]. Springer, Singapore; 2022 [citado 28 de agosto de 2025]. p. 1-15. Disponible en: [https://link.springer.com/rwe/10.1007/978-981-19-0351-9\\_11-1](https://link.springer.com/rwe/10.1007/978-981-19-0351-9_11-1)
92. Suárez-Escalona R, Estrada-Domínguez JE, Infante-Alcántara L, Cavazos-Salazar RL, Suárez-Escalona R, Estrada-Domínguez JE, et al. Análisis de la aceptación de una plataforma de enseñanza aprendizaje en la universidad. *Form Univ* [Internet]. febrero de 2023 [citado 28 de agosto de 2025];16(1):23-32. Disponible en:

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0718-50062023000100023&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-50062023000100023&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

93. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación [Internet]. McGraw Hill España; 2014 [citado 27 de junio de 2025]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
94. Huaraz CBR, Muñoz AV, Ramos MRV. Introducción Metodología de Investigación [Internet]. Fondo Editorial FEPOL. Fondo Editorial FEPOL; 2023 [citado 1 de julio de 2025]. Disponible en: <https://editorialfondo.com/index.php/ProfessionalsOnLine/catalog/book/13>
95. Caparó EV, Cordero MCA, Leon KC, Curipoma MC, Vivar DP, Cordero AA. Diseños de estudios clínicos en odontología. *Odontol Act Rev Científica* [Internet]. 1 de agosto de 2016 [citado 11 de julio de 2025];1(2):81-4. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/163>
96. Pérez-Romero S, Gascón-Cánovas JJ, Salmerón-Martínez D, Parra-Hidalgo P, Monteagudo-Piqueras O. Características sociodemográficas y variabilidad geográfica relacionada con la satisfacción del paciente en Atención Primaria. *Rev Calid Asist* [Internet]. 1 de septiembre de 2016 [citado 11 de julio de 2025];31(5):300-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134282X16300148>
97. Zúñiga PIV, Cedeño RJC, Palacios IAM. Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip* [Internet]. 27 de septiembre de 2023 [citado 11 de julio de 2025];7(4):9723-62. Disponible en: <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658>
98. Aguilar M a IH, Villegas AAG. Análisis comparativo de la Escala de Usabilidad del Sistema (EUS) en dos versiones / Comparative analysis of the System Usability Scale (SUS) in two versions. *RECI Rev Iberoam Las Cienc Comput E Informática* [Internet]. 11 de julio de 2016 [citado 24 de junio de 2025];5(10):44-58. Disponible en: <https://www.reci.org.mx/index.php/reci/article/view/48>
99. Jordan PW. Evaluación de usabilidad en la industria.
100. Londoño-Rojas LF, Tabares-Morales V, Rosecler-Bez M, Duque-Méndez ND, Londoño-Rojas LF, Tabares-Morales V, et al. Guías prácticas y herramienta para apoyar el desarrollo de sitios web accesibles. *Rev Científica* [Internet]. agosto de 2021 [citado 11 de julio de 2025];(41):225-41. Disponible en:

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0124-22532021000200225&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0124-22532021000200225&lng=en&nrm=iso&tlng=es)

101. Ventura-León J. De regreso a la validez basada en el contenido. *Adicciones* [Internet]. 2022 [citado 21 de marzo de 2025];34(4):323-6. Disponible en: <https://adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/1213>
102. Paniagua D, Alvarado JM, Olivares M, Ruiz I, Romero-Suárez M, Aguayo-Estremera R, et al. Estudio de Seguimiento de las Recomendaciones sobre Análisis Factorial Exploratorio en RIDEP. *Rev Iberoam Diagnóstico Eval Psicológica* [Internet]. 2022 [citado 11 de julio de 2025];5(66):127-40. Disponible en: <https://produccioncientifica.ucm.es/documentos/63d084a1f0be5d2a9f2da403>
103. Rojas-Torres L. Robustez de los índices de ajuste del análisis factorial confirmatorio a los valores extremos. *Rev Matemática Teoría Apl* [Internet]. diciembre de 2020 [citado 11 de julio de 2025];27(2):383-404. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1409-24332020000200383&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1409-24332020000200383&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
104. Jordan Muiños FM. Valor de corte de los índices de ajuste en el análisis factorial confirmatorio. *Psocial* [Internet]. 2021 [citado 11 de julio de 2025];7(1):66-71. Disponible en: [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2422-619X2021000100066&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2422-619X2021000100066&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
105. Walker MP, Stickgold R. Sleep, Memory, and Plasticity. *Annu Rev Psychol* [Internet]. 1 de enero de 2006 [citado 11 de julio de 2025];57(Volume 57, 2006):139-66. Disponible en: <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev.psych.56.091103.070307>
106. Cepeda NJ, Pashler H, Vul E, Wixted JT, Rohrer D. Distributed practice in verbal recall tasks: A review and quantitative synthesis. *Psychol Bull.* 2006;132(3):354-80.
107. Lin Y, Yu Z. Extending Technology Acceptance Model to higher-education students' use of digital academic reading tools on computers. *Int J Educ Technol High Educ* [Internet]. 16 de junio de 2023 [citado 28 de agosto de 2025];20(1):34. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00403-8>
108. Shahzad MF, Xu S, Javed I. ChatGPT awareness, acceptance, and adoption in higher education: the role of trust as a cornerstone. *Int J Educ Technol High Educ* [Internet]. 31 de julio de 2024 [citado 28 de agosto de 2025];21(1):46. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00478-x>

109. Nazari N, Shabbir MS, Setiawan R. Application of Artificial Intelligence powered digital writing assistant in higher education: randomized controlled trial. *Heliyon* [Internet]. 1 de mayo de 2021 [citado 29 de agosto de 2025];7(5). Disponible en: [https://www.cell.com/heliyon/abstract/S2405-8440\(21\)01117-8](https://www.cell.com/heliyon/abstract/S2405-8440(21)01117-8)
110. Raffaghelli JE, Rodríguez ME, Guerrero-Roldán AE, Bañeres D. Applying the UTAUT model to explain the students' acceptance of an early warning system in Higher Education. *Comput Educ* [Internet]. 1 de junio de 2022 [citado 29 de agosto de 2025];182:104468. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131522000392>
111. Rowane MJ, Thomas KA, Smith TM, Terrel MA, Rowane MP, Hostoffer RW. Scholar 12 longitudinal outcomes: osteopathic research development application to facilitate scholarly activity during the pandemic and beyond. *J Osteopath Med*. 4 de junio de 2025;
112. Márquez EC. MoPI.IA: explorando la utilidad de la IA generativa para la ideación de proyectos de tesis. *Eur Public Soc Innov Rev* [Internet]. 20 de septiembre de 2024 [citado 2 de julio de 2025];9:1-20. Disponible en: <https://epsir.net/index.php/epsir/article/view/804>
113. Thamrin T, Hutasuhut S, Suharianto J, Aditia R. Project-Based Hybrid Learning; Effectiveness, Quality of Writing A Thesis Proposal, Independence, and Learning Satisfaction. *IJORER Int J Recent Educ Res* [Internet]. 30 de noviembre de 2022 [citado 2 de julio de 2025];3(6):651-61. Disponible en: <https://journal.ia-education.com/index.php/ijorer/article/view/257>
114. Leite LO, Lagstedt A, Kolog EA, Tsupari K. Contextualising Thesis Process Digitalisation at a University in Ghana. *Australas J Educ Technol*. 2023;39(4):33-47.
115. Lozano-Ramirez MC. Percepción de Estudiantes Universitarios sobre el Uso de Plataformas Tecnológicas en Educación Superior. *Rev Docentes 20* [Internet]. 29 de noviembre de 2024 [citado 4 de julio de 2025];17(2):308-16. Disponible en: <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/> <meta property=
116. Medina PMC, Hernández RC, Hidalgo AC. Uso de tecnologías digitales por estudiantes universitarios para fines educativos en la era postpandemia. *RECIE Rev Electrónica Científica Investig Educ* [Internet]. 29 de septiembre de 2023 [citado 4 de julio de 2025];7:e1838-e1838. Disponible en: <https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/1838>

117. Davila Moran RC. Uso de herramientas virtuales y la satisfacción académica en estudiantes de universidades privadas de Lima Sur - Perú. *Rev Conrado*. 3 de marzo de 2023;19(91):296-305.
118. Gutierrez R, Gutierrez F, Gutierrez S. Uso de herramientas digitales en universidades de la ciudad de Puno, Perú. *Technol Innov J* [Internet]. 10 de enero de 2025 [citado 4 de julio de 2025];4(1):20-33. Disponible en: <https://tijournal.science/index.php/tij/article/view/53>
119. Alotaibi HM, Sonbul SS, El-Dakhs DA. Factors influencing the acceptance and use of ChatGPT among English as a foreign language learners in Saudi Arabia. *Humanit Soc Sci Commun* [Internet]. 7 de mayo de 2025 [citado 4 de julio de 2025];12(1):628. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41599-025-04945-2>
120. Cabero-Almenara J, Marín-Díaz V, Sampedro-Requena BE. Aceptación del Modelo Tecnológico en la enseñanza superior. *Rev Investig Educ* [Internet]. 25 de junio de 2018 [citado 4 de julio de 2025];36(2):435-53. Disponible en: <https://revistas.um.es/rie/article/view/292951>
121. Schorr A, Gorovoj A. Acceptance of Digital Technology Among Male and Female University Students: With a Focus on STEM Students. *J Humanit Arts Soc Sci* [Internet]. 31 de octubre de 2023 [citado 4 de julio de 2025];7(9). Disponible en: <https://www.hillpublisher.com/ArticleDetails/2289>
122. Iddrisu HM, Iddrisu SA, Aminu B. Gender Differences in the Adoption, Usage, and Perceived Effectiveness of AI Writing Tools: A Study Among University for Development Studies Students. *Int J Educ Innov Res* [Internet]. 25 de enero de 2025 [citado 4 de julio de 2025];4(1):110-1. Disponible en: <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/ijeir/article/view/11717>
123. Ramos ALL de, Robles EC, Sevillano UG, Suárez MM, Franco AMÁ, Cáceres A. ALFABETIZACIÓN DIGITAL DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE 4 UNIVERSIDADES PARTICULARES EN PANAMÁ. *Actas Congr Investig Desarro E Innov* [Internet]. 16 de diciembre de 2022 [citado 5 de julio de 2025];159-65. Disponible en: <https://revistas.unicyt.org/index.php/actasidi-unicyt/article/view/44>
124. Martínez AO, Villaseñor LAH, Avalos MAC, Ramírez LSM. Alfabetización digital en estudiantes universitarios: Digital literacy in university students. *LATAM Rev Latinoam Cienc Soc Humanidades* [Internet]. 30 de abril de 2024 [citado 5 de julio de 2025];5(2):2072-9. Disponible en: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/2008>

125. Slipenko V, Chornobryva N, Rokosovyk N, Koshuk O, Bodnaruk I, Oros I. Formation of digital literacy skills of students in institutions of Higher Education. *Rev Conrado* [Internet]. 31 de enero de 2025 [citado 5 de julio de 2025];21(102):e4235-e4235. Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/4235>
126. Navarrete Enríquez RM, Remache Cachimuel JT, Reyes VM, Navarrete Enríquez RM, Remache Cachimuel JT, Reyes VM. Uso de herramientas digitales y rendimiento académico en estudiantes de enfermería: un estudio de caso en un Instituto Tecnológico. *Prohominum Rev Cienc Soc Humanas* [Internet]. junio de 2024 [citado 5 de julio de 2025];6(2):227-42. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2665-01692024000200227&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2665-01692024000200227&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
127. Zwan N van der, Afonso A. Activating the Research Methods Curriculum: A Blended Flipped Classroom. *PS Polit Sci Polit* [Internet]. octubre de 2019 [citado 7 de julio de 2025];52(4):749-53. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/ps-political-science-and-politics/article/activating-the-research-methods-curriculum-a-blended-flipped-classroom/94ECF9B109593D3CE2E5856F6A661407>
128. Zuniga IC, Selis DQ, Mallgui AYH, Cahuana LY, Churata NC, Duarez MFG. El aula virtual y el aprendizaje en investigación educativa en estudiantes universitarios. *Rev Científica Pakamuros* [Internet]. 2022 [citado 6 de julio de 2025];10(4). Disponible en: <https://revistas.unj.edu.pe/index.php/pakamuros/article/view/197>
129. Assar A, Matar SG, Hasabo EA, Elsayed SM, Zaazouee MS, Hamdallah A, et al. Knowledge, attitudes, practices and perceived barriers towards research in undergraduate medical students of six Arab countries. *BMC Med Educ* [Internet]. 18 de enero de 2022 [citado 7 de julio de 2025];22(1):44. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03121-3>
130. Mugabo E, Velin L, Nduwayezu R. Exploring factors associated with research involvement of undergraduate students at the College of Medicine and Health Sciences, University of Rwanda. *BMC Med Educ*. 26 de abril de 2021;21(1):239.
131. Awofeso OM, Roberts AA, Okonkwor CO, Nwachukwu CE, Onyeodi I, Lawal IM, et al. Factors Affecting Undergraduates' Participation in Medical Research in Lagos. *Niger Med J* [Internet]. junio de 2020 [citado 7 de julio de 2025];61(3):156. Disponible en: [https://journals.lww.com/nimj/fulltext/2020/61030/factors\\_affecting\\_undergraduates\\_participation\\_in.10.aspx](https://journals.lww.com/nimj/fulltext/2020/61030/factors_affecting_undergraduates_participation_in.10.aspx)

132. Muhandiramge J, Vu T, Wallace MJ, Segelov E. The experiences, attitudes and understanding of research amongst medical students at an Australian medical school. *BMC Med Educ* [Internet]. 10 de mayo de 2021 [citado 7 de julio de 2025];21(1):267. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02713-9>

## XI. ANEXOS

### Anexo 1. Instrumento de recolección de datos pre validación



UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo ....., con documento de identidad N° ....., declaro que he sido informado para participar en la investigación denominada **Diseño, aplicación y aceptación del software “Project for dentists” en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”**, durante el 2024 en Ica - Perú la cual está conducida por el Br. Gustavo Canales Sermeño.

Este proyecto de tesis cuenta con la aprobación de la Facultad de Odontología y es respaldado por la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”. Este estudio busca implementar un software para facilitar la elaboración de los proyectos de tesis en los estudiantes del pregrado. El estudio es de tipo preexperimental, por tal motivo, es fundamental su participación para afianzar esta herramienta digital en la práctica diaria investigativa. Su participación constará en lo siguiente: primero firmará este documento, posterior a ello, se le brindará dos clases demostrativas: la primera con la metodología tradicional y la segunda con el software “*Project for dentists*”; una vez concluido el periodo establecido, se procederá a aplicar dos cuestionarios para evaluar la aceptación de las demostraciones presentadas. Cada sesión durará 3 horas aproximadamente y serán cada 15 días.

Toda la información brindada será confidencial y sus nombres serán asociados a un número de serie, esto significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados. Es importante precisar que los datos no le serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio, pero sí esta información podrá beneficiar a la comunidad universitaria. Asimismo, su participación estará resguardada bajo los principios éticos según el reporte de Belmont y puede negar su participación en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para usted.

En este sentido, si usted acepta participar firme este documento.

Ica, ..... de ..... de 2025.

.....

FIRMA DEL PARTICIPANTE



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



**Cuestionario sobre la aceptación del software "*Project for dentists*" en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", durante el 2024 en Ica - Perú**

Estimado(a), estudiante la presente servirá para medir la aceptación en base al servicio recibido por el investigador. Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial, usada exclusivamente para fines académicos y no serán orientadas para ningún otro propósito, por lo que solicitamos responder con sinceridad, veracidad y total libertad, y no dejar ninguna pregunta sin responder.

**DATOS GENERALES:**

**1. Sexo:**

- Masculino     ()
- Femenino     ()

**2. Edad:**

- Menos de 20
- De 20 a 25
- Mas de 25

**3. Experiencia previa al elaborar proyectos de investigación:**

- Si
- No

**4. Uso frecuente de tecnología para el aprendizaje:**

- Sí, con frecuencia
- Sí, a veces
- No suelo usar tecnología para aprender

**5. Preferencia por el tipo de enseñanza en proyecto de tesis:**

- Prefiero clases presenciales
- Prefiero clases virtuales.
- Prefiero clases semipresenciales.

**6. Interés personal en aprender sobre investigación:**

- Mucho interés
- Algo de interés
- Poco interés

- Nada de interés

### CUESTIONARIO PARA LA INTERVENCIÓN 1:

En cada una de las siguientes afirmaciones indique su nivel de aceptación en base a la siguiente escala, marcando con una “X” o sombreando el recuadro: Definitivamente aceptado (5), Aceptado (4), Indeciso (3), No aceptado (2) y Definitivamente no aceptado (1).

**Objetivo:** Evaluar la aceptación del software “Project for dentists” en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en estudiantes de la Facultad de Odontología, durante el 2024 en Ica - Perú.

N°	ÍTEMS	1	2	3	4	5
<b>DIMENSIÓN 1: TOMA DE DECISIONES</b>						
Esta dimensión indica si el software le permite al usuario ubicarse fácilmente en la estructura y elaborar ordenadamente el proyecto de tesis.						
1	El Software me provee de información relevante para la toma de decisiones en el proyecto de investigación.					
2	El Software ayuda a ordenar las ideas y gestionarlas en el proyecto.					
3	Con el Software la toma de decisiones es más rápida.					
4	Las opciones múltiples son suficientes para mis requerimientos.					
5	Las sugerencias generadas por el software facilitan la toma de decisiones en el proyecto de tesis					
<b>DIMENSIÓN 2: USABILIDAD</b>						
Esta dimensión se refiere al emplear y manipular el software para la elaboración del proyecto de tesis						
6	Creo que me gustaría utilizar frecuentemente este software.					
7	Encontré el software sencillo.					
8	Pienso que el software es fácil de usar.					
9	Pienso que podré utilizar este software sin el apoyo de personal técnico.					
10	Encontré que varias de las funciones en el software estaban bien integradas.					
11	Pensé que había demasiada consistencia en el software.					
12	Me imagino que la mayoría de las personas podrían aprender a usar este software muy rápido.					

13	Encontré el software muy intuitivo.					
14	Me sentí muy confiado (seguro) al utilizar el software.					
15	Pude utilizar el software sin tener que aprender nada nuevo.					
<b>DIMENSIÓN 3: EXPECTATIVAS DEL USUARIO</b>						
Esta dimensión se refiere a lo que espera encontrar y obtener el usuario del software al momento de elaborar el proyecto de tesis						
16	El Software me ha permitido concluir satisfactoriamente con el proyecto de tesis.					
17	El Software cumple con mis expectativas.					
18	Mi actitud ante el Software es favorable.					
19	El Software es confiable.					
20	En términos generales estoy satisfecho con el Software					
<b>DIMENSIÓN 4: DESEMPEÑO INDIVIDUAL</b>						
Esta dimensión indica si el software pudo satisfacer la experiencia del usuario al elaborar el proyecto de tesis.						
21	Recomendaría el Software a otras personas e instituciones.					
22	Fue fácil y sencillo manipular el software.					
23	La estructura del proyecto de tesis es clara y entendible en el software.					
24	Mis avances se guardan sin ninguna dificultad.					
25	Puedo exportar el proyecto en formato PDF					

## CUESTIONARIO PARA LA INTERVENCIÓN 2:

En cada una de las siguientes afirmaciones indique su nivel de aceptación en base a la siguiente escala, marcando con una “X” o sombreando el recuadro: Definitivamente aceptado (5), Aceptado (4), Indeciso (3), No aceptado (2) y Definitivamente no aceptado (1).

**Objetivo:** Evaluar la aceptación de la metodología tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en estudiantes de la Facultad de Odontología, durante el 2024 en Ica - Perú.

N°	ÍTEMS	1	2	3	4	5
<b>DIMENSIÓN 1: TOMA DE DECISIONES</b>						
Esta dimensión evalúa si la enseñanza tradicional ayuda a estructurar y organizar adecuadamente el proyecto						

de tesis.						
1	Logré culminar el proyecto de tesis.					
2	Presenté demasiada dificultad para realizar el proyecto de tesis					
3	Comprendo el tema del proyecto de tesis					
4	Mis ideas están expresadas claramente en el proyecto de tesis.					
5	Ha sido satisfactorio el proceso de elaboración del proyecto de tesis					
<b>DIMENSIÓN 2: USABILIDAD</b> Esta dimensión evalúa la facilidad de uso y comprensión de la metodología tradicional en el curso de proyectos de tesis.						
6	Se considera capaz de realizar proyectos de investigación					
7	La estructura del proyecto de investigación es entendible					
8	Considera que los proyectos de investigación son relevantes para los estudiantes					
9	El proyecto de tesis pretender resolver un problema actual					
10	Considera que el apoyo de un docente es relevante para elaborar un proyecto de tesis					
11	Las partes del proyecto se elaboraron secuencialmente					
12	Los objetivos satisfacen las intenciones del proyecto					
13	Considero que el título es claro y entendible					
14	La metodología propuesta permitirá obtener los resultados deseados					
15	Tengo claro que los proyectos carecen de resultados					
<b>DIMENSIÓN 3: EXPECTATIVAS DEL USUARIO</b> Esta dimensión evalúa las expectativas y satisfacción de los estudiantes respecto a la enseñanza tradicional en el curso.						
16	Tengo presente que mi proyecto de tesis puede variar en el camino					
17	Fui ordenado al trabajar mi proyecto de tesis					
18	Presenté dificultad para buscar los antecedentes					
19	Realicé las citas y referencias en formato Vancouver					
20	El tema planteado en el proyecto de tesis es novedoso en la facultad					

**DIMENSIÓN 4: DESEMPEÑO INDIVIDUAL**

Esta dimensión evalúa cómo la enseñanza tradicional impacta la experiencia del estudiante al desarrollar su proyecto de tesis.

21	El proyecto cumple con los requisitos establecidos por la universidad.					
22	Se siente satisfecho con su proyecto					
23	Piensa que pudo haberlo realizado mejor					
24	Se sintió seguro durante todo el proceso de la elaboración del proyecto de tesis.					
25	El proyecto de tesis es importante y justificable					

**DISPOSICIONES FINALES:**

Gracias por contribuir con la investigación científica.

## Anexo 2. Diseño preliminar del software “Project for dentists”

### Sección de inicio de sesión

**Iniciar**

Mira el progreso en el desarrollo de tu tesis

Iniciar sesión

Correo institucional

ejemplo@unica.edu.pe

Contraseña

Recordarme [¿Olvidaste la contraseña?](#)

Iniciar Sesión

Iniciar Sesión con Google

[¿No tienes una cuenta? Crear una cuenta](#)

### Sección de registro de credenciales

**Registrar**

Mira el progreso en el desarrollo de tu tesis

Registrarse

Nombres Apellidos

Correo institucional

ejemplo@unica.edu.pe

Contraseña

Confirmar contraseña

Acepto los términos y condiciones

Iniciar Sesión

[¿Ya tienes una cuenta? Iniciar sesión](#)

## Sección del perfil de usuario.

Logo

Project for dentists

Perfil de usuario

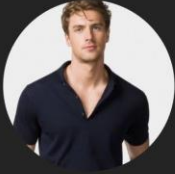
Generalidades

Plan de investigación

Proyectos

Generar documento

Cerrar sesión



### Perfil

Visualiza tu perfil o edita los datos

Datos de perfil

**Nombres**

**Apellidos**

**Correo institucional**

**Contraseña**

**Confirmar contraseña**

Eliminar cuenta

Guardar cambios

## Sección de generalidades

Logo

Project for dentists

Perfil de usuario

Generalidades

Plan de investigación

Proyectos

Generar documento

Cerrar sesión

### Generalidades

**Título del proyecto:**

**Nombre del autor(es):**

+ Añadir autor

**Nombre del asesor:**

**Universidad:**

**Facultad:**

**Escuela profesional:**

**Fecha de inicio:**

**Fecha de fin:**

Duración del proyecto (meses): 7

Guardar

Limpiar campos

## Sección de plan de investigación

Logo

Project for dentists

Perfil de usuario

Generalidades

Plan de investigación

Proyectos

Generar documento

Cerrar sesión

### Plan de investigación

Planteamiento del problema:

Planteamiento

Antecedentes de la investigación:

Antecedente 1

+ Añadir antecedente

Formulación del problema:

Formulación del problema

Justificación e importancia de la investigación:

Justificación e importancia

Objetivos:

Objetivo 1

+ Añadir objetivo

Hipótesis:

Hipótesis 1

## Sección de plan de investigación

Logo

Project for dentists

Perfil de usuario

Generalidades

Plan de investigación

Proyectos

Generar documento

Cerrar sesión

+ Añadir hipótesis

Variables de investigación:

+ Añadir variable

Estrategia metodológica:

Añadir variable:

Variable

Cancelar

Guardar

Investigación evaluativa

Investigación exploratoria

Investigación descriptiva

Población-muestra:

Opciones ▼

Técnica(s) de recolección de datos:

Opciones ▼

+ Añadir técnica

## Sección de plan de investigación.

Referencias bibliográficas:

Autor(es)

Título

Tipo de documento

Datos de publicación

Datos de localización

La gestión de relaciones con clientes (CRM) como estrategia de negocio

+ Añadir referencia Visualizar referencias

### Anexos

Tipo	Título
Tabla	Tabla 1
Imagen	Imagen 1

Rows per page: 2 1-8 of 8

+ Añadir anexo Editar anexos

Instrumento(s) de recolección de datos:

Cuestionario Opciones ▼

+ Añadir instrumento

## Sección de plan de investigación.

Referencias bibliográficas:

Autor(es)

Título

Tipo de documento

Datos de publicación

Datos de localización

La gestión de relaciones con clientes (CRM) como estrategia de negocio

+ Añadir referencia Visualizar referencias

### Anexos

Tipo	Título
Tabla	Tabla 1
Imagen	Imagen 1

Rows per page: 2 1-8 of 8

+ Añadir anexo Editar anexos

Instrumento(s) de recolección de datos:

Cuestionario Opciones ▼

+ Añadir instrumento

**Añadir referencia:**

**Autor:**

Nombre del autor

**Título:**

Título de la investigación

**Tipo de documento:**

Tipo Opciones ▼

**Datos de publicación:**

Datos

**Datos de localización:**

Datos

Cancelar Guardar

Sección de plan de investigación.

Referencias bibliográficas:

Autor(es)

Título

Tipo de documento

Datos de publicación

Datos de localización

La gestión de relaciones con clientes (CRM) como estrategia de negocio

### Referencias

	Autor(es)	Título	Tipo de documento	Datos de publicación	Datos de localización
<input checked="" type="checkbox"/>	Autor 1	Inv. 1	Libro	Datos	Datos
<input checked="" type="checkbox"/>	Autor 2	Inv. 2	Artículo	Datos	Datos
<input checked="" type="checkbox"/>	Autor 3	Inv. 3	Libro	Datos	Datos
<input checked="" type="checkbox"/>	Autor 4	Inv. 4	Artículo	Datos	Datos

Rows per page: 4 1-8 of 8

Editar referencias Eliminar referencias

+ Añadir anexo Editar anexos

Instrumento(s) de recolección de datos:

Cuestionario Opciones ▼

+ Añadir instrumento

Sección de plan de investigación.

Añadir instrumento:

Instrumento:

Cuestionario Opciones ▼

Cancelar Guardar

Imagen Imagen 1

Rows per page: 2 1-8 of 8

+ Añadir anexo Editar anexos

Instrumento(s) de recolección de datos:

Cuestionario Opciones ▼

+ Añadir instrumento

Sección de plan de investigación.

Logo

Project for dentists

Perfil de usuario

Generalidades

Plan de investigación

Proyectos

Generar documento

Cerrar sesión

Presupuesto total:

**S/. 597.90** 14% usado

+ Añadir fondos

Destinado a:

### Gastos

Descripción	Monto	Realizado
Compra de material 1	S/. 35.00	Si
Compra de material 2	S/. 94.00	Si
Alquiler de laboratorio	S/. 40.00	No
Pasaje 1	S/. 10.00	No

Rows per page: 4 1-8 of 8

+ Añadir gasto

Editar gastos

Sección de plan de investigación.

Logo

Project for dentists

Perfil de usuario

Generalidades

Plan de investigación

Proyectos

Generar documento

Cerrar sesión

Cronograma de actividades:

### Cronograma de actividades

Fecha de inicio	Fecha de fin	Nombre	Progreso
21/01/2024	05/05/2024	Rec. de datos	90%
07/05/2024	20/07/2024	Análisis	0%

Rows per page: 2 1-8 of 8

Editar actividades

Guardar

Limpiar campos

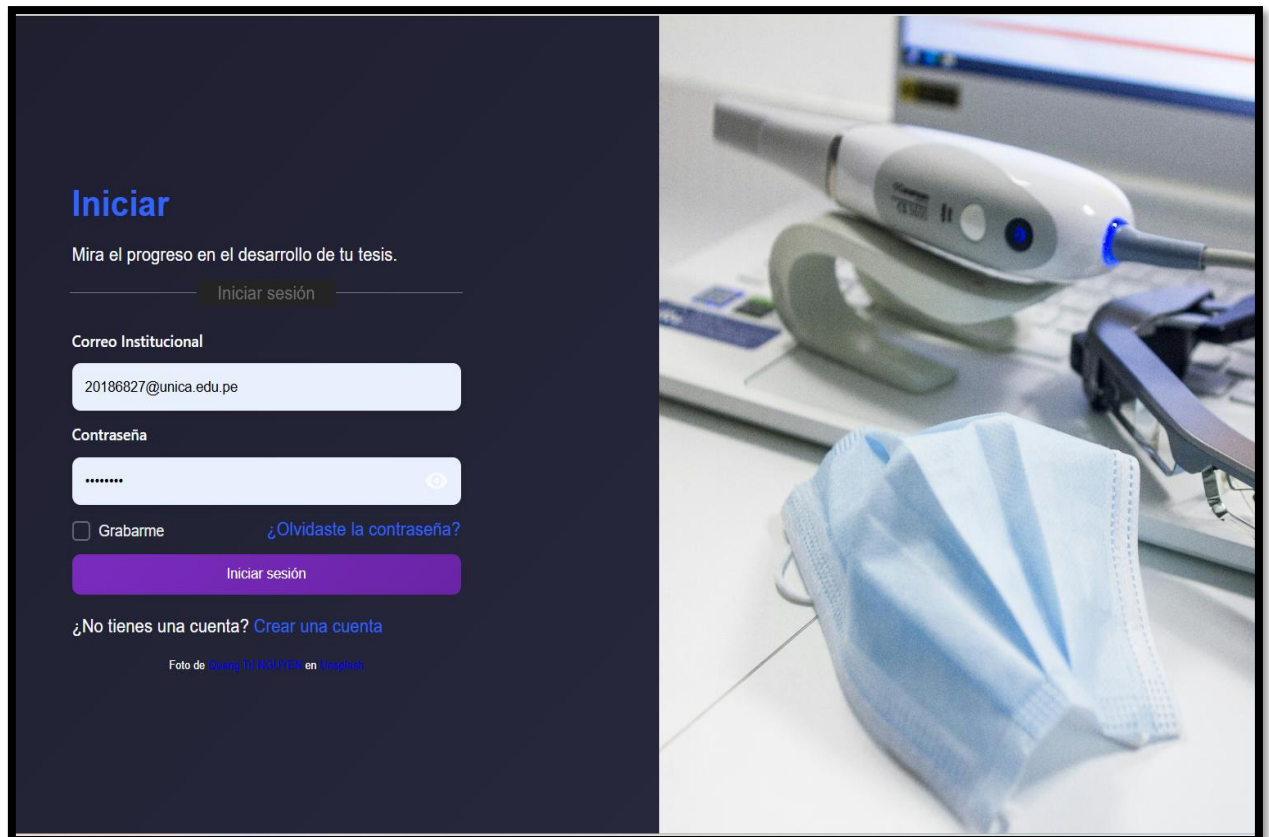
Sección de proyectos guardados.

The screenshot displays a web application interface for managing projects. On the left is a dark sidebar with navigation options: 'Logo', 'Project for dentists', 'Perfil de usuario', 'Generalidades', 'Plan de investigación', 'Proyectos' (highlighted), and 'Generar documento' with a 'Cerrar sesión' button below it. The main content area is titled 'Proyectos' and features a 'Cronograma de actividades' table. The table lists two projects: 'Proyecto 1' (Qualitative, 01:51:30 hrs) and 'Proyecto 2' (Quantitative, 00:30:19 hrs). A modal window titled 'Crear nuevo proyecto' is open, showing a 'Tipo:' dropdown menu with 'Cuantitativa' selected and a 'Guardar' button. A red 'Eliminar proyecto' button is also visible next to the second project in the table.

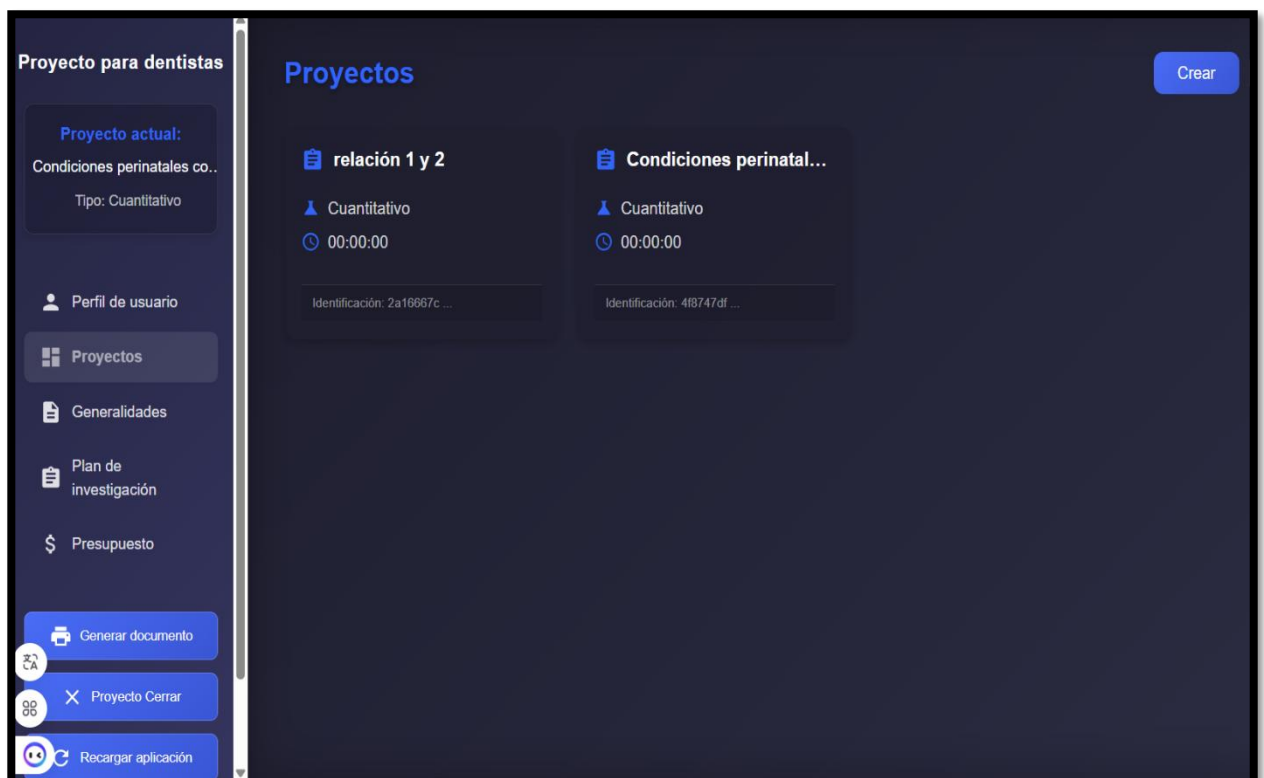
Fecha de creación	Nombre	Tipo	Tiempo
21/01/2024	Proyecto 1	Cualitativa	01:51:30 hrs
07/05/2024	Proyecto 2	Cuantitativa	00:30:19 hrs

### Anexo 3. Versión final del software “Project for dentist”.

Sección de iniciar sesión.



Sección de registro de proyectos.



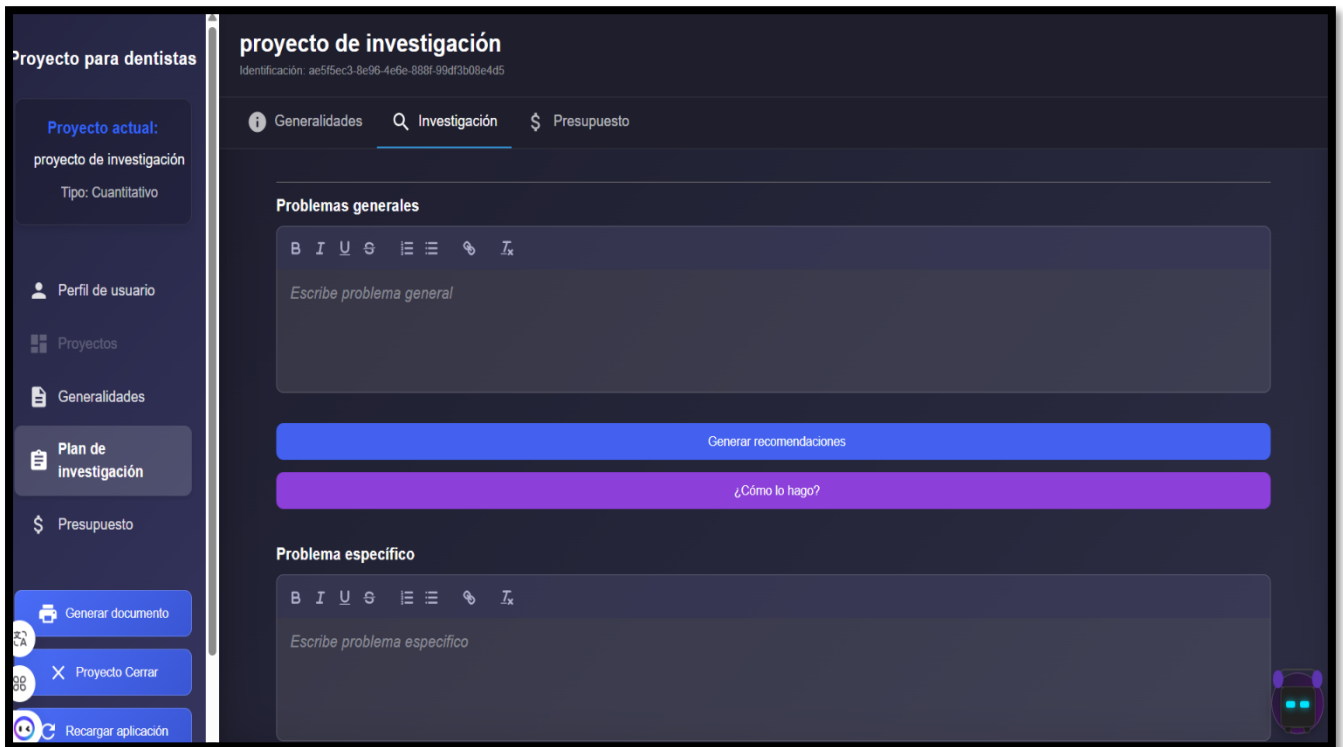
## Sección de generalidades.

The screenshot shows the 'Generalidades' (Generalities) section of a project management application. The interface is dark-themed with a sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar, titled 'Proyecto para dentistas', contains navigation options: 'Proyecto actual: proyecto de investigación (Tipo: Cuantitativo)', 'Perfil de usuario', 'Proyectos', 'Generalidades' (highlighted), 'Plan de investigación', 'Presupuesto', 'Generar documento', 'Proyecto Cerrar', and 'Recargar aplicación'. The main content area is titled 'proyecto de investigación' with an identification number 'ae5f5ec3-8e96-4e6e-888f-99df3b08e4d5'. It features a navigation bar with 'Generalidades', 'Investigación', and 'Presupuesto'. The 'Generalidades' section includes a header 'Generalidades' and a sub-header 'Edita las generalidades de tu proyecto.'. Below this are several form fields: 'Título del proyecto:' (projecto de investigación), 'Asesor:' (p.ej. Guillermo Vargas Torres), 'Nombre del asesor:' (p.ej. Guillermo Vargas Torres), 'Universidad:' (p.ej. Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"), 'Facultad:' (p.ej. Dr. Facultad de Odontología), and 'Escuela profesional:'. A small robot icon is visible in the bottom right corner of the main content area.

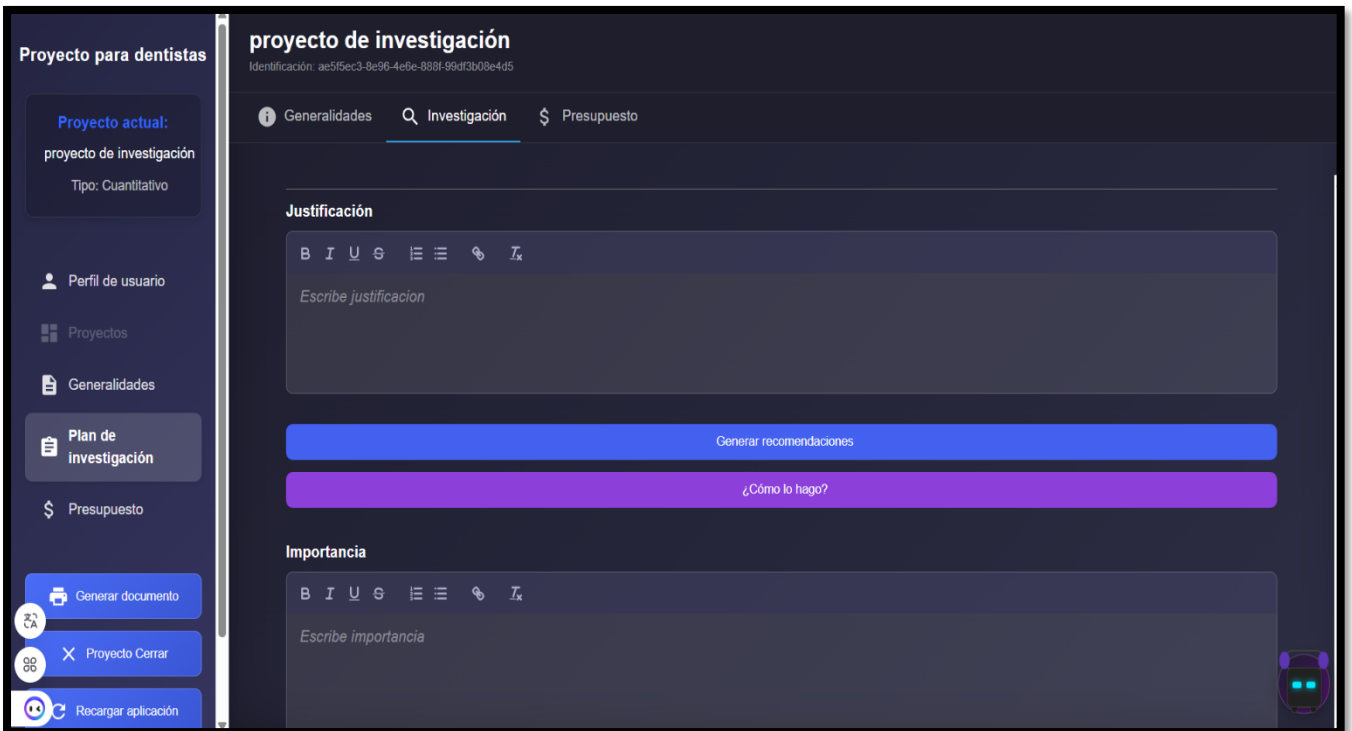
## Sección de plan de investigación.

The screenshot shows the 'Plan de investigación' (Investigation Plan) section of the same application. The sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'proyecto de investigación' with the same identification number. The navigation bar now highlights 'Investigación'. The 'Plan de investigación' section includes a header 'Plan de investigación' and a sub-header 'Edita el plan de investigación de tu proyecto.'. Below this is a 'Problema' section with a rich text editor containing the text 'Escribe problema'. Below the editor are two buttons: 'Generar recomendaciones' (blue) and '¿Cómo lo hago?' (purple). Below these is an 'Antecedentes' section with another rich text editor containing the text 'Escribe antecedentes'. A small robot icon is visible in the bottom right corner of the main content area.

## Sección de plan de investigación.



## Sección de plan de investigación.



## Sección de plan de investigación.

The screenshot shows a web application interface for a dentist's project. On the left is a sidebar with the title "Proyecto para dentistas" and several menu items: "Proyecto actual: proyecto de investigación" (with "Tipo: Cuantitativo"), "Perfil de usuario", "Proyectos", "Generalidades", "Plan de investigación" (highlighted), and "Presupuesto". At the bottom of the sidebar are three buttons: "Generar documento", "Proyecto Cerrar", and "Recargar aplicación".

The main content area is titled "proyecto de investigación" with a sub-header "Identificación: ae5f5ec3-8e96-4e6e-888f-99df3b08e4d5". It has three tabs: "Generalidades", "Investigación" (selected), and "Presupuesto".

Under the "Investigación" tab, there are two main sections:

- Objetivo general:** A text input field with a rich text editor toolbar (B, I, U, S, list, link, unlink) and a placeholder "Escribe objetivo general". Below it are two buttons: "Generar recomendaciones" (blue) and "¿Cómo lo hago?" (purple).
- Objetivo específico:** A text input field with a rich text editor toolbar and a placeholder "Escribe objetivo específico".

A small robot icon is visible in the bottom right corner of the main content area.

## Sección de plan de investigación.

This screenshot is similar to the one above, showing the same sidebar and main header. The main content area is still titled "proyecto de investigación" with the same identification number and tabs.

Under the "Investigación" tab, the sections are:

- Hipótesis general:** A text input field with a rich text editor toolbar and a placeholder "Escribe hipótesis general". Below it are two buttons: "Generar recomendaciones" (blue) and "¿Cómo lo hago?" (purple).
- Hipótesis específica:** A text input field with a rich text editor toolbar and a placeholder "Escribe hipótesis específica".

A small robot icon is visible in the bottom right corner of the main content area.

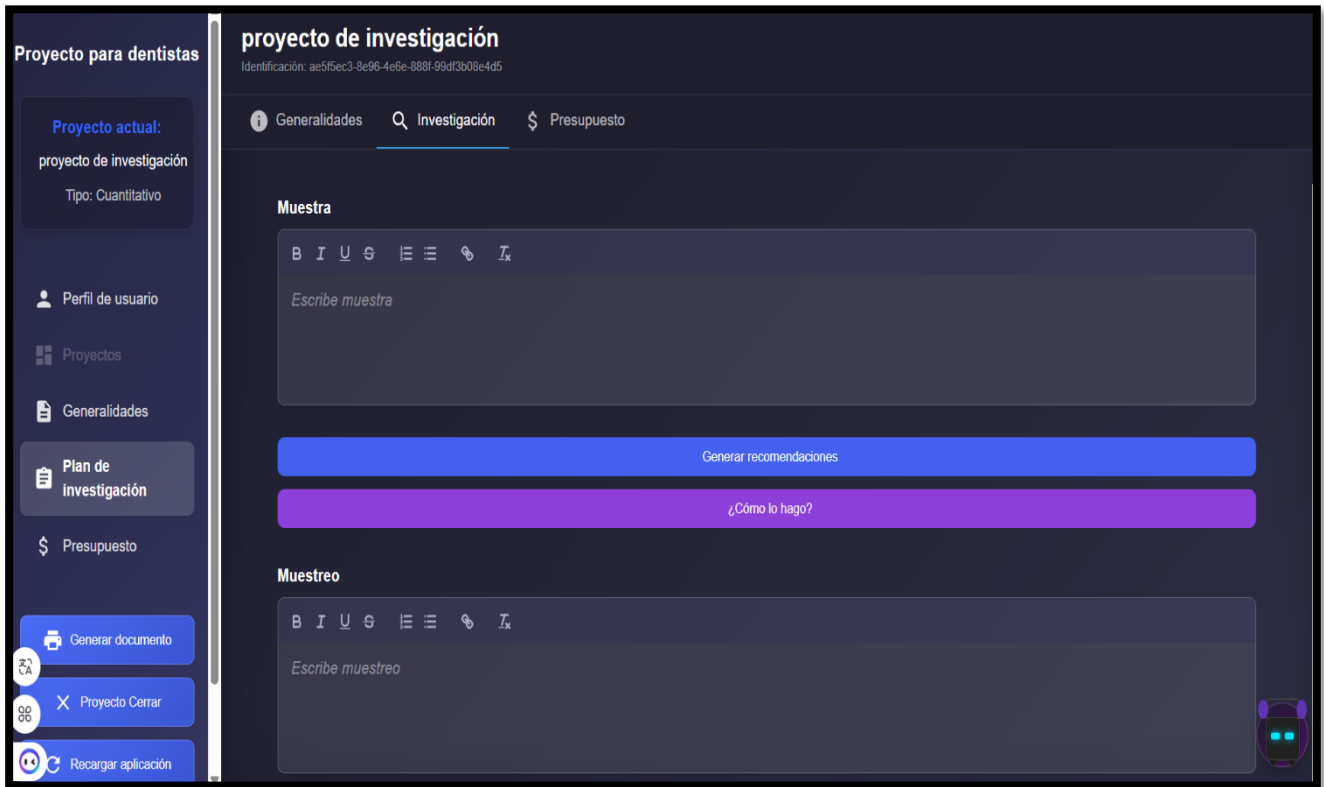
## Sección de plan de investigación.

The screenshot shows a web application interface for a dentist's project. The left sidebar, titled "Proyecto para dentistas", contains a navigation menu with items: "Proyecto actual: proyecto de investigación (Tipo: Cuantitativo)", "Perfil de usuario", "Proyectos", "Generalidades", "Plan de investigación" (highlighted), "Presupuesto", "Generar documento", "Proyecto Cerrar", and "Recargar aplicación". The main content area is titled "proyecto de investigación" with the ID "ae5f5ec3-9e96-4e6e-888f-99df3b08e4d5". It features three tabs: "Generalidades", "Investigación" (active), and "Presupuesto". The "Investigación" tab is divided into two sections: "Variable Independiente" and "Variable dependiente". Each section has a rich text editor with icons for bold, italic, underline, strikethrough, list, and link, and a placeholder text "Escribe variable independiente" and "Escribe variable dependiente" respectively. Below the editors are two buttons: "Generar recomendaciones" (blue) and "¿Cómo lo hago?" (purple). A small robot icon is visible in the bottom right corner of the main area.

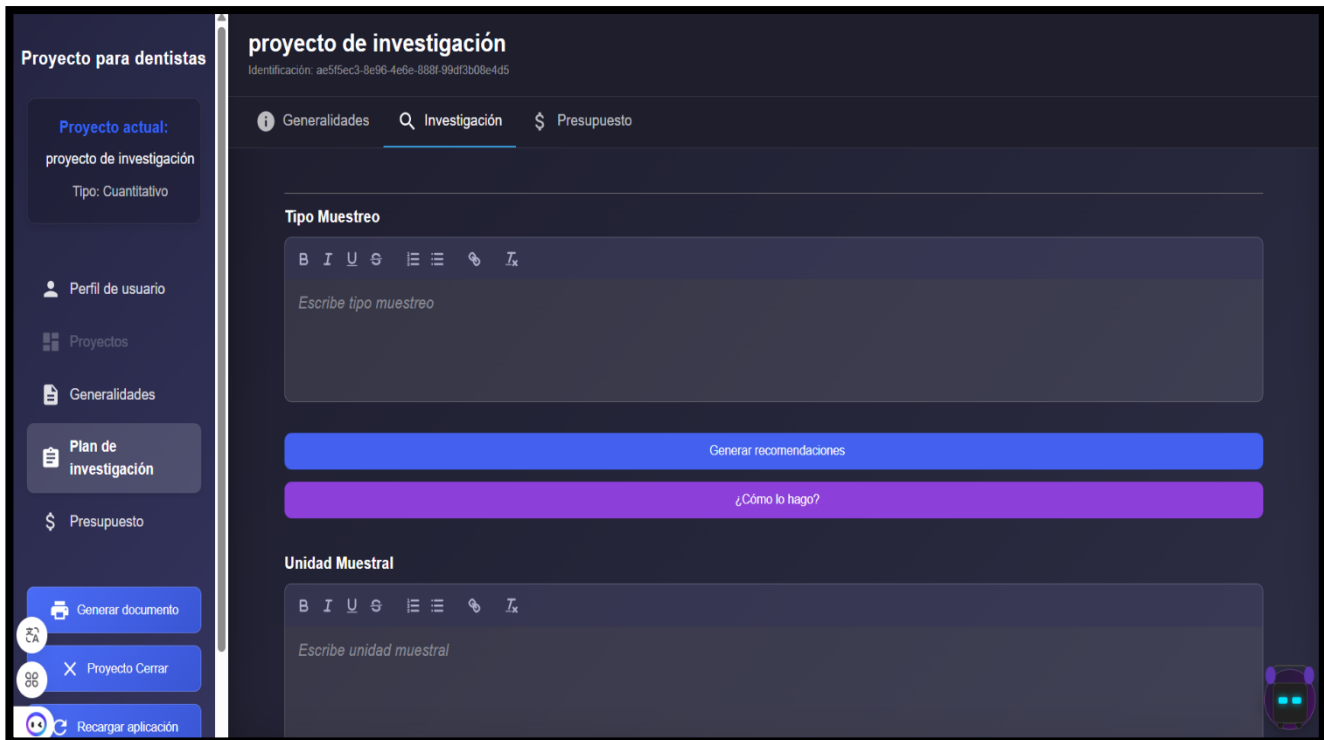
## Sección de plan de investigación

This screenshot is similar to the one above, showing the same application interface. The main content area is still titled "proyecto de investigación" with the same ID. The "Investigación" tab is active, but the section title is "Tipo de investigación". It features a rich text editor with the same icons and a placeholder text "Escribe tipo investigación". The "Generar recomendaciones" (blue) and "¿Cómo lo hago?" (purple) buttons are still present. The "Variable dependiente" section is now titled "Población" and has a rich text editor with a placeholder text "Escribe poblacion". The robot icon remains in the bottom right corner.

Sección de plan de investigación.



Sección de plan de investigación.



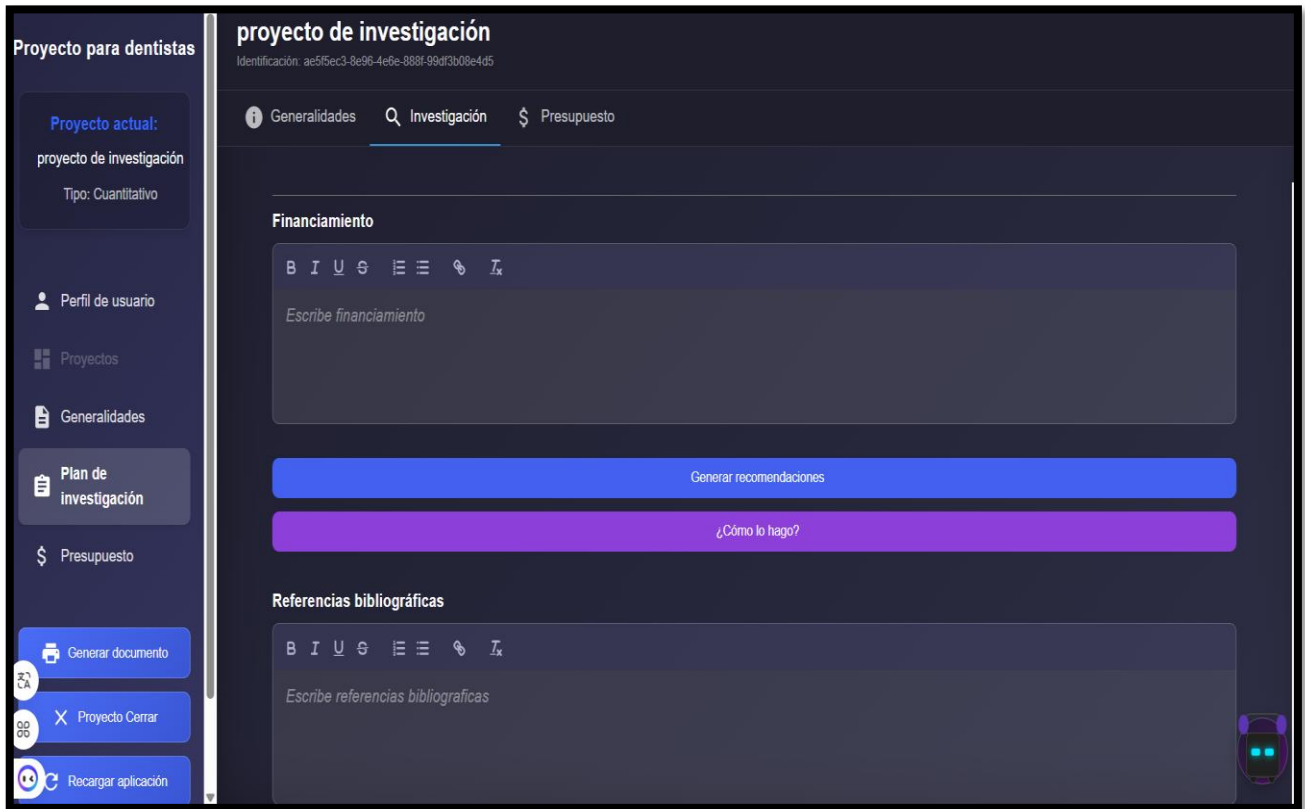
## Sección de plan de investigación.

The screenshot shows a web application interface for a dental project. On the left is a dark sidebar with the title 'Proyecto para dentistas'. It contains a 'Proyecto actual' section with 'proyecto de investigación' and 'Tipo: Cuantitativo'. Below are menu items: 'Perfil de usuario', 'Proyectos', 'Generalidades', 'Plan de investigación' (highlighted), and 'Presupuesto'. At the bottom of the sidebar are three buttons: 'Generar documento', 'Proyecto Cerrar', and 'Recargar aplicación'. The main content area is titled 'proyecto de investigación' with an identification number. It has three tabs: 'Generalidades', 'Investigación' (active), and 'Presupuesto'. Under 'Investigación', there are two sections: 'Criterios de inclusión' and 'Criterios de exclusión'. Each section has a rich text editor with icons for bold, italic, underline, strikethrough, list, and link. Below the editors are two buttons: 'Generar recomendaciones' (blue) and '¿Cómo lo hago?' (purple). A small robot icon is in the bottom right corner.

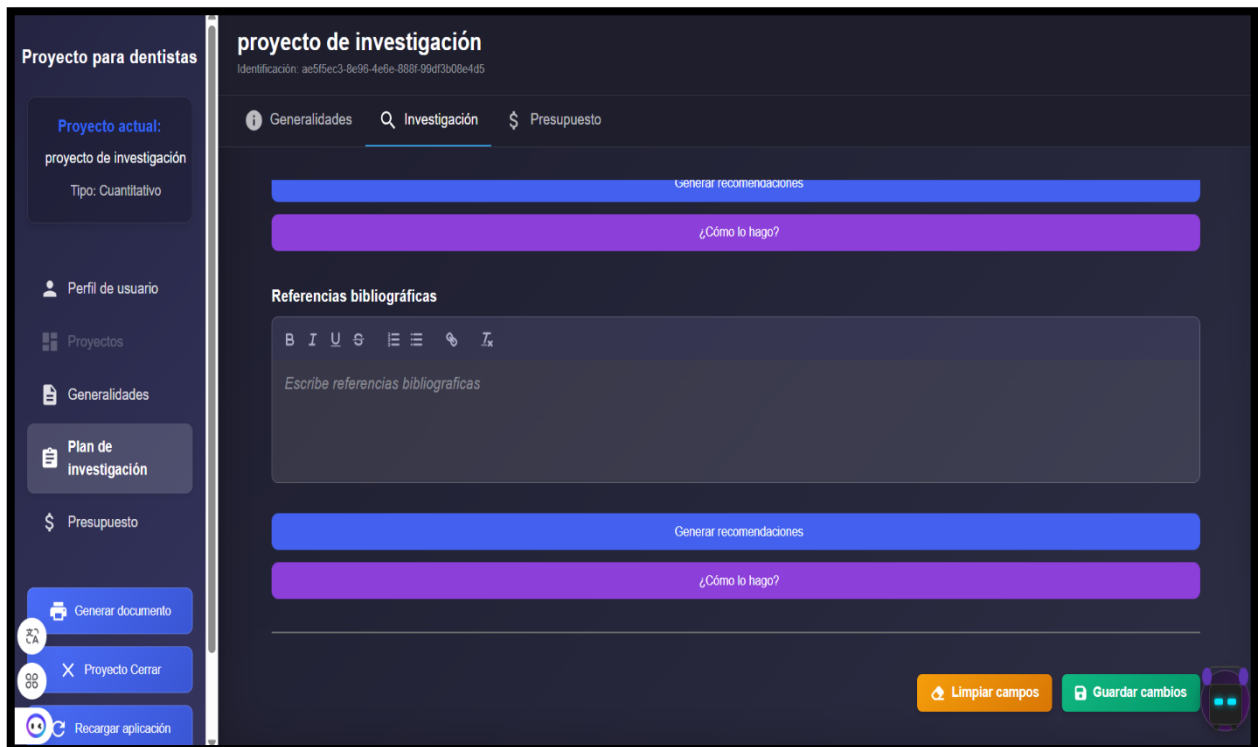
## Sección de plan de investigación.

This screenshot is similar to the one above but shows a different section of the 'Investigación' tab. The sidebar and top navigation are identical. The main content area now features a 'Recopilación de datos' section with a rich text editor and the prompt 'Escribe recoleccion datos'. Below it are the same 'Generar recomendaciones' and '¿Cómo lo hago?' buttons. A new 'Análisis Interpretación' section is added at the bottom, also with a rich text editor and the prompt 'Escribe analisis interpretacion'. The robot icon remains in the bottom right corner.

## Sección de plan de investigación.



## Sección de plan de investigación.



## Sección de presupuesto.

The screenshot shows a web interface for a project budget. On the left is a dark sidebar with navigation options: 'Proyecto para dentistas', 'Proyecto actual: proyecto de investigación (Tipo: Cuantitativo)', 'Perfil de usuario', 'Proyectos', 'Generalidades', 'Plan de investigación', and 'Presupuesto' (highlighted). Below these are buttons for 'Generar documento', 'Proyecto Cerrar', and 'Recargar aplicación'. The main content area is titled 'proyecto de investigación' with an ID and navigation tabs for 'Generalidades', 'Investigación', and 'Presupuesto'. The 'Presupuesto' tab is active, showing 'Presupuesto Del Proyecto' and instructions to manage activities. A '+ Agregar actividad' button is present. A message states 'No hay actividades registradas' with a note to click 'Agregar Actividad' to start.

## Asistente de redacción.

The screenshot displays the 'Asistente de Redacción' interface. It is divided into several sections: 'Texto original' with instructions on how to rate text quality; 'Texto mejorado' with instructions on how to improve text; 'Evaluación de Calidad' showing a progress bar at 50% and 'Consejos para mejorar' (tips for improvement) such as 'Revisa la claridad y precisión de tus argumentos' and 'Evita párrafos muy extensos'; and 'Ejemplos de excelencia' with a sample text snippet: 'La aplicación de técnicas de inteligencia artificial en el diagnóstico'.

## Sección de guía por cada punto del proyecto.

**Cómo formular un problema de investigación** Campo actual: problema

**Guía paso a paso**

1. **Identificar el tema de interés**: Elige un área específica de la odontología en la que te gustaría investigar, como periodoncia, ortodoncia, odontopediatría, etc.
2. **Revisar la literatura**: Investiga qué se ha estudiado previamente en relación con tu tema de interés. Identifica brechas en el conocimiento o áreas que necesiten más investigación.
3. **Formular una pregunta de investigación**: Formula una pregunta clara y específica que guíe tu investigación. Debe ser relevante, significativa y abordable en el contexto de la odontología.
4. **Identificar variables**: Determina las variables independientes y dependientes en tu...

**Ejemplos**

**Ejemplo 1 - Periodoncia**:  
Tema de interés: Efectividad de un enjuague bucal a base de clorhexidina en el control de la placa bacteriana en pacientes con periodontitis.  
Pregunta de investigación: ¿Es más efectivo el uso de un enjuague bucal a base de clorhexidina en comparación con un enjuague estándar en la reducción de la placa bacteriana en pacientes con periodontitis?  
Variables: Independiente - tipo de enjuague bucal (clorhexidina vs estándar); Dependiente - cantidad de placa bacteriana.  
Población: Pacientes adultos diagnosticados con...

**Cerrar**

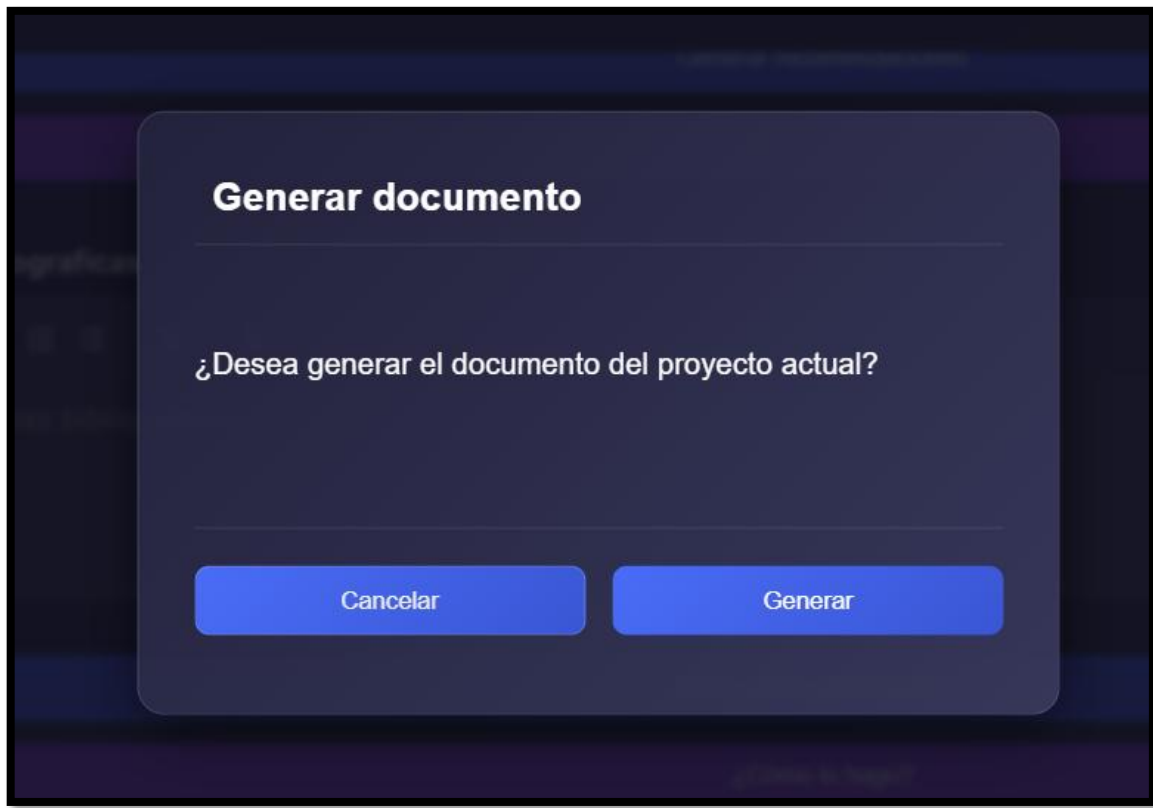
## Asistente virtual con IA

**Asistente de Tesis** ✕

¡Hola! Soy tu asistente virtual para el desarrollo de tu proyecto de investigación. Estoy aquí para ayudarte con la sección "Plan de Investigación". Puedes preguntarme sobre metodología, estructura, redacción o cualquier duda que tengas. ¿En qué puedo ayudarte hoy?

Escribe tu pregunta aquí...

Sección que exporta el proyecto en PDF.



#### Anexo 4. Constancia de la prueba de calidad y calibración.

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

#### CONSTANCIA DE PRUEBAS DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Yo, MELANIE DIANESY PINADO CERMEÑO, identificada con DNI N.º 73478360, INGENIERA DE SISTEMAS, experta en el área unidad de calidad de software de la CAJA MUNICIPAL ICA, en calidad de responsable del aseguramiento de la calidad, certifico que el software denominado "Project for Dentists" ha superado satisfactoriamente las pruebas de calidad y calibración correspondientes, y se encuentra en condiciones óptimas para su aplicación en la tesis titulada:

**"Diseño, aplicación y aceptación del software 'Project for Dentists' en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional 'San Luis Gonzaga' durante el 2024 en Ica – Perú"**  
(Elaborada por el Tesista, Bach. Gustavo Canales Sermeño)

Las pruebas realizadas incluyeron verificación de funcionalidad, usabilidad, rendimiento, compatibilidad, seguridad y ausencia de errores críticos, siguiendo estándares establecidos en ingeniería de software. Durante el proceso se validó que el sistema cumple con los requisitos definidos, opera correctamente en diferentes entornos, y proporciona una experiencia de usuario fluida y confiable.

Asimismo, se constató que el producto fue desarrollado de forma autónoma, sin plagio ni uso indebido de recursos protegidos, y en constante coordinación técnica con el tesista. Cualquier recurso de terceros utilizado cumple con las licencias correspondientes. No se utilizó software preexistente ni plantillas externas.

Por lo tanto, se deja constancia de que el software ha aprobado todas las fases del control de calidad y calibración, y está listo para su implementación con fines académicos.

Se expide la presente constancia para los fines que el interesado estime pertinentes.

Ica, 10 de mayo del 2025.

Atte,



ING. MELANIE PINADO CERMEÑO  
DNI: 73478360

## Anexo 5. Constancia de originalidad del software.

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

### CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL DISEÑO DEL SOFTWARE

Yo, HUARANCA ROMANI MICHAEL MAURO, identificado con DNI N.º 42567343 y colegiado con CIP N.º 346650, en calidad de desarrollador responsable, dejo constancia de que el software denominado "Project for Dentists" ha sido diseñado de manera original, inédita y exclusiva para la tesis titulada:

**Diseño, aplicación y aceptación del software 'Project for Dentists' en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional**

**'San Luis Gonzaga' durante el 2024 en Ica – Perú**

(Elaborada por el Tesista, Bach. Gustavo Canales Sermeño)

Declaro que el diseño, arquitectura, funcionalidades, interfaz y código del software han sido desarrollados de forma autónoma, sin incurrir en plagio ni en el uso no autorizado de elementos protegidos por derechos de autor de terceros. El producto fue creado bajo criterios técnicos propios y en coordinación con el tesista, teniendo como único fin el apoyo académico a estudiantes de pregrado en la elaboración de sus proyectos de tesis, conforme a los requerimientos establecidos en dicha investigación.

Asimismo, certifico que no se ha reutilizado ningún software preexistente ni adaptado plantillas o estructuras de terceros, y que cualquier recurso externo utilizado ha sido empleado conforme a sus respectivas licencias.

Ica, 01 de mayo del 2025.




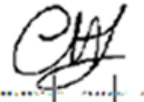



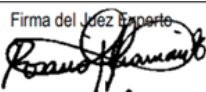


Atte,



Ing. Mauro Huaranca Romani  
CIP: 346650

**Anexo 6. Relación de jueces expertos.**

**RELACIÓN DE JUECES EXPERTOS**

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO ACADÉMICO	RENACYT	AÑOS DE EXPERIENCIA	FIRMA
1	Solano García Cecilia Guiliana	DOCTOR	SI	Más de 10 años	
2	Tataje Napuri Fredy Emilio	DOCTOR	SI	Más de 10 años	 DR. TATAJE NAPURI FREDDY EMILIO DNI N° 21575640
3	Palomino Antezana Judith	DOCTOR	NO	Más de 10 años	
4	Chauca Saavedra Carmen	DOCTOR	SI	Más de 10 años	
5	La Rosa Zapata Rosa	DOCTOR	NO	Más de 10 años	
6	Magallanes Reyes José Benjamín	DOCTOR	NO	Más de 10 años	
7	Villavicencio Medina Felicita	DOCTOR	NO	Más de 10 años	
8	Huamán Espinoza Rosario	DOCTOR	NO	Más de 10 años	Firma del Juez Experto 
9	Lara Hualleca Clemente	DOCTOR	NO	Más de 10 años	
10	Gonzáles Aedo Néstor Oliver	MAGISTER	NO	Más de 10 años	

## Anexo 7. Instrumento para validación del contenido del instrumento de la intervención “Software”

### Instrumento de recolección de datos para la intervención “Software”

Estimado(a) experto(a):

Reciba mis más cordiales saludos, el motivo de este documento es informarle que estoy realizando la validez basada en el contenido de un instrumento destinado a evaluar la aceptación del software “Proyect for dentistry” en la elaboración de proyectos de tesis en la facultad de Odontología. En ese sentido, solicito pueda evaluar los 25 ítems en tres criterios: Relevancia, coherencia y claridad. Su sinceridad y participación voluntaria me permitirá identificar posibles fallas en la escala.

Antes es necesario completar algunos datos generales:

#### I. Datos Generales

<b>Nombre y Apellido</b>			
<b>Género:</b>	Mujer	Hombre	No binario
<b>Años de experiencia profesional: (desde la obtención del título)</b>			
<b>Grado académico:</b>	Licenciatura	Maestría	Doctorado
<b>Área de Formación académica</b>	Clínica	Educativa	Social
	Organizacional	Otro:	
<b>Años de experiencia en el tema</b>			
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área</b>	2 a 4 años	5 a 10 años	10 años a mas

#### II. Breve explicación del constructo:

El instrumento está diseñado para evaluar la aceptación del software respecto a la experiencia en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en estudiantes de la Facultad de Odontología, con base en cuatro criterios fundamentales: Toma de decisiones, Usabilidad, Expectativas del usuario y Desempeño individual. Cada criterio refleja aspectos clave para la valoración del software para elaborar proyectos de investigación científica en el pregrado. Cada ítem del instrumento está valorado según la escala de Likert: Definitivamente aceptado (5), Aceptado (4), Indeciso (3), No aceptado (2) y Definitivamente no aceptado (1).

##### a. Relevancia:

El grado en que el ítem es esencial o importante y por tanto debe ser incluido para evaluar la calidad de la atención primaria en estomatología lo que se determinará con

una calificación que varía de 0 a 3: El ítem “Nada relevante para evaluar la aceptación del software en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 0), “poco relevante para evaluar la aceptación del software en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 1), “relevante para evaluar la aceptación del software en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 2) y “completamente relevante para evaluar la aceptación del software en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 3).

Nada relevante	Poco relevante	Relevante	Totalmente relevante
0	1	2	3

**b. Representatividad:**

El grado en que el ítem representa la dimensión que está midiendo. Su calificación varia de 0 a 3: El ítem “No es coherente para evaluar la aceptación del software en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 0), “poco coherente para evaluar la aceptación del software en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 1), “coherente para evaluar la aceptación del software en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 2) y es “totalmente coherente evaluar la aceptación del software en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 3).

Nada representativo	Poco representativo	Representativo	Totalmente representativo
0	1	2	3

**c. Claridad:**

El grado en que el ítem es entendible, claro y comprensible en una escala que varía de “Nada Claro” (0 punto), “medianamente claro” (puntaje 1), “claro” (puntaje 2), “totalmente claro” (puntaje 3)

Nada claro	Poco claro	Claro	Totalmente claro
0	1	2	3

N°	ÍTEMS	Relevancia				Representatividad				Claridad				Sugerencias
<b>DIMENSIÓN 1: TOMA DE DECISIONES</b> Esta dimensión indica si el software le permite al usuario ubicarse fácilmente en la estructura y elaborar ordenadamente el proyecto de tesis.														
1	El Software me provee de información relevante para la elaboración del proyecto de investigación.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
2	El Software ayuda a ordenar las ideas y gestionarlas en el proyecto.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
3	Con el Software la elaboración del proyecto es más dinámico.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
4	Las opciones múltiples son suficientes para elaborar mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
5	Las sugerencias generadas por el software facilitan la elaboración del proyecto de tesis	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
<b>DIMENSIÓN 2: USABILIDAD</b> Esta dimensión se refiere al emplear y manipular el software para la elaboración del proyecto de tesis														
6	Creo que me gustaría utilizar frecuentemente este software para elaborar mis proyectos de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
7	Encontré el software sencillo para hacer mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
8	Pienso que el software es fácil de usar para elaborar mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
9	Pienso que podré utilizar este software sin el apoyo de personal técnico.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	

10	Encontré que varias de las funciones en el software estaban bien integradas y me permitieron elaborar mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
11	Pensé que había demasiada consistencia en el software.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
12	Me imagino que la mayoría de las personas podrían aprender a usar este software muy rápido para elaborar los proyectos de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
13	Se me hizo fácil manejar las opciones del software para elaborar mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
14	Me sentí muy seguro al utilizar el software durante la elaboración del proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
15	Pude utilizar el software sin tener que aprender nada nuevo.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
<b>DIMENSIÓN 3: EXPECTATIVAS DEL USUARIO</b> Esta dimensión se refiere a lo que espera encontrar y obtener el usuario del software al momento de elaborar el proyecto de tesis														
16	El software me ha permitido concluir satisfactoriamente con el proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
17	El software cumple con mis expectativas para elaborar el proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
18	Mi actitud ante el software es favorable.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
19	El software es confiable con la información que le brindo.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
20	En términos generales estoy satisfecho con el software al elaborar el proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
<b>DIMENSIÓN 4: DESEMPEÑO INDIVIDUAL</b> Esta dimensión indica si el software pudo satisfacer la experiencia del														

usuario al elaborar el proyecto de tesis.																	
21	Recomendaría el Software a otras personas e instituciones.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3				
22	Fue fácil y sencillo manipular el software.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3				
23	La estructura del proyecto de tesis es clara y entendible en el software.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3				
24	Mis avances se guardan sin ninguna dificultad.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3				
25	Puedo exportar el proyecto en formato PDF.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3				

**DISPOSICIONES FINALES:**

Gracias por contribuir con la investigación científica.

Firma del Juez Experto
------------------------

**Anexo 8. Instrumento para validación del contenido del instrumento de la intervención  
“Metodología tradicional”**

**Instrumento de recolección de datos para la intervención “Metodología tradicional”.**

Estimado(a) experto(a):

Reciba mis más cordiales saludos, el motivo de este documento es informarle que estoy realizando la validez basada en el contenido de un instrumento destinado a evaluar la aceptación de la enseñanza tradicional de la elaboración de proyectos de tesis en la facultad de Odontología. En ese sentido, solicito pueda evaluar los 25 ítems en tres criterios: Relevancia, coherencia y claridad. Su sinceridad y participación voluntaria me permitirá identificar posibles fallas en la escala.

Antes es necesario completar algunos datos generales:

**III. Datos Generales**

<b>Nombre y Apellido</b>			
<b>Género:</b>	Mujer	Hombre	No binario
<b>Años de experiencia profesional: (desde la obtención del título)</b>			
<b>Grado académico:</b>	Licenciatura	Maestría	Doctorado
<b>Área de Formación académica</b>	Clínica	Educativa	Social
	Organizacional	Otro:	
<b>Años de experiencia en el tema</b>			
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área</b>	2 a 4 años	5 a 10 años	10 años a mas

**IV. Breve explicación del constructo:**

El instrumento está diseñado para evaluar al grupo control, el cual se enfocará en conocer la aceptación de la enseñanza tradicional en la elaboración de proyectos de tesis en la facultad de Odontología. Está elaborado en 4 criterios y consta de 25 ítems, cada uno de ellos está valorado según la escala de Likert: Definitivamente aceptado (5), Aceptado (4), Indeciso (3), No aceptado (2) y Definitivamente no aceptado (1).

**d. Relevancia:**

El grado en que el ítem es esencial o importante y por tanto debe ser incluido para conocer la aceptación de la enseñanza en la elaboración de proyectos de tesis en la facultad de Odontología lo que se determinará con una calificación que varía de 0 a 3: El ítem “Nada relevante para evaluar la aceptación de la enseñanza tradicional en la

elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 0), “poco relevante para evaluar la aceptación de la enseñanza tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 1), “relevante para evaluar la aceptación de la enseñanza tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 2) y “completamente relevante para evaluar la aceptación del software en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 3).

Nada relevante	Poco relevante	Relevante	Totalmente relevante
0	1	2	3

**e. Representatividad:**

El grado en que el ítem representa la dimensión que está midiendo. Su calificación varía de 0 a 3: El ítem “No es coherente para evaluar la aceptación de la enseñanza tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 0), “poco coherente para evaluar la aceptación de la enseñanza tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 1), “coherente para evaluar la aceptación de la enseñanza tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 2) y es “totalmente coherente evaluar la aceptación de la enseñanza tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 3).

Nada representativo	Poco representativo	Representativo	Totalmente representativo
0	1	2	3

**f. Claridad:**

El grado en que el ítem es entendible, claro y comprensible en una escala que varía de “Nada Claro” (0 punto), “medianamente claro” (puntaje 1), “claro” (puntaje 2), “totalmente claro” (puntaje 3)

Nada claro	Poco claro	Claro	Totalmente claro
0	1	2	3

N°	ÍTEMS	Relevancia				Representatividad				Claridad				Sugerencias
<p align="center"><b>DIMENSIÓN 1: TOMA DE DECISIONES</b> Esta dimensión evalúa si la enseñanza tradicional ayuda a estructurar y organizar adecuadamente el proyecto de tesis.</p>														
1	Las clases tradicionales me brindan información relevante para la elaboración de mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
2	La enseñanza tradicional me ayuda a ordenar las ideas y gestionarlas en mi proyecto.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
3	Con la metodología tradicional, la elaboración del proyecto es más eficiente.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
4	Los recursos ofrecidos en las clases tradicionales son suficientes para elaborar mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
5	Las recomendaciones del docente en el método tradicional facilitan la elaboración del proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
<p align="center"><b>DIMENSIÓN 2: USABILIDAD</b> Esta dimensión evalúa la facilidad de uso y comprensión de la metodología tradicional en el curso de proyectos de tesis.</p>														
6	Creo que las clases tradicionales son útiles para elaborar mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	

7	Considero que las explicaciones del docente en la metodología tradicional son claras y comprensibles.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
8	La metodología tradicional facilita el proceso de aprendizaje para elaborar mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
9	Siento que puedo avanzar en mi proyecto sin necesidad de apoyo adicional fuera de clase.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
10	La estructura de las sesiones tradicionales me permitió integrar los elementos de mi proyecto de tesis de forma efectiva.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
11	Encuentro consistencia en la forma en que se presentan los contenidos en las clases tradicionales.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
12	Pienso que la mayoría de los estudiantes pueden aprender fácilmente con el método tradicional para elaborar sus proyectos de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
13	Es fácil seguir las indicaciones del docente en el método tradicional para desarrollar mi proyecto.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
14	Me siento seguro de mis conocimientos gracias a la enseñanza tradicional en este curso.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
15	Puedo avanzar en mi proyecto de tesis utilizando los conceptos enseñados en las clases tradicionales sin problemas adicionales.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	

DIMENSIÓN 3: EXPECTATIVAS DEL USUARIO Esta dimensión evalúa las expectativas y satisfacción de los estudiantes respecto a la enseñanza tradicional en el curso.														
16	Las clases tradicionales me han permitido concluir satisfactoriamente con mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
17	La metodología tradicional cumple con mis expectativas para aprender a elaborar mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
18	Mi actitud hacia las clases tradicionales es favorable.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
19	Considero que la información proporcionada en las clases tradicionales es confiable y útil para mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
20	En general, estoy satisfecho con la enseñanza tradicional en este curso para desarrollar mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
DIMENSIÓN 4: DESEMPEÑO INDIVIDUAL Esta dimensión evalúa cómo la enseñanza tradicional impacta la experiencia del estudiante al desarrollar su proyecto de tesis.														
21	Recomendaría el uso de la enseñanza tradicional a otros estudiantes para elaborar proyectos de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
22	Considero que las clases tradicionales son fáciles de seguir y entender.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	

23	La estructura del proyecto de tesis es clara y comprensible gracias a las clases tradicionales.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
24	Mis avances en el proyecto de tesis se han mantenido organizados con la ayuda de la metodología tradicional.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
25	La metodología tradicional me permite presentar mi proyecto de tesis en un formato adecuado y comprensible.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	

**DISPOSICIONES FINALES:**

Gracias por contribuir con la investigación científica.

Firma del Juez Experto

**Anexo 9. Coeficiente V de Aiken para el instrumento de la intervención “Software”.**

Ítem	Relevancia (n=10)					Representatividad (n=10)					Claridad (n=10)					Interpretación V
	M	DE	V	IC		M	DE	V	IC		M	DE	V	IC		
Ítem 1	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 2	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 3	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.63	0.93	0.62	0.99	Valido
Ítem 4	2.80	0.63	0.93	0.62	0.99	2.80	0.63	0.93	0.62	0.99	2.80	0.63	0.93	0.62	0.99	Valido
Ítem 5	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 6	2.60	0.97	0.87	0.54	0.97	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.60	0.97	0.87	0.54	0.97	Valido
Ítem 7	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.70	0.67	0.90	0.58	0.98	2.70	0.67	0.90	0.58	0.98	Valido
Ítem 8	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.70	0.67	0.90	0.58	0.98	Valido
Ítem 9	2.60	0.97	0.87	0.54	0.97	2.60	0.97	0.87	0.54	0.97	2.60	0.97	0.87	0.54	0.97	Valido
Ítem 10	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 11	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.60	0.97	0.87	0.54	0.97	Valido
Ítem 12	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.60	0.97	0.87	0.54	0.97	Valido
Ítem 13	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	Valido
Ítem 14	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 15	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	Valido
Ítem 16	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 17	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 18	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	Valido
Ítem 19	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 20	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 21	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 22	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 23	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 24	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.63	0.93	0.62	0.99	Valido
Ítem 25	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido

M: media; DS: desviación estándar; V: coeficiente de Aiken; IC: intervalo de confianza al 95%

**Anexo 10. Coeficiente V de Aiken para el instrumento de la intervención “Metodología tradicional”.**

Ítem	Relevancia (n=10)				Representatividad (n=10)				Claridad (n=10)				Interpretación V			
	M	DE	V	IC	M	DE	V	IC	M	DE	V	IC				
Ítem 1	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 2	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 3	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 4	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 5	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 6	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.63	0.93	0.62	0.99	Valido
Ítem 7	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 8	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 9	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.70	0.67	0.90	0.58	0.98	Valido
Ítem 10	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 11	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 12	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 13	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 14	2.80	0.63	0.93	0.62	0.99	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 15	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	Valido
Ítem 16	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 17	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 18	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 19	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 20	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 21	2.80	0.63	0.93	0.62	0.99	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 22	2.70	0.67	0.90	0.58	0.98	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 23	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	Valido
Ítem 24	2.80	0.63	0.93	0.62	0.99	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.70	0.67	0.90	0.58	0.98	Valido
Ítem 25	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido

M: media; DS: desviación estándar; V: coeficiente de Aiken; IC: intervalo de confianza al 95%.

**Anexo 11. Permiso para ejecutar proyecto de tesis.**

PROVEIDO N°005-2025-DEP/FO-UNICA

Sr. GUSTAVO CANALES SERMEÑO  
Bachiller de la Facultad de Odontología

Solicita: Permiso para ejecutar encuesta virtual

Se permite el permiso, para que efectúe el reportaje de datos del trabajo de investigación que usted realizará; por lo que deberá tener en consideración que los estudiantes no se perjudiquen en el desarrollo de las actividades académicas, deberá de tomar las providencias del caso.

TESIS TITULO:

"DISEÑO, APLICACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL SOFTWARE "PROYECT FOR DENTISTS" EN LA ELBORACIÓN DE PROYECTOS DE TESIS DE PREGRADO EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL "SA LUIS GONZAGA", DURANTE EL 2024 EN ICA - PERÚ"

(Registro 2559)

Atentamente;

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
ESCUELA PROFESIONAL  
  
Dra. Gladys Rosari Huanani Espinosa  
DIRECTORA

## Anexo 12. Intervención “Metodología tradicional”.

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”  
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA

**“ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS”**

RESPONSABLE:  
Br. Gustavo Canales Sermeño

ICA – PERÚ

8:43 p.m. | mew-swvn-jbe

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada

GUSTAVO ULISES CANALES SERMEÑO (Presentando)

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”  
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA  
UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA  
ASOCIACIÓN NACIONAL CIENTÍFICA DE ESTUDIANTES DE ODONTOLÓGIA DEL PERÚ  
Sinapsis 2024  
NASA INTERNACIONAL SPACE APPS CHALLENGE  
LIMA, PERÚ

8:44 p.m. | mew-swvn-jbe

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada

GUSTAVO ULISES CANALES SERMEÑO (Presentando)

**¿QUÉ ES UN PROYECTO DE TESIS?**

- Un proyecto de tesis es un **plan detallado** de investigación que establece los objetivos, la metodología, y el cronograma de trabajo.
- Es un conjunto de estrategias, ordenadas, con una secuencia lógica y sistematizada que permita generar resultados, según la intención del tema propuesto

López HD, Fraga VVA, Rosas AMC, et al. Disponible en: <https://www.medigraphic.com>

8:45 p.m. | mew-swvn-jbe

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada Obtener más información Descartar

GUSTAVO ULISES CANALES SERME (Presentando)

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" VICERECTORADO DE INVESTIGACIÓN Facultad de Odontología

Distrito, aplicación y análisis del software "Project for google" en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", durante el 2024 en Ica - Perú

LINEA DE INVESTIGACION: Salud pública y conservación del medio ambiente

PROYECTO DE TESIS

AUTORA: UNV CANALES SERME GUSTAVO Ica - Perú 2024

CONDICIONES PERCEPTIBLES COMO FACTOR INFLUYENTE EN LA INTELIGENCIA EMOCIONAL DE UNIVERSITARIOS PERUANOS EN CIENCIAS DE LA SALUD ICA - PERU, 2025

LINEA DE INVESTIGACION: Salud pública y conservación del medio ambiente

PROYECTO DE TESIS

AUTORES: DRA. PALOMBO ARTECIANA JUSTA ORCID: 0009-0001-7934-4769 DRA. MARIEL VALBUENA MARCO ORCID: 0009-0001-8007-9307 DR. CANALES SERME GUSTAVO ORCID: 0009-0001-726-4148 Ica - Perú 2025

GUSTAVO ULISES ...

Rosario Huaman

Noelia Ayquipa

Rubén Alexander ...

NAVELY YADL...

María Fernan...

Hugo Andres

22 más

milagros es...

8:48 p.m. | mew-swvn-jbe

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada Obtener más información Descartar

GUSTAVO ULISES CANALES SERME (Presentando)

1. Línea de investigación, enunciado del título y planteamiento del problema del proyecto de investigación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

**I. Planteamiento del problema:**  
El planteamiento del problema es una etapa fundamental del proceso de investigación en la que se describe, analiza y delimita una situación problemática que se pretende estudiar

Método del embudo

- Mundial
- Por continente
- País
- Región
- Localidad

9:02 p.m. | mew-swvn-jbe

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada Obtener más información Descartar

GUSTAVO ULISES CANALES SERME (Presentando)

6. Referencias bibliográficas en el proyecto de tesis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Las referencias son elaboradas siguiendo el **estilo Vancouver**, un sistema de citación numérico utilizado comúnmente en las ciencias de la salud. Este formato ordena las fuentes según su aparición en el texto y proporciona información precisa sobre libros, artículos y documentos científicos, facilitando la verificación y respaldo académico de los contenidos citados.

**1. Artículo científico:**

**Formato:**  
Apellido(s) Inicial(es) del autor. Título del artículo. Nombre abreviado de la revista [abreviación oficial]. Año; volumen(número); páginas. Disponible en: URL o DOI

**Ejemplo:**  
García PJ, Curioso WH, Lazo-Escalante M. Biomedical informatics in Peru: trends and challenges. *PLoS Med*. 2005;2(9):e314.

**2. Tesis:**

**Formato:**  
Apellido(s) Inicial(es) del autor. Título de la tesis [tipo de tesis]. Ciudad; Universidad; Año. Disponible en: URL o DOI

**Ejemplo:**  
Flores RQ. Evaluación del conocimiento sobre salud bucal en escolares de primaria [tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019.

GUSTAVO ULISES ...

Noelia Ayquipa

Rubén Alexander ...

NAVELY YADIRA P...

María Fernan...

Hugo Andres

Melany Guill...

24 más

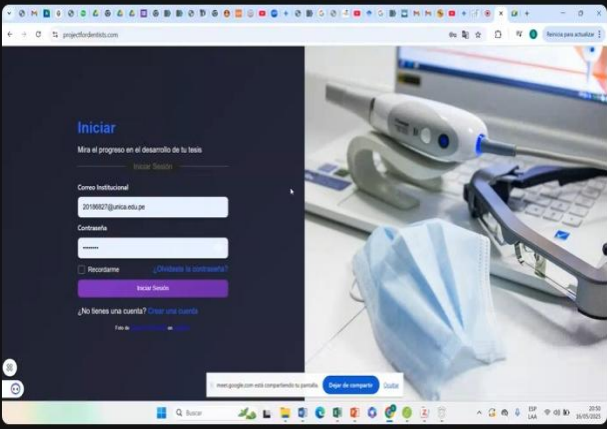
milagros es...

10:05 p.m. | mew-swvn-jbe

## Anexo 13. Intervención “Metodología tradicional”

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada Obtener más información Descartar

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** (Presentando)



**Mensajes en la llamada**

Puedes fijar un mensaje para que lo vean las personas que se unan más tarde. Cuando salgas de la llamada, no podrás acceder a este chat.

Buenas noches

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:44 p.m.  
Amigos, 8:50 empezamos

Tú 8:47 p.m.  
Buenas noches Dra Rosario

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:49 p.m.  
<https://projectfordentists.com/app/Projects>

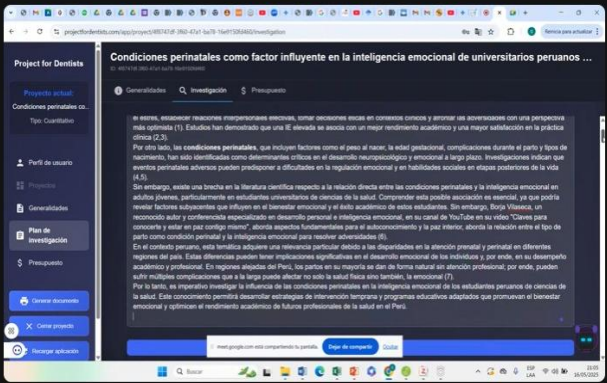
Noelia Ayquipa 8:49 p.m.  
Doctora el enlace ya lo envío el delegado al grupo

Envía un mensaje

8:50 p.m. | fsc-yiaq-ctd

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada Obtener más información Descartar

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** (Presentando)



**Mensajes en la llamada**

Puedes fijar un mensaje para que lo vean las personas que se unan más tarde. Cuando salgas de la llamada, no podrás acceder a este chat.

Buenas noches

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:44 p.m.  
Amigos, 8:50 empezamos

Tú 8:47 p.m.  
Buenas noches Dra Rosario

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:49 p.m.  
<https://projectfordentists.com/app/Projects>

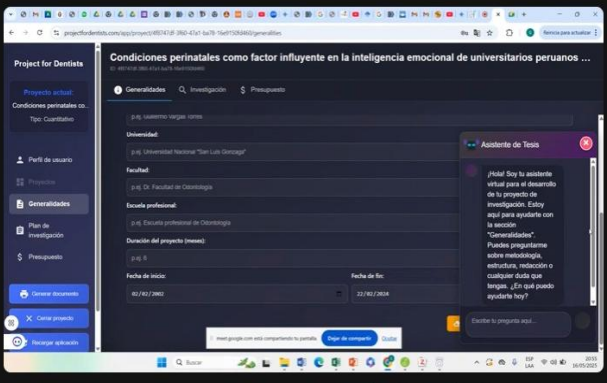
Noelia Ayquipa 8:49 p.m.  
Doctora el enlace ya lo envío el delegado al grupo

Envía un mensaje

9:05 p.m. | fsc-yiaq-ctd

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada Obtener más información Descartar

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** (Presentando)



**Mensajes en la llamada**

Puedes fijar un mensaje para que lo vean las personas que se unan más tarde. Cuando salgas de la llamada, no podrás acceder a este chat.

Buenas noches

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:44 p.m.  
Amigos, 8:50 empezamos

Tú 8:47 p.m.  
Buenas noches Dra Rosario

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:49 p.m.  
<https://projectfordentists.com/app/Projects>

Noelia Ayquipa 8:49 p.m.  
Doctora el enlace ya lo envío el delegado al grupo

Envía un mensaje

8:55 p.m. | fsc-yiaq-ctd

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada Obtener más información Descartar

GUSTAVO ULISES CANALES SERMEÑO (Presentando)

9:55 p.m. | fsc-yiaq-ctd

Mensajes en la llamada

Puedes fijar un mensaje para que lo vean las personas que se unan más tarde. Cuando salgas de la llamada, no podrás acceder a este chat.

GUSTAVO ULISES CANALES SERMEÑO 8:44 p.m.  
Buenas noches

GUSTAVO ULISES CANALES SERMEÑO 8:44 p.m.  
Amigos, 8:50 empezamos

Tú 8:47 p.m.  
Buenas noches Dra Rosario

GUSTAVO ULISES CANALES SERMEÑO 8:49 p.m.  
<https://projectfordentists.com/app/Projects>

Noelia Ayquipa 8:49 p.m.  
Doctora el enlace ya lo envío el delegado al grupo

Envía un mensaje

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada Obtener más información Descartar

GUSTAVO ULISES CANALES SERMEÑO (Presentando)

9:56 p.m. | fsc-yiaq-ctd

Mensajes en la llamada

Puedes fijar un mensaje para que lo vean las personas que se unan más tarde. Cuando salgas de la llamada, no podrás acceder a este chat.

GUSTAVO ULISES CANALES SERMEÑO 8:44 p.m.  
Buenas noches

GUSTAVO ULISES CANALES SERMEÑO 8:44 p.m.  
Amigos, 8:50 empezamos

Tú 8:47 p.m.  
Buenas noches Dra Rosario

GUSTAVO ULISES CANALES SERMEÑO 8:49 p.m.  
<https://projectfordentists.com/app/Projects>

Noelia Ayquipa 8:49 p.m.  
Doctora el enlace ya lo envío el delegado al grupo

Envía un mensaje

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada Obtener más información Descartar

GUSTAVO ULISES CANALES SERMEÑO (Presentando)

10:08 p.m. | fsc-yiaq-ctd

Mensajes en la llamada

Puedes fijar un mensaje para que lo vean las personas que se unan más tarde. Cuando salgas de la llamada, no podrás acceder a este chat.

GUSTAVO ULISES CANALES SERMEÑO 8:44 p.m.  
Buenas noches

GUSTAVO ULISES CANALES SERMEÑO 8:44 p.m.  
Amigos, 8:50 empezamos

Tú 8:47 p.m.  
Buenas noches Dra Rosario

GUSTAVO ULISES CANALES SERMEÑO 8:49 p.m.  
<https://projectfordentists.com/app/Projects>

Noelia Ayquipa 8:49 p.m.  
Doctora el enlace ya lo envío el delegado al grupo

Envía un mensaje

Anexo 14. Constancia de ejecución del proyecto de tesis.



UNIVERSIDAD NACIONAL " SAN LUIS GONZAGA "  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
DIRECCION DE ESCUELA PROFESIONAL



"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

**CONSTANCIA DE EJECUCION DE TRABAJO DE CAMPO**

LA DIRECTORA DE ESCUELA PROFESIONAL DE LA FACULTAD DE  
ODONTOLOGIA

**HACE CONSTAR:**

Que, el Señor: **CANALES SERMEÑO GUSTAVO**

Bachiller de la Facultad de Odontología, registrado con Código Universitario N° 20186827, se le otorgó el permiso para aplicar Ficha de Recolección de Datos en sesiones virtuales para su Proyecto de Investigación – modalidad Tesis, durante el periodo del 13 al 20 de mayo del 2025 con participación de alumnos del VI ciclo, matriculados en el Semestre Académico 2024-II en esta Facultad.

TITULO DE PROYECTO DE INVESTIGACION:

"DISEÑO, APLICACIÓN Y ACEPTACION DEL SOFTWARE "PROJECT FOR DENTISIS" EN LA ELABORACION DE PROYECTOS DE TESIS DE PREGRADO EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAG", DURANTE EL 2024 EN ICA – PERU"

ASESORA:

**DRA. MARISEL ROXANA VALENZUELA RAMOS**

Se expide la presente Constancia al interesado para los fines que estime conveniente, en la ciudad de Ica, a los catorce días del mes de julio de año dos mil veinticinco.

Constancia N°001-2025

GRHE/DEP-FO  
Ntp/sec.

Correo Institucional de Dirección de Escuela Odontología: [odontologia.esuela@unica.edu.pe](mailto:odontologia.esuela@unica.edu.pe)

**Anexo 15. Matriz de Consistencia.**

<b>Título del proyecto:</b> Diseño, aplicación y aceptación del software “Project for dentists” en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, durante el 2024 en Ica – Perú					
<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
¿Cuál es el diseño, la aplicación y la aceptación del software "Project for dentists" en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", durante el 2024 en Ica – Perú?	Diseñar, aplicar y evaluar la aceptación del software “Project for dentists” en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, durante el 2024 en Ica – Perú.	El diseño, la aplicación y la evaluación de la aceptación del software “Project for dentists” fue significativo en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, durante el 2024 en Ica – Perú.	Acceptación del Software “Project for dentists”	Satisfacción y dominio del proceso al elaborar el proyecto tesis  Claridad, aplicabilidad y valor académico	<b>Enfoque:</b> Cuantitativo. <b>Método:</b> Experimental. <b>Tipo:</b> Prospectivo, transversal, descriptivo y preexperimental, con medidas repetidas (intra-grupo). <b>Nivel de estudio:</b> Aplicativo. <b>Población:</b> La población estará compuesta por 27 estudiantes del VIII semestre del periodo académico 2024 - II, de la Facultad de Odontología. <b>Muestra:</b> Será de tipo censal.
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b>			<b>Técnicas e instrumentos de recolección de información:</b> La técnica empleada serán la encuesta, y los instrumentos serán dos cuestionarios. <b>Técnica de análisis</b>
¿Cuál es la aceptación del software “Project for Dentists” respecto a la metodología tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional ‘San Luis Gonzaga’ durante el 2024 en Ica, Perú?	Determinar la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”	La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es significativa, en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis	Sociodemográficas	Sexo  Edad  Uso frecuente de tecnología para el aprendizaje  Tipo de enseñanza	<b>Técnicas e instrumentos de recolección de información:</b> La técnica empleada serán la encuesta, y los instrumentos serán dos cuestionarios. <b>Técnica de análisis</b>

<p>¿Cuál es la aceptación al comparar el software “Project for Dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica – Perú?</p>	<p>durante el 2024 en Ica - Perú.</p> <p>Comparar la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.</p>	<p>Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.</p> <p>La aceptación que existe del software “Project for dentists” es significativa respecto a la metodología tradicional según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.</p>		<p>Interés personal en aprender sobre investigación</p>	<p><b>de datos:</b></p> <p>Los datos se organizaron en Excel y se analizaron en JASP (v.0.19.2.0). Se aplicaron medidas descriptivas para variables numéricas y tablas de frecuencias para variables categóricas. Dado que el test de Shapiro-Wilk indicó no normalidad (<math>p &lt; 0.05</math>) y el test de Levene mostró homogeneidad de varianzas (<math>p &gt; 0.052</math>), se optó por pruebas no paramétricas. Se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para comparar puntuaciones escalares, considerando la correlación de rango biserial (CRB) como medida del efecto. Para variables categóricas, se aplicó la prueba de Chi-cuadrado (test exacto de Fisher). El nivel de significancia fue de 0.05.</p>
<p>¿Cuál es la aceptación al comparar el software “Project for Dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de claridad, aplicabilidad y valor académico en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis</p>	<p>Comparar la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de claridad, aplicabilidad y valor académico en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.</p>	<p>La aceptación que existe del software “Project for dentists” es significativa respecto a la metodología tradicional según la dimensión de claridad, aplicabilidad y valor académico en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis</p>			

<p>Gonzaga” durante el 2024 en Ica – Perú?</p> <p>¿Cuál es la aceptación del software “Project for Dentists” respecto a la metodología tradicional según el sexo en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica – Perú?</p> <p>¿Cuál es la aceptación del software “Project for Dentists” respecto a la metodología tradicional según el uso frecuente de las tecnologías en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica – Perú?</p>	<p>Conocer la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el sexo en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.</p> <p>Conocer la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el uso frecuente de las tecnologías en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.</p>	<p>Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.</p> <p>La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es significativa según el sexo en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.</p> <p>La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es significativa según el uso frecuente de las tecnologías en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.</p>			
--	---	---	--	--	--

<p>¿Cuál es la aceptación del software “Project for Dentists” respecto a la metodología tradicional según preferencia de la modalidad de enseñanza en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica – Perú?</p>	<p>Conocer la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según preferencia de la modalidad de enseñanza en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.</p>	<p>La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es significativa según preferencia de la modalidad de enseñanza en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.</p>			
<p>¿Cuál es la aceptación del software “Project for Dentists” respecto a la metodología tradicional según el interés por aprender investigación para la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica – Perú?</p>	<p>Conocer la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el interés por aprender investigación para la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.</p>	<p>La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es significativa según el interés por aprender investigación para la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.</p>			





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 ODONTOLOGIA



EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA:

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

Diseño, aplicación y aceptación del software "Project for dentists" en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", durante el 2024 en Ica - Perú

Presentado por:

**Bach. CANALES SERMEÑO GUSTAVO ULISES**

Del nivel de PREGRADO de la Facultad de ODONTOLOGÍA, el resultado obtenido del porcentaje de similitud es el 1% por el cual se otorga el calificativo de:


**APROBADO**

Según Reglamento de Evaluación de Originalidad

El operador del programa informático evaluador de originalidad, aprueba el Informe Final de tesis por tener un porcentaje de similitud inferior a los límites establecidos por el reglamento.

Para dar fe se adjunta el reporte de similitud con el software de verificación de originalidad iThenticate.

Ica, 17 de setiembre de 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
  
Dr. RICARDO ROJAS MORALES  
Director de la Unidad de Investigación

  
Abg. YESIKA YANINA HUAMANI VALENCIA  
Operador del Programa Informático  
Evaluador de Originalidad  
Facultad de Odontología

17-09-2025 hrs: 2:05 p.m.



# GUSTAVO ULISES CANALES SERMEÑO

## Diseño, aplicación y aceptación del software “Project for dentists” en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado ...

Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica

### Detalles del documento

Identificador de la entrega  
trn:oid::3117:500050002

111 páginas

Fecha de entrega  
17 sep 2025, 2:00 p.m. GMT-5

33.997 palabras

196.843 caracteres

Fecha de descarga  
17 sep 2025, 2:05 p.m. GMT-5

Nombre del archivo  
Diseño, aplicación y aceptación del software “Project for dentists” en la elaboración de proyect....docx

Tamaño del archivo  
563.9 KB




# 1% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 40 palabras)

## Fuentes principales

- 1%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad




### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Fuentes principales

- 1%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.upt.edu.pe	<1%
2	Internet	hdl.handle.net	<1%
3	Internet	acimed.sld.cu	<1%
4	Internet	revista-transdigital.org	<1%
5	Internet	1library.co	<1%
6	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
7	Internet	revistas.um.es	<1%
8	Internet	apps.usd.edu	<1%
9	Publicación	Nejra Selak, Meliha Šehić, Bakir Kudić, Ismar Ećo, Behija Spahić Šehić, Aida Kulo Ć...	<1%
10	Internet	revistas.pucp.edu.pe	<1%

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Odontología



Diseño, aplicación y aceptación del software “*Project for dentists*” en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, durante el 2024 en Ica - Perú

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sociedad, desarrollo sostenible, políticas públicas y ambientales.

**INFORME FINAL DE TESIS**

**AUTOR:**

BACH. CANALES SERMEÑO GUSTAVO ULISES

Ica – Perú

2025

**Asesor (a):**

Dra. Marisel Valenzuela Ramos

**Co – asesor (a):**

Dr. Edgar Hernández Huaripaucar

## **DEDICATORIA**

A Dios.

A mis padres, Gustavo y Margot.

A mis hermanas, María y Fernanda.

Al Dr. Edgar Hernández Huaripaucar (Q. E. D).

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mi asesora, la Dra. Marisel Valenzuela Ramos por todo el apoyo, al Dr. Clemente Lara Hualleca y a todos los docentes, grandes amigos. Además, agradezco también al Dr. Edgar Hernández Huaripaucar, a quién siempre recuerdo con mucho afecto y estoy seguro que celebra este logro en donde esté, porque también es de él.

Agradezco a mis padres por ser el empuje constante en mi vida, a mi familia, amigos y a Milagros también, por su entereza frente a los desafíos de la vida.

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	3
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	4
<b>RESUMEN</b> .....	10
<b>ABSTRACT</b> .....	11
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	12
<b>II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	15
2.1. Planteamiento del problema:.....	15
2.2. Objetivos de la investigación: .....	18
2.2.1.Objetivo general:.....	18
2.2.2.Objetivos específicos: .....	18
2.3. Justificación: .....	19
2.4. Importancia: .....	20
<b>III. MARCO TEÓRICO</b> .....	22
3.1. Antecedentes: .....	22
3.2. Bases teóricas: .....	28
3.2.1.Software educativo:.....	28
3.2.2.Diseño de un software educativo: .....	30
3.2.3.Aplicación de un software educativo: .....	31
3.2.4.Softwares educativos en educación médica: .....	32
3.2.5.Aceptación de un software educativo: .....	35
<b>IV. SISTEMA DE HIPÓTESIS</b> .....	38
4.1. Hipótesis general:.....	38
4.2. Hipótesis específicas: .....	38
<b>V. ESTRATEGIA METODOLÓGICA</b> .....	40
5.1. Tipo, nivel y diseño de la investigación.....	40
5.2. Población y muestra. ....	40
5.3. Criterios de elegibilidad. ....	41

5.4. Definición, operacionalización de variables y los indicadores: .....	41
5.5. Técnica e instrumento: .....	44
5.6. Diseño del software “Project for dentists”: .....	45
5.7. Validación del instrumento: .....	57
5.8. Confiabilidad del instrumento:.....	67
5.9. Procedimientos:.....	67
5.10. Plan de análisis:.....	69
5.11. Aspectos éticos:.....	70
<b>VI. RESULTADOS</b> .....	71
<b>VII. DISCUSIÓN</b> .....	85
<b>VIII. CONCLUSIONES</b> .....	90
<b>IX. RECOMENDACIONES</b> .....	92
<b>X. REFERENCIAS</b> .....	93
<b>XI. ANEXOS</b> .....	111

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Análisis de casos de uso del sistema orientados al perfil de usuario.....	52
<b>Tabla 2.</b> Análisis de casos de uso del sistema orientados al funcionamiento del software. ....	53
<b>Tabla 3.</b> Kaiser-Meyer-Olkin Test. ....	60
<b>Tabla 4.</b> Cargas factoriales. ....	61
<b>Tabla 5.</b> R-cuadrado .....	62
<b>Tabla 6.</b> Kaiser-Meyer-Olkin Test .....	63
<b>Tabla 7.</b> Cargas de los Factores.....	64
<b>Tabla 8.</b> R – cuadrado.....	64
<b>Tabla 9.</b> Puntos de corte para los instrumentos. ....	66
<b>Tabla 10.</b> Confiabilidad de la escala frecuente.....	67
<b>Tabla 11.</b> Aceptación del software “Project for dentists” al elaborar el proyecto tesis.....	72
<b>Tabla 12.</b> Aceptación del software “Project for dentists” según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso al elaborar el proyecto tesis. ....	74
<b>Tabla 13.</b> Aceptación del software “Project for dentists” según claridad, aplicabilidad y valor académico.....	75
<b>Tabla 14.</b> Aceptación del software “Project for dentists” según el sexo al elaborar el proyecto tesis.....	77
<b>Tabla 15.</b> Aceptación del software “Project for dentists” según el uso frecuente de las tecnologías para el aprendizaje en proyecto tesis.....	79
<b>Tabla 16.</b> Aceptación del software “Project for dentists” según preferencia de la modalidad de enseñanza al elaborar el proyecto tesis.....	81
<b>Tabla 17.</b> Aceptación del software “Project for dentists” según preferencia de la modalidad de enseñanza al elaborar el proyecto tesis.....	83

## ÍNDICE DE FIGURA

<b>Figura 1.</b> Aceptación del Software “Proyect fort dentists” respecto a la metodología tradicional para la elaboración de proyectos de tesis. ....	72
Figura 2. Aceptación del Software “Proyect fort dentists” respecto a la metodología tradicional para la elaboración de proyectos de tesis. ....	73
Figura 3. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso al elaborar el proyecto tesis. ....	74
Figura 4. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según claridad, aplicabilidad y valor académico. ....	76
Figura 5. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el sexo al elaborar el proyecto tesis.....	77
Figura 6. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el uso frecuente de las tecnologías para el aprendizaje en proyecto tesis. ....	80
Figura 7. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según preferencia de la modalidad de enseñanza al elaborar el proyecto tesis. ....	82
Figura 8. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según preferencia de la modalidad de enseñanza al elaborar el proyecto tesis. ....	84

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1.</b> Objetivos del sistema.....	50
<b>Ilustración 2.</b> Diagrama de actividades para la manipulación de archivos.....	50
<b>Ilustración 3.</b> Diagrama de actividades para la creación de un documento.....	52
<b>Ilustración 4.</b> Diagrama de casos de uso del sistema.....	54

## RESUMEN

**Objetivo:** Diseñar, aplicar y evaluar la aceptación del software “Project for dentists” en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, durante el 2024 en Ica – Perú. **Estrategia Metodológica:** Fue un estudio aplicativo con un diseño experimental, donde participaron 27 estudiantes del VI ciclo (2024 – II). Se realizaron dos intervenciones demostrativas virtuales consecutivas, al mismo grupo sobre el software “Project for dentist” y la metodología tradicional para elaborar proyectos de tesis. Al final se aplicó un posttest para evaluar la aceptación de cada intervención. **Resultados:** El 74.1 % fueron de sexo femenino y el 25.9 % de sexo masculino. La mayoría de los participantes se encontraban en el rango de edad de 20 a 25 años (92.6 %). El 77.8 % de los estudiantes aceptaron el software en comparación con la metodología tradicional ( $p = 0.046$ ), ambas dimensiones fueron aceptadas con el 74.1 % y 92.6 %, pero solo la segunda dimensión fue significativa ( $p = 0.006$ ). El sexo ( $p = 0.01$ ), el uso frecuente de tecnologías ( $p = 0.05$ ) y el interés por aprender investigación ( $p = 0.01$ ) se relacionaron significativamente en la aceptación del software. No obstante, la preferencia por la modalidad de enseñanza no estuvo vinculada en la aceptación ( $p = 0.87$ ). **Conclusiones:** El diseño, aplicación y la evaluación de la aceptación del software “Project for dentists” fue significativo al elaborar los proyectos de tesis en estudiantes de Odontología, demostrando pertinencia, efectividad y aporte académico.

**Palabras clave:** Aplicación de Software; Proyectos de Investigación; Tesis; Estudiantes de Odontología; Perú (Fuente DeCs BIREME)

## ABSTRACT

**Objective:** To design, implement, and evaluate the acceptance of the software “*Project for Dentists*” in the development of undergraduate thesis projects at the Faculty of Dentistry, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga,” during 2024 in Ica, Peru. **Methodological Strategy:** This was an applied study with an experimental design, involving 27 sixth-cycle students (2024-II). Two consecutive virtual demonstrative interventions were carried out with the same group: one using the “*Project for Dentists*” software and the other with the traditional methodology for developing thesis projects. At the end, a post-test was administered to evaluate the acceptance of the interventions. **Results:** 74.1% of participants were female and 25.9% male. Most students were between 20 and 25 years old (92.6%). A total of 77.8% of students accepted the software compared to the traditional methodology ( $p = 0.046$ ). Both dimensions were accepted with 74.1% and 92.6%, but only the second dimension was statistically significant ( $p = 0.006$ ). Gender ( $p = 0.01$ ), frequent use of technologies ( $p = 0.05$ ), and interest in learning research ( $p = 0.01$ ) were significantly related to software acceptance. However, the preference for the teaching modality was not associated with acceptance ( $p = 0.87$ ). **Conclusions:** The design, implementation, and acceptance of the *Project for Dentists* software supported the development of thesis projects in Dentistry, enhancing organization, clarity, and decision-making, while demonstrating relevance, effectiveness, and academic value.

**Keywords:** Application, Computer Software; Research Design; Theses; Students, Dental; Peru (Source DeCs BIREME)

## I. INTRODUCCIÓN

Al concluir la etapa del pregrado, los estudiantes para que obtengan el título profesional deben de realizar diversos trabajos académicos y científicos, entre ellos la tesis. La tesis es un manuscrito que describe un proceso guiado por el método científico y se realiza de forma sistematizada y ordenada, respaldada por una secuencia lógica que responde a la pregunta de investigación planteada previamente <sup>1</sup>. Este tipo de estudio científico se caracteriza porque aborda el tema estudiado de forma extensa, amplia y secuencial, pues la cantidad de información que contiene es elevada. La estructura dependerá de la academia y no varían en su totalidad, en su mayoría se conforman de una introducción, estrategia metodológica, resultados, discusiones, conclusiones y recomendaciones <sup>2</sup>. Sin embargo, su calidad respecto a su elaboración es discutida, porque no pasa por un proceso riguroso de revisión por pares y en muchos casos, la tesis se aprueba por múltiples factores que escapan a la ética en investigación.

La tesis es el resultado del proyecto de tesis; este documento es lo que antecede a cualquier estudio científico y en su mayoría se solicitan porque representan el plan de la propuesta. En ese sentido, un proyecto de tesis o de investigación se conceptualiza como un plan estratégico elaborado secuencialmente bajo el método científico, pues se compone de una introducción, estrategia metodológica y cronograma de actividades; carecen de resultados, discusiones y conclusiones <sup>1</sup>. Su confección puede ser un proceso traumático para el estudiante ya que es la primera interacción con la investigación; además, la responsabilidad que se le adjudica incrementa la preocupación por fallar en la propuesta. No obstante, un proyecto bien elaborado puede predecir hasta cierto punto, el éxito de la investigación reflejada en un informe de tesis o artículo científico <sup>3</sup>. Los proyectos pueden modificarse durante su desarrollo, esto es característica de los proyectos cualitativos ya que se van estructurando mientras van avanzando; pero en el caso de los proyectos cuantitativos, estos suelen conservar el plan propuesto durante la ejecución.

Realizar un proyecto de tesis es un desafío, pues no es una labor sencilla y algunos estudiantes no logran concluir satisfactoriamente este proceso. Factores como la desmotivación, la deficiencia en las asesorías, el temor a equivocarse y el poco tiempo dedicado al proyecto, conducen al estudiante a adquirir asesorías externas y en algunos casos, comercializar el conocimiento. A pesar de que existen asignaturas como metodología de la investigación, proyecto de tesis y tesis, enmarcadas dentro del plan curricular, no logran que el estudiante desarrolle las competencias investigativas requeridas no solo para la parte académica sino también para la parte clínica <sup>4</sup>. Quizás, los estudiantes no perciben la importancia de ellas para el ejercicio profesional, puesto que, para llegar a un diagnóstico, también se requiere del método científico.

En la profesión Odontológica, elaborar el proyecto e informe de tesis es una de las maneras que le permite al Bachiller obtener el título profesional bajo la denominación de Cirujano Dentista.

Esto lo estableció la Asociación Americana de Higienistas Dentales y la American Dental Education, recomendando que los futuros profesionales logren el anhelado título con trabajos de investigación ya que esto indica el avance la profesión <sup>5,6</sup>. Si bien diversas academias de Odontología recomiendan la elaboración de una tesis previa aprobación de un proyecto o plan de tesis, pero resulta que este tipo de trabajo es una tarea complicada y ardua para el estudiante <sup>7</sup>. Con frecuencia, los estudiantes al elaborar sus propuestas de investigación no suelen encontrar temas o se les complica plantear la pregunta científica; esto puede ser causado por la visión limitada de algunos asesores, pues los temas de investigación suelen ser repetitivos y no se arriesgan a ampliar el panorama en la investigación dental <sup>8</sup>.

Una de las vías para mejorar las competencias investigativas es la investigación formativa, que se concibe como un espacio en donde el estudiante desarrolla o adquiere habilidades para investigar <sup>9</sup>. Las asignaturas en el pregrado desarrollan la investigación formativa, pues esta no implica que el estudiante genere conocimiento mediante un producto, pero si realiza pequeñas actividades que le permiten realizar investigación como la búsqueda de bibliografía en bases de datos de alto impacto o analizar artículos científicos y reconocer su estructura <sup>10</sup>. Todo esto se realiza bajo la supervisión de un docente capacitado para realizar estas actividades, porque de lo contrario se distorsiona el objeto, por ende, el estudiante no adquiere el beneficio para empezar a investigar.

Asimismo, los semilleros de investigación (SI) o sociedades científicas (SCI) son espacios extracurriculares también son vías para fortalecer al estudiante al desarrollar su proyecto de tesis, esto ha permitido que múltiples estudiantes se forjen como futuros investigadores de alto rendimiento <sup>11</sup>. En ellas, los estudiantes abordan los temas que más les interesa sobre investigación lo que los convierte en sus propios educadores, guiados por docentes sembradores propios o externos a la universidad de origen. En la facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” resaltan múltiples semilleros, entre ellos el semillero de investigación “María Rostworowski” y la Sociedad Científica de Estudiantes de Odontología (SOCEO) <sup>12</sup> quienes desarrollaron dentro de sus actividades científicas la revisión de los proyectos de tesis y avance de los informes finales de tesis. El producto de los esfuerzos de los estudiantes por participar en las sesiones extracurriculares les permitió lograr publicaciones científicas en revistas de alto impacto, culminar sus informes de tesis y algunos lograron alcanzar la calificación como investigadores reconocidos en el Registro Nacional Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (RENACYT) <sup>13</sup>.

Con el avance de las tecnologías y la incorporación de las Tecnologías de la Información (TIC), el proceso para elaborar un proyecto de tesis resulta ser mucho más amigable. Durante la pandemia por la COVID-19 <sup>14</sup>, se afianzaron mucho más con las clases virtuales como nueva

modalidad de enseñanza. Esto generó un impacto positivo en los estudiantes ya que podían acceder a las sesiones grabadas en las plataformas virtuales para repetir la clase y escuchar las indicaciones o correcciones sugeridas por los revisores de los proyectos de tesis e informes finales de tesis. No obstante, los docentes no resultaron ser tan amigables con estas tecnologías y preferían la metodología de enseñanza tradicional por las dificultades percibidas al manipular los medios digitales <sup>15,16</sup>. La propagación e incorporación de la inteligencia artificial (IA) y softwares educativos, el estudiante recurre a estos servicios para poder confeccionar su proyecto de tesis. El uso frecuente de Chat GPT, Gemini, Zotero, Google, Monica, entre otras; permiten al estudiante optimizar el tiempo de búsqueda y afinar los temas de investigación para que sean más viables y pertinentes. Sin embargo, usar la IA correctamente sin vulnerar la ética es complicado, pues existe una delgada línea que separa la usabilidad para las recomendaciones del copia y pega que erróneamente se emplea con más facilidad <sup>17</sup>.

En esa línea, la implementación de softwares educativos específicos resulta satisfactorio para que el estudiante pueda elaborar el proyecto de tesis. Contreras y Calle <sup>18</sup> implementaron un software para elaborar proyectos de tesis y los resultados son alentadores ya que se mejoró el rendimiento (16.4 puntos) de los estudiantes al elaborar su proyecto de tesis. Cárdenas y Govea <sup>19</sup> desarrollan un software educativo didáctico orientado a la enseñanza del inglés técnico, con un enfoque contextualizado y centrado en el rol activo del estudiante-aprendiz. De forma similar, Viltres et al. <sup>20</sup> crean un software educativo para su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de contenidos relacionados con operaciones matriciales en carreras de ingeniería. Los resultados que reportan indican que los estudiantes que reciben clases con este software presentan un rendimiento académico superior respecto a aquellos que siguen un método tradicional. Por otro lado, Battaglia et al. <sup>21</sup> señalan que la incorporación de herramientas informáticas dentro del proceso educativo, enmarcadas en el trabajo colaborativo, no pretende sustituir la modalidad presencial. Más bien, buscan ofrecer una plataforma que facilite la coordinación y colaboración entre docentes y estudiantes, al tiempo que permiten el seguimiento y la evaluación remota de las tareas, optimizando así la dinámica educativa.

En ese sentido, el objetivo de la presente investigación fue diseñar, aplicar y evaluar la aceptación del software “Project for dentists” en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, durante el 2024 en Ica – Perú.

## II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

### 2.1. Planteamiento del problema:

La elaboración de un proyecto de tesis durante el pregrado es un componente indispensable y un hito crucial en la formación académica de los estudiantes universitarios. Este proceso trasciende la aplicación de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos a lo largo de la carrera, consolidándose como una oportunidad invaluable para el desarrollo de competencias investigativas como el pensamiento crítico, el análisis de información y la resolución innovadora de problemas <sup>22</sup>. Sin embargo, a pesar de su relevancia, la calidad y el éxito de estos proyectos se ven constantemente afectados por diversos desafíos y obstáculos inherentes al proceso.

Uno de los factores más recurrentes es la marcada deficiencia en la orientación y supervisión adecuada por parte de los tutores académicos, pues esto obliga indirectamente al estudiante a adquirir asesorías externas o en el peor de los casos, monetizar a cambio del proyecto e informe de tesis <sup>23</sup>. Otro factor es el poco interés por parte del estudiante para aprender y aprovechar los cursos de investigación; ya que posteriormente experimentan serias dificultades para identificar un tema de tesis que sea relevante, viable y delimitarlo de manera precisa para su alcance. Además, la ausencia de una guía clara, la deficiente planificación estructurada de las sesiones de asesoría, sin desarrollar la retroalimentación constante y constructiva puede culminar en proyectos de investigación con una estructura deficiente, metodologías inconsistentes y, lo que es igualmente crítico, una pérdida significativa de la motivación y el compromiso por parte de los estudiantes <sup>24</sup>.

A pesar que la digitalización es un recurso clave en la educación médica y con mucha más razón para la investigación, los estudiantes aún enfrentan diversos problemas, pues es un desafío la accesibilidad limitada a recursos bibliográficos y científicos de alta calidad <sup>25</sup>. Con frecuencia, enfrentan obstáculos considerables para acceder a revistas científicas arbitradas, bases de datos especializadas y literatura relevante que es crucial para sus respectivas áreas de investigación. Esta restricción en el acceso a la información impacta negativamente la profundidad y la amplitud del análisis que se puede realizar en la tesis, comprometiendo, en última instancia, la contribución original y el rigor académico del trabajo <sup>26</sup>. No obstante, las instituciones de educación superior en estos tiempos están haciendo esfuerzos para lograr adquirir la mayor cantidad de recursos tecnológicos; pues no basta con ello, ya que también se requiere de capacitaciones constantes para que el estudiante se pueda familiarizar con las tecnologías y así potenciar la calidad del proyecto de tesis.

Otro problema comúnmente identificado y de gran impacto es la carencia de habilidades sólidas en métodos de investigación, conocidas como competencias investigativas <sup>4</sup>. En el contexto odontológico, se debe analizar la enseñanza de la investigación en estas facultades debido a que los estudiantes no poseen conocimientos sólidos en diseño experimental, técnicas adecuadas de recopilación de datos y metodologías robustas para el análisis estadístico o cualitativo <sup>27</sup>. Estos aspectos, un poco desalentadores, no solo menoscaba la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos, sino que también limitan drásticamente la capacidad de los estudiantes para realizar contribuciones al conocimiento significativas y originales en sus respectivas disciplinas <sup>28</sup>. Sin embargo, no todo está perdido, pues los semilleros de investigación han aportado significativamente en la formación y capacitación de los estudiantes, pues estos espacios extracurriculares han añadido y mejorado las competencias investigativas en los estudiantes y en muchos casos, han permitido que los estudiantes logren publicaciones científicas en revistas de alto impacto <sup>29</sup>.

A nivel internacional, se observan esfuerzos por mitigar estas barreras. Por ejemplo, en Estados Unidos, la Universidad de Dakota del Sur implementa el Programa de Verano para la Investigación de Pregrado en Adicciones (SPURA), que brinda a los estudiantes la oportunidad de integrarse a equipos de investigación y así fortalecer sus competencias investigativas <sup>30</sup>. En Atlanta, se implementó el Programa de Experiencia de Investigación de Pregrado de Verano (SURE) de la Universidad Emory en Georgia y se observaron mejoras notables en todas las competencias relacionadas con la preparación para la investigación, especialmente en la habilidad para elaborar una presentación en formato póster, participar en entrevistas de posgrado relacionadas con investigación y aplicar correctamente los principios éticos en el desarrollo de proyectos científicos <sup>31</sup>. Asimismo, en Bangladés crearon una plataforma web interactiva para apoyar a estudiantes universitarios de último año en la elección de temas para sus proyectos y tesis, así como en el cumplimiento de los requisitos para su desarrollo y entrega, la herramienta generó un impacto positivo en los estudiantes, aportando con su desarrollo en investigación <sup>32</sup>.

En el contexto latinoamericano, en Cuba se desarrolló e implementó un curso de investigación para estudiantes de ciencias de la salud, pues esta iniciativa permitió desarrollar habilidades o competencias investigativas en los estudiantes del pregrado <sup>33</sup>. Además, se implementaron sesiones guiadas, prácticas dirigidas por profesionales expertos lo que generó en el estudiante motivarse por aprender y desarrollar buenas prácticas en investigación científica <sup>34</sup>. En Chile, la Universidad de Valparaíso implementó dos jornadas científicas para los estudiantes de medicina realizadas por las Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina, lo que generó la participación estudiantil e involucramiento en

la investigación <sup>35</sup>. Asimismo, en México, la Universidad Veracruzana implementó la IA para fortalecer la investigación en estudiantes de odontología, ya que representa un recurso valioso para la educación e investigación odontológica y le brinda al estudiante ventajas como la optimización del tiempo y mejorar las propuestas de investigación <sup>36</sup>.

En el contexto peruano, la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) evidenció que la frecuencia con la que los médicos residentes desarrollan proyectos de investigación durante su especialización médica está directamente relacionada con dos factores: haber realizado una tesis en el pregrado y contar con un asesor que posea un alto índice de publicaciones anuales <sup>37</sup>. Por su parte, en la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma (URP), se ha demostrado que la implementación de un curso o taller dirigido específicamente a los estudiantes en proceso de elaboración de tesis resulta altamente beneficiosa. Esta iniciativa ha permitido que los estudiantes se sientan mejor orientados y acompañados en el proceso investigativo pues la producción anual de tesis se incrementó notablemente, pasando de un promedio de 6 a 150 tesis por año <sup>38</sup>. Además, se ha reconocido que el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) puede simplificar y agilizar significativamente el desarrollo de los proyectos de tesis. Actualmente, muchos estudiantes ya están familiarizados con herramientas digitales como Zotero y Mendeley para la gestión de referencias, bases de datos académicas como Google Scholar, PubMed y Scopus, así como plataformas emergentes basadas en inteligencia artificial, como ChatGPT, y softwares especializados en análisis de datos <sup>39</sup>.

No obstante, la realidad en muchas universidades peruanas sigue presentando obstáculos significativos. En la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" en Ica, los estudiantes enfrentan serias dificultades en el proceso de elaboración de sus proyectos e informes finales de tesis, a pesar de que la malla curricular incluye asignaturas fundamentales como Metodología de la Investigación, Proyecto de Tesis y Tesis. Esta problemática multifactorial se atribuye a elementos como la falta de compromiso genuino por parte del estudiante, la limitada comunicación con los docentes y asesores designados, la asignación de asesores a estudios que no se corresponden directamente con su área temática de especialización, el escaso compromiso institucional para capacitar adecuadamente a sus docentes y estudiantes en temas de tesis, y de manera crítica, el apoyo casi nulo por parte de la institución para la ejecución material de los proyectos de investigación propuestos.

En este contexto y con el firme propósito de ofrecer una solución innovadora y efectiva a esta significativa limitante, se realizó la propuesta de diseñar e instaurar un software denominado "Project for Dentists" asistido por IA mediante un tutor virtual. El

objetivo fundamental de este software es guiar al estudiante paso a paso en cada etapa de la elaboración de su trabajo de grado. Este sistema estará rigurosamente estructurado basándose en la guía oficial para la elaboración y presentación de proyectos e informes finales de tesis, trabajo académico, trabajo de investigación, trabajo de suficiencia profesional y proyectos de investigación; aprobada formalmente mediante la RESOLUCIÓN VICERRECTORAL N° 113-VRI-UNICA-2021<sup>40</sup>. La implementación de este software aspira a que el estudiante no solo logre culminar su proyecto de tesis en un período de tiempo más reducido, sino que también disfrute el proceso de investigación y, fundamentalmente, comprenda a cabalidad cada apartado del proyecto, fortaleciendo así sus competencias investigativas de manera integral.

En ese sentido, la presente investigación se planteó la siguiente pregunta: ¿Cuál es el diseño, la aplicación y aceptación del software "Project for dentists" en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", durante el 2024 en Ica – Perú?

## **2.2. Objetivos de la investigación:**

### **2.2.1. Objetivo general:**

- Diseñar, aplicar y evaluar la aceptación del software “Project for dentists” en la elaboración del proyecto de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, durante el 2024 en Ica – Perú.

### **2.2.2. Objetivos específicos:**

- Determinar la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.
- Comparar la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.
- Comparar la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.

- Comparar la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de claridad, aplicabilidad y valor académico en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.
- Conocer la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el sexo en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.
- Conocer la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el uso frecuente de las tecnologías en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.
- Conocer la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según preferencia de la modalidad de enseñanza en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.
- Conocer la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el interés por aprender investigación para la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.

### **2.3. Justificación:**

Considerando que uno de los grandes retos de los estudiantes de Odontología surge al elaborar los proyectos de tesis para obtener el título profesional, puesto que los estudiantes no se perciben como capaces de poder cumplir dicha meta. A pesar que durante la formación del pregrado se abordan asignaturas de investigación, proyecto de tesis y tesis propiamente dicha, el estudiante se siente indiferente con la elaboración de su proyecto de tesis y quizás pueda asociarse a las diversas limitaciones que impiden el correcto desempeño del estudiante en su formación científica.

El presente estudio muestra relevancia ya que se aborda un tema trascendental en la formación académica y profesional del estudiante de odontología, pues se propone la creación de un software para la elaboración de proyectos de tesis para que la experiencia

del estudiante se satisfactoria y, por ende, el producto (tesis) sea de calidad. Asimismo, el estudio es pertinente debido a que se aborda una problemática que siempre está vigente en la facultad de Odontología y no es abordado eficientemente para absolverlo. Además, el estudio adquiere pertinencia porque se desarrollará en la misma facultad y con los mismos estudiantes.

La presente investigación se justifica teóricamente porque se podrá generar un nuevo conocimiento, en este caso, se evaluará la aceptación que genera el software al ser probado por los estudiantes de la facultad de Odontología al elaborar sus proyectos de tesis. Además, el estudio tiene una justificación práctica, ya que se diseñará, digitalizará y se realizará la demostración del software a los estudiantes durante un periodo determinado para probar la funcionabilidad del mismo. El estudio presenta justificación metodológica porque se proponen estrategias verídicas, innovadoras y patentadas para diseñar el software, con el fin de proponer evaluar su impacto con versiones mejoradas posteriormente y, así obtener datos válidos y confiables para postular su incorporación en la asignatura correspondiente. Asimismo, será un estudio novedoso en el campo de la educación en Odontología, ya que esta área es poco estudiada siendo de gran importancia, y con la inserción de softwares educativos no solo se aperturan nuevas líneas de investigación, sino que también se evidencia que la facultad está avanzando en paralelo con la tecnología. Este proyecto abrirá las oportunidades para que los estudiantes no solo se enfoquen a la parte clínica, sino también a la parte de educación, investigación e innovación tecnológica en Odontología.

#### **2.4. Importancia:**

La elaboración del proyecto de tesis representa uno de los mayores retos en la formación de los estudiantes universitarios, ya que exige no solo el dominio de conocimientos metodológicos, sino también habilidades de planificación, redacción científica y análisis crítico. En carreras como odontología, donde la carga académica y clínica es alta, este proceso suele percibirse como una etapa compleja, difícil de abordar y con escasa orientación práctica. En este contexto, la presente investigación adquiere especial importancia al proponer el uso de un software educativo que guía al estudiante en cada fase del desarrollo de su proyecto de tesis, desde los aspectos generales hasta el diseño metodológico. Esta herramienta busca no solo optimizar el tiempo y los recursos empleados, sino también mejorar la comprensión del proceso investigativo, facilitar la toma de decisiones y reducir los niveles de frustración que habitualmente experimentan los estudiantes. Además, este estudio es importante porque abre la posibilidad de incorporar tecnologías digitales innovadoras en la formación en investigación, promoviendo un

enfoque pedagógico más interactivo, personalizado y eficiente. Los hallazgos obtenidos permitirán establecer una base sólida para futuras investigaciones, así como evaluar la viabilidad de implementar el software como parte del currículo regular en odontología u otras disciplinas afines. De igual forma, este aporte contribuye a vincular el campo de la odontología con los avances tecnológicos más allá del ámbito clínico, fortaleciendo la formación integral de los futuros profesionales. En consecuencia, los resultados de esta investigación podrían extrapolarse a otras escuelas profesionales, contribuyendo al fortalecimiento de los trabajos de grado en el pregrado universitario.

### III. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Antecedentes:

A nivel internacional, Alí *et al.*,<sup>32</sup> en Bangladés, el 2024, se trazaron como objetivo implementar una plataforma web interactiva para apoyar a estudiantes universitarios de último año en la elección de temas para sus proyectos y tesis, así como en el cumplimiento de los requisitos para su desarrollo y entrega. La herramienta fue desarrollada mediante técnicas de programación web e inteligencia artificial, incorporando modelos avanzados de procesamiento del lenguaje natural (PLN) como T5 y BART. El estudio se fundamentó en una encuesta aplicada a 40 estudiantes universitarios con el fin de identificar sus necesidades, expectativas y dificultades comunes durante el proceso de titulación. También se analizaron componentes de usabilidad y experiencia de usuario, así como el funcionamiento de otros sistemas similares a nivel global. Los resultados evidenciaron una alta aceptación y necesidad de la plataforma, destacando su utilidad, facilidad de uso e innovación en el apoyo a la redacción y gestión de proyectos de tesis. En conclusión, la plataforma demostró ser eficaz como recurso tecnológico para asistir a los estudiantes en sus etapas finales de formación universitaria, y se proponen futuras mejoras como la incorporación de funciones de búsqueda potenciadas por PLN para identificar temas, docentes o compañeros de proyecto de manera más eficiente.

Neyem *et al.*,<sup>41</sup> en Chile, el 2024, se plantearon como objetivo superar las limitaciones de los asistentes de IA genéricos en proyectos académicos de fin de carrera, desarrollando un Asistente de Conocimiento de IA que mejora la relevancia de los Grandes Modelos de Lenguaje (LLM) mediante la integración de conocimiento contextual local. Para ello, se evaluó el asistente con 150 estudiantes durante su curso de fin de carrera. El sistema Kanban facilitó la prueba de distintas estrategias de recomendación, incluyendo consultas directas a LLM y aquellas enriquecidas con una base de datos local de lecciones aprendidas y datos de Stack Overflow. Los resultados revelaron una fuerte preferencia estudiantil por las consultas directas a LLM y, significativamente, por las enriquecidas con el repositorio local. Lingüísticamente, los textos generados por el LLM se alinearon consistentemente con los estándares y la relevancia temática del curso. Concluyeron que la integración de conocimiento contextual local potencia la utilidad de los LLM en entornos educativos específicos, lo que mejora la comprensión del contenido del curso y su aplicabilidad en situaciones reales.

Barona *et al.*,<sup>42</sup> en Ecuador, el 2024, se propusieron como objetivo diseñar un software educativo centrado en programación y administración de bases de datos, orientado a fortalecer la formación de estudiantes, docentes y asesores de la carrera de Sistemas de

Información en Salud. La investigación fue de tipo aplicada y prospectiva, con enfoque en desarrollo tecnológico, y se llevó a cabo en la Sede de Tecnología de la Salud Simón Bolívar, en Pinar del Río. Se emplearon métodos como el lógico-histórico, revisión bibliográfica y modelación, bajo la metodología de ingeniería de software vigente, con la participación activa del docente titular de la asignatura. Los resultados incluyeron la valoración de los estudiantes sobre el diseño del sistema, destacando el incremento en la motivación y la pertinencia de los recursos multimedia incorporados. Además, se aplicaron principios de ingeniería de software para definir los elementos funcionales de la interfaz y su correcta disposición. En conclusión, el desarrollo de este software representa un aporte significativo para la enseñanza en la carrera de Sistemas de Información en Salud, al facilitar el acceso a contenidos, fomentar la motivación y mejorar la gestión del aprendizaje tanto para estudiantes como para docentes.

Semma, *et al.*,<sup>43</sup> en Indonesia, el 2023, se plantearon como objetivo desarrollar una solución tecnológica que facilite la redacción de tesis y reduzca el estrés académico que enfrentan muchos estudiantes universitarios durante este proceso. Para ello, se diseñó el sistema Penamasy, una herramienta de gestión de redacción de tesis creada mediante la metodología de Programación Extrema (XP), permitiendo adaptarse a las demandas cambiantes de los usuarios en contextos académicos. La investigación se estructuró en tres fases: levantamiento de requisitos, planificación de entregas y pruebas de aceptación, seguidas por una evaluación extendida con estudiantes y asesores de tres universidades. Como resultado, el 79,6 % de los participantes manifestó que Penamasy ofrecía una experiencia de redacción más estructurada y eficiente, con potencial para acelerar la culminación del trabajo de tesis. En conclusión, esta herramienta demostró ser útil para mejorar el proceso de escritura académica, reduciendo el estrés y promoviendo un enfoque más sistemático. Sin embargo, se recomienda que futuras investigaciones exploren la incorporación de bibliotecas personalizables de interfaz de usuario, análisis de rendimiento y optimización de flujos de trabajo para enriquecer su funcionalidad y aplicabilidad educativa.

Pham *et al.*,<sup>44</sup> en Vietnam, el 2023, tuvieron como objetivo analizar el uso de 13 programas populares de software de comparación de textos en el ámbito de la investigación educativa en universidades de Vietnam. Para ello, se realizaron entrevistas semiestructuradas con 104 investigadores pertenecientes a 18 instituciones universitarias. Los resultados indicaron que los programas más utilizados fueron Turnitin, DoIT e iThenticate, y que aproximadamente tres cuartas partes de las universidades emplean este tipo de herramientas, aunque 17 participantes no estaban familiarizados con su uso. Se

evidenció que la mayoría de las universidades vietnamitas exige el uso de software antiplagio principalmente para tesis de maestría y disertaciones doctorales. Asimismo, muchos investigadores y estudiantes declararon que utilizan estos programas solo cuando son requeridos por editores académicos o por las propias instituciones. Entre los principales obstáculos para su implementación regular se identificaron la falta de financiamiento y la carencia de habilidades técnicas específicas en el área de ciencias de la educación. En conclusión, el estudio destaca la necesidad urgente de establecer directrices claras sobre el uso del software de comparación de textos en las universidades vietnamitas, así como de promover formación y recursos adecuados que permitan su adopción efectiva.

Rawshan Habid *et al.*,<sup>45</sup> en Australia, el 2023, se plantearon como objetivo desarrollar un software para la automatización de la presentación de tesis y proyectos en lugar del actual sistema manual. En un mundo donde el tiempo es un recurso valioso, este sistema busca optimizar el proceso de supervisión y revisión. Los estudiantes ya no necesitarán desplazarse para reunirse con sus supervisores, gracias a un sistema de comunicación eficiente. Se trató de un proyecto de investigación, la programación del software educativo estuvo orientada a la presentación en línea de los informes de tesis, permitiendo a los supervisores revisarlos y solicitar modificaciones. Además, otros miembros del panel, como revisores externos, podrán ofrecer sus opiniones. Al finalizar el semestre, los documentos se publicarán en una plataforma accesible para estudiantes de otros periodos, fomentando así la colaboración y motivación en el ámbito de la investigación. Este avance representa una oportunidad para optimizar el tiempo y los recursos, impulsando la calidad y accesibilidad de los trabajos de tesis y proyectos universitarios.

Zou y Huang<sup>46</sup>, en China, el 2023, investigaron la aceptación de ChatGPT en la escritura por parte de estudiantes de doctorado en China. El objetivo general fue analizar cómo los estudiantes aceptan el uso de esta herramienta basada en inteligencia artificial y los factores que influyen en su intención de uso. Se empleó un enfoque cuantitativo mediante encuestas estructuradas basadas en el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM), evaluando variables como actitud, utilidad percibida, facilidad de uso percibida y experiencia previa. Los resultados mostraron una alta intención de usar ChatGPT, con la actitud como predictor significativo de la intención conductual, mediando la influencia de la utilidad y facilidad percibida. La experiencia previa también influyó en la facilidad percibida de uso. Se concluyó que el TAM es aplicable para evaluar la aceptación de ChatGPT, ofreciendo implicaciones relevantes para integrar esta herramienta en la educación superior y optimizar la escritura académica.

En el mismo país, Lucas *et al.*,<sup>47</sup> el 2021, abordaron como objetivo evaluar las percepciones de los estudiantes de farmacia sobre una herramienta de aplicación web, AcaWriter, implementada en un plan de estudios de Maestría en Farmacia para fomentar el pensamiento reflexivo en la investigación científica. Se llevó a cabo un estudio cualitativo con un grupo focal de 50 minutos con 12 participantes, cuya sesión fue grabada, transcrita y analizada temáticamente. Los resultados revelaron cuatro temas principales: la facilidad de uso de AcaWriter para fomentar la reflexión, sus beneficios para mejorar la reflexión propia y de pares sobre técnicas de investigación y dinámicas de grupo, la ventaja del proceso de escritura reflexiva en comparación con el diálogo reflexivo, y los beneficios adicionales más allá del proceso de escritura, como el fomento de la superación personal y la confianza en uno mismo. Estos hallazgos sugieren que la implementación de AcaWriter en el plan de estudios de farmacia puede contribuir a mejorar la reflexión de los estudiantes sobre tareas de investigación. Se requiere una mayor investigación para explorar el impacto del uso de esta herramienta y su relación con el rendimiento y los resultados académicos.

Gatwood *et al.*,<sup>48</sup> en Estados Unidos, el 2021, evaluaron la aceptación de un software de productividad como herramienta de gestión y colaboración en estudiantes de segundo año de farmacia. El objetivo general de este trabajo fue determinar la aceptación por parte de los estudiantes de una herramienta de software de productividad específica como mecanismo relacionado con el curso para recibir, usar y compartir materiales e interactuar con los instructores, en comparación con el software educativo existente. Se empleó un enfoque de métodos mixtos, combinando encuestas basadas en la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT) aplicadas en tres momentos del semestre y grupos focales para obtener retroalimentación cualitativa. Los resultados mostraron que la aceptación inicial fue menor que con el software previamente utilizado, aunque la actitud hacia la tecnología mejoró, la expectativa de esfuerzo disminuyó y la ansiedad por usar la herramienta se redujo. Se concluyó que la integración temprana, la alineación con los sistemas existentes y la obligatoriedad del software podrían aumentar significativamente su aceptación y aplicabilidad en el aprendizaje académico.

Zahro y Nugraha<sup>49</sup>, en Indonesia, el 2021, analizaron la aceptación del software de gestión de referencias Mendeley entre estudiantes del programa de Administración de Oficinas de la Universidad Estatal de Surabaya. El objetivo fue determinar la intención de uso de Mendeley utilizando el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM), evaluando específicamente los componentes actitud hacia el uso, utilidad percibida y facilidad percibida de uso. Se empleó un enfoque cuantitativo con una población de 62 estudiantes y se utilizó Partial Least Square (PLS) para el análisis de datos. Los resultados mostraron que la actitud hacia el uso y la utilidad percibida influyen positiva y significativamente en

la intención de uso, mientras que la facilidad percibida de uso no tiene efecto directo, aunque impacta positivamente en la utilidad percibida y, de manera indirecta, en la intención de uso. Se concluyó que los componentes actitud y utilidad percibida son determinantes clave para la aceptación de Mendeley, mientras que la facilidad percibida de uso ejerce un efecto mediador.

Yangui *et al.*,<sup>50</sup> en Túnez, el 2020, se plantearon como objetivo identificar las tendencias de uso y conocimiento del RMS (Software de gestión de referencias) entre investigadores y estudiantes de doctorado tunecinos, se aplicó una encuesta impresa durante un seminario en la Facultad de Medicina de Sfax en 2016. La muestra incluyó a 121 participantes, de los cuales el 53,7 % conocía algún software RMS, siendo Mendeley el más reconocido (41,5 %), seguido por Zotero (35,3 %) y EndNote (23 %). Solo el 5 % había recibido formación formal en el uso de estos programas, y el 26,5 % declaró utilizarlos, destacando nuevamente a Mendeley como el más empleado (46,9 %). La funcionalidad más valorada fue la inserción de citas (66,9 %), y entre las razones de preferencia se encontraron la conveniencia (38,4 %), la familiaridad (38,4 %), la facilidad de uso (30,7 %) y la recomendación de colegas (30,7 %). Aunque el 81 % mostró preferencia por software libre y de código abierto, la mitad desconocía que Zotero lo era. Además, muchos participantes no estaban familiarizados con las diversas fuentes de citas disponibles en estos programas. En conclusión, los hallazgos reflejan un bajo nivel de conocimiento y uso del RMS en Túnez, principalmente debido a la falta de formación formal, lo que resalta la urgente necesidad de integrar capacitaciones específicas para que los investigadores puedan aprovechar plenamente estas herramientas durante su formación académica.

Clavera *et al.*,<sup>51</sup> en Cuba, el 2015, se plantearon como objetivo desarrollar un software educativo como material de apoyo para la asignatura Introducción a la Estomatología Integral, brindando a estudiantes y docentes un recurso didáctico atractivo e instructivo. La investigación, de tipo innovación tecnológica, se llevó a cabo en la Facultad "Victoria de Girón" entre septiembre de 2014 y enero de 2015, siguiendo cuatro etapas para la elaboración del software en la plataforma cubana Slide Shower v0.3 (PR 3). Durante la fase de recopilación de información, se identificaron deficiencias en la bibliografía disponible, alta matrícula estudiantil y escasez de personal docente, lo que justificó la necesidad de un recurso interactivo. Como resultado, se diseñó una herramienta ilustrada con elementos visuales y auditivos que facilitan la comprensión de los contenidos, cumpliendo con los requerimientos técnicos de la plataforma y evaluada positivamente por especialistas en informática y docentes. En conclusión, se logró la creación de un software

educativo funcional y pertinente como complemento para la enseñanza de la asignatura, contribuyendo a optimizar el proceso formativo en Estomatología.

En el contexto Peruano, Contreras y Calle <sup>18</sup>, en el 2023, se plantearon como objetivo crear el software educativo denominado “Sistproy” el cual sirve para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de las asignaturas de investigación en educación superior. La investigación fue de tipo cuantitativa que utilizó una muestra de 39 estudiantes de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Continental matriculados en la asignatura Taller de Investigación I, quienes fueron seleccionados mediante muestreo no aleatorio por conveniencia y luego clasificados en grupo experimental y grupo de control. Los resultados de la evaluación del grupo experimental revelaron un promedio general de 16.4 y una desviación estándar de 0.7, lo que se traduce en un coeficiente de variación del 4.0 %. Este bajo coeficiente sugiere una distribución homogénea de los datos, indicando que los estudiantes del grupo experimental demostraron un rendimiento similar. Además, el valor promedio de 16.4 denota que los estudiantes alcanzaron un buen nivel en la formulación de sus proyectos de investigación. Se concluye que el uso del software educativo mejora el aprendizaje de los estudiantes detectando superioridad de los puntajes obtenidos y notables avances al elaborar el proyecto de tesis.

Navarro *et al.*, <sup>52</sup> en el 2022, se plantearon determinar la influencia de los softwares educativos en el aprendizaje de estudiantes universitarios, analizando específicamente cómo sus aspectos pedagógicos, técnicos y tecnológicos contribuyen a este impacto. La metodología empleada fue cuantitativa, con un diseño transversal, no experimental y de correlación causal. La población incluyó a 170 estudiantes de séptimo ciclo de Administración de dos universidades privadas, seleccionados intencionadamente. Se utilizaron encuestas con escala Likert para la recolección de datos, confirmando su fiabilidad con el Alfa de Cronbach. El análisis estadístico, realizado con SPSS 25, mostró resultados contundentes: un valor Wald de 28.755 y un p-valor de 0.000 (significativo). Esto permitió concluir que los softwares educativos influyen de manera positiva y significativa en el aprendizaje de los estudiantes universitarios.

Bell *et al.*, <sup>53</sup> en el 2024, con el objetivo de fortalecer las competencias investigativas y preparar a los estudiantes para trayectorias científicas, se implementó el programa virtual "Semestre Virtual para la Investigación Médica de Aquisgrán" (ySEMER), una iniciativa internacional y multidisciplinaria dirigida a estudiantes de ciencias de la salud. Este programa fue desarrollado por la Universidad RWTH de Aquisgrán (Alemania), en colaboración con instituciones de Brasil y Perú, y tuvo una duración de 12 semanas. Se llevó a cabo a través de una plataforma virtual diseñada para

facilitar el aprendizaje y la interacción social, combinando sesiones sincrónicas y asincrónicas que ofrecieron flexibilidad a los participantes de Alemania, Brasil, Perú, España e Italia, quienes ocuparon las 30 plazas disponibles. La evaluación del programa, realizada mediante cuestionarios aplicados durante y al finalizar la experiencia, reflejó una valoración general de 4,38 sobre 5 estrellas. Aunque la mayoría de las expectativas fueron cumplidas (4,29), se reportaron dificultades de asistencia debido a conflictos con horarios universitarios (46 %), prácticas profesionales (23 %) y otros compromisos (31 %). A pesar de estas limitaciones, los estudiantes evidenciaron mejoras sustanciales en sus habilidades científicas, dominio del inglés, gestión de proyectos, desarrollo profesional y motivación por la investigación. En conclusión, vSEMERA se consolida como una estrategia educativa eficaz y replicable que, mediante el uso de tecnologías y enfoques pedagógicos innovadores, promueve la formación científica en un entorno digital internacional.

### **3.2. Bases teóricas:**

#### **3.2.1. Software educativo:**

Los softwares educativos se definen como herramientas digitales diseñadas para facilitar la enseñanza y el aprendizaje, pues funcionan como medios pedagógicos a través de programas informáticos <sup>54</sup>. Vidal *et al.*, los definen como aplicaciones informáticas o aplicativos webs que favorecen y gestionan el proceso educativo, funcionando como plataformas de apoyo para enseñar, aprender o autoformarse. Estas herramientas, con estructuras funcionales específicas según su propia programación, permiten desarrollar habilidades cognitivas mediante entornos computarizados adaptados a distintas necesidades pedagógicas <sup>55</sup>. Por otro lado, Rodríguez <sup>56</sup>, la define como un programa digital e informático, enfocado en apoyar y fortalecer el proceso de la enseñanza del docente facilitando el aprendizaje de los estudiantes.

Los softwares educativos, promueven el trabajo en conjunto y colaborativo, puesto que abordan la interactividad como componente pedagógico <sup>57</sup>. Asimismo, fomentan el aprendizaje autorregulado, la retroalimentación y la intuición del estudiante al manipular las tecnologías, pues estos beneficios se adquieren cuando el aplicativo web se diseña considerando criterios como la usabilidad, satisfacción, desempeño individual, entre otros <sup>58</sup>. No obstante, diversos softwares educativos presentan dificultades respecto a su diseño u organización de la estructura del aplicativo, en consecuencia limitan la interacción del estudiantes y generan dificultades en el aprendizaje <sup>59</sup>. DeLone y McLean <sup>60</sup>, consideraron que el modelo de éxito de los Sistemas de Información se debe de evaluar en 3 criterios fundamentales: calidad del software, calidad de la información y calidad de servicio; puesto

que no solo se centra la evaluación del software en sí, sino que también se dirige a la calificación del servicio y soporte de los usuarios.

Para el desarrollo de la presente investigación, se consideró lo reportado por Castillo <sup>61</sup>, pues este autor describe 3 factores a considerar para evaluar el desempeño del software: Calidad del software, calidad en uso y calidad de los servicios.

#### **Calidad del software:**

Según Castillo <sup>61</sup>, la calidad debe de interpretarse según el análisis de 3 aspectos específicos: funcionamiento, funcionabilidad y usabilidad:

- **Funcionamiento:** Este sería el nivel más bajo asumido. El software debe funcionar siempre, en todo momento; debe permitimos utilizarlo cuando sea necesario.
- **Funcionalidad:** Este sería un nivel intermedio de calidad. El software debe cumplir con todas las funciones que promete. En otras palabras, debe hacer exactamente lo que dice que hace. Además, es clave que sea fácil de entender y utilizar. Muchas veces, los usuarios no pueden aprovechar completamente un programa simplemente porque no cuentan con un manual claro o con la información necesaria para usarlo correctamente.
- **Usabilidad:** Este sería el nivel más alto de calidad. No basta con que el software cumpla sus funciones, también debe permitir al usuario realizarlas de forma intuitiva y cómoda. Si para ejecutar una acción se requiere presionar tres botones a la vez y esa información está oculta en un manual confuso, el usuario probablemente no logrará su objetivo. Como resultado, percibirá el software como complicado y de baja calidad, aunque en teoría funcione correctamente.

#### **Calidad en uso del software:**

Según Aizprua et al. <sup>62</sup>, la calidad del software está determinada por lo establecido en la norma ISO 25000, también conocida como SQuaRE (Requisitos y Evaluación de la Calidad de Sistemas y Software). Esta familia de normas proporciona una estructura común para medir y evaluar la calidad de los productos de software.

La calidad de un software se entiende como el nivel en que este cumple con las expectativas y necesidades del usuario, generando así un valor real para quien lo utiliza. Estas necesidades o requisitos incluyen aspectos como el buen funcionamiento, el rendimiento, la seguridad, la facilidad de mantenimiento, entre otros <sup>61</sup>. Todos estos elementos están organizados en un modelo que divide la calidad en características principales y secundarias:

- **Efectividad:** Es la capacidad del sistema para ayudar al usuario a alcanzar sus objetivos cuando lo utiliza.
- **Eficiencia:** Se refiere a la forma en que el sistema permite lograr esos objetivos usando la menor cantidad de recursos posibles.
- **Satisfacción:** Mide qué tan bien el sistema cumple con las expectativas básicas del usuario. Incluye la utilidad, que es el nivel de satisfacción cuando el usuario logra lo que necesita.
- **Libertad de riesgo:** Se relaciona con la habilidad del software para reducir al mínimo posibles daños económicos, físicos o ambientales. Abarca la seguridad del usuario, la protección de la salud, la prevención de pérdidas económicas y el cuidado del medio ambiente.
- **Cobertura de contexto:** Evalúa si el sistema puede ser usado con eficacia y seguridad dentro de los entornos previstos. Incluye dos aspectos: la integridad del contexto, que es la capacidad del sistema para operar correctamente en los contextos esperados, y la flexibilidad, que permite su uso también en situaciones no previstas originalmente.

#### **Calidad de los servicios:**

Galviz <sup>63</sup>, sostiene que la calidad del servicio es el resultado de múltiples factores, como la amabilidad del personal, la puntualidad, la entrega sin errores y la accesibilidad en los costos. Sin embargo, más allá de estos elementos, lo fundamental es cómo el **usuario** percibe el servicio recibido en relación con lo que esperaba. En este sentido, la calidad percibida se entiende como la diferencia entre la calidad real del servicio y la calidad esperada por el usuario. Así, la valoración será positiva cuando el servicio cumple o supera sus expectativas, mientras que será deficiente si no logra alcanzarlas. Esta percepción, de carácter subjetivo, se convierte en un indicador clave de la satisfacción del usuario. La calidad real corresponde a lo que efectivamente se ofrece, mientras que la calidad esperada refleja lo que el usuario anticipa recibir. Por tanto, la calidad del servicio no solo implica cumplir con estándares técnicos, sino también gestionar las expectativas del usuario para garantizar una experiencia favorable.

#### **3.2.2. Diseño de un software educativo:**

El diseño de software, también conocido como arquitectura de software o estructura de software, se conceptualiza como el proceso de organizar y planificar un sistema informático para garantizar que sus componentes funcionen de manera coordinada y eficiente <sup>64</sup>. Su definición implica descomponer el sistema en elementos individuales,

cada uno con una función específica, y establecer las relaciones e interacciones posibles entre ellos, ya que un componente puede ser utilizado, referenciado o accedido por otros de diversas maneras. Entre las funciones principales del diseño se encuentran: asignar responsabilidades claras a cada elemento, definir la comunicación y dependencia entre los componentes, organizar la estructura general del sistema, y asegurar que el software sea flexible, escalable y mantenible <sup>65</sup>.

El diseño de software educativo implica planificar y estructurar el sistema de manera que sus componentes interactúen de forma coherente y eficiente, asegurando que cumpla con los objetivos pedagógicos y las necesidades de los estudiantes <sup>66</sup>. Según Crabbe *et al.* <sup>67</sup>, el modelo de ciclo de vida del software organiza el proceso de diseño en etapas secuenciales, que incluyen análisis de requisitos, conceptualización de la arquitectura, definición de componentes, pruebas y mantenimiento, lo que permite que el producto final sea funcional, adaptable y alineado con los objetivos de aprendizaje <sup>68</sup>.

Asimismo, los modelos de diseño instruccional, como ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación) y el enfoque de Dick y Carey, proporcionan un marco sistemático para estructurar los contenidos, asignar funciones a cada componente y planificar la interacción entre ellos, enfatizando la evaluación continua durante todo el proceso de diseño <sup>69</sup>. Estos enfoques destacan que un diseño sólido no solo organiza el software, sino que también garantiza su efectividad pedagógica y su capacidad para adaptarse a diferentes contextos educativos.

### **3.2.3. Aplicación de un software educativo:**

La aplicación de software educativo se define como el proceso de incorporación de herramientas digitales diseñadas con fines pedagógicos dentro de entornos formativos, con el propósito de mediar el aprendizaje, facilitar la enseñanza y promover el desarrollo de competencias cognitivas, sociales y metacognitivas <sup>70</sup>. Esta aplicación no se limita al uso técnico del programa, sino que implica su integración coherente con los objetivos educativos, el diseño instruccional y las características del contexto de aprendizaje.

La aplicación del software educativo se sustenta en tres pilares fundamentales: la ingeniería del software, la teoría del aprendizaje y el diseño instruccional. La ingeniería del software aporta los principios técnicos para el desarrollo y adaptación de sistemas funcionales, mientras que la teoría del aprendizaje (el constructivismo y el conectivismo) orienta el diseño de experiencias interactivas que favorecen la construcción activa del conocimiento <sup>71</sup>. Por su parte, el diseño instruccional establece los criterios pedagógicos que guían la selección, organización y secuenciación de contenidos dentro del entorno digital.

El enfoque constructivista considera que el aprendizaje ocurre cuando el estudiante interactúa con el contenido, reflexiona sobre su experiencia y construye significados propios. En este marco, el software educativo debe ofrecer entornos que promuevan la exploración, la resolución de problemas y la retroalimentación significativa <sup>72</sup>. El conectivismo, como teoría emergente, plantea que el conocimiento se distribuye a través de redes digitales, y que el aprendizaje consiste en la capacidad de navegar, conectar y evaluar fuentes de información. Por tanto, la aplicación de software educativo debe facilitar el acceso a contenidos diversos, fomentar la autonomía y permitir la personalización del aprendizaje.

Según la teoría semiótica del aprendizaje, los entornos digitales actúan como sistemas de representación que permiten visualizar conceptos abstractos, simular procesos complejos y manipular objetos virtuales, lo que amplía las posibilidades cognitivas del estudiante <sup>73</sup>. Esto indica que el software esté diseñado con interfaces intuitivas, estructuras lógicas y recursos multimodales que favorezcan la comprensión profunda.

En el plano curricular, la aplicación de software educativo debe responder a principios de pertinencia, coherencia y articulación. Esto significa que su uso debe estar alineado con los objetivos de aprendizaje, los contenidos programáticos y las estrategias metodológicas del docente. La integración de tecnología debe planificarse desde el inicio del proceso educativo, considerando las necesidades del grupo, los recursos disponibles y los criterios de evaluación <sup>74</sup>.

#### **3.2.4. Softwares educativos en educación médica:**

La educación médica se define como el conjunto de procesos para formar médicos que protejan y mejoren la salud del individuo y la sociedad; dividiéndose en pregrado, posgrado y educación médica continua <sup>75</sup>.

Los programas de software se definen como aquellos aplicativos webs diseñados para poder operarlos mediante una dispositivos electrónicos, como tabletas, teléfonos móviles o computadoras <sup>76</sup>. Desempeñan un rol importante en la educación médica, puesto que, tanto los profesionales de la salud (PS) como los estudiantes las emplean para fortalecer su formación y ampliar contexto clínico <sup>77</sup>. Son diversas las aplicaciones que están confeccionadas para apoyar a los estudiantes y PS con diversas tareas, claro, cada una está diseñada para cumplir funciones específicas. En la formación médica, el aporte que brinda al usuario es vital porque les permite generar documentos, optimizar los tiempos, acceder a historias clínicas, adquisición de información, capacitación constante, desarrollar investigación y complementar las decisiones clínicas <sup>78</sup>.

La integración de softwares educativos en la formación médica se sustenta en sólidos enfoques pedagógicos contemporáneos. Desde la teoría constructivista, que concibe el aprendizaje como un proceso activo de construcción del conocimiento, estas herramientas, como las simulaciones clínicas y los casos virtuales, ofrecen experiencias interactivas que permiten a los estudiantes explorar, experimentar y reflexionar, promoviendo así una comprensión profunda y significativa <sup>79</sup>. Por otro lado, desde la perspectiva del aprendizaje cognitivo, el software contribuye a una mejor organización de la información, optimizando la presentación de contenidos y reduciendo la carga cognitiva, lo cual favorece la adquisición de habilidades complejas <sup>80</sup>. Asimismo, muchas plataformas digitales están diseñadas bajo los principios del aprendizaje basado en problemas (ABP), donde los estudiantes enfrentan escenarios clínicos realistas que estimulan el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones clínicas desde etapas tempranas de su formación <sup>81</sup>.

Las instituciones de educación en ciencias de la salud enfrentan actualmente el desafío de preparar a sus estudiantes y docentes para responder adecuadamente a los cambios tecnológicos y educativos que se presentan. Este proceso implica no solo adaptarse, sino también hacerlo de manera eficiente y sostenible. En este contexto, los estudiantes deben asumir un rol más activo en su formación, incorporando el uso de tecnologías digitales como parte fundamental de su aprendizaje <sup>82</sup>. A la par, los docentes tienen la responsabilidad de integrar las TIC en sus metodologías de enseñanza, utilizándolas como herramientas clave para facilitar la comprensión y fomentar el desarrollo de nuevas competencias. Esta transformación en los procesos de enseñanza-aprendizaje es esencial para asegurar una formación integral y actualizada de los futuros profesionales de la salud.

Un estudio reciente realizada por Pérez <sup>83</sup> resalta la importancia creciente de las TIC en el ámbito de la educación médica contemporánea. Aunque las computadoras están ampliamente disponibles en los entornos académicos de las ciencias de la salud, su uso con fines estrictamente pedagógicos sigue siendo limitado. En la práctica, son pocos los docentes que incorporan estos recursos tecnológicos de forma sistemática en sus estrategias de enseñanza. En contraste, se observa un incremento notable en el uso de dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes y tabletas, por parte de estudiantes y profesores. Esta tendencia ha dado lugar al desarrollo del aprendizaje móvil o m-learning, una modalidad que permite acceder a contenidos educativos en cualquier momento y lugar, favoreciendo la flexibilidad y autonomía en el proceso formativo.

El uso de computadoras en el ámbito educativo cumple con cuatro propósitos centrales que contribuyen significativamente al proceso de enseñanza-aprendizaje. En primer lugar, permiten reforzar la adquisición de contenidos mediante la repetición y la práctica continua. En segundo lugar, fomentan el aprendizaje activo basado en el descubrimiento, promoviendo la curiosidad y la exploración personal. En tercer lugar, facilitan la búsqueda de información dentro de contextos específicos, lo cual ayuda a desarrollar habilidades de análisis crítico. Finalmente, apoyan la construcción activa del conocimiento, al ofrecer entornos interactivos en los que el estudiante se convierte en protagonista de su aprendizaje <sup>84</sup>. A pesar de estas ventajas, y del crecimiento exponencial de materiales digitales disponibles en el entorno educativo, aún no se ha logrado una amplia difusión de software educativo de alta calidad. Esto exige que los docentes asuman la tarea de seleccionar, evaluar e integrar cuidadosamente estos recursos digitales en sus estrategias pedagógicas para garantizar su efectividad en el aula <sup>85</sup>.

En este contexto, varios autores coinciden en destacar la importancia del uso de computadoras dentro de la educación médica, no solo como herramienta de apoyo para el aprendizaje, sino también como un elemento clave en la preparación de los futuros profesionales de la salud frente al uso de tecnologías en su práctica clínica. Además, se subraya la necesidad de desarrollar una cultura digital sólida en estudiantes y docentes, que permita una apropiación crítica y ética de los avances tecnológicos en el entorno académico. El aprovechamiento de las computadoras en este campo suele estructurarse en cuatro niveles principales de aplicación, que van desde el uso básico como medio de consulta hasta entornos más complejos como simuladores clínicos interactivos <sup>86</sup>:

- **Adquisición de conocimientos esenciales:** En este nivel, se utilizan programas educativos que permiten a los estudiantes aprender conceptos fundamentales, tales como la fisiología y los procesos fisiopatológicos. Estos recursos favorecen una comprensión progresiva y sólida de los contenidos básicos necesarios para la formación médica inicial.
- **Entrenamiento clínico:** A través del uso de simuladores digitales, los estudiantes pueden aplicar sus conocimientos teóricos en escenarios clínicos simulados que imitan situaciones reales. Este tipo de entrenamiento permite desarrollar habilidades clínicas y tomar decisiones en un entorno seguro, controlado y repetible, lo cual es fundamental para su preparación profesional.
- **Prácticas de laboratorio:** Se recurre a simulaciones computarizadas que reproducen experimentos y procedimientos de laboratorio. Estas prácticas virtuales resultan ser una alternativa económica, segura y accesible, permitiendo que los estudiantes

realicen ejercicios sin riesgos ni limitaciones materiales, al tiempo que desarrollan competencias experimentales.

- **Creación de modelos educativos:** Este nivel involucra el uso de tecnología avanzada para estructurar el conocimiento médico. Se incluyen sistemas computacionales basados en el conocimiento, como los modelos fisiopatológicos interactivos, así como plataformas adaptativas que ajustan el proceso de enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante. Estas herramientas promueven un aprendizaje más personalizado y eficiente.

En la actualidad, muchas facultades de medicina han adoptado modalidades de enseñanza mixtas, que integran estrategias tradicionales con componentes digitales a través de plataformas virtuales. Esta combinación incluye desde clases presenciales apoyadas por recursos en línea, hasta cursos completamente virtuales desarrollados mediante módulos interactivos. Estas experiencias educativas se llevan a cabo en plataformas cerradas, como Blackboard o e-educativa, así como en sistemas abiertos como Moodle, ampliamente utilizados por su accesibilidad y adaptabilidad <sup>87</sup>. Esta metodología ha demostrado ser útil para promover el aprendizaje en grupos pequeños, fomentar el análisis de casos clínicos y fortalecer habilidades de resolución de problemas. Además, diversos estudios señalan que el e-learning puede tener un impacto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes, superando en algunos casos los resultados obtenidos mediante métodos exclusivamente presenciales <sup>88</sup>.

La educación médica contemporánea demanda que los docentes integren de manera efectiva las TIC en sus prácticas pedagógicas, con el objetivo de ofrecer una enseñanza pertinente, actualizada y de alta calidad. Esta integración no debe limitarse a la inclusión de una asignatura de informática en el plan de estudios, sino que debe ser transversal a todo el proceso formativo. En este contexto, los futuros profesionales de la salud deben ser formados como aprendices autónomos, capaces de gestionar su propio conocimiento, adaptarse a un entorno digital dinámico y utilizar las herramientas tecnológicas para investigar, acceder a información científica actualizada y continuar su desarrollo académico y profesional a lo largo de toda su carrera.

### **3.2.5. Aceptación de un software educativo:**

La aceptación de tecnología ha sido ampliamente estudiada en informática y educación. Según el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) propuesto por Davis en 1989, la aceptación se refiere a la disposición del usuario a utilizar una herramienta tecnológica, siendo sus indicadores principales la intención de uso y, en algunos casos, el

uso real, mientras que sus antecedentes incluyen la utilidad percibida y la facilidad de uso<sup>89</sup>.

Otros autores amplían esta definición según el contexto de aplicación. Venkatesh *et al.*, la describen como la predisposición del usuario a utilizar un sistema en función de sus expectativas de desempeño y facilidad, considerando también factores sociales y motivacionales<sup>90</sup>. Zahro y Nugraha, definen la aceptación como la percepción del usuario sobre la utilidad y facilidad de uso de un software académico, que determina su intención de adoptarlo en tareas de aprendizaje o investigación<sup>49</sup>. De manera similar, Zou y Huang, plantean que la aceptación incluye tanto la disposición a usar el software como la percepción de su valor académico y apoyo en la tarea específica, en este caso, la escritura doctoral<sup>46</sup>. Por su parte, Gatwood *et al.*, la definen como el grado en que los estudiantes perciben que una herramienta tecnológica facilita la gestión del curso y la colaboración, influenciada por la utilidad percibida, la facilidad de uso y la actitud hacia la tecnología<sup>48</sup>.

En el contexto de la aceptación tecnológica en educación, Granić, destaca que, a pesar de la amplia aplicación de TAM y sus extensiones como la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT), existen áreas aún poco exploradas. Se señala la necesidad de integrar teorías de adopción y post-adopción de otros campos para mejorar la capacidad explicativa de estos modelos en entornos educativos. Además, se menciona que factores como la autoeficacia, la norma subjetiva, el disfrute percibido, la ansiedad, la influencia social, la calidad del sistema y las condiciones facilitadoras han sido validados empíricamente como predictores de la aceptación tecnológica en educación<sup>91</sup>.

En educación superior, diversos estudios han aplicado TAM extendido para evaluar la aceptación de software educativo, gestores de referencias y plataformas de escritura académica. Por ejemplo, la aceptación de Mendeley se explicó mediante indicadores de facilidad de uso, utilidad percibida y disposición a utilizar la herramienta<sup>49</sup>. De manera similar, Zou y Huang, evaluaron la aceptación de ChatGPT en tareas de escritura doctoral, demostrando que la experiencia del usuario y la percepción de utilidad académica influyen directamente en la intención de uso<sup>46</sup>. Estos estudios muestran que, en contextos académicos, la aceptación puede incluir factores relacionados con la claridad de la información, la facilidad de estructuración y el valor percibido en la tarea académica.

Para este estudio, la aceptación del software educativo consideró cuatro dimensiones: toma de decisiones, usabilidad, expectativas del usuario y desempeño individual, reflejando la experiencia del estudiante, su percepción sobre la facilidad de uso y su desempeño en la elaboración del proyecto de tesis. No obstante, tras realizar el análisis factorial exploratorio, los ítems se reagruparon en dos dimensiones principales, debido a

las cargas factoriales obtenidas, lo que permitió mejorar la validez del instrumento y agrupar los indicadores de acuerdo con su correlación y estructura subyacente de los datos.

Las dimensiones finales definidas fueron:

- **Satisfacción y dominio del proceso al elaborar el proyecto de tesis:** Integra la percepción de los estudiantes sobre su experiencia de uso, el control que ejercen en la elaboración del proyecto y el nivel de satisfacción con el software. Incluye elementos que originalmente se encontraban bajo toma de decisiones, usabilidad y desempeño individual.
- **Claridad, aplicabilidad y valor académico:** Agrupa la percepción del estudiante sobre la claridad en la estructura del proyecto, la aplicabilidad de las funciones del software y su valor para el aprendizaje y desarrollo académico, incluyendo aspectos que previamente estaban distribuidos en expectativas del usuario y otros indicadores relacionados con la utilidad académica.

Estas dimensiones representan una adaptación del TAM al contexto de elaboración de proyectos de tesis, permitiendo medir la aceptación de manera integral, incluyendo tanto la disposición a usar el software como la percepción de su utilidad académica y apoyo en la tarea investigativa <sup>92</sup>. Esta ampliación se justifica porque el software estudiado funciona como un apoyo integral para la organización, estructuración y toma de decisiones en proyectos de investigación, más allá de ser una herramienta tecnológica genérica.

## IV. SISTEMA DE HIPÓTESIS

### 4.1. Hipótesis general:

- El diseño, la aplicación y la evaluación de la aceptación del software “Project for dentists” es significativa en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, durante el 2024 en Ica – Perú.

### 4.2. Hipótesis específicas:

- La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es positiva, en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.
- La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es significativa en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.
- La aceptación que existe del software “Project for dentists” es significativa respecto a la metodología tradicional según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.
- La aceptación que existe del software “Project for dentists” es significativa respecto a la metodología tradicional según la dimensión de claridad, aplicabilidad y valor académico en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.
- La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es significativa según el sexo en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.
- La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es significativa según el uso frecuente de las tecnologías en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.
- La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es significativa según preferencia de la modalidad de enseñanza en la

elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.

- La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es significativa según el interés por aprender investigación para la elaboración de los proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.

## V. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

### 5.1. Tipo, nivel y diseño de la investigación.

#### **Tipo de investigación:**

El presente estudio fue de tipo prospectivo, pues los datos fueron recolectados exclusivamente para la presente investigación <sup>93</sup>. Transversal, ya que se recogieron los datos en un solo momento, al final de las intervenciones. Descriptivo, ya e se describió la variable de interés.

#### **Nivel de investigación:**

El nivel de la investigación fue aplicado, con un enfoque aplicativo, dado que se orientó a poner en práctica y evaluar la aceptación del software “*Project for dentists*” como herramienta en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado <sup>94</sup>. Este nivel permitió comprobar su utilidad y pertinencia en comparación con la metodología tradicional, identificando cómo los estudiantes aplicaron la herramienta para el desarrollo de sus trabajos académicos.

#### **Diseño de investigación:**

Se empleó un diseño experimental, específicamente un estudio preexperimental <sup>95</sup>, puesto que se estudió un solo grupo mediante dos intervenciones (intervenciones intragrupo) y un postest para cada intervención, sin grupo control. Asimismo, se consideró un estudio piloto, dado que se diseñó y aplicó el software “*Project for dentists*” con la intención de obtener datos preliminares sobre su aceptación y viabilidad, para poder realizar futuros estudios a mayor escala, posteriormente.

### 5.2. Población y muestra.

#### **Población:**

La población de estudio estuvo conformada por 27 estudiantes del VI ciclo de la facultad de Odontología de la Universidad “Nacional San Luis Gonzaga” (UNSLG), ubicada en la región de Ica, al sur del Perú. La cantidad de la población se estableció considerando los criterios prácticos y metodológicos reportados en investigaciones previas <sup>18</sup>, puesto que para experimentos se recomienda 20 participantes aproximadamente.

#### **Muestra:**

Se consideró una muestra de tipo censal, correspondiente a la totalidad de la población ya que esta fue de tamaño pequeño. Se trabajó con un único grupo (n = 20) y se aplicaron 2 intervenciones, sin grupo control, debido a la naturaleza del estudio.

**Muestreo:**

No se aplicó muestreo.

**5.3. Criterios de elegibilidad.**

**Criterios de inclusión:**

- Estudiantes matriculados en el VI ciclo de la facultad de Odontología (Semestre 2024 – II).
- Estudiantes que firmen el consentimiento informado.
- Estudiantes que hayan completado el cuestionario.
- Estudiantes que hayan asistido a las dos intervenciones.
- Estudiantes que no hayan llevado previamente el curso de proyecto de tesis.

**Criterios de exclusión:**

- Estudiantes que abandonen el estudio.
- Encuestas incompletas.
- Estudiantes con limitaciones funcionales que le impidan asistir a las intervenciones.
- Estudiantes que no ingresen al software.

**5.4. Definición, operacionalización de variables y los indicadores:**

**Variable de estudio:**

**Aceptación del software:**

La aceptación del software se entiende como el grado en que los estudiantes reconocen, adoptan y valoran una herramienta digital dentro de su formación académica. Esta aceptación implica no solo la disposición a utilizar el software de manera continua, sino también la percepción de su utilidad, facilidad de uso y aporte al desarrollo de proyectos de tesis, lo que determina su integración efectiva en el proceso de aprendizaje <sup>18</sup>.

**Sociodemográficas:**

Son características que se utilizan para describir y clasificar a una población según diversos aspectos sociales y demográficos. Estas variables son fundamentales para comprender la composición y características de una sociedad

<sup>96</sup>.

**Operacionalización de variables:**

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	VALOR FINAL	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTOS	FUENTE
Aceptación del Software "Project for dentists"	La medición de la aceptación del software será mediante un cuestionario compuesto por 2 dimensiones y 8 ítems.	Satisfacción y dominio del proceso al elaborar el proyecto tesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conclusión satisfactoria del proyecto con el software.</li> <li>- Recomendación del software a otros.</li> <li>- Claridad en la estructura del proyecto.</li> <li>- Facilidad para guardar avances.</li> </ul>	<p>Aceptado (4 - 5 puntos)</p> <p>Indeciso (3 – 3.9 puntos)</p> <p>No aceptado (1 – 2.9 puntos)</p>	Ordinal	Cuestionario	Estudiantes de la Facultad de Odontología
		Claridad, aplicabilidad y valor académico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información útil para decisiones en el proyecto.</li> <li>- Organización y gestión de ideas.</li> <li>- Rapidez en la toma de decisiones.</li> <li>- Utilidad de las sugerencias del software.</li> </ul>				

Sociodemográficas	Las variables sociodemográficas evaluadas serán el sexo y la edad, las mismas que se recolectarán en los instrumentos descritos anteriormente.	Sexo	-	Masculino Femenino	Nominal	Cuestionario	Estudiantes de la Facultad de Odontología
		Edad	Años	Menos de 20 20 a 25 Más de 25	Intervalo		
		Uso frecuente de tecnología para el aprendizaje	-	Sí, con frecuencia Sí, a veces No suelo usar tecnología para aprender	Nominal		
		Tipo de enseñanza	-	Prefiero clases presenciales Prefiero clases virtuales. Prefiero clases semipresenciales.	Nominal		
		Interés personal en aprender sobre investigación	-	Mucho interés Algo de interés Poco interés	Nominal		

## **5.5. Técnica e instrumento:**

### **Técnica:**

Para el presente estudio la técnica empleada fue la encuesta <sup>97</sup>. Esta técnica es aquella que emplea un conjunto de procedimientos sistematizados y estandarizados de investigación con la intención de recolectar y analizar datos de una muestra de estudio. Su difusión es más pertinente y puede aplicarse a poblaciones en su totalidad según sea el caso.

### **Instrumento:**

Se empleó un cuestionario general compuesto por 4 apartados bien definidos: 1) consentimiento informado, 2) datos generales, 3) intervención 1 y 4) intervención 2. En la sección de datos generales se consideraron las covariables o variables sociodemográficas del estudio, pues se consideró el sexo, edad, experiencia previa al elaborar proyectos de investigación, uso frecuente de tecnología para el aprendizaje, preferencia por el tipo de enseñanza en proyecto de tesis e interés personal en aprender sobre investigación. Para las intervenciones se elaboraron dos instrumentos, uno para cada intervención, homogéneos entre sí, puesto que se consideró la misma cantidad de dimensiones (4 dimensiones) con el mismo enfoque y reactivos (25 ítems) para cada instrumento (Anexo 1).

Para la intervención 1 (software “Project for dentists”), se elaboró un cuestionario que estuvo conformado por 4 dimensiones y 25 reactivos. La primera dimensión fue “Toma de decisiones”, este apartado indicó si el software le permite al usuario ubicarse fácilmente en la estructura y elaborar ordenadamente el proyecto de tesis (1-5 ítems); en la segunda dimensión “Usabilidad” la cual se refirió al emplear y manipular el software para la elaboración del proyecto de tesis (6-15 ítems); la tercera fue “Expectativas del usuario” en donde se evaluó lo que espera encontrar y obtener el usuario del software al momento de elaborar el proyecto de tesis (16-20 ítems); y por último el “Desempeño individual” indicó si el software pudo satisfacer la experiencia del usuario al elaborar el proyecto de tesis (21-25 ítems). Para la baremación se empleó la escala de Likert calificada como: Aceptado, Indeciso, No aceptado.

Dicho cuestionario fue elaborado mediante la adaptación de dos instrumentos ya patentados. El primero, denominado “Cuestionario para evaluar el Impacto Individual de los Software Implementados por los practicantes de la FIIS - UNAS” utilizado por Castillo <sup>61</sup> en el 2017. Este cuestionario está distribuido en 4 dimensiones y 15 ítems, para medir el nivel de satisfacción del usuario frente a un software: toma de decisiones, uso y utilidad, satisfacción del usuario y desempeño individual; asimismo,

está baremado con la escala tipo de Likert: totalmente insatisfecho, insatisfecho, satisfecho ni insatisfecho, satisfecho y totalmente satisfecho. El segundo instrumento fue la Escala de Usabilidad del Sistema (EUS) <sup>98</sup> que consta de 10 ítems. Esta herramienta cuenta con dos versiones, una original con preguntas negativas como "encuentro el sistema innecesariamente complejo" y otra con preguntas todas positivas, por ejemplo: "encuentro el sistema simple". Se ha demostrado que ambas versiones pueden utilizarse indistintamente con sus respectivos cálculos <sup>99</sup>. Para este estudio, se optó por utilizar la versión de preguntas positivas.

Para la intervención 2 “metodología tradicional” se confeccionó un cuestionario organizado en 4 dimensiones y 25 reactivos, homogéneo al instrumento de la intervención 1. La primera dimensión fue “Toma de decisiones”, pues aquí se evaluó si la enseñanza tradicional ayuda a estructurar y organizar adecuadamente el proyecto de tesis (1-5 ítems); la segunda dimensión fue “Usabilidad” en donde se evaluó la facilidad de uso y comprensión de la metodología tradicional en el curso de proyectos de tesis (6-15 ítems); la tercera dimensión fue “Expectativas del usuario” en donde se evaluaron las expectativas y satisfacción de los estudiantes respecto a la enseñanza tradicional en el curso (16-20 ítems); y se finalizó con la dimensión “Desempeño individual” para calificar cómo la enseñanza tradicional impacta la experiencia del estudiante al desarrollar su proyecto de tesis (21-25 ítems). La baremación se realizó mediante la escala de Likert calificada como: Aceptado, Indeciso, No aceptado.

## **5.6. Diseño del software “Project for dentists”:**

El software se diseñó según la estructura establecida en la guía para la elaboración y presentación de los proyectos e informes finales de: tesis, trabajo académico, trabajo de investigación, trabajo de suficiencia profesional y para proyecto de investigación; aprobado mediante la RESOLUCIÓN VICERRECTORAL N°113-VRI-UNICA-2021 <sup>40</sup>. El diseño inicial del prototipo y programación se realizó en conjunto con un ingeniero de Sistemas y la programación se realizó durante 4 meses.

### **Fase de Diseño:**

#### **Diseño del sistema y flujo de interacción:**

Para la concepción inicial del sistema, se utilizó Figma como herramienta principal de diseño de interfaces de usuario (UI). Esta plataforma permitió la elaboración de wireframes, prototipos navegables y la visualización del flujo completo de navegación de la aplicación, facilitando la colaboración entre los responsables de diseño y desarrollo.

#### **Modelado de la base de datos:**

Se utilizó Wondershare EDrawMax para el diseño del modelo entidad-relación (MER), permitiendo visualizar de manera estructurada las relaciones entre las entidades del sistema. Esta etapa fue crítica para establecer una base sólida para la gestión de datos estructurados.

### **Fase de Desarrollo:**

#### **Frontend:**

El desarrollo del frontend se realizó con React.js, junto a Tailwind CSS para el diseño responsivo y estilización eficiente. Se emplearon tecnologías modernas como HTML5, CSS3, y JavaScript, integrando también TypeScript para una tipificación estática más robusta.

#### **Backend:**

Para el backend se implementó una API RESTful utilizando Node.js con el framework Express.js, desarrollado completamente en TypeScript, con el fin de garantizar mayor mantenibilidad y escalabilidad del código.

#### **Conexión con base de datos:**

La creación y gestión de la base de datos se realizó en HeidiSQL, aprovechando su compatibilidad con servidores SQL para el diseño e inserción de datos estructurados. El sistema opera sobre una base de datos relacional construida en SQL, siguiendo principios de normalización.

#### **Maquetado lógico:**

Complementariamente, Wondershare EDrawMax+ se utilizó para representar gráficamente el flujo de procesos internos del sistema, mapeando el ciclo de vida de los datos y sus interacciones con la interfaz de usuario y la lógica de negocio.

### **Fase de Pruebas:**

#### **Validación de endpoints:**

Durante la fase de pruebas, se empleó Postman como herramienta principal para la validación de los distintos endpoints expuestos por la API REST, verificando respuestas, encabezados, códigos de estado y tiempo de respuesta.

#### **Verificación lógica:**

Se aplicaron pruebas manuales e integradas para validar la lógica del sistema, garantizando el cumplimiento de las reglas de negocio y la integridad de la información <sup>100</sup>.

### **Despliegue e Infraestructura:**

### **Alojamiento del backend:**

El backend fue desplegado en un servidor VPS provisto por Hostinger, configurado con Ubuntu como sistema operativo base. Sobre esta instancia se instaló NGINX como servidor web y proxy inverso, actuando como intermediario entre las solicitudes entrantes y la aplicación Node.js.

### **Alojamiento del frontend:**

El frontend fue alojado en Netlify, aprovechando su integración continua con GitHub y soporte para dominios personalizados. Esto permitió una entrega continua del frontend, directamente desde el repositorio fuente.

### **Automatización CI/CD:**

Para la automatización del flujo de desarrollo y despliegue, se utilizó GitHub Actions, configurando workflows que permiten realizar pruebas automáticas, validación de código y despliegue continuo.

### **Servicios Adicionales:**

#### **Integración de IA:**

El sistema incorpora funcionalidades basadas en inteligencia artificial mediante el uso de la plataforma de OpenAI, consumiendo sus APIs para tareas como generación de texto, asistencia contextual y procesamiento semántico.

### **Arquitectura e Infraestructura:**

#### **Arquitectura de Capas:**

El sistema se construyó bajo una arquitectura de capas, separando las responsabilidades en módulos bien definidos:

- Capa de presentación: React + Tailwind (Netlify).
- Capa de negocio: Express.js con lógica en TypeScript.
- Capa de persistencia: Conexión SQL mediante controladores personalizados.

#### **Infraestructura:**

- Frontend: Netlify + dominio personalizado.
- Backend: VPS Hostinger con NGINX + Node.js.
- Base de datos: SQL Server accesible desde el backend.
- Orquestación: GitHub Actions para CI/CD.
  - Seguridad: Configuración HTTPS, manejo de CORS, tokens de acceso (JWT u otros).

## **Análisis del sistema:**

### **Descripción de los casos de uso del sistema asociados al perfil de usuario:**

#### **Caso de uso Crear perfil de usuario:**

- El usuario deberá acceder a la plataforma “Project for dentists”, luego ubicar en la parte inferior del formulario la opción “Crear cuenta”.
- El usuario deberá llenar el formulario con sus datos correspondientes, por la naturaleza dada a la base de datos el sistema no aceptará registros de correos con el dominio gmail.com y solo aceptará correos con dominio institucional unica.edu.pe; aceptar los términos y condiciones del servicio y finalmente pulsar el botón “Registrar cuenta”.
- Si no se desea crear un perfil dentro del software, adicionalmente se puede pulsar el botón “Registrar con Google” para crear una cuenta enlazada a un perfil de Google institucional.

#### **Caso de uso Iniciar sesión:**

- El usuario deberá acceder a la plataforma “Project for dentists”, luego deberá llenar sus datos (correo institucional y contraseña), si el usuario desea mantener la sesión iniciada deberá marcar el checkbox “Recordarme” que se encuentra en la parte inferior del formulario y, finalmente, pulsar el botón “Iniciar sesión”.

#### **Caso de uso Recuperar contraseña:**

- Si el usuario no recuerda la contraseña asociada a su cuenta y desea ingresar a la plataforma, deberá dar clic en la opción “Olvidé mi contraseña”.
- El sistema enviará un enlace al correo del usuario que le permitirá crear una nueva contraseña.
- El usuario deberá escribir una contraseña segura y luego pulsar el botón “Aceptar”.

#### **Caso de uso Cerrar sesión:**

- Si el usuario desea cerrar sesión después de haber accedido a la plataforma, deberá ubicar el botón “Cerrar sesión” en la parte inferior izquierda de la interfaz de la aplicación web, luego confirmar el cierre de sesión en la ventana emergente “¿Seguro que desea cerrar sesión?”.

#### **Caso de uso Eliminar cuenta:**

- Si el usuario desea eliminar su cuenta, deberá acceder a la opción “Perfil de usuario” y ubicar el botón “Eliminar cuenta”.
- Al pulsar el botón “Eliminar cuenta” se visualizará una ventana emergente que le preguntará al usuario si está seguro de eliminar su cuenta, para confirmar la acción el usuario deberá ingresar su contraseña y luego pulsar el botón “Confirmar”.
- Al eliminar la cuenta se eliminarán todos los datos asociados al perfil, esta acción es irreversible.

**Descripción de los casos de uso del sistema asociados al funcionamiento del software:**

**Caso de uso Generar documento:**

- El usuario deberá pulsar el botón “Generar documento” ubicado en la columna lateral izquierda, el sistema generará un archivo con extensión .docx y lo guardará en la carpeta “Descargas” de forma local.

**Caso de uso Nuevo proyecto:**

- Registra un nuevo proyecto en la base de datos y guarda el dato de tipo (Cuantitativa o Cualitativa).

**Caso de uso Abrir proyecto:**

- Para ejecutar la función de abrir un proyecto existente, se deberá ubicar el botón “Abrir proyecto” que se encuentra en el apartado “Proyectos” ubicado en la barra izquierda de la interfaz, luego se deberá escoger el proyecto que se desea abrir. Finalmente, el sistema rellenará todos los campos que fueron creados previamente en ese proyecto.

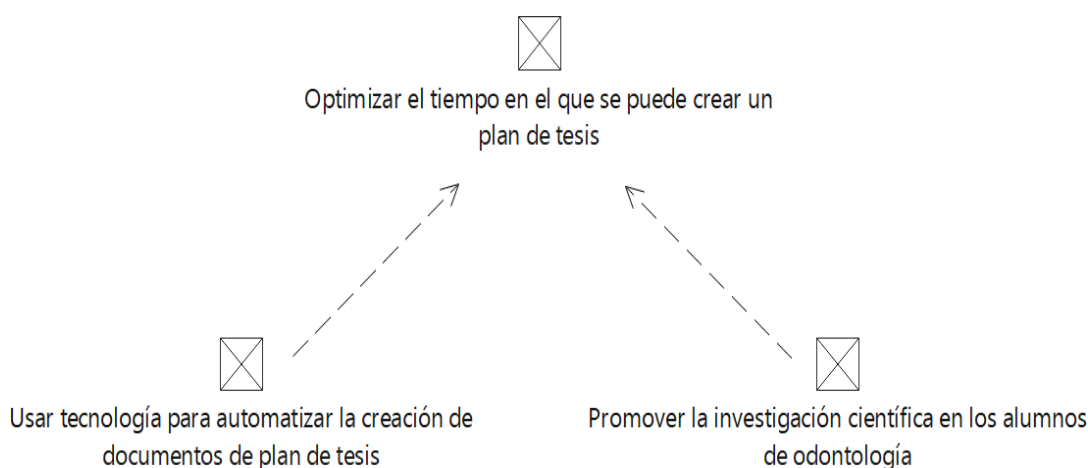
**Caso de uso Eliminar proyecto:**

- En el apartado “Proyectos” se debe seleccionar el(los) proyecto(s) que el usuario desea eliminar de la base de datos, sin embargo, esto no eliminará el proyecto de manera local. Para eliminar el proyecto de manera local, el usuario deberá realizarlo de forma manual.

**Objetivos del sistema:**

El objetivo principal fue optimizar el tiempo en el que se podía crear un plan de tesis, lo cual se alcanzó mediante dos objetivos específicos: utilizar tecnología para automatizar la creación de documentos del plan de tesis y promover la investigación científica en los alumnos de odontología. Estos objetivos estuvieron interrelacionados, ya que la automatización de los procesos permitió reducir el tiempo y los errores en la elaboración de proyectos, mientras que el fomento de la investigación impulsó la participación activa de los estudiantes en la generación de conocimiento. En conjunto, el sistema se diseñó para mejorar la eficiencia en la redacción de proyectos y fortalecer las competencias investigativas en el entorno académico (Ilustración 1).

Ilustración 1. Objetivos del sistema.

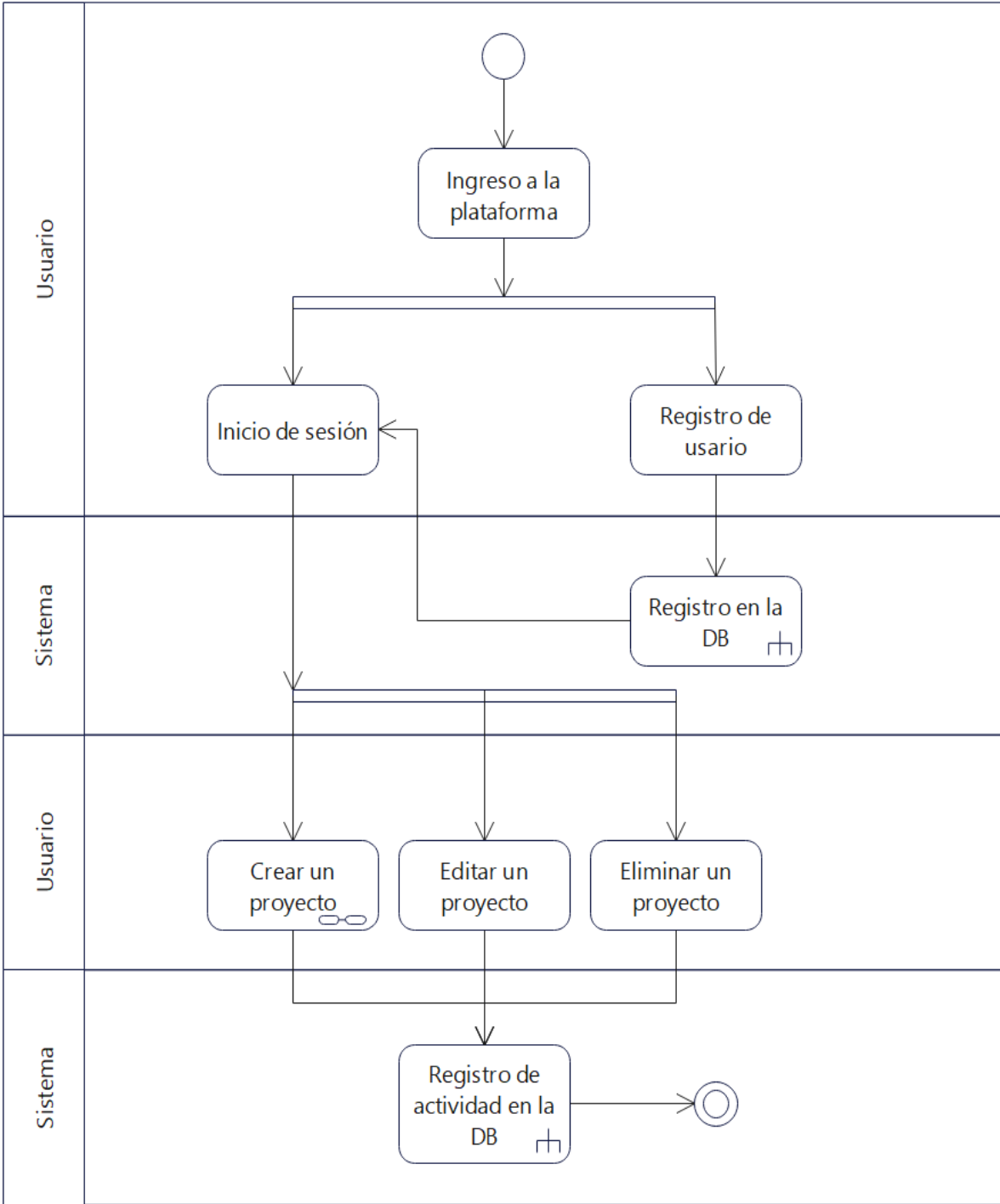


*Fuente: Elaboración propia.*

### **Modelado de análisis:**

La ilustración 2 representó el diagrama de actividades para la manipulación de archivos dentro de la plataforma. Este flujo ilustró cómo el usuario ingresaba al sistema, se registraba o iniciaba sesión, y posteriormente podía crear, editar o eliminar proyectos. Cada acción realizada era registrada automáticamente en la base de datos por el sistema, asegurando la trazabilidad de las actividades del usuario.

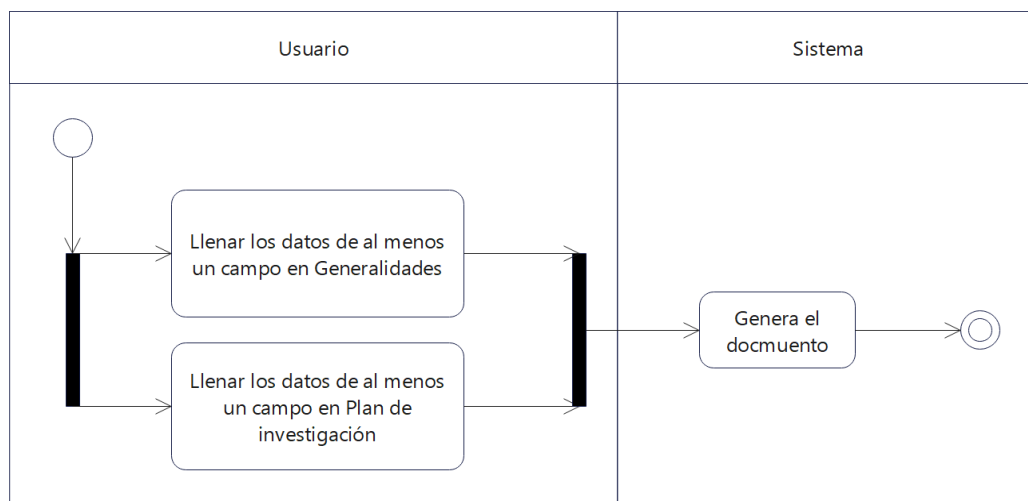
Ilustración 2. Diagrama de actividades para la manipulación de archivos.



Fuente: Elaboración propia.

Se evidenció que el usuario debía completar al menos un campo dentro de las secciones de generalidades y plan de investigación, tras lo cual el sistema generaba automáticamente el documento correspondiente. Este flujo permitió simplificar el proceso de generación de documentos, reduciendo el tiempo y esfuerzo requerido (Ilustración 3).

Ilustración 3. Diagrama de actividades para la creación de un documento.



Fuente: Elaboración propia.

#### Análisis de requerimientos:

La Tabla 1 presentó el análisis de los casos de uso del sistema orientados al perfil del usuario. Se definieron funciones esenciales como crear perfil, iniciar sesión, recuperar contraseña, cerrar sesión y eliminar cuenta. Cada caso de uso fue codificado y descrito con sus respectivas acciones, lo que permitió establecer una estructura funcional clara para el diseño del sistema.

Tabla 1. Análisis de casos de uso del sistema orientados al perfil de usuario.

Casos de uso		
Nombre	Código	Detalles
Crear perfil de usuario	CUS-01	El usuario crea un nuevo perfil de usuario que se registra en la base de datos.
Iniciar sesión	CUS-02	El usuario ingresa a la plataforma usando sus credenciales de acceso.
Recuperar contraseña	CUS-03	El usuario cambia su contraseña actual usando su correo institucional.
Cerrar sesión	CUS-04	El usuario sale de la aplicación.

Eliminar cuenta	CUS-05	El usuario elimina las credenciales de su cuenta de la base de datos.
-----------------	--------	---

Fuente: *Elaboración propia.*

La Tabla 2 presentó el análisis de casos de uso del sistema enfocados en el funcionamiento interno del software. Se identificaron funciones clave como generar documentos, crear nuevos proyectos, abrir proyectos ya existentes y eliminar aquellos que ya no fueran necesarios. Cada acción fue especificada con su respectivo código y una descripción detallada del comportamiento esperado del sistema frente a cada una de estas interacciones.

Tabla 2. Análisis de casos de uso del sistema orientados al funcionamiento del software.

Casos de usos		
Nombre	Código	Detalles
Generar documento	CUS-06	El sistema genera y descarga un documento con todos los datos ingresados.
Nuevo proyecto	CUS-07	El sistema compara la existencia del nombre del proyecto en su base de datos, si no existe un proyecto igual, entonces lo registra como un nuevo proyecto y crea el archivo de manera local.
Abrir proyecto	CUS-08	El sistema utiliza los campos previamente rellenados en la base de datos para cargarlos al proyecto actual.
Eliminar proyecto	CUS-09	El sistema borra los datos guardados de un proyecto de su base de datos.

Fuente: *Elaboración propia.*

#### Reglas:

**Registro obligatorio:** Todos los usuarios deberán registrar sus credenciales para poder acceder a las funcionalidades de la aplicación.

**Llenado de datos:** Para generar un documento se deben llenar por lo menos, un elemento de cada apartado “Generalidades” y “Plan de investigación”, caso contrario el programa no generará el documento.

**Gestión de perfiles:** Un usuario solo puede tener un perfil registrado en el sistema.

#### Gestión de proyectos:

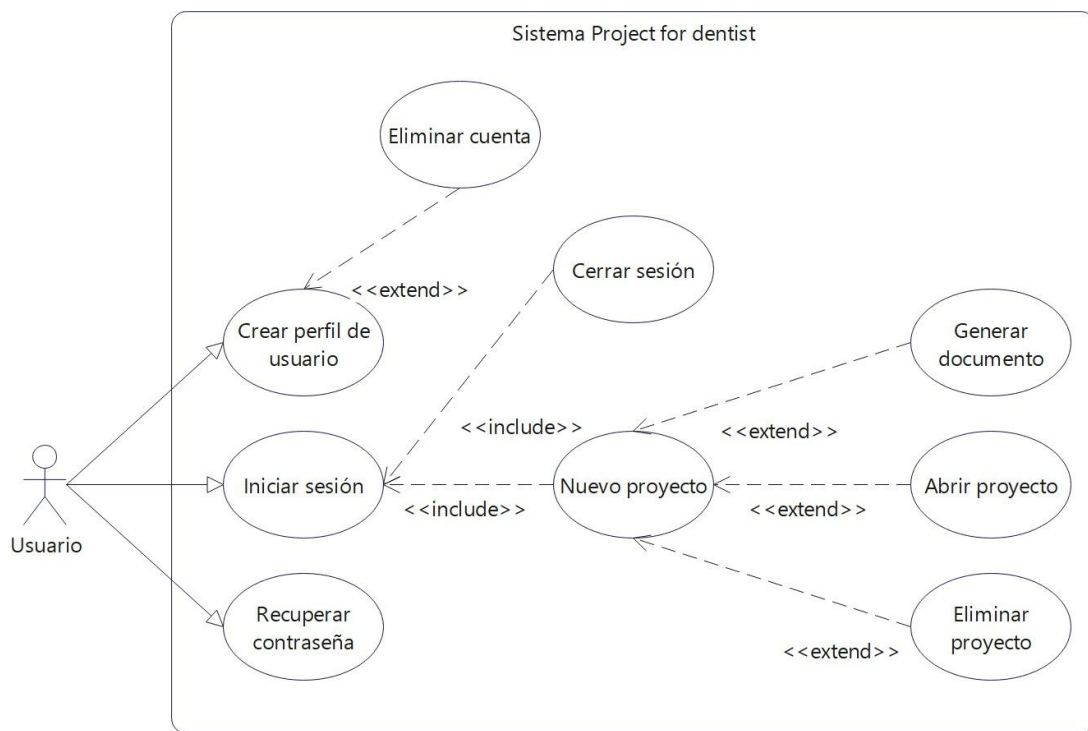
- Cada proyecto debe tener un título único y no puede repetirse entre los usuarios.
- Un usuario solo puede registrar, crear, continuar o eliminar sus propios proyectos.
- La fecha de culminación debe ser posterior a la fecha de inicio.

**Gestión de investigación:** La estructura de la investigación cualitativa y cuantitativa debe seguir los lineamientos establecidos en el reglamento de investigaciones de grado de la universidad.

**Modelado de diseño (Relación de CUS):**

En la ilustración 4 se mostró el diagrama de casos de uso general del sistema, donde se visualizaron las principales funcionalidades disponibles para el usuario. Se incluyeron acciones como iniciar sesión, recuperar contraseña, crear perfil, generar y eliminar proyectos, así como cerrar sesión. El diagrama estableció relaciones de tipo «include» y «extend» entre los casos de uso, facilitando la comprensión del flujo y dependencia de los procesos en la plataforma.

Ilustración 4. Diagrama de casos de uso del sistema



Fuente: Elaboración propia.

Para el diseño preliminar del software (Anexo 2) se establecieron los siguientes requerimientos funcionales: el sistema deberá permitir el registro único de cada proyecto, evitando su duplicación por parte de otros usuarios. Asimismo, ofrecerá la opción de iniciar un nuevo proyecto o continuar uno previamente creado. El software deberá estar estructurado según el enfoque de investigación cuantitativa. Se contemplaron tres secciones principales: Perfil, Generalidades y Plan de Investigación.

En la sección Perfil se consideraron las áreas de nombres, apellidos, correo institucional, contraseña y confirmar contraseña. En el apartado de Generalidades se incluyó los siguientes

campos: título del proyecto, nombres de los autores, nombre del asesor, facultad y escuela profesional, lugar e institución donde se desarrollará el estudio, duración del proyecto (en meses), fecha de inicio y fecha de finalización. Por su parte, la sección del Plan de Investigación estuvo compuesta por: planteamiento del problema, antecedentes de la investigación, formulación del problema, justificación e importancia, objetivos, hipótesis y variables, estrategia metodológica, tipo, nivel y diseño de investigación, población y muestra, técnica de recolección de datos, técnica de análisis e interpretación de resultados, financiamiento y presupuesto, cronograma de actividades, referencias bibliográficas, anexos, instrumento de recolección de datos y matriz de consistencia. Todos los datos ingresados debieron almacenarse correctamente y ser exportados en formato PDF.

La primera versión fue sometida a pruebas de calidad y calibración para verificar la funcionalidad del software elaborado. Dicha evaluación la realizó una ingeniera de sistemas experta en el área de pruebas de calidad de una institución financiera privada, en donde indicó que el software necesitaba mejorías, detallando lo siguiente:

*Observación 1: “Cuando presionas una alternativa y no carga, después de un momento aparecen varias veces el mensaje de confirmación”*

*Observación 2: “Se congela el software durante la navegación”*

*Observación 3: “Cruce de información”*

*Observación 4: “El diseño no es amigable con el usuario, no es intuitivo. Se sugiere seguir la siguiente secuencia: Después de registrar el proyecto, debe dirigirse directamente a generalidades, no debe de estar todo junto”*

*Observación 5: “No se puede seleccionar un proyecto en algunas ocasiones”*

*Observación 6: “Se borran algunas funciones”*

*Observación 7: “Sobre el registro del usuario:*

- 1. Al ingresar a la ventana de registro, por defecto me está mostrando los datos de otro usuario.*
- 2. Al ingresar a ver los términos y condiciones y hacer clic en el botón de regresar al inicio, me lleva a la página de inicio de sesión y no me deja continuar con el registro.*
- 3. En los casilleros para poner la contraseña y confirmar contraseña agregar un ícono de ojo para poder visualizar u ocultar la contraseña ingresada.*
- 4. Mejorar el casillero de aceptar los términos y condiciones”*

*Observación 8: “Sobre el inicio sesión: En el casillero para poner la contraseña agregar un ícono de ojo para poder visualizar u ocultar la contraseña ingresada”*

*Observación 9: “Sobre el perfil de usuario:*

- 1. Al iniciar sesión con otro usuario, se muestran los datos del primer usuario registrado.*

2. *Al editar los cambios del perfil de usuario y querer guardar los cambios, el botón de aceptar guardar los cambios no funciona*

*Observación 10: “Sobre la sección de proyectos: No debe dejar guardar un nuevo proyecto sin poner un título”*

*Observación 11: “Sobre la sección generalidades: Los casilleros deben estar sin el texto “none” para que se muestre el texto de ejemplo y Falta un casillero “Asesor””*

*Observación 12: “Sobre el plan de investigación:*

1. *El botón de limpiar los casilleros no funciona.*
2. *Corregir la glosa al agregar una actividad.*
3. *Al ingresar al proyecto, no se han guardado los datos ingresados en las actividades”*

*Observación 13: “Sobre el documento descargado: En la matriz de consistencia se están superponiendo los textos y se están mostrando las etiquetas en los textos”*

*Observación 14: “Falta poner línea de investigación en generalidades”*

*Observación 15: “Se borraron las actividades y referencias por más que se guardaron”*

*Observación 16: “No se registran las actividades en el presupuesto”*

*Observación 17: “Falta añadir la sección de cronograma de actividades”*

La segunda y definitiva versión del diseño del software (Anexo 3) incorporó todos los elementos previamente mencionados, aunque se realizaron diversas modificaciones sustanciales. El sistema se estructuró en cuatro secciones principales: Perfil del usuario, Generalidades, Plan de Investigación y Presupuesto. Durante esta etapa, se implementaron los ajustes derivados de las pruebas de calidad y calibración iniciales, se integró un asistente virtual basado en IA, un asistente de redacción y una sección de guía por cada parte del proyecto, se eliminó la sección “Cronograma de actividades”, debido a que su implementación requería herramientas externas específicas, como el diagrama de Gantt.

Esta versión final fue nuevamente evaluada mediante pruebas de calidad y calibración por el mismo experto, quien validó y aprobó el prototipo propuesto (Anexo 4). Adicionalmente, el ingeniero encargado del desarrollo del sistema emitió la constancia de originalidad correspondiente al software elaborado (Anexo 5).

Finalmente, el software, conjuntamente con los instrumentos, fue sometido a un juicio de expertos y a una prueba piloto, con el objetivo de verificar su usabilidad, funcionalidad y coherencia interna.

## 5.7. Validación del instrumento:

La validación del instrumento se realizó mediante la validez de contenido y de constructo.

### Validación de contenido.

La validación de las características de los instrumentos fue realizada mediante el juicio de expertos, siguiendo criterios metodológicos rigurosos. El panel estuvo conformado por 10, expertos en metodología de la investigación, de los cuales 9 fueron profesionales en Odontología y 1 en Psicología. En cuanto al nivel de formación, 8 de los expertos contaban con el grado académico de doctor en salud pública, 1 con doctorado en educación y 1 con grado de maestría en odontología. Todos poseían una trayectoria profesional superior a los 10 años y experiencia comprobada en docencia universitaria e investigación científica, lo cual garantiza la pertinencia y solidez del proceso evaluativo (Anexo 6).

Para la valoración del contenido, se empleó el formato propuesto por Ventura-León<sup>101</sup>, el cual contempla tres dimensiones fundamentales: relevancia, claridad y representatividad de cada ítem del instrumento. Cada uno de estos criterios fue calificado por los expertos en una escala ordinal de 0 a 3, donde 0 corresponde a “nada representativo”, 1 a “poco representativo”, 2 a “representativo” y 3 a “totalmente representativo” (Anexo 7 y 8). Con los puntajes asignados, se procedió al cálculo del coeficiente V de Aiken, con el fin de determinar el grado de concordancia entre los jueces respecto a la calidad de los ítems propuestos. Se estableció como criterio de aceptación un valor mínimo de  $V \geq 0.70$  para considerar un ítem como válido en términos de contenido. Este procedimiento permitió asegurar que los reactivos incluidos en el instrumento fueran pertinentes, comprensibles y representativos de los constructos evaluados, brindando así solidez a la fase inicial del proceso de validación.

En el cuestionario de la intervención 1, se observó que los reactivos 5, 21 y 25 obtuvieron un coeficiente V igual a 1.00 en el criterio de relevancia, con un intervalo de confianza del 95 % entre 0.70 y 1.00, lo que indica que estos ítems fueron considerados totalmente relevantes para la medición del constructo por todos los expertos. Del mismo modo, los ítems 5, 21, 22, 23 y 25 alcanzaron el valor máximo en el criterio de representatividad ( $V = 1.00$ ; IC 95 %: 0.70 – 1.00), demostrando que fueron percibidos como una representación integral y precisa de los contenidos teóricos evaluados. En cuanto al criterio de claridad, los reactivos 2, 5, 21, 22, 23 y 25 también obtuvieron  $V = 1.00$  (IC 95 %: 0.70 – 1.00) (Anexo 9).

En el cuestionario de la intervención 2, se evidenció que los reactivos 2, 10 y 25 obtuvieron valores máximos en el criterio de relevancia ( $V = 1.00$ ; IC 95 %: 0.70 – 1.00).

En el criterio de representatividad, los reactivos 2 y 19 alcanzaron el máximo valor del coeficiente Aiken ( $V = 1.00$ ) con IC 95 %: 0.70 – 1.00. En el último criterio, sobre la claridad, los ítems que alcanzaron el máximo puntaje fueron el 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 13 y 25 ( $V = 1.00$ ; IC 95 %: 0.70 – 1.00) (Anexo 10).

Estos resultados indicaron que la redacción de los ítems en ambas intervenciones fue considerada totalmente comprensible, sin ambigüedades ni dificultades interpretativas. Asimismo, se recolectaron algunas sugerencias y aportes de los expertos realizadas a cada reactivo, para la mejora de los mismos:

Juez 3: *“Revisar los ítems del cuestionario para la intervención 1: 3 (cambiar rápido por ágil o dinámico), 4 (cambiar suficientes por convenientes), 6 (cambiar el ítem), 7 (el software es útil para ...), 8 (el software es fácil para ...), 9 (eliminar, pues es implícito), 12 (la mayoría de las personas podrían ...), 13 (... para elaborar el proyecto), 24 (los avances se guardan...). En el cuestionario para la intervención 2: 6 (las clases tradicionales son ...), 9 (pienso que...) y 24 (los avances en el proyecto de ...)”*

Juez 4: *“Añadir la sección de revocatoria en el consentimiento informado”*

Juez 9: *“Agrupar los ítems respecto a las dimensiones. Considerar dimensiones similares en ambos cuestionarios para realizar las comparaciones”*

Juez 10: *“Evaluar el número de ítems, pues estos suelen reducirse en el análisis factorial”*

Se consideraron las observaciones de los expertos y se realizaron las modificaciones de los ítems en el instrumento de la intervención 1: 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 24, y en el instrumento de la intervención 2: 6, 9 y 24.

Los resultados obtenidos y apreciaciones de los expertos respaldaron la solidez conceptual y lingüística del instrumento, garantizando que cada reactivo cumpla con los requisitos fundamentales de validez de contenido. Además, la aplicación del coeficiente V de Aiken con intervalos de confianza proporciona mayor robustez estadística al proceso de validación, al permitir identificar con precisión aquellos ítems que presentan una aceptación unánime y consistente por parte del panel evaluador. En conjunto, este análisis evidencia que el instrumento evaluado cuenta con una base sólida para su aplicación en la investigación.

#### **Validez de constructo:**

La validez del cuestionario para la intervención 1 e intervención 2 realizaron mediante el Análisis Factorial Exploratorio (AFE)<sup>102</sup> y el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC)<sup>103,104</sup>.

Se evaluó la viabilidad del AFE a través de la prueba de esfericidad de Bartlett, cuyo resultado fue significativo ( $p < 0.05$ ), lo que indicó que existe correlación suficiente entre los reactivos como para justificar el uso de técnicas factoriales en ambos instrumentos. Asimismo, se aplicó la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), aceptando valores superiores a 0.80, considerado como óptimo para la aplicación de análisis factorial. Esta medida confirma que los datos presentan propiedades adecuadas para identificar factores latentes subyacentes.

Respecto a la normalidad de los datos, se aplicó la Prueba de Normalidad Multivariada de Mardia, en la cual se analizaron los coeficientes de asimetría y curtosis multivariadas. Para los resultados con una distribución no normal ( $p < 0.05$ ), se optó por utilizar el método de extracción de *Principal Axis Factoring* (PAF) y los que presentaron distribución normal ( $p > 0.05$ ) se empleó *Maximum Likelihood* (ML), recomendado en contextos donde los supuestos de normalidad se cumplen plenamente.

La determinación del número de factores se realizó utilizando el criterio de Kaiser, que retiene aquellos factores con autovalores superiores a 1. Además, se aplicó una rotación oblicua tipo Oblimin, bajo la premisa de que las dimensiones evaluadas pueden presentar correlaciones entre sí, característica común en constructos del ámbito educativo y psicológico. Para la interpretación de la matriz factorial, se estableció como criterio de aceptación cargas factoriales iguales o superiores a 0.50 y valores de unicidad inferiores a 0.50. Aquellos ítems que mostraron cargas cruzadas o que no lograron una diferencia significativa entre factores fueron descartados para mantener la claridad estructural. El modelo final logró explicar más del 70 % de la varianza total, lo cual indica una fuerte capacidad explicativa de los factores retenidos.

Con el fin de confirmar la estructura factorial obtenida, se llevó a cabo un AFC. Este procedimiento permitió validar el modelo teórico a través de diversos índices de ajuste. En primer lugar, se empleó la prueba de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), aceptando valores no significativos ( $p \geq 0.05$ ) como evidencia de un buen ajuste del modelo a los datos observados. Se complementó esta información con índices absolutos como el Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) ( $< 0.06$ ) y el Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) ( $< 0.05$ ). También se reportó el índice de bondad de ajuste (Goodness of Fit Index, GFI), considerando valores mayores a 0.90, lo cual respaldó la adecuación global del modelo.

Adicionalmente, se incorporaron índices de ajuste incremental, como el Comparative Fit Index (CFI), Tucker-Lewis Index (TLI), Normed Fit Index (NFI), Non-Normed Fit Index (NNFI), Incremental Fit Index (IFI) y Relative Noncentrality Index

(RNI), considerando en todos, un valor, superior a 0.90 lo que refuerza la validez estructural del instrumento. En cuanto a la parsimonia del modelo, se empleó el índice Parsimony Normed Fit Index (PNFI) ( $> 0.50$ ), indicando que el modelo no solo es estadísticamente sólido, sino también eficiente en términos de complejidad.

Para cada ítem del instrumento se calculó el coeficiente de determinación ( $R^2$ ), considerando como óptimos aquellos valores iguales o superiores a 0.50, lo que reflejó una adecuada explicación de la varianza por parte de los factores latentes. Además, la confiabilidad del modelo confirmado fue evaluada nuevamente mediante el coeficiente Omega de McDonald ( $\omega$ ) y el Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ), aceptando valores superiores a 0.70, para reafirmar la alta consistencia interna de la escala en su estructura final.

Cabe destacar que la estimación de los parámetros se realizó utilizando el método de Máxima Verosimilitud Robusta (MLR), con el objetivo de mitigar los efectos de la no normalidad y la heterocedasticidad en los datos. Asimismo, se aplicó el enfoque Robust Two-Stage, diseñado para optimizar las estimaciones cuando se presentan desviaciones en la distribución de los datos. Finalmente, se calcularon intervalos de confianza al 95 % para cada parámetro estimado, lo que permitió establecer un mayor grado de precisión en las inferencias estadísticas y fortalecer la validez de las conclusiones obtenidas a partir del modelo.

En ese sentido, los 25 reactivos del instrumento para la intervención 1 mostraron significancia estadística ( $p < 0.001$ ) en la prueba de esfericidad de Bartlett, confirmando la correlación adecuada entre los ítems y su pertinencia para el análisis factorial. Asimismo, el índice de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) fue de 0.87, considerado meritorio. Se identificaron 8 ítems relevantes (ítems 1, 2, 3, 5, 16, 21, 23 y 24), con valores MSA individuales superiores a 0.80, destacando el ítem 1 ( $MSA = 0.918$ ) y el ítem 21 ( $MSA = 0.908$ ), lo que sugiere que los datos son adecuados para el análisis factorial (Tabla 3).

Tabla 3. Kaiser-Meyer-Olkin Test.

	MSA
Overall MSA	0.879
16. El software me ha permitido concluir satisfactoriamente con el proyecto de tesis.	0.869
21. Recomendaría el Software a otras personas e instituciones.	0.908
1. El Software me provee de información relevante para la elaboración del proyecto de investigación.	0.918

Tabla 3. Kaiser-Meyer-Olkin Test.

	MSA
3. Con el Software la elaboración del proyecto es más dinámico	0.893
5. Las sugerencias generadas por el software facilitan la elaboración del proyecto de tesis	0.847
24. Mis avances se guardan sin ninguna dificultad.	0.839
23. La estructura del proyecto de tesis es clara y entendible en el software.	0.901
2. El Software ayuda a ordenar las ideas y gestionarlas en el proyecto.	0.866

*Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.*

La prueba de normalidad multivariada de Mardia reveló una distribución no normal (asimetría y curtosis  $p < 0.001$ ), motivo por el cual se utilizó el método de extracción PAF. Se aplicó rotación Oblimin, considerando la correlación entre factores. El análisis identificó dos factores principales: el Factor 1 compuesto por los ítems 16, 21, 23 y 24, y el Factor 2 por los ítems 1, 2, 3 y 5. Las cargas factoriales fueron altas (próximas a 1), y las unicidades se mantuvieron por debajo de 0.50, cumpliendo con los criterios aceptables (Tabla 4). En conjunto, los factores explicaron el 79.4 % de la varianza total, lo cual indica una estructura factorial sólida y bien definida.

Tabla 4. Cargas factoriales.

	Factor 1	Factor 2	Unicidad
16. El software me ha permitido concluir satisfactoriamente con el proyecto de tesis.	0.997		0.198
21. Recomendaría el Software a otras personas e instituciones.	0.893		0.137
23. La estructura del proyecto de tesis es clara y entendible en el software.	0.807		0.137
24. Mis avances se guardan sin ninguna dificultad.	0.797		0.108
2. El Software ayuda a ordenar las ideas y gestionarlas en el proyecto.		0.921	0.257
3. Con el Software la elaboración del proyecto es más dinámico		0.842	0.216
1. El Software me provee de información relevante para la elaboración del proyecto de investigación.		0.776	0.335
5. Las sugerencias generadas por el software facilitan la elaboración del proyecto de tesis		0.696	0.256

*Nota: El método de rotación aplicado es oblimin.*

*Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.*

En el AFC, los índices de ajuste absoluto fueron satisfactorios: Chi-cuadrado ( $\chi^2 = 14.796$ ,  $gl = 13$ ,  $p = 0.320$ ), RMSEA = 0.068 (IC 90 %: 0 – 0.20), SRMR = 0.038 y GFI = 0.880. Los índices de ajuste incremental también reflejaron una buena calidad del modelo, con CFI = 0.991, TLI = 0.985, NFI = 0.933, NNFI = 0.985, IFI = 0.991 y RNI = 0.991.

Además, el índice de parsimonia (PNFI = 0.577) demostró que el modelo tiene una estructura eficiente y poco compleja.

Se calculó el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) por cada reactivo. El ítem 24 obtuvo el máximo valor (0.905), seguido del 23 (0.885) y el más bajo fue el ítem 1 (0.633). Estos resultados reflejaron una adecuada explicación de la varianza por parte de los factores latentes, en ese sentido, los ítems se ajustan correctamente (Tabla 5).

Tabla 5. R-cuadrado

	$R^2$
16. El software me ha permitido concluir satisfactoriamente con el proyecto de tesis.	0.716
21. Recomendaría el Software a otras personas e instituciones.	0.834
23. La estructura del proyecto de tesis es clara y entendible en el software.	0.885
24. Mis avances se guardan sin ninguna dificultad.	0.905
1. El Software me provee de información relevante para la elaboración del proyecto de investigación.	0.633
3. Con el Software la elaboración del proyecto es más dinámico	0.732
5. Las sugerencias generadas por el software facilitan la elaboración del proyecto de tesis	0.816

*Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.*

En cuanto a las cargas factoriales por ítem, se observaron valores elevados en sus respectivos factores: en el Factor 1, el ítem 16 presentó una carga de 1.017, el ítem 21 de 0.998, el ítem 23 de 0.987 y el ítem 24 de 0.998. En el Factor 2, las cargas fueron de 1.185 (ítem 1), 0.828 (ítem 3) y 0.986 (ítem 5). Todos estos resultados fueron estadísticamente significativos ( $p < 0.001$ ), y los intervalos de confianza fueron estrechos, lo que evidencia precisión en las estimaciones.

La fiabilidad del modelo fue corroborada mediante el coeficiente Omega de McDonald ( $\omega = 0.96$ ) y el coeficiente Alfa de Cronbach ( $\alpha = 0.93$ ), lo que reafirma la alta consistencia interna del instrumento tras la intervención. Finalmente, el análisis de covarianza reveló una asociación positiva y estadísticamente significativa. El valor estimado de la covarianza fue de 0.224, con un error estándar de 0.078, lo cual arrojó un valor z de 2.861 y un nivel de significancia de  $p = 0.004$ . Este resultado indica que existe una correlación moderada entre el Factor 1 y el Factor 2, es decir, a medida que aumentan los puntajes en uno de los factores, también tienden a aumentar en el otro. Además, el intervalo de confianza del 95 % para esta estimación osciló entre 0.070 y 0.377, sin incluir el cero, lo que respalda la solidez estadística del hallazgo. Esta relación justifica el uso de una rotación oblicua (Oblimin) en el Análisis Factorial Exploratorio, al asumir y confirmar la existencia de correlación entre las dimensiones latentes del instrumento.

Del mismo modo, al evaluar el instrumento correspondiente a la intervención 2, se comprobó que los 25 reactivos presentaron significancia estadística en la prueba de esfericidad de Bartlett ( $p < 0.001$ ), lo que validó la existencia de correlaciones suficientes entre los ítems para proceder con el análisis factorial. El índice de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) alcanzó un valor de 0.86, considerado como un nivel meritorio de adecuación de los datos. A partir del análisis, se identificaron 8 reactivos (ítems 6, 7, 13, 15, 17, 21, 22 y 25) que presentaron valores individuales de MSA por encima de 0.80, lo que indica una buena adecuación para el modelo factorial. Destacaron el ítem 25 (MSA = 0.94) y el ítem 15 (MSA = 0.92), como los más representativos, lo cual respalda la solidez del instrumento para su análisis estructural (Tabla 6).

Tabla 6. Kaiser-Meyer-Olkin Test

	MSA
Overall MSA	0.867
15. Puedo avanzar en mi proyecto de tesis utilizando los conceptos enseñados en las clases tradicionales sin problemas adicionales.	0.920
22. Considero que las clases tradicionales son fáciles de seguir y entender.	0.807
13. Es fácil seguir las indicaciones del docente en el método tradicional para desarrollar mi proyecto.	0.800
7. Considero que las explicaciones del docente en la metodología tradicional son claras y comprensibles.	0.917
17. La metodología tradicional cumple con mis expectativas para aprender a elaborar mi proyecto de tesis.	0.867
21. Recomendaría el uso de la enseñanza tradicional a otros estudiantes para elaborar proyectos de tesis.	0.832
25. La metodología tradicional me permite presentar mi proyecto de tesis en un formato adecuado y comprensible.	0.940
6. Creo que las clases tradicionales son útiles para elaborar mi proyecto de tesis.	0.872

*Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.*

La prueba de normalidad multivariada de Mardia indicó que los datos presentan una distribución normal (asimetría y curtosis con  $p > 0.05$ ), lo que permitió aplicar el método de extracción por Máxima Verosimilitud (ML). Se optó por una rotación oblicua tipo Oblimin, asumiendo la correlación entre los factores. El análisis factorial reveló la presencia de dos dimensiones principales: el Factor 1 agrupó los ítems 6, 21, 7, 17 y 25, mientras que el Factor 2 integró los ítems 22, 13 y 15. Las cargas factoriales obtenidas fueron elevadas (cercanas a 1) y las unicidades permanecieron por debajo de 0.50, cumpliendo con los estándares establecidos. En conjunto, ambos factores explicaron el 74.4 % de la varianza total, lo cual evidencia una estructura factorial robusta y coherente (Tabla 7).

Tabla 7. Cargas de los Factores.

	Factor 1	Factor 2	Unicidad
6. Creo que las clases tradicionales son útiles para elaborar mi proyecto de tesis.	0.959		0.204
21. Recomendaría el uso de la enseñanza tradicional a otros estudiantes para elaborar proyectos de tesis.	0.854		0.243
7. Considero que las explicaciones del docente en la metodología tradicional son claras y comprensibles.	0.830		0.217
17. La metodología tradicional cumple con mis expectativas para aprender a elaborar mi proyecto de tesis.	0.817		0.299
25. La metodología tradicional me permite presentar mi proyecto de tesis en un formato adecuado y comprensible.	0.776		0.328
22. Considero que las clases tradicionales son fáciles de seguir y entender.		0.888	0.252
13. Es fácil seguir las indicaciones del docente en el método tradicional para desarrollar mi proyecto.		0.881	0.165
15. Puedo avanzar en mi proyecto de tesis utilizando los conceptos enseñados en las clases tradicionales sin problemas adicionales.		0.844	0.276

*Nota.* El método de rotación aplicado es *oblimin*.

*Fuente:* Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.

En el AFC, los resultados evidenciaron un ajuste sobresaliente del modelo propuesto. Los índices de ajuste absoluto mostraron valores aceptables: la prueba de Chi-cuadrado no fue significativa ( $\chi^2 = 14.095$ ,  $gl = 19$ ,  $p = 0.778$ ), lo cual indica que no existen diferencias sustanciales entre el modelo teórico y los datos observados. Asimismo, el RMSEA = 0 (IC 90 %: 0 – 0.11) y el SRMR = 0.030 reflejan una baja discrepancia residual, mientras que el GFI = 0.905 sugiere una buena adecuación global del modelo. Por otro lado, los índices de ajuste incremental reafirmaron la solidez del modelo, con valores superiores a 0.90 en todos los indicadores: CFI = 1.000, TLI = 1.040, NFI = 0.934, NNFI = 1.040, IFI = 1.025 y RNI = 1.026, lo que denota una representación precisa y eficiente de los datos por el modelo estructural. Finalmente, el índice de parsimonia (PNFI = 0.634) indica que el modelo logra un equilibrio adecuado entre simplicidad y calidad del ajuste, validando su estructura con un bajo nivel de complejidad.

Se calculó el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) por cada reactivo. El ítem 13 obtuvo el máximo valor (0.846), seguido del 6 (0.769) y el más bajo fue el ítem 25 (0.683). Estos resultados reflejaron una adecuada explicación de la varianza por parte de los factores latentes, en ese sentido, los ítems se ajustan correctamente (Tabla 8).

Tabla 8. R – cuadrado.

	$R^2$
6. Creo que las clases tradicionales son útiles para elaborar mi proyecto de tesis.	0.769
17. La metodología tradicional cumple con mis expectativas para aprender a elaborar mi proyecto de tesis.	0.713

Tabla 8. R – cuadrado.

	R <sup>2</sup>
21. Recomendaría el uso de la enseñanza tradicional a otros estudiantes para elaborar proyectos de tesis.	0.748
7. Considero que las explicaciones del docente en la metodología tradicional son claras y comprensibles.	0.787
25. La metodología tradicional me permite presentar mi proyecto de tesis en un formato adecuado y comprensible.	0.683
15. Puedo avanzar en mi proyecto de tesis utilizando los conceptos enseñados en las clases tradicionales sin problemas adicionales.	0.724
13. Es fácil seguir las indicaciones del docente en el método tradicional para desarrollar mi proyecto.	0.846
22. Considero que las clases tradicionales son fáciles de seguir y entender.	0.733

*Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.*

En cuanto a las cargas factoriales por ítem, se observaron valores elevados en sus respectivos factores: en el Factor 1, el ítem 6 presentó una carga de 1, el ítem 17 de 1.021, el ítem 21 de 0.993, el ítem 7 de 0.982 y el ítem 25 fue de 0.827. En el Factor 2, las cargas factoriales en el ítem 15 fue de 1, en el ítem 13 de 1.542 y en el ítem 22 fue de 1.267. Todos estos resultados fueron estadísticamente significativos ( $p < 0.001$ ), y los intervalos de confianza fueron estrechos, lo que evidencia precisión en las estimaciones.

La fiabilidad del modelo fue corroborada mediante el coeficiente Omega de McDonald ( $\omega = 0.95$ ) y el coeficiente Alfa de Cronbach ( $\alpha = 0.93$ ), lo que reafirma la alta consistencia interna del instrumento tras la intervención. El análisis de covarianza entre los factores mostró una relación positiva, moderada y estadísticamente significativa. La covarianza estimada fue de 0.316, con un error estándar de 0.079 y un valor z de 4.010, alcanzando un nivel de significancia de  $p < 0.001$  ( $p = 0.0000606$ ). Esto indica que existe una asociación significativa entre el Factor 1 y el Factor 2, lo cual sugiere que ambas dimensiones del instrumento están relacionadas entre sí. El intervalo de confianza del 95 % para esta covarianza se ubicó entre 0.162 y 0.471, lo que refuerza la confiabilidad de la estimación y excluye la posibilidad de una covarianza nula. Este hallazgo valida el uso de una rotación oblicua (Oblimin) en el análisis factorial exploratorio, dado que la correlación entre factores está presente y es relevante para la estructura del modelo.

Se determinó que los reactivos en ambos instrumentos están relacionados y los factores agrupan los ítems de forma pertinente. En ese sentido, el instrumento para la intervención 1 quedó conformado por 8 reactivos distribuidos en dos factores o dimensiones. Es así, que se renombraron las dimensiones según la similitud de los ítems: Dimensión 1 “Satisfacción y dominio del proceso del proyecto de tesis con el software” (ítems 16, 21, 23 y 24) y la Dimensión 2 “Claridad, aplicabilidad y valor académico del software” (ítems 1, 2, 3, 5). Para la intervención 2, se realizó el mismo procedimiento, pues

los 8 reactivos se agruparon en dos factores, los cuales se renombraron según la afinidad de los reactivos: Dimensión 1 "Satisfacción y dominio del proceso del proyecto de tesis con la metodología tradicional" (ítems 6, 21, 7, 17 y 25) y la Dimensión 2 "Claridad, aplicabilidad y valor académico de la enseñanza de proyecto de tesis" (ítems 22, 13 y 15).

Se establecieron los puntos de corte tomando como referencia la media de la prueba piloto y lo sugerido por Hernández-Sampieri<sup>93</sup>. Las puntuaciones de las intervenciones se trabajaron de forma escalar y como categorías, pues se ajustó a lo requerido por los objetivos. La escala Likert que se empleó consideró 5 puntuaciones: Definitivamente aceptado (5), Aceptado (4), Indeciso (3), No aceptado (2) y Definitivamente no aceptado (1). El corte se estableció considerando el puntaje máximo (40 puntos) y el mínimo (8 puntos) dividiéndolo entre la cantidad de reactivos:

$$X (\text{Puntaje por intervención}) = \frac{ST (\text{Sumatoria de todos los reactivos de la intervención})}{CR (\text{Cantidad de reactivos de la intervención})}$$

Del mismo modo, para determinar la puntuación por dimensión, se realizó el mismo procedimiento:

$$X (\text{Puntaje por dimensión}) = \frac{ST (\text{Sumatoria de todos los reactivos de la dimensión})}{CR (\text{Cantidad de reactivos de la dimensión})}$$

En ese sentido, se establecieron 3 puntos de corte para los puntajes finales por intervención y para las dimensiones también (Aceptado, indeciso, no aceptado), considerando que la media por intervención fue de 4, lo que indica que aceptaron la intervención (Tabla 9).

Tabla 9. Puntos de corte para los instrumentos.

Puntos de corte				
Según intervenciones				
	Intervención 1		Intervención 2	
Aceptado	4 – 5		4 – 5	
Indeciso	3 – 3.9		3 – 3.9	
No aceptado	1 – 2.9		1 – 2.9	
Según dimensiones				
	Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 1	Dimensión 2
Aceptado	4 – 5	4 – 5	4 - 5	4 – 5

Indeciso	3 – 3.9	3 – 3.9	3 – 3.9	3 – 3.9
No aceptado	1 – 2.9	1 – 2.9	1 – 2.9	1 – 2.9

*Fuente: Elaboración propia.*

### 5.8. Confiabilidad del instrumento:

Se aplicó una prueba piloto a 30 participantes con características similares a la muestra de estudio. Se evaluó la confiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ), el cual es ampliamente aceptado para medir la consistencia interna de escalas tipo Likert. Se estableció un punto de corte de  $\alpha \geq 0.70$  como indicador de confiabilidad aceptable. Los 23 reactivos de la intervención 1 mostraron alta consistencia interna ( $\alpha = 0.97$ ) al igual que los de la intervención 2 ( $\alpha = 0.97$ ) (Tabla 10).

Tabla 10. Confiabilidad de la escala frecuente.

Coeficiente $\alpha$	Estimar	Error típico	95% CI	
			Inferior	Superior
Intervención 1	0.970	0.009	0.952	0.989
Intervención 2	0.975	0.004	0.967	0.984

*Nota. Coeficiente  $\alpha$  de Cronbach.*

*Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.*

### 5.9. Procedimientos:

El presente estudio respetó los lineamientos establecidos por la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” (UNSLG) y fue aprobado por la Facultad de Odontología mediante la RESOLUCIÓN DECANAL N° 034-F.O.-UNICA-2024. Se obtuvo el permiso de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", institución en la cual se ejecutó el estudio del 13 al 20 de mayo del 2025, mediante sesiones virtuales (Anexo 11)

Obtenido el permiso se procedió a realizar las coordinaciones con los estudiantes del VI ciclo de la facultad de Odontología. Se explicó la intención del estudio y se los organizó en un solo grupo para que puedan recibir las dos intervenciones. Los estudiantes informados al respecto, firmaron el consentimiento informado. Se realizaron 2 intervenciones, cada una de 3 horas aproximadamente, en 2 sesiones virtuales por Google Meet. Cada sesión se aplicó con un intervalo de 3 días entre sesión y sesión; pues según estudios sobre aprendizaje y memoria, cada estudiante asimila mejor la información en

diversos tiempos para que puedan consolidarla y diferenciarla, pero no tanto como para que la olviden. Los estudios reportaron que el tiempo estimado es de 3 a 7 días para que el estudiante pueda diferenciar y almacenar la nueva información recibida <sup>105,106</sup>. Después de la última intervención, pasaron 3 días y se envió el cuestionario mediante un formulario de Google.

### **Intervención “Metodología tradicional”**

Se reunieron a los participantes el día 13 de mayo del 2025 a las 8:30 pm mediante una sesión de Google Meet. Se dieron 5 minutos de tolerancia y se procedió a realizar la demostración de la Metodología tradicional. La sesión se organizó en 6 puntos según la estructura del proyecto de tesis (Anexo 12).

El primer apartado se denominó “Línea de investigación, enunciado del título y planteamiento del problema del proyecto de investigación”, aquí se abordaron las líneas de investigación que contempla la universidad, cada estudiante elaboró su enunciado de título y se redactó el planteamiento del problema; considerando la pregunta de investigación, antecedentes, justificación e importancia. El segundo punto abordado fue “Objetivos e hipótesis del proyecto de investigación”, el estudiante planteó sus objetivos e hipótesis según la estructura que se presentó y los compartió en la sesión.

La tercera sección fue “Operacionalización de variables”, pues el estudiante conoció la definición (conceptual y operacional) y clasificación de las mismas según su naturaleza y escala. En el cuarto apartado se abordó la “Estrategia metodológica del proyecto de tesis”, desarrollando el nivel, tipo, diseño, población, muestra, muestreo, criterios de inclusión, de exclusión, técnica, instrumento, procedimiento de recolección y análisis estadístico. El quinto punto fue sobre el “Financiamiento, presupuesto y cronograma de actividades del proyecto de tesis”, pues el estudiante conoció la fragmentación del presupuesto según lo establecido por la universidad; así como también, realizó el cronograma de trabajo según el diagrama de Gantt.

El último punto abordado fue “Referencias”, se les explicó a los estudiantes las actualizaciones del estilo Vancouver, empleado para ciencias médicas. Para el desarrollo de la intervención se emplearon presentaciones en PowerPoint, el contenido se esquematizó y sintetizó de las sesiones de la asignatura Proyecto de Tesis y también se emplearon libros de investigación y metodología científica <sup>93,94</sup>.

### **Intervención con “Software”:**

Se convocó a los participantes el día 16 de mayo del 2025 a las 8:30 pm a través de una reunión de Google Meet. Pasados los 5 minutos de tolerancia se les compartió el

link del software “Project for Dentists” (<https://projectfordentists.com/>) y se procedió a realizar la demostración del mismo. La sesión se organizó en 6 apartados según la estructura del aplicativo web (Anexo 13).

En el primer apartado se presentaron las credenciales de ingreso y el registro para obtener un usuario. El segundo apartado estuvo compuesto por la primera sesión del panel o lista de proyectos registrados por el usuario; asimismo, se explicó cómo se registran los proyectos de investigación en el software. El tercer apartado fue la presentación del perfil de usuario (nombres, apellidos, correo institucional, contraseña y confirma contraseña). El cuarto se abordaron las generalidades del proyecto de tesis (título del proyecto, asesor, nombre del asesor, universidad, facultad y escuela profesional, duración del proyecto y fecha de inicio). El quinto apartado fue la presentación del plan de investigación que contempló el planteamiento del problema, antecedentes, problema general, problemas específicos, justificación, importancia, objetivo general, objetivos específicos, hipótesis general, hipótesis específicas, sistema de variables, diseño metodológico, población, muestra, muestreo, unidad muestral, criterios de inclusión, criterios de exclusión, recopilación de datos, análisis e interpretación, cronograma, financiamiento y referencias. El último apartado fue la presentación del presupuesto, se trabajó ese punto como separado puesto que el software necesitó una programación distinta, pues se añade según los recursos y cantidades. La demostración de los 6 apartados se realizó diseñando un proyecto de tesis con interacción de los participantes. Asimismo, se les solicitó a los participantes realizar sus propuestas de proyecto y plasmarlas en el software, con ayuda del asistente virtual asistido con inteligencia artificial.

Luego de culminadas ambas intervenciones, el día 19 se envió a los participantes un cuestionario a través de Google Forms, con el objetivo de que indicaran su preferencia por alguna de las intervenciones aplicadas. Se presentaron las evidencias de haber concluido el proceso ante la Facultad de Odontología, y se emitió la constancia de ejecución de la investigación, lo que respaldó la veracidad y formalidad del estudio desarrollado (Anexo 14)

#### **5.10. Plan de análisis:**

Los datos fueron organizados en hojas de cálculo de Microsoft Excel y procesados en el software estadístico JASP (0.19.2.0). Para el análisis descriptivo de las variables numéricas se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión, y para las variables categóricas se emplearon tablas de frecuencias.

Se estableció que no existe normalidad de los datos, pues el estadístico Shapiro – Wilk arrojó una  $p < 0.05$ , además la variable de interés fue de tipo categórica y el test de

Levene mostró que existe homogeneidad de las varianzas ( $p > 0.052$ ), por tal motivo, se emplearon pruebas no paramétricas para el contraste de hipótesis.

Se empleó la prueba de Contraste de rangos con signo de Wilcoxon (W) para comparar la aceptación de ambas intervenciones, pues se prefirió analizar las puntuaciones de forma escalar. La magnitud del efecto estuvo dada por la correlación de rango biserial ( $CRB > 0.5 =$  efecto grande). Para las relaciones categóricas se utilizó la prueba de Chi-Cuadrado (test exacto de Fisher). Se aceptó un nivel de significancia de 0.05 para refutar la hipótesis nula.

### **5.11. Aspectos éticos:**

La investigación se llevó a cabo respetando los lineamientos éticos del informe Belmont, que establece como principios fundamentales el respeto por las personas, la beneficencia y la justicia. Se garantizó la participación voluntaria de los estudiantes mediante la aplicación de un consentimiento informado, el cual fue revisado y aceptado previamente a su participación. Asimismo, se protegió el derecho de cada participante a retirarse del estudio en cualquier momento, sin consecuencias negativas.

El principio de beneficencia se aplicó asegurando que los posibles beneficios de la investigación superaran cualquier riesgo mínimo involucrado, dado que el estudio no incluyó intervenciones físicas ni psicológicas perjudiciales. En cuanto a la justicia, se procuró que la selección de los participantes fuera equitativa, sin exclusión ni sesgo alguno. Se respetó la confidencialidad y el anonimato de la información obtenida, utilizando mecanismos de codificación y restringiendo el acceso a los datos únicamente al tesista. La presentación de los resultados se realizó en forma agrupada para resguardar la identidad de los participantes. Asimismo, La investigación también se desarrolló conforme a las pautas éticas propuestas por las normas Vancouver, cumpliendo con criterios de responsabilidad científica, autoría adecuada y uso correcto de las fuentes bibliográficas.

El proyecto fue autorizado por la facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” (UNSLG), aprobado mediante RESOLUCIÓN DECANAL N°034-F.O.-UNICA-2024

## VI. RESULTADOS

Se aplicaron dos intervenciones al mismo grupo (intervención 1 con el Software “Project for dentists” e intervención 2 con la “Metodología tradicional”) conformado por 27 estudiantes del VI ciclo de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”. El 74.1 % eran de sexo femenino (n = 20) y el 25.9 % de sexo masculino (n = 7). La mayoría de los participantes se encontraban en el rango de edad de 20 a 25 años (92.6 %).

Al describir las características de los participantes, se encontró que, en cuanto a la experiencia previa en elaboración de proyectos de investigación, el 70.4 % no poseía experiencia (n = 19). Respecto al uso de tecnologías para el aprendizaje en investigación, la muestra se distribuyó equitativamente entre quienes las usan “Sí, a veces” (48.1 %) y “Sí, con frecuencia” (51.9 %). Finalmente, 15 participantes indicaron preferencia por la modalidad de enseñanza hacia las clases presenciales (55.6 %), y el interés personal en aprender sobre investigación fue predominantemente alto, con un 55.6 % que manifestó “Mucho interés” (n = 15) y un 37 % con “Algo de interés” (n = 10).

En la Tabla 11 se describe la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional al elaborar el proyecto tesis. En la Intervención 1 correspondiente al uso del “Software”, de un total de 27 casos, 21 estudiantes (77.8 %) manifestaron haber “Aceptado” el software, 6 (22.2 %) se mostraron “Indecisos” y no se registró ningún caso de “No aceptado”. Por su parte, en la Intervención 2 que representa la “Metodología tradicional”, de los mismos 27 casos, 18 estudiantes (66.7 %) la “Aceptaron”, 5 (18.5 %) se mostraron “Indecisos” y 4 (14.8 %) la “No aceptaron” (Figura 1).

Tabla 11. Frecuencias y porcentajes de la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional al elaborar el proyecto tesis.

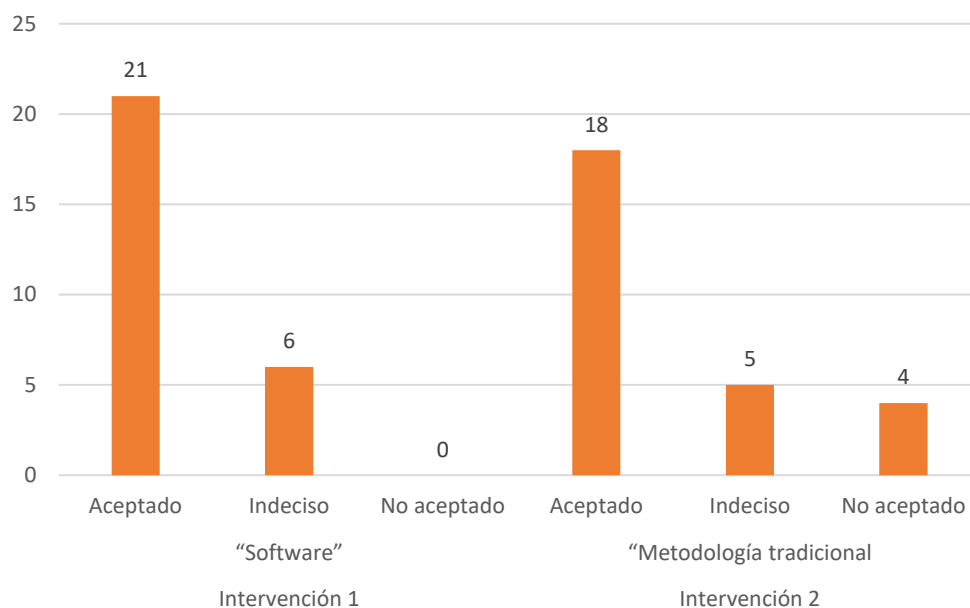
		f	%
Intervención 1 “Software”	Aceptado	21	77.8
	Indeciso	6	22.2
	No aceptado	0	0
	Total	27	100
Intervención 2 “Metodología tradicional”	Aceptado	18	66.7
	Indeciso	5	18.5
	No aceptado	4	14.8
	Total	27	100

*Nota:*

*Estadísticos descriptivos.*

*Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.*

Figura 1. Aceptación del Software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional para la elaboración de proyectos de tesis.



En la Tabla 12 se comparó la aceptación del software respecto a la metodología tradicional (Figura 2). En ese sentido, se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras emparejadas, que compara la Intervención 1 “Software” con la Intervención 2 “Metodología tradicional”. Dicha prueba arrojó un valor  $W=107$ , un estadístico  $z=2.01$ , y un valor  $p=0.046$ . Dado que el valor  $p$  (0.046) es menor que el nivel de significancia preestablecido ( $\alpha=0.05$ ), se rechaza la hipótesis nula de no diferencia entre ambas intervenciones. Además, la magnitud del efecto, medida por la correlación de rango biserial (CRB), fue de 0.57, indicando un efecto grande a favor del software.

Por lo tanto, se acepta que existe una aceptación estadísticamente significativa del software “Project for Dentists” al elaborar el proyecto tesis de pregrado. Esto se evidencia no solo por la alta tasa de aceptación directa del software, sino también por la diferencia significativa encontrada al compararlo con la metodología tradicional mediante la prueba de Wilcoxon.

Tabla 12. Comparación de la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional al elaborar el proyecto tesis.

		Postest			
		Aceptado	Indeciso	No aceptado	Total
Intervención 1 “Software”	f	21	6	0	27
	%	77.8 %	22.2 %	0 %	100 %
Intervención 2 “Metodología tradicional”	f	18	5	4	27
	%	66.7 %	18.5 %	14.8 %	100 %

---

W = 107; z = 2.01; p = 0.046; CRB = 0.57

---

Nota:

Estadísticos descriptivos.

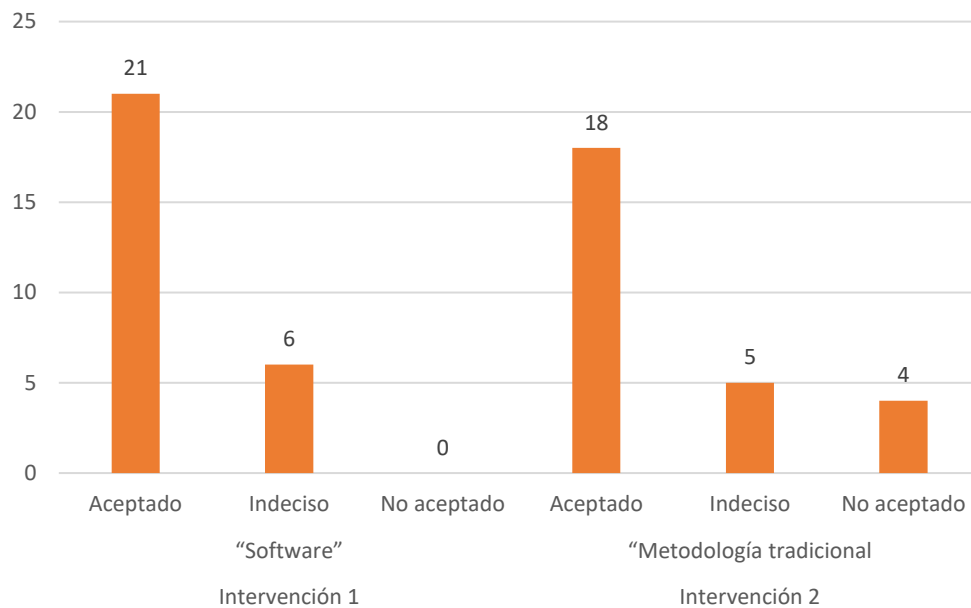
Contraste de rangos con signo de Wilcoxon (W).

La magnitud del efecto viene dada por la correlación de rango biserial (CRB).

P = Valor  $p \leq 0.05$

Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.

Figura 2. Comparación de la aceptación del Software “Project fort dentists” respecto a la metodología tradicional para la elaboración de proyectos de tesis.



En la Tabla 13 se comparó la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso al elaborar el proyecto tesis. En la Intervención 1 - dimensión 1 "D1" (Software en la dimensión de Satisfacción y Dominio del software), de un total de 27 casos, 20 estudiantes (74.1%) manifestaron haber "Aceptado" y 7 (25.9%) se mostraron "Indecisos" y no hubo casos de "No aceptado". Para la intervención 2 - dimensión 1 "D1" (Satisfacción y dominio del proceso con la metodología tradicional), de los 27 casos, 25 estudiantes (92.6%) "Aceptaron", 2 (7.4%) se mostraron "Indecisos" y no hubo "No aceptado" (Figura 3).

Para comparar la aceptación en la dimensión 1 de "satisfacción y dominio del proceso" entre el software y la metodología tradicional, se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras emparejadas. Los resultados obtenidos fueron:  $W=115$ ,  $z=1.2$ , y un valor  $p=0.2$ . Dado que el valor  $p$  (0.2) es mayor que el nivel de significancia preestablecido ( $\alpha=0.05$ ), no se rechaza la hipótesis nula de no diferencia significativa. La magnitud del efecto, medida por la correlación de rango biserial (CRB), fue de 0.34, lo que indica un efecto pequeño.

Por lo tanto, no existe una aceptación estadísticamente significativa del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso, al elaborar el proyecto de tesis.

Tabla 13. Comparación de la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso al elaborar el proyecto tesis.

		Postest			
		Aceptado	Indeciso	No aceptado	Total
Intervención 1	f	20	7	0	27
“D1”	%	74.1 %	25.9 %	0 %	100 %
Intervención 2	f	25	2	0	27
“D1”	%	92.6 %	7.4 %	0 %	100 %

W = 115; z = 1.2; p = 0.2; CRB = 0.34

*Nota:*

*Intervención 1 “D1” = Satisfacción y dominio del proceso al elaborar el proyecto tesis con el software.*

*Intervención 2 “D1” = Satisfacción y dominio del proceso al elaborar el proyecto tesis con la metodología tradicional.*

*Estadísticos descriptivos.*

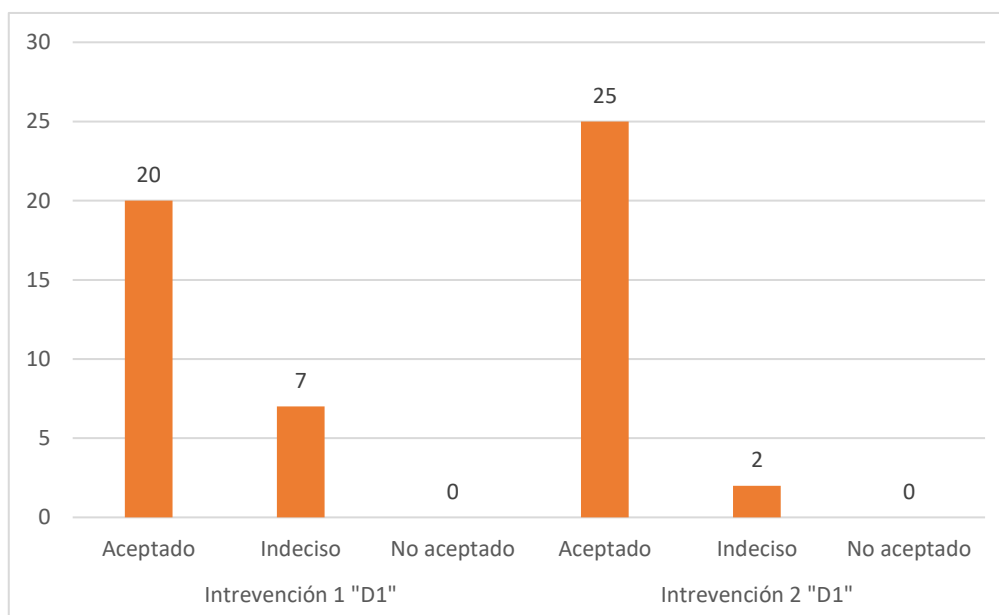
*Contraste de rangos con signo de Wilcoxon (W).*

*La magnitud del efecto viene dada por la correlación de rango biserial (CRB).*

*P = Valor  $p \leq 0.05$*

*Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.*

Figura 3. Comparación de la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso al elaborar el proyecto tesis.



En la Tabla 14 se comparó la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según claridad, aplicabilidad y valor académico. En la intervención 1 - dimensión 2 "D2" (Claridad, aplicabilidad y valor académico del software), de un total de 27 casos, 25 estudiantes (92.6%) manifestaron haber "Aceptado", 2 (7.4%) se mostraron "Indecisos" y no hubo casos de "No aceptado". Para la intervención 2 – dimensión 2 "D2" (Claridad, aplicabilidad y valor académico de la metodología tradicional), de los 27 casos, 18 estudiantes (66.7%) "Aceptaron", 4 (14.8%) se mostraron "Indecisos" y 5 (18.5%) "No aceptaron" (Figura 4).

Para comparar la aceptación en la dimensión 2 de "claridad, aplicabilidad y valor académico" entre el software y la metodología tradicional, se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras emparejadas. Los resultados mostraron un  $W=74.5$ ,  $z=2.7$ , y un valor  $p=0.006$ . Dado que el valor  $p$  (0.006) es menor que el nivel de significancia preestablecido ( $\alpha=0.05$ ), se rechaza la hipótesis nula de no diferencia significativa. La magnitud del efecto, medida por la correlación de rango biserial (CRB), fue de 0.910, lo que indica un efecto extremadamente grande.

Por lo tanto, se acepta que existe una aceptación estadísticamente significativa del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de claridad, aplicabilidad y valor académico al elaborar el proyecto de tesis.

Tabla 14. Comparación de la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según claridad, aplicabilidad y valor académico.

		Postest			
		Aceptado	Indeciso	No aceptado	Total
Intervención 1 “D2”	f	25	2	0	27
	%	92.6 %	7.4 %	0 %	100 %
Intervención 2 “D2”	f	18	4	5	27
	%	66.7 %	14.8 %	18.5 %	100 %
		$W = 74.5; z = 2.7; p = 0.006; CRB = 0.910$			

*Nota:*

*Intervención 1 “D2” = Claridad, aplicabilidad y valor académico del software.*

*Intervención 2 “D2” = Claridad, aplicabilidad y valor académico de la metodología tradicional.*

*Estadísticos descriptivos.*

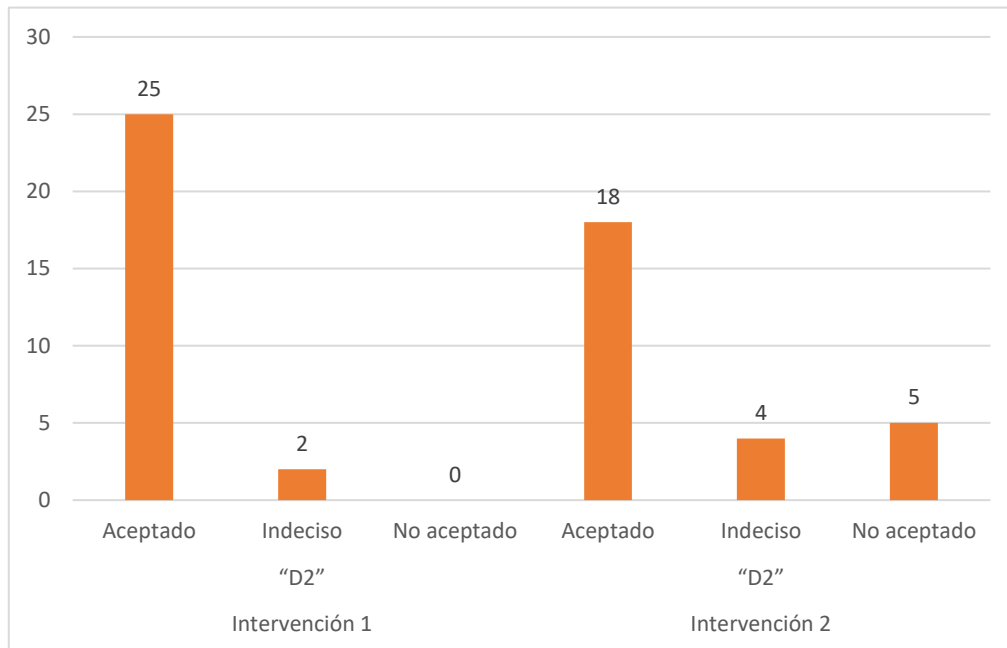
*Contraste de rangos con signo de Wilcoxon (W).*

*La magnitud del efecto viene dada por la correlación de rango biserial (CRB).*

*p = Valor  $p \leq 0.05$*

*Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.*

Figura 4. Comparación de la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según claridad, aplicabilidad y valor académico.



La Tabla 15 se evaluó la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el sexo al elaborar el proyecto tesis. En la intervención 1 "Software", se observó la distribución de la aceptación según el sexo. Para el sexo femenino (n=20), 18 estudiantes (66.6 %) “Aceptaron” el software, 2 (7.4 %) se mostraron “Indecisos” y no hubo casos de “No aceptado”. Para el sexo masculino (n=7), 3 estudiantes (11.1 %) “Aceptaron”, 4 (14.8 %) se mostraron “Indecisos” y no hubo casos de “No aceptado”. El total de aceptados fue 21 (77.8 %) e indecisos 6 (22.2 %), sumando 27 casos para la Intervención 1. Para la intervención 2 "Metodología tradicional”, para el sexo femenino (n=20), 12 estudiantes (44.4%) “Aceptaron”, 4 (14.8 %) se mostraron “Indecisos” y 4 (14.8 %) “No aceptaron”. Para el sexo Masculino (n=7), 6 estudiantes (22.2 %) “Aceptaron”, 1 (3.7 %) se mostró “Indeciso” y ninguno para “No aceptaron” (Figura 5). El total de aceptados fue 18 (66.7 %), indecisos 5 (18.5 %) y no aceptados 4 (14.8 %), sumando 27 casos para la intervención 2.

Para evaluar si existe una diferencia estadísticamente significativa en la aceptación del software según el sexo, se realizó una prueba Chi-cuadrado ( $X^2$ ). Los resultados para la intervención 1 “Software” fueron:  $X^2=6.7$ , con 1 grado de libertad ( $gl=1$ ) y un valor  $p=0.01$ . Dado que el valor  $p$  (0.01) es menor que el nivel de significancia preestablecido ( $\alpha=0.05$ ), se rechaza la hipótesis nula de independencia. Por lo tanto, se acepta que existe una aceptación estadísticamente significativa del software “Project for dentists” según el sexo, con predominio del sexo femenino. Esto indica que la aceptación del software difiere significativamente entre los estudiantes de sexo femenino y masculino.

Tabla 15. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el sexo al elaborar el proyecto tesis.

	Valoración	f	Sexo		Total	X <sup>2</sup>	gl	P
			Femenino	Masculino				
Intervención 1 "Software"	Aceptado	f	18	3	21	6.7	1	0.01
		%	66.6 %	11.1 %	77.8 %			
	Indeciso	f	2	4	6			
		%	7.4 %	14.8 %	22.2 %			
	No aceptado	f	0	0	0			
		%	0%	0%	0%			
Total	f	20	7	27				
	%	74.1 %	25.9 %	100 %				
Intervención 2 "Metodología tradicional"	Aceptado	f	12	6	18	2	2	0.37
		%	44.4 %	22.2 %	66.7 %			
	Indeciso	f	4	1	5			
		%	14.8 %	3.7 %	18.5 %			
	No aceptado	f	4	0	4			
		%	14.8 %	0 %	14.8 %			
Total	f	20	7	27				
	%	74.1 %	25.9 %	100 %				

Nota:

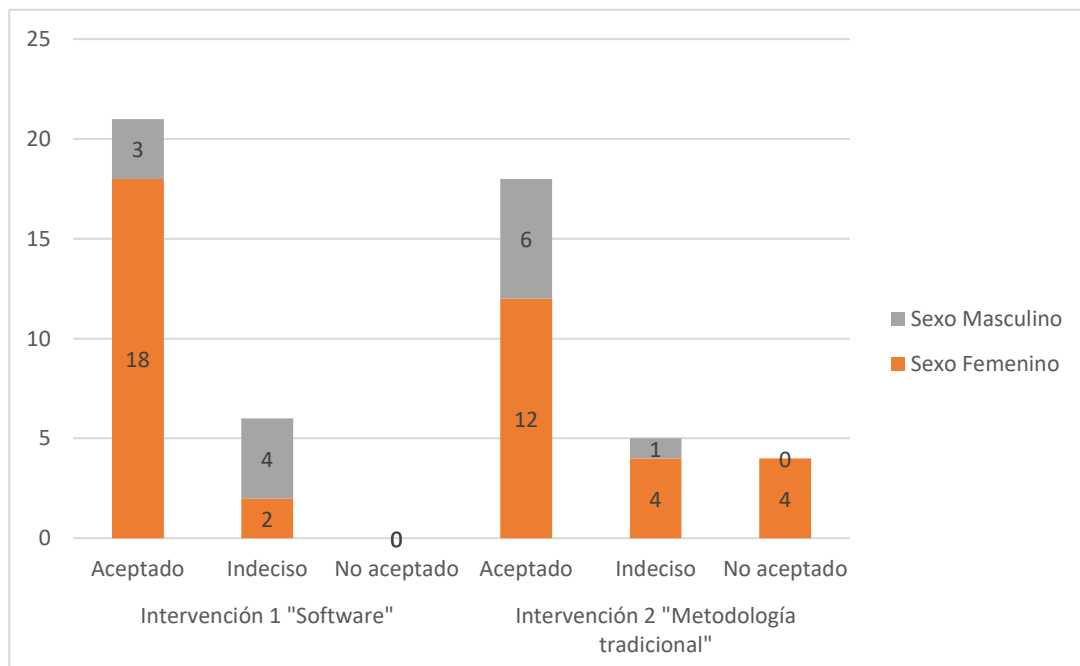
X<sup>2</sup> = Contraste Chi-cuadrado.

gl = Grados de libertad.

p = Valor p ( $p \leq 0.05$ ).

Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.

Figura 5. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el sexo al elaborar el proyecto tesis.



En la Tabla 16, se observó la aceptación del software "Project for dentists" respecto a la metodología tradicional según el uso frecuente de las tecnologías para el aprendizaje en proyecto tesis. En la Intervención 1 "Software", la distribución de la aceptación según el uso frecuente de tecnologías para el aprendizaje fue para el grupo "Sí, a veces" (n=13): 8 estudiantes (29.6 %) "Aceptaron" el software, 5 (18.5 %) se mostraron "Indecisos" y no hubo casos de "No aceptado". Para el grupo "Sí, con frecuencia (uso apps, plataformas, software)" (n=14): 13 estudiantes (48.1 %) "Aceptaron" el software, 1 (3.7 %) se mostró "Indeciso" y no hubo casos de "No aceptado". El total de aceptados fue de 21 (77.8 %) e indecisos 6 (22.2%), sumando 27 casos válidos para la Intervención 1. Para la Intervención 2 "Metodología tradicional" la distribución por uso frecuente de tecnologías fue para el grupo "Sí, a veces" (n=13): 9 estudiantes (33.3 %) "Aceptaron", 2 (7.4%) se mostraron "Indecisos" y 2 (7.4 %) "No aceptaron". Para el grupo "Sí, con frecuencia (uso apps, plataformas, software)" (n=14): 9 estudiantes (33.3 %) "Aceptaron", 3 (11.1 %) se mostraron "Indecisos" y 2 (7.4 %) "No aceptaron" (Figura 6). El total de aceptados fue de 18 (66.7 %), indecisos 5 (18.5 %) y no aceptados 4 (14.8 %), sumando 27 casos para la Intervención 2.

Para evaluar si existe una diferencia estadísticamente significativa en la aceptación del software según el uso frecuente de tecnologías, se realizó una prueba Chi-cuadrado ( $X^2$ ). Los resultados para la Intervención 1 "Software" fueron:  $X^2=3.82$ , con 1 grado de libertad (gl=1), y un valor  $p=0.05$ . Dado que el valor  $p$  (0.05) es igual al nivel de significancia preestablecido ( $\alpha=0.05$ ), se rechaza la hipótesis nula de independencia. Por lo tanto, se acepta que existe una aceptación estadísticamente significativa del software "Project for dentists" según el uso frecuente de las tecnologías. Esto indica que el uso frecuente de tecnologías influye significativamente en la aceptación del software por parte de los estudiantes.

Tabla 16. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el uso frecuente de las tecnologías para el aprendizaje en proyecto tesis.

Valoración	Uso frecuente de tecnologías para el aprendizaje:			Total	X <sup>2</sup>	gl	P	
	Sí, a veces	Sí, con frecuencia (uso apps, plataformas, software)						
Intervención 1 "Software"	Aceptado	F	8	13	21	3.82	1	0.05
		%	29.6 %	48.1 %	77.8 %			
	Indeciso	F	5	1	6			
		%	18.5 %	3.7 %	22.2 %			
	No aceptado	F	0	0	0			
		%	0 %	0 %	0 %			
Total	F	13	14	27				
	%	48.1 %	51.8 %	100 %				
Intervención 2 "Metodología tradicional"	Aceptado	F	9	9	18	0.16	2	0.92
		%	33.3 %	33.3 %	66.7 %			
	Indeciso	F	2	3	5			
		%	7.4 %	11.1 %	18.5 %			
	No aceptado	F	2	2	4			
		%	7.4 %	7.4 %	14.8 %			
Total	F	13	14	27				
	%	48.1 %	51.8 %	100 %				

Nota:

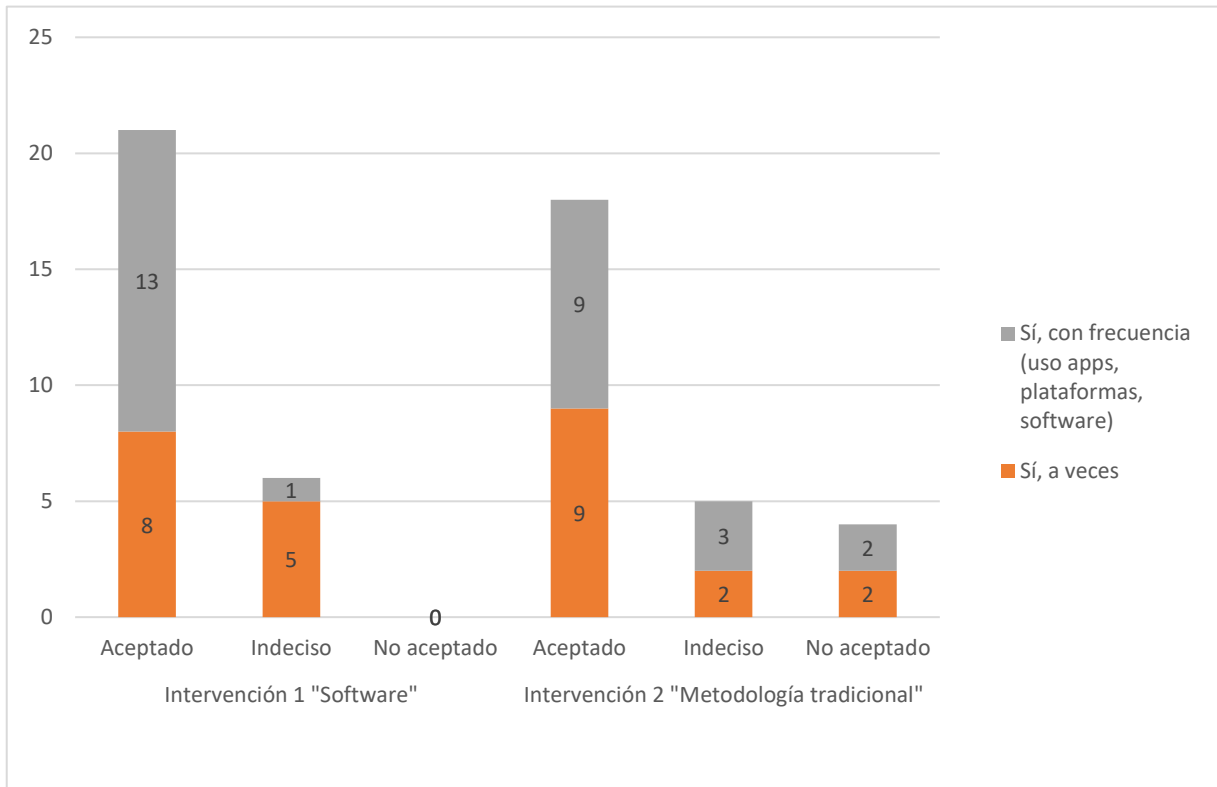
X<sup>2</sup> = Contraste Chi-cuadrado.

gl = Grados de libertad.

p = Valor p ( $p \leq 0.05$ ).

Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.

Figura 6. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el uso frecuente de las tecnologías para el aprendizaje en proyecto tesis.



En la Tabla 17, se evaluó la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según preferencia de la modalidad de enseñanza al elaborar el proyecto tesis. En la Intervención 1 "Software", la distribución de la aceptación según la preferencia por el tipo de enseñanza en proyecto de tesis fue para "Prefiero clases presenciales" (n=15): 12 estudiantes (44.4 %) “Aceptaron” el software, 3 (11.1 %) se mostraron “Indecisos” y no hubo casos de “No aceptado”. Para "Prefiero clases semipresenciales" (n=9): 7 estudiantes (25.9 %) “Aceptaron”, 2 (7.4 %) se mostraron “Indecisos” y no hubo casos de “No aceptado”. Para "Prefiero clases virtuales" (n=3): 2 estudiantes (7.4 %) “Aceptaron”, 1 (3.7 %) se “mostró Indeciso” y no hubo casos de “No aceptado”. El total de aceptados fue de 21 (77.8 %) e indecisos 6 (22.2 %), sumando 27 casos válidos para la Intervención 1. Para la Intervención 2 "Metodología tradicional", la distribución por preferencia de modalidad de enseñanza fue para "Prefiero clases presenciales" (n=15): 11 estudiantes (40.7 %) “Aceptaron”, 3 (11.1 %) se mostraron “Indecisos” y 1 (3.7 %) “No aceptó”. Para "Prefiero clases semipresenciales" (n=9): 5 estudiantes (18.5 %) “Aceptaron”, 2 (7.4 %) se mostraron “Indecisos” y 2 (7.4 %) “No aceptaron”. Para "Prefiero clases virtuales" (n=3): 2 estudiantes (7.4 %) “Aceptaron” y 1 (7.4 %) “No aceptó” (Figura 7). El total de aceptados fue de 18 (66.7 %), indecisos 5 (18.5 %) y no aceptados 4 (14.8 %), sumando 27 casos válidos para la Intervención 2.

Para evaluar si existe una diferencia estadísticamente significativa en la aceptación del software según la preferencia de la modalidad de enseñanza, se realizó una prueba Chi-cuadrado ( $X^2$ ). Los resultados para la Intervención 1 “Software” fueron:  $X^2=0.25$ , con 2 grados de libertad ( $gl=2$ ), y un valor  $p=0.87$ . Dado que el valor  $p$  (0.87) es mayor que el nivel de significancia preestablecido ( $\alpha=0.05$ ), no se rechaza la hipótesis nula de independencia.

Por lo tanto, se rechaza que exista una aceptación estadísticamente significativa del software “Project for Dentists” según preferencia de la modalidad de enseñanza al elaborar el proyecto tesis de pregrado. Los resultados sugieren que la preferencia por la modalidad de enseñanza no influye significativamente en la aceptación del software ni de la metodología tradicional.

Tabla 17. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según preferencia de la modalidad de enseñanza al elaborar el proyecto tesis.

Valoración	Preferencia por el tipo de enseñanza en proyecto de tesis:			Total	$X^2$	gl	p		
	Prefiero clases presenciales	Prefiero clases semipresenciales	Prefiero clases virtuales						
Intervención 1 "Software"	Aceptado	f	12	7	2	0.25	2	0.87	
		%	44.4 %	25.9 %	7.4 %				77.8 %
	Indeciso	f	3	2	1				6
		%	11.1 %	7.4 %	3.7 %				22.2 %
	No aceptado	f	0	0	0				0
		%	0 %	0%	0 %				0%
Total	f	15	9	3	27				
	%	55.5 %	33.3 %	11.1 %	100 %				
Intervención 2 "Metodología tradicional"	Aceptado	f	11	5	2	2.6	4	0.62	
		%	40.7 %	18.5 %	7.4 %				66.7 %
	Indeciso	f	3	2	0				5
		%	11.1 %	7.4 %	0 %				18.5 %
	No aceptado	f	1	2	1				4
		%	3.7 %	7.4 %	3.7 %				14.8 %
Total	f	15	9	3	27				
	%	55.5 %	33.3 %	11.1 %	100 %				

Nota:

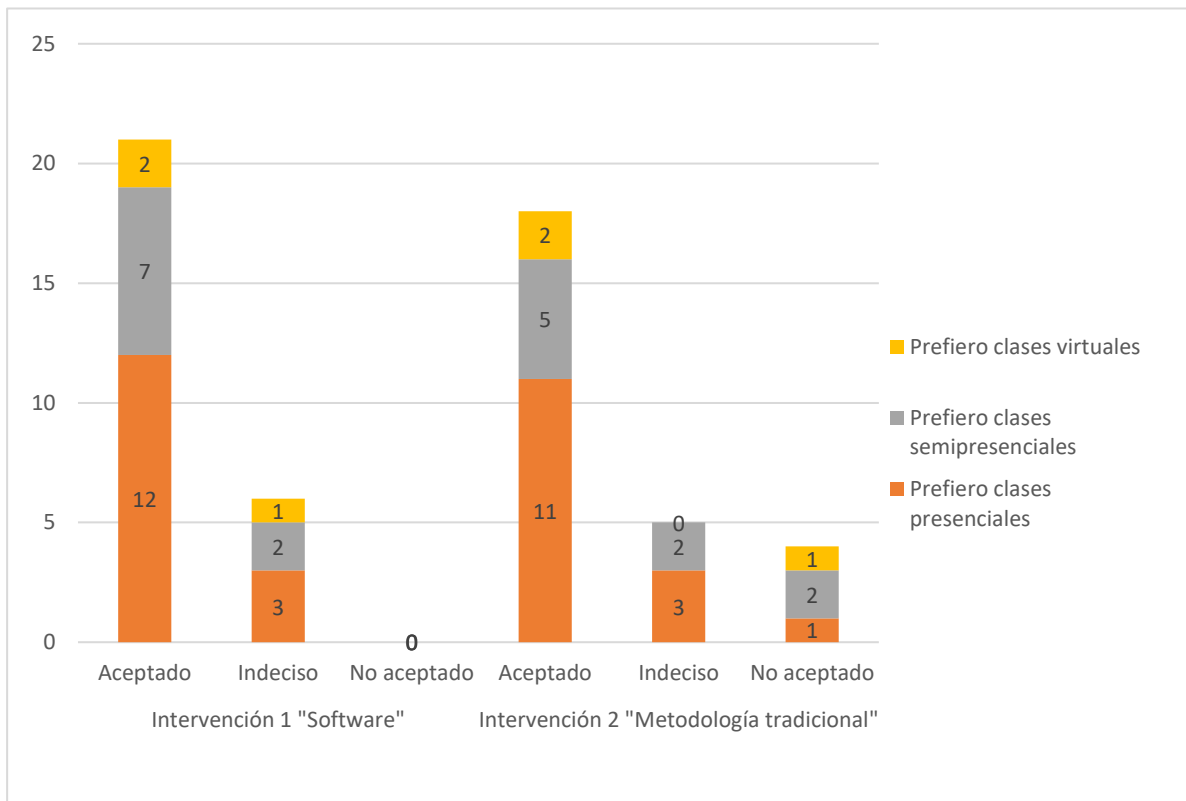
$X^2$  = Contraste Chi-cuadrado.

gl = Grados de libertad.

p = Valor p ( $p \leq 0.05$ ).

Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.

Figura 7. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según preferencia de la modalidad de enseñanza al elaborar el proyecto tesis.



En la Tabla 18, se evaluó la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el interés por aprender investigación para elaborar el proyecto tesis. En la Intervención 1 "Software", la distribución de la aceptación según el interés personal en aprender sobre investigación es fue para el grupo "Algo de interés" (n=10): 9 estudiantes (33.3 %) “Aceptaron” el software, 1 (3.7 %) se mostró “Indeciso” y no hubo casos de “No aceptado”. Para el grupo "Mucho interés" (n=15): 12 estudiantes (44.4 %) “Aceptaron” el software, 3 (11.1 %) se mostraron “Indecisos” y no hubo casos de No aceptado. Para el grupo "Nada de interés" (n=2): 2 (7.4 %) se mostraron Indecisos. El total de aceptados fue de 21 (77.8 %), indecisos 6 (22.2 %) y ninguno de no aceptado, sumando 27 casos para la Intervención 1. Para la Intervención 2 "Metodología tradicional", la distribución por interés en investigación fue para el grupo "Algo de interés" (n=10): 10 estudiantes (37 %) “Aceptaron”. Para el grupo "Mucho interés" (n=15): 8 estudiantes (29.6 %) “Aceptaron”, 5 (18.5 %) se mostraron “Indecisos” y 2 (7.4 %) “No aceptaron”. Para el grupo "Nada de interés" (n=2): 2 (7.4 %) “No aceptaron” (Figura 8). El total de aceptados fue de 18 (66.7 %), indecisos 5 (18.5 %) y no aceptados 4 (14.8 %), sumando 27 casos válidos para la Intervención 2.

Para evaluar si existe una diferencia estadísticamente significativa en la aceptación del software según el interés por aprender investigación, se realizó una prueba Chi-cuadrado ( $X^2$ ). Los resultados para la Intervención 1 “Software” fueron:  $X^2=7.9$ , con 2 grados de libertad ( $gl=2$ ) y un

valor  $p=0.01$ . Dado que el valor  $p$  (0.01) es menor que el nivel de significancia preestablecido ( $\alpha=0.05$ ), se rechaza la hipótesis nula de independencia.

Por lo tanto, se acepta que existe una aceptación estadísticamente significativa del software “Project for dentists” según el interés por aprender investigación. Esto sugiere que el interés personal en aprender investigación influye en la aceptación del software y también en la aceptación de la metodología tradicional.

Tabla 18. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el interés por aprender investigación al elaborar el proyecto tesis.

Intervención	Valoración	Interés personal en aprender sobre investigación:			Total	X <sup>2</sup>	gl	P	
		Algo de interés	Mucho interés	Nada de interés					
1 "Software"	Aceptado	f	9	12	0	21	7.9	2	0.01
		%	33.3 %	44.4 %	0 %	77.8 %			
	Indeciso	f	1	3	2	6			
		%	3.7 %	11.1 %	7.4 %	22.2 %			
	No aceptado	f	0	0	0	0			
		%	0 %	0 %	0 %	0 %			
Total	f	10	15	2	27				
	%	37 %	55.5 %	7.4 %	100 %				
2 "Metodología tradicional"	Aceptado	f	10	8	0	18	18.7	4	0.00
		%	37 %	29.6 %	0 %	66.7 %			
	Indeciso	f	0	5	0	5			
		%	0 %	18.5 %	0 %	18.5 %			
	No aceptado	f	0	2	2	4			
		%	0 %	7.4 %	7.4 %	14.8 %			
Total	f	10	15	2	27				
	%	37 %	55.5 %	7.4 %	100 %				

Nota:

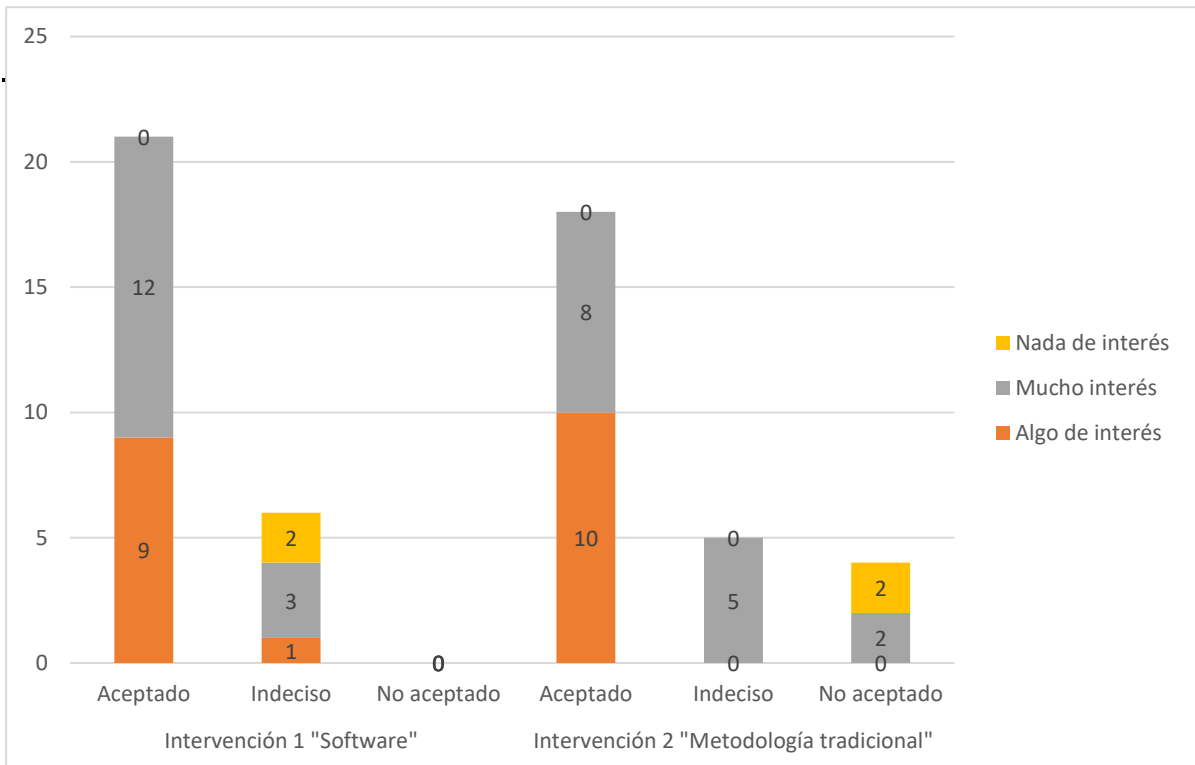
X<sup>2</sup> = Contraste Chi-cuadrado.

gl = Grados de libertad.

p = Valor p ( $p \leq 0.05$ ).

Fuente: Software estadístico JASP. Versión: 0.19.2.0.

Figura 8. Aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según preferencia de la modalidad de enseñanza al elaborar el proyecto tesis.



## VII. DISCUSIÓN

El diseño, aplicación y la evaluación de la aceptación del software “Project for dentists” fue significativa ( $p = 0.046$ ) al elaborar el proyecto de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, durante el 2024 en Ica – Perú. Esto sugiere que el uso de herramientas tecnológicas adaptadas al contexto académico contribuye a mejorar la organización de ideas, la claridad metodológica y la percepción de valor académico entre los estudiantes. Resultados similares fueron reportados por Zahro y Nugraha <sup>49</sup>, quienes demostraron que la aceptación de Mendeley se relaciona con la utilidad percibida y la actitud positiva hacia la herramienta académica. Asimismo, Zou y Huang <sup>46</sup>, encontraron que la facilidad de uso y la utilidad de ChatGPT influyen directamente en su aceptación por parte de estudiantes de posgrado, lo que respalda la importancia de la percepción de beneficios en la adopción de nuevas tecnologías. De igual manera, Lin y Yu <sup>107</sup> resaltan que la integración pedagógica de softwares académicos incrementa la probabilidad de adopción, lo que coincide con la buena recepción observada en los estudiantes de Odontología. Adicionalmente, Shahzad *et al.* <sup>108</sup>, destacan la confianza como factor clave en la aceptación tecnológica, aspecto también presente en este estudio, ya que los usuarios valoraron el software como una herramienta confiable para elaborar sus proyectos de tesis.

Al determinar la aceptación del software respecto a la metodología tradicional, se identificó que el software “Project for Dentists” obtuvo un 77,8 % de aceptación frente al 66,7 % de la metodología tradicional, con ausencia de rechazo en el primero y un 14,8 % de rechazo en el segundo. Resultados similares fueron descritos por Nazari *et al.*, en donde aplicó un asistente de escritura en educación superior identificando aceptación positiva de la tecnología por parte de los estudiantes <sup>109</sup>. No obstante, Raffaghelli *et al.*, al aplicar un software de sistemas de alertas estudiantes universitarios observaron un descenso en la aceptación del modelo propuesto evidenciado en el análisis del pre y postest, que puede atribuirse a factores de desempeño y usabilidad de la tecnología <sup>110</sup>. Además, Gatwood *et al.*, señalaron que los estudiantes de farmacia aceptaron en menos proporción al software Evernote respecto al Blackboard; sin embargo, se resalta la aceptación positiva por las tecnologías educativas. Los estudiantes de Odontología reportaron una aceptación positiva del software para elaborar proyectos de tesis; esto indica que es viable implementar softwares, exclusivamente, para el área educativa e investigativa favoreciendo el proceso para elaborar los proyectos de investigación.

Al comparar la aceptación del software respecto a la metodología tradicional en la elaboración de proyectos de tesis, los resultados indican que el aplicativo web es aceptado por los estudiantes de odontología, con una significancia estadística ( $p = 0.046$ ) y un tamaño del efecto (CRB = 0.57). Este hallazgo coincide con estudios previos, como el de Rowane <sup>111</sup>, quien aplica exitosamente el software Scholar12 y es aceptado por los estudiantes de medicina, mejorando el aprendizaje en investigación en medicina osteopática ( $r = 0,84$ ,  $p = 4,5 \times 10^{-8}$ ). De igual manera, Contreras y Calle <sup>18</sup> observan una aceptación positiva en estudiantes peruanos, evidenciada por el

incremento del promedio general en el grupo experimental (16.4 puntos) al elaborar proyectos de investigación con el software “Sistproy”. Asimismo, Navarro et al. <sup>52</sup> implementan un software en dos escuelas de administración de universidades privadas y concluyen que los aplicativos webs son aceptados por los estudiantes, ya que influyen positivamente en su aprendizaje ( $p: 0.000$ ). Además, Semma et al. <sup>43</sup> indican que al aplicar el software “Penamasy” es aceptado por el 79.6 % de los estudiantes, pues es eficiente en la redacción y para estructurar la tesis. Conjuntamente, Alí et al <sup>32</sup> evidencian una alta aceptación de la plataforma web, destacando su utilidad, facilidad de uso e innovación en el apoyo a la redacción y gestión de proyectos de tesis. Por otro lado, Casado <sup>112</sup> indica que la aplicación del software con inteligencia artificial “MoPI.IA” es aceptada por los estudiantes, ya que genera beneficios significativos al facilitar la generación de ideas para la tesis. En conjunto, estos resultados muestran que los softwares para la elaboración de proyectos de tesis son aceptados por la comunidad estudiantil, mejoran el aprendizaje en investigación, optimizan los tiempos y brindan una experiencia más acogedora al estudiante. Asimismo, la incorporación de inteligencia artificial como asistente virtual fortalece y concreta las ideas del estudiante.

Al comparar la aceptación del software con la metodología tradicional, según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso en la elaboración del proyecto de tesis, se identifica que los estudiantes muestran aceptación hacia dicha dimensión; sin embargo, esta no resulta estadísticamente significativa ( $p = 0.2$ ;  $CRB = 0.34$ ). Estudios similares, como el de Thamrin et al. <sup>113</sup>, evidencian resultados distintos, ya que reportan que la implementación de un aprendizaje asistido por software es eficaz y mejora la satisfacción en la redacción de propuestas de tesis ( $p = 0.00$ ). Del mismo modo, Leite et al. <sup>114</sup> encuentran que la incorporación de un sistema para digitalizar el proceso de tesis resulta satisfactoria para los estudiantes, al agilizar la elaboración de sus planes de investigación. A pesar de la limitada disponibilidad de investigaciones sobre esta sección, se sostiene que el uso de software especializado incrementa la satisfacción y el dominio del proceso de elaboración de proyectos de tesis. En particular, la integración de inteligencia artificial en estas herramientas contribuye significativamente a la eficiencia del proceso, haciéndolo más fluido y satisfactorio para los usuarios.

Al comparar la aceptación del software respecto a la metodología tradicional según la dimensión de claridad, aplicabilidad y valor académico, se observa que los participantes aceptan la dimensión y es estadísticamente significativa ( $p = 0.006$ ) con un efecto muy grande ( $CRB = 0.9$ ). Este resultado coincide con lo que reporta Lozano – Ramírez <sup>115</sup>, pues destaca que la claridad, facilidad de manejo y un diseño comprensible son aspectos fundamentales para la aceptación de estas plataformas y su efectiva contribución al aprendizaje, pues el 95 % de los participantes aceptaron las plataformas. Asimismo, Contreras y Calle <sup>18</sup> señalan que la existencia del software educativo como “Sistproy”, creado con el propósito específico de facilitar la formulación de proyectos de investigación, refuerza la noción de que una herramienta especializada y bien estructurada optimiza

la comprensión y el empleo en tareas demandantes como la redacción de una tesis ( $p = 0.00$ ). Asimismo, respecto a la aplicabilidades, Chaparro et al. <sup>116</sup> reportan que el 44.6 % estudiantes valoran las herramientas digitales que posibilitan la interacción con la información, la colaboración y una gestión más eficiente de sus actividades académicas en investigación. Además, Dávila Morán <sup>117</sup> y Gutiérrez et al. <sup>118</sup> resaltaron el valor académico de las herramientas digitales, pues la valoración de los estudiantes al emplearlas para realizar actividades académicas fue positiva, con un 47.2 % y 35.4 % respectivamente. Se percibe alta aceptación de la dimensión claridad, aplicabilidad y valor académico, pues el tamaño del efecto permite afianzar que el software es útil para el estudiante al elaborar el proyecto de tesis. La literatura respalda que el uso de las tecnologías o herramientas digitales beneficia el desarrollo académico y científico de los estudiantes. La IA en el software “Project for dentists”, como asistente virtual, permite la elaboración de los proyectos de investigación con más fluidez, ya que el estudiante puede complementarla con otros softwares como Zotero, Spss, Jasp, Rayyan, Mendeley, Google, entre otros.

Al conocer la aceptación del software “Project for dentist” respecto a la metodología tradicional según el sexo, se identifica que el sexo influye en la aceptación del programa presentado, pues el sexo femenino predominó con el 66.6 % y es estadísticamente significativo ( $p = 0.01$ ). Este hallazgo se alinea con algunas perspectivas en la literatura sobre tecnología educativa. Por ejemplo, estudios como el de Alotaibi et al. <sup>119</sup> indican que las mujeres pueden presentar una actitud más favorable (media = 4.93) al interactuar con tecnologías de aprendizaje, particularmente aquellas que incorporan inteligencia artificial. No obstante, una parte considerable de la evidencia disponible en la literatura presenta resultados divergentes o nulos en cuanto a la influencia del sexo. Cabero-Almenara <sup>120</sup>, por ejemplo, indica que el sexo no influye en la aceptación de un modelo tecnológico para la enseñanza y el aprendizaje en entornos universitarios ( $p = 0.149$ ). De manera similar, Schorr y Gorovoj et al. <sup>121</sup> observan que las estudiantes femeninas manifiestan valores significativamente más bajos en métricas como la aceptación de tecnologías digitales, la afinidad con los sistemas y la autoeficacia en el manejo de medios digitales ( $p < 0.05$ ). Además, Iddrisu <sup>122</sup> identifica que no existen diferencias significativas entre estudiantes de sexo masculino y femenino en cuanto a la percepción de las herramientas de inteligencia artificial para la escritura académica, indicando una percepción similar de la utilidad de estas herramientas sin importar el género ( $p = 0.551$ ). Estos hallazgos sugieren una posible afinidad o mayor receptividad femenina hacia ciertas innovaciones tecnológicas en el contexto académico, lo que podría explicar la predominancia observada en la aceptación de “Project for Dentist”. Sin embargo, las variaciones observadas en la literatura respecto a la influencia del sexo en la aceptación de la tecnología resaltan la complejidad del fenómeno. La particularidad del software “Project for Dentist”, diseñado para una tarea tan concreta como la elaboración del proyecto de tesis, podría ser un elemento clave que explique la fuerte aceptación femenina en este

estudio, a pesar de que otros trabajos no hallen diferencias o incluso sugieran una menor predisposición femenina en contextos más amplios.

Al relacionar la aceptación del software respecto a la metodología tradicional según el uso frecuente de tecnologías digitales, se identifica que existe asociación estadísticamente significativa ( $p = 0.05$ ), pues los participantes que usan con frecuencia las tecnologías aceptan el software. Este hallazgo coincide con algunos estudios como el de López de Ramos et al.<sup>123</sup> subrayan que los estudiantes universitarios emplean herramientas tecnológicas digitales, pues se mejora el desempeño del estudiante en su desempeño académico ( $p < 0.05$ ). Asimismo, Ortega et al.<sup>124</sup> indican que el 85.5 % los estudiantes poseen un elevado conocimiento en el uso de herramientas digitales y también, se adaptan satisfactoriamente a tecnologías emergentes. Además, Slipenko et al.<sup>125</sup> el 67 % de los participantes enfatizan la relevancia del uso y dominio práctico de las tecnologías digitales entre los estudiantes de instituciones de educación superior para su formación. Por último, Navarrete et al.<sup>126</sup> al analizar el uso de las tecnologías digitales para el desarrollo académico, pues los resultados indican que los estudiantes valoran positivamente el uso de las herramientas digitales: dispositivos móviles, aplicativos web de presentación, softwares educativos y creación de contenido digital ( $4.21 \pm 0.494$ ). Estos estudios confirman que los estudiantes universitarios de hoy en día generalmente poseen un nivel alto y positivo de exposición y habilidad en el manejo de diversas herramientas digitales. Esta familiaridad y el uso frecuente crean una base para afirmar que los estudiantes pueden manejar nuevos aplicativo web con la confianza al enfrentarse a nuevo software. Por lo tanto, la asociación significativa que este estudio revela entre el uso frecuente de tecnologías digitales y la aceptación del software "Project for Dentist" se enmarca lógicamente, pues insertar un software nuevo e inédito no es barrera, ni limita el aprendizaje de los estudiantes.

Al analizar la relación entre la aceptación del software "Project for dentists" respecto a la metodología tradicional según preferencia de la modalidad de enseñanza al elaborar el proyecto tesis, pues los resultados sugieren que la preferencia por la modalidad de enseñanza no influye significativamente en la aceptación del software ( $p=0.87$ ). Este hallazgo indica que la disposición de un estudiante a aceptar y utilizar el software no está condicionada por si prefiere una modalidad de enseñanza presencial, virtual o híbrida para su trabajo de tesis. Sin embargo, autores como Zwan y Afonso<sup>127</sup> indican que la educación semipresencial es preferida pues tiene un efecto positivo en el rendimiento de los estudiantes en el curso de métodos de investigación científica, así como en proyectos de tesis. Además, Carrion Zuniga et al.<sup>106</sup>, en donde indican que los estudiantes universitarios se adaptaron satisfactoriamente a las herramientas digitales empleadas mediante la educación virtual, desarrollando aprendizajes en investigación ( $p = 0.807$ ). Estos estudios sugieren que, aunque la preferencia individual por una modalidad puede no ser un factor determinante en la aceptación de una herramienta de apoyo como "Project for dentist", la modalidad misma (virtual) sí puede tener un impacto en cómo los estudiantes abordan y desarrollan sus habilidades de

investigación. La falta de una asociación significativa en este estudio podría implicar que la utilidad intrínseca y la facilidad de uso del software para la tarea específica de elaboración de tesis trascienden la preferencia individual por el formato de instrucción. Es decir, independientemente de cómo prefieran aprender o interactuar en un curso de investigación, los estudiantes valoran el software por su capacidad de facilitar un proceso clave como la tesis. Este hallazgo sugiere que, para herramientas de apoyo a la investigación bien diseñadas y altamente funcionales, la modalidad de enseñanza preferida no actúa como una barrera ni como un facilitador determinante en su aceptación.

Al comparar la aceptación del software “Project for dentist” respecto a la metodología tradicional según el interés por aprender investigación, se encuentra que existe relación entre ambas variables y es significativa ( $p = 0.01$ ); pues mientras más sea el interés por aprender investigación para elaborar el proyecto de tesis, más será la aceptación del software. Resultados similares reporta Assar et al.<sup>107</sup>, indicando que los estudiantes de 6 escuelas de medicina presentan un nivel alto de actitudes positivas para involucrarse en la investigación científica, con calificaciones de 9.2 sobre 12 puntos. Asimismo, Mugabo et al.<sup>108</sup> indicaron que el 48.2 % de los estudiantes, calificaron su interés en participar en investigaciones como alto (10/10). Además, Awofeso et al.<sup>109</sup> reportaron que los estudiantes de la escuela de medicina en Nigeria, el 79.2 % reportan una buena actitud por aprender investigación científica. De igual manera, Muhandiramge et al.<sup>110</sup> reportaron que 615 están potencialmente interesados en la investigación, el 87.5 % manifestaron interés en la investigación clínica, 51.9 % en la investigación traslacional, 49.6 % en la investigación epidemiológica, 37.6 % en la investigación básica 27.2 % en la investigación bioética. Estos resultados resaltan el interés activo por aprender investigación científica, pues aplicarla desde el pregrado les permite a los estudiantes desarrollar competencias investigativas que son vitales para el desempeño profesional. En este estudio, la aceptación del software está relacionada directamente con el interés por aprender investigación, ya que los estudiantes de odontología perciben el software como un medio más para fortalecer su formación científica.

## VIII. CONCLUSIONES

El diseño, aplicación y evaluación de la aceptación del software “*Project for Dentists*” fue significativo en el proceso de elaboración de proyectos de tesis en los estudiantes de Odontología. Su desarrollo permitió contar con una herramienta adaptada a la estructura universitaria, cuya aplicación mejoró la organización, la claridad y la toma de decisiones. Asimismo, su aceptación evidenció su relevancia como apoyo en la formación investigativa de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”.

La aceptación del software “Project for dentists” resulta significativa en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología. El 77.8 % de estudiantes aceptaron esta herramienta, pues se evidencia que la mayoría de los estudiantes encuentran en el software una propuesta educativa útil, pertinente y amigable, capaz de facilitar el proceso de formulación del proyecto de tesis de manera más estructurada y comprensible.

El mayor nivel de aceptación alcanzado por el software “Project for Dentists” en comparación con la metodología tradicional evidencia que las herramientas digitales especializadas pueden incorporarse de manera efectiva en la elaboración de proyectos de tesis en pregrado, siendo estadísticamente significativa. A pesar de que otros estudios muestran que la aceptación tecnológica puede variar según su facilidad de uso y desempeño, en este caso se confirma que, dentro del ámbito odontológico, el empleo de softwares diseñados para fines académicos potencia la disposición y el interés de los estudiantes hacia la investigación.

En relación con la dimensión de satisfacción y dominio del proceso, la aceptación del software no resulta significativa en comparación con la metodología tradicional, a pesar de que el 74.1 % de los estudiantes manifiesta aceptación. Esta situación indica que, si bien los estudiantes muestran una valoración positiva hacia el software, este no logra superar de manera estadísticamente al método tradicional, posiblemente por tratarse de una herramienta nueva que aún requiere mayor familiarización.

En la dimensión de claridad, aplicabilidad y valor académico, la aceptación del software muestra una diferencia significativa frente a la metodología tradicional, alcanzando un 92.6 % de aprobación entre los estudiantes y fue estadísticamente significativa. Este hallazgo sugiere que el software presenta un entorno bien estructurado que facilita la comprensión de los contenidos, permite su aplicación práctica y agrega valor académico al proceso de aprendizaje, lo que fortalece su utilidad como recurso didáctico innovador para confeccionar los proyectos de tesis.

La aceptación del software “Project for dentists” muestra una diferencia significativa según el sexo. Se puede afirmar que el sexo influye significativamente en la aceptación del aplicativo propuesto, pues el sexo femenino resaltó con el 66.6 % lo cual podría estar relacionado con estilos

de aprendizaje más afines al enfoque visual, estructurado y guiado que ofrece el software, contribuyendo así a su alta valoración por parte de este grupo.

La aceptación del software también es significativa en función del uso frecuente de tecnologías, ya que el 48.1 % de los estudiantes que lo aceptan reportan un uso constante de aplicaciones, plataformas y softwares. Este resultado demuestra que la familiaridad previa con herramientas tecnológicas influye positivamente en la disposición a utilizar el software, facilitando su integración en el entorno educativo y potenciando su aceptación como recurso para la elaboración de proyectos de tesis.

Con respecto a la preferencia por la modalidad de enseñanza, la aceptación del software no presenta significancia estadística, aunque el 44.4 % de quienes lo aceptan prefieren las clases presenciales. Este resultado sugiere que la preferencia por lo presencial o virtual no condiciona la aceptación del software, lo que implica que su diseño accesible y funcional le permite adaptarse con eficacia a distintos entornos educativos, independientemente de la modalidad preferida por el estudiante.

Finalmente, la aceptación del software resulta significativa en relación con el interés por aprender investigación, dado que el 44.4 % de los estudiantes que manifiestan aceptación muestran también un alto interés en este campo. Esto refleja que la motivación por adquirir competencias investigativas es un factor que impulsa el uso y valoración positiva del software, permitiendo que los estudiantes se involucren de forma activa en su proceso formativo mediante herramientas tecnológicas.

## IX. RECOMENDACIONES

Dado que este estudio fue piloto, se recomienda interpretar los resultados con la debida cautela. Aunque se evidenciaron niveles altos de aceptación del software “Project for dentists” en varias dimensiones, es importante considerar que los datos provienen de una única aplicación en un grupo reducido de estudiantes. Por tanto, no se deben generalizar sin contar con mayores evidencias empíricas provenientes de nuevas aplicaciones y evaluaciones en distintos contextos y ciclos académicos.

Asimismo, siendo esta la primera vez que se desarrolla e implementa una herramienta digital como “Project for dentists” en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, se recomienda continuar su uso y validación progresiva. Esta primera aplicación ha generado información relevante que debe ser utilizada como punto de partida para futuras mejoras del software, fortaleciendo así su pertinencia pedagógica y su alineación con las necesidades reales de los estudiantes.

Del mismo modo, se sugiere aplicar el software durante un periodo académico más extenso, preferentemente a lo largo de todo un semestre, lo cual permitiría evaluar de forma más precisa su impacto en el desarrollo de competencias investigativas, el pensamiento crítico, la autonomía en la elaboración de proyectos de tesis y la consolidación de habilidades científicas en los estudiantes.

También se aconseja implementar sesiones de capacitación dirigidas tanto a estudiantes como a docentes, con el propósito de facilitar el uso del software, evitar dificultades técnicas y pedagógicas, y fomentar su integración efectiva en el proceso formativo. Estas capacitaciones deben orientarse a potenciar el aprovechamiento del software como recurso educativo complementario.

De igual manera, se recomienda establecer mecanismos de retroalimentación continua, mediante encuestas, entrevistas u otros instrumentos, que permitan recoger las opiniones, sugerencias y dificultades de los usuarios. Esta información será clave para introducir mejoras sucesivas y adaptar la herramienta a las expectativas y realidades de los usuarios finales.

Finalmente, se alienta a las autoridades académicas y responsables de la formación investigativa a considerar la incorporación del software como parte de la estructura curricular, especialmente en asignaturas relacionadas con metodología de la investigación, proyecto de tesis y tesis. Esta estrategia podría contribuir significativamente a fortalecer y encaminar nuevas líneas de investigación odontológicas, pues es de vital importancia enfocarnos en la educación en odontología ya que de ello depende la formación del cirujano dentista.

## X. REFERENCIAS

1. Henríquez Fierro E, Zepeda Gonzalez MI. PREPARACIÓN DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. Cienc Enferm [Internet]. diciembre de 2003 [citado 10 de julio de 2025];9(2):23-8. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0717-95532003000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-95532003000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
2. Mayta-Tristán P. Tesis en formato de artículo científico: oportunidad para incrementar la producción científica universitaria. Acta Médica Peru [Internet]. abril de 2016 [citado 10 de julio de 2025];33(2):95-8. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1728-59172016000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172016000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
3. Retamozo M. ¿Cómo hacer un proyecto de tesis doctoral en Ciencias Sociales? Cienc Docencia Tecnol [Internet]. mayo de 2014 [citado 10 de julio de 2025];(48):173-202. Disponible en: [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1851-17162014000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1851-17162014000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=pt)
4. Castro-Rodríguez Y. Factores relacionados con las competencias investigativas de estudiantes de Odontología. Rev Cuba Educ Médica Super [Internet]. 2021 [citado 9 de julio de 2025];35(4):1-13. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=111788>
5. Research AC on. National Dental Hygiene Research Agenda. Am Dent Hyg Assoc [Internet]. 1 de junio de 2016 [citado 10 de julio de 2025];90(suppl 1):43-50. Disponible en: [https://jdh.adha.org/content/90/suppl\\_1/43](https://jdh.adha.org/content/90/suppl_1/43)
6. ADEA Core Competencies for Graduate Dental Hygiene Education. J Dent Educ. julio de 2017;81(7):861-5.
7. Castro-Rodríguez Y. Satisfacción de los estudiantes con los procesos de elaboración de la tesis de licenciatura. Gac Médica Bolív [Internet]. 2023 [citado 10 de julio de 2025];46(2):52-7. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1012-29662023000200052&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1012-29662023000200052&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
8. Castro-Rodríguez Y, Valenzuela-Torres O, Saucedo-García A, Laura-Lopez N, Apaza-Choque C. Interés por la investigación de los estudiantes de una facultad de odontología en Lima. Rev Cuba Estomatol [Internet]. 24 de agosto de 2020 [citado 10 de julio de 2025];57(4).

Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=105173>

9. Luna-Mazzola I, Estela-Zamora RL, Mattos-Vela MA. Investigación formativa y producción científica del docente odontológico peruano. *Rev Científica Odontológica* [Internet]. [citado 10 de julio de 2025];10(2):e109. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10880685/>
10. Quispe-Salcedo A. La importancia de las ciencias basicas en la formacion del cirujano dentista. *Odontol Sanmarquina* [Internet]. 1 de julio de 2018 [citado 10 de julio de 2025];21(3):161-3. Disponible en: <https://go.gale.com/ps/i.do?p=IFME&sw=w&issn=15609111&v=2.1&it=r&id=GALE%7CA595704094&sid=googleScholar&linkaccess=abs>
11. Castro-Rodríguez YA. Prácticas y retos de una Sociedad Científica de Estudiantes de Odontología como semillero de investigación. *Rev Cuba Estomatol* [Internet]. 1 de enero de 2022 [citado 10 de julio de 2025];59(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=114108>
12. Castro-Rodríguez Y. Prácticas que desarrolla una Sociedad Científica Estudiantil de una Facultad de Odontología en el Perú. *Rev Cuba Inf En Cienc Salud* [Internet]. 2024 [citado 10 de julio de 2025];35. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2307-21132024000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2307-21132024000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
13. Canales Sermeño G, Valenzuela Ramos MR, Barrios Sayritupac MM, Eras Lévano CJ. Estudiantes de ciencias de la salud como investigadores RENACYT de una universidad peruana: un estudio bibliométrico. *Aten Primaria* [Internet]. 1 de mayo de 2025 [citado 10 de julio de 2025];57(5):103117. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656724002592>
14. Betancurt-Loaiza MC, Cadena-Martínez R, Betancurt-Loaiza MC, Cadena-Martínez R. Uso Adecuado de los Dispositivos Digitales en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje Tiempos COVID-19. *Rev Tecnológica-Educ Docentes* 20 [Internet]. abril de 2022 [citado 10 de julio de 2025];14(1):13-8. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2665-02662022000200013&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2665-02662022000200013&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

15. Cantú ACL, Martínez LRS. Percepción del docente respecto al impacto de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Co Games Bus Simul Acad J* [Internet]. 8 de enero de 2024 [citado 10 de julio de 2025];3(2):55-68. Disponible en: <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/businesssimulationjournal/article/view/1508>
16. Coronel Gamarra JA, Wattiez Acosta CC, Carvallo Peña PJ. Percepción sobre clases virtuales de estudiantes de odontología de la Universidad Nacional de Concepción durante el COVID-19, 2020: Perception about virtual classes of dental students of the National University of Concepción during COVID-19, 2020. *Rev Científica En Cienc Soc* [Internet]. 2022 [citado 10 de julio de 2025];4(1):54-64. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10024183>
17. Malvárez J de JF, Valdéz JG. Las nuevas tesis sobre el fin del trabajo ante la emergencia de las Inteligencias Artificiales. *Transdigital* [Internet]. 9 de enero de 2024 [citado 10 de julio de 2025];5(9):e232-e232. Disponible en: <https://revista-transdigital.org/index.php/transdigital/article/view/232>
18. Contreras Núñez J, Calle Vilca MA, Contreras Núñez J, Calle Vilca MA. Software educativo para la formulación de proyectos de investigación. *Educación* [Internet]. julio de 2023 [citado 2 de julio de 2025];32(63):139-56. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1019-94032023000200139&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1019-94032023000200139&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
19. Cardenas MEA, Govea AF de. Diseño de un software para la enseñanza de Inglés Técnico en Ingeniería:: enfoque teórico de su elaboración. *UCMaule* [Internet]. 2 de diciembre de 2019 [citado 10 de julio de 2025];(57):39-63. Disponible en: <https://revistaucmaule.ucm.cl/article/view/424>
20. Viltres YM, Dieguez FEC, Díaz AAO, Hechavarría AM. SOFTMATRIX: SOFTWARE PARA EL TRABAJO CON MATRICES. *3C TIC*. 2020;9(2):83-117.
21. Battaglia N, Neil C, De Vincenzi M, Martínez R. UAICase: integración de un entorno académico con una herramienta CASE en una plataforma virtual colaborativa. En 2016 [citado 10 de julio de 2025]. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/53571>
22. Kaur R, Hakim J, Jeremy R, Coorey G, Kalman E, Jenkin R, et al. Students' perceived research skills development and satisfaction after completion of a mandatory research project: results from five cohorts of the Sydney medical program. *BMC Med Educ* [Internet]. 12 de

- julio de 2023 [citado 9 de julio de 2025];23(1):502. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04475-y>
23. Lin H, Yan M, Fang Y, Wang Y. Barriers to the completion of bachelor thesis for bachelor nursing students during their internship: A qualitative study from dual student and faculty perspectives. *Nurse Educ Today* [Internet]. 1 de enero de 2024 [citado 9 de julio de 2025];132:105997. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260691723002915>
  24. Gnjidic D, da Costa N, Wheate NJ. Potential factors that can affect the performance of undergraduate pharmacy research students: a descriptive study. *BMC Med Educ* [Internet]. 17 de enero de 2023 [citado 9 de julio de 2025];23(1):32. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04018-5>
  25. Castro-Rodríguez YA, Fraile JF, Soto CP. Oportunidades y desafíos durante la formación investigativa en la educación odontológica. *Rev Cuba Inf En Cienc Salud* [Internet]. 9 de junio de 2025 [citado 9 de julio de 2025];36. Disponible en: <https://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/2667>
  26. Winder I. Choice matters: an investigation of students' experiences selecting dissertation projects. *J Learn Dev High Educ* [Internet]. 27 de abril de 2023 [citado 9 de julio de 2025];(27). Disponible en: <https://journal.aldinhe.ac.uk/index.php/jldhe/article/view/923>
  27. Ma Y. How are undergraduate students supervised? Supervisor and student perspectives on undergraduate dissertation supervision in an elite UK university [Internet] [<http://purl.org/dc/dcmitype/Text>]. University of Oxford; 2023 [citado 9 de julio de 2025]. Disponible en: <https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:3c6ce971-ec97-4545-ba62-ac445a3fc144>
  28. Maunder RE. Staff and student experiences of working together on pedagogic research projects: partnerships in practice. *High Educ Res Dev* [Internet]. 19 de septiembre de 2021 [citado 9 de julio de 2025];40(6):1205-19. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1809999>
  29. Castro-Rodríguez YA. Prácticas y retos de una Sociedad Científica de Estudiantes de Odontología como semillero de investigación. *Rev Cuba Estomatol* [Internet]. 1 de enero de 2022 [citado 9 de julio de 2025];59(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=114108>
  30. McFadden LM, Goodman Shepherd J, Burrell B, Scholl JL, Forster G. Engaging Undergraduate Students in Substance Use and Related Mental Health Disorders Research

- within South Dakota: A Review of the Summer Program for Undergraduate Research in Addiction (SPURA). S D Med J S D State Med Assoc [Internet]. junio de 2021 [citado 9 de julio de 2025];74(6):264-71. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8829909/>
31. Junge B, Quiñones C, Kakietek J, Teodorescu D, Marsteller P. Promoting Undergraduate Interest, Preparedness, and Professional Pursuit in the Sciences: An Outcomes Evaluation of the SURE Program at Emory University. CBE Life Sci Educ [Internet]. 2010 [citado 9 de julio de 2025];9(2):119-32. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2879378/>
  32. Ali MdN, Jahan N, Siddik AB, Akter MstS, Nasir NA, Reza MT, et al. Thesis Management System Website for Suggesting Title and Summary from Abstracts. En: 2024 Fourth International Conference on Advances in Electrical, Computing, Communication and Sustainable Technologies (ICAECT) [Internet]. 2024 [citado 8 de julio de 2025]. p. 1-5. Disponible en: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10469125>
  33. Vitón-Castillo AA, Linares-Cánovas LP, Hernández-García F, Rojas-Concepción AA, Montiel-Alfonso MA, Lazo-Herrera LA. Resultados de un curso de investigación para estudiantes universitarios de ciencias de la salud. Rev Cienc Médicas Pinar Río [Internet]. 2021 [citado 9 de julio de 2025];25(5):1-11. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=112616>
  34. Jiménez-Franco LE, Rosa CD de la. Taller de metodología de la investigación: recomendaciones del grupo científico estudiantil de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Rev 16 Abril [Internet]. 8 de febrero de 2023 [citado 9 de julio de 2025];62:e1704-e1704. Disponible en: [https://rev16deabril.sld.cu/index.php/16\\_04/article/view/1704](https://rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/1704)
  35. Educación médica para la investigación en pregrado: propuestas desde la experiencia de dos congresos estudiantiles nacionales de la Universidad de Valparaíso [Internet]. 2024 [citado 9 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.medwave.cl/investigacion/estudios/2959.html>
  36. Méndez BRR. La inteligencia artificial en ayuda a la investigación odontológica. Una revisión bibliográfica-informática. Rev ADM Órgano Of Asoc Dent Mex [Internet]. 20 de diciembre de 2024 [citado 9 de julio de 2025];81(6):321-4. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=118778>

37. Ticse R, Pamo O, Samalvides F, Quispe T. [Associated factors with the completion of research project required to obtain a specialist title in a Peruvian University]. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014;31(1):48-55.
38. De La Cruz-Vargas JA, Correa-Lopez LE, Alatrística-Gutierrez de Bambaren M del S, Sanchez Carlessi HH. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. *Educ Médica* [Internet]. 1 de julio de 2019 [citado 9 de julio de 2025];20(4):199-205. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-promoviendo-investigacion-estudiantes-medicina-elevando-S1575181318302122>
39. Pineda-Pertuz CM, Mercado-Montes CA, Morales-Acosta AD. Design of a web application for the registration and control of the research projects at CORPOSUCRE. *IOP Conf Ser Mater Sci Eng* [Internet]. mayo de 2019 [citado 9 de julio de 2025];519(1):012025. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/519/1/012025>
40. Guía para la presentación de los proyectos e informes finales UNICA. RR-1320-2021.pdf [Internet]. Universidad Nacional «San Luis Gonzaga» (UNSLG); Disponible en: <https://www.unica.edu.pe/transparencia/buscador/sistema/upload/archivos/2021/07/08/RR-1320-2021.pdf>
41. Neyem A, González LA, Mendoza M, Alcocer JPS, Centellas L, Paredes C. Toward an AI Knowledge Assistant for Context-Aware Learning Experiences in Software Capstone Project Development. *IEEE Trans Learn Technol* [Internet]. 2024 [citado 8 de julio de 2025];17:1599-614. Disponible en: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10518103>
42. Barona DA, González IG, Fiallos PD, Salinas MV. Diseño e Implementación del Software Herramientas Educativas de Electrónica General Como Recurso Didáctico para Mejorar el Rendimiento Académico De Los Estudiantes. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip* [Internet]. 18 de diciembre de 2024 [citado 8 de julio de 2025];8(6):2331-9. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/15008>
43. Semma AB, Saerozi M, Kusriani K, Syukur A, Maimun A. An Extreme Programming Approach to Streamlining Thesis Writing. *Int J Adv Sci Eng Inf Technol* [Internet]. 31 de diciembre de 2023 [citado 8 de julio de 2025];13(6):2308-13. Disponible en: <https://ijaseit.insightsociety.org/index.php/ijaseit/article/view/18701>
44. Pham TV, Thu HLT, Nghiem TT, Thu HDT, Duc CN, Hoa HN. Using text-matching software in educational science research: Research results from 18 universities in Vietnam. *Eur Sci Ed*

- [Internet]. 24 de noviembre de 2023 [citado 8 de julio de 2025];49:e107484. Disponible en: <https://ese.arphahub.com/article/107484/>
45. Rawshan Habib Md, Vadher A, Alam MdT, Ahmed MdA, Tanvir MdS, Shawmee TT, et al. Design of a University Thesis and Project Automation System (UTPAS). En: Shakya S, Balas VE, Haoxiang W, editores. Proceedings of Third International Conference on Sustainable Expert Systems. Singapore: Springer Nature; 2023. p. 969-78.
  46. Zou M, Huang L. To use or not to use? Understanding doctoral students' acceptance of ChatGPT in writing through technology acceptance model. *Front Psychol* [Internet]. 26 de octubre de 2023 [citado 28 de agosto de 2025];14. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2023.1259531/full>
  47. Lucas C, Shum SB, Liu M, Bebawy M. Implementing a Novel Software Program to Support Pharmacy Students' Reflective Practice in Scientific Research. *Am J Pharm Educ* [Internet]. 1 de noviembre de 2021 [citado 8 de julio de 2025];85(10):8320. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002945923015012>
  48. Gatwood J, Hohmeier K, Kocak M, Chisholm-Burns M. Acceptance of productivity software as a course management and collaboration tool among student pharmacists. *Curr Pharm Teach Learn*. abril de 2021;13(4):361-7.
  49. Zahro DA, Nugraha J. ANALYSIS OF THE USE OF MENDELEY USING THE TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM) APPROACH: STUDY IN STUDENTS OF OFFICE ADMINISTRATION EDUCATION IN SURABAYA STATE UNIVERSITY. *J TAM Technol Accept Model* [Internet]. 14 de junio de 2021 [citado 28 de agosto de 2025];12(1):33-40. Disponible en: <https://www.jurnal.stmikpringsewu.ac.id/index.php/JurnalTam/article/view/1014>
  50. Yangui F, Abouda M, Charfi MR. Researchers' And Medical Student' Experience in Reference Management Software in a Low-Income Country. *Tunis Med*. enero de 2020;98(1):17-21.
  51. Clavera Vázquez T de J, Álvarez Rodríguez J, Guillaume Ramírez V, Montenegro Ojeda Y, Mier Sanabria M. Elaboración de Software Educativo para la asignatura Introducción a la Estomatología Integral. *Rev Habanera Cienc Médicas* [Internet]. agosto de 2015 [citado 8 de julio de 2025];14(4):506-15. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1729-519X2015000400014&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-519X2015000400014&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

52. Navarro Huaranga AH, Raggio Ramirez G del S, Ruiz Bringas HW, Grados Zavala E, Navarro Huaranga AH, Raggio Ramirez G del S, et al. Software educativo en el aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Horiz Rev Investig En Cienc Educ* [Internet]. septiembre de 2022 [citado 2 de julio de 2025];6(25):1375-85. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2616-79642022000401375&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2616-79642022000401375&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
53. Bell L, Lemos E, Krimphove J, Kaiser S, Guerra-Giraldez C, Lemos M. vSEMERA: pilot project assessing health profession students' experiences in an international virtual research program. *BMC Med Educ* [Internet]. 1 de junio de 2024 [citado 8 de julio de 2025];24(1):606. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05528-6>
54. Ruiz FAZ, Marcelo AIC, Espinoza TAR. Uso de software educativo interactivo para la enseñanza y aprendizaje de la matemática en educación básica, Región Pasco. *Horiz Cienc* [Internet]. 1 de julio de 2020 [citado 8 de julio de 2025];10(19):178-90. Disponible en: <https://revistas.uncp.edu.pe/index.php/horizontedelaciencia/article/view/596>
55. Vidal Ledo M, Gómez Martínez F, Ruiz Piedra AM. Software educativos. *Educ Médica Super* [Internet]. marzo de 2010 [citado 8 de julio de 2025];24(1):97-110. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-21412010000100012&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21412010000100012&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
56. Rodríguez Chávez MHR. Sistemas de tutoría inteligente y su aplicación en la educación superior. *RIDE Rev Iberoam Para Investig El Desarro Educ* [Internet]. 29 de enero de 2021 [citado 8 de julio de 2025];11(22). Disponible en: <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/848>
57. Tangarife D, Blanco M, Torres-Madroñero EM, Torres-Madronero MC, Tangarife D, Blanco M, et al. Interactive platform for peace education and peace strengthening: PazRed. *Inf Tecnológica* [Internet]. junio de 2021 [citado 8 de julio de 2025];32(3):101-12. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0718-07642021000300101&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-07642021000300101&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
58. Calderón A, Boubeta-Puig J, Ruiz M. MEdit4CEP-Gam: A model-driven approach for user-friendly gamification design, monitoring and code generation in CEP-based systems. *Inf Softw Technol* [Internet]. 1 de marzo de 2018 [citado 8 de julio de 2025];95:238-64. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950584917303464>

59. Osuna DE, Castro C, Arredondo CA, Luna MA, Villegas S, Mejías NY, et al. *ePV-Trainer: Software for dimensioning stand-alone and grid-connected photovoltaic systems for educational purposes*. Measurement [Internet]. 1 de diciembre de 2017 [citado 8 de julio de 2025];112:67-73. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263224117305249>
60. DeLone WH, McLean ER. Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. Info Sys Res [Internet]. 1 de marzo de 1992 [citado 8 de julio de 2025];3(1):60-95. Disponible en: <https://doi.org/10.1287/isre.3.1.60>
61. Castillo Cornelio JO. Impacto de los software implementados por los practicantes de la fiis – unas en la Provincia de Leoncio Prado, periodo 2012 - 2016. 2017 [citado 24 de junio de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14292/1343>
62. Aizprua S, Ortega A, Chong LV. Calidad del Software una Perspectiva Continua. Cent Rev Científica Univ [Internet]. [citado 8 de julio de 2025];8(2):120-34. Disponible en: <https://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/228/228986011/index.html>
63. Galviz GI. Calidad en la gestión de servicios [Internet]. Libros URU. Libros URU; 2011 [citado 8 de julio de 2025]. Disponible en: <https://libros.fondoeditorial.uru.edu/index.php/lb/catalog/book/13>
64. Özbek AB, Torppa M. Developing an early literacy mobile app: design process and testing the app with children with special needs. Educ Inf Technol [Internet]. 30 de abril de 2025 [citado 27 de agosto de 2025]; Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13599-1>
65. Cristiá M. Una Teoría para el Diseño de Software. 2024;1-13. Disponible en: <https://www.fceia.unr.edu.ar/ingsoft/intro-diseno.pdf>
66. Panduro SKD, Torres LM, Alvarado LPL, Alegría RV. Innovación y eficacia: el rol del software educativo en la educación universitaria. Editor Int Alema [Internet]. 6 de octubre de 2024 [citado 27 de agosto de 2025]; Disponible en: <https://editorialalema.org/libros/index.php/alema/article/view/39>
67. Crabb J, Hundhausen C, Gebremedhin A. A Critical Review of Cybersecurity Education in the United States. En: Proceedings of the 55th ACM Technical Symposium on Computer Science Education V 1 [Internet]. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery; 2024 [citado 27 de agosto de 2025]. p. 241-7. (SIGCSE 2024). Disponible en: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3626252.3630757>

68. Bacca J, Baldiris S, Fabregat R, Graf S, Kinshuk. Augmented Reality Trends in Education: A Systematic Review of Research and Applications. *J Educ Technol Soc* [Internet]. 2014 [citado 27 de agosto de 2025];17(4):133-49. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.17.4.133>
69. Quispe M del CH, Vilca CSV. Efectos de la gamificación en la motivación y el aprendizaje. *Horiz Rev Investig En Cienc Educ* [Internet]. 6 de abril de 2023 [citado 27 de agosto de 2025];7(29):1399-410. Disponible en: <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1023>
70. Becerra LMR. Aplicación de software educativo como herramienta para el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de primaria: Revisión sistemática. *Horiz Rev Investig En Cienc Educ* [Internet]. 21 de octubre de 2024 [citado 27 de agosto de 2025];8(35):2508-18. Disponible en: <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1774>
71. Ibarra-Corona MA, Escudero-Nahón A. Metasíntesis sobre la aplicación de principios de Ingeniería de Software en el desarrollo de plataformas de tecnología educativa. *RiiTE Rev Interuniv Investig En Tecnol Educ* [Internet]. 1 de junio de 2021 [citado 27 de agosto de 2025];62-75. Disponible en: <https://revistas.um.es/riite/article/view/463421>
72. Montoya Acosta LA, Parra Castellanos M del R, Lescay Arias M, Cabello Alcivar OA, Coloma Ronquillo GM, Montoya Acosta LA, et al. Teorías pedagógicas que sustentan el aprendizaje con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Rev Inf Científica* [Internet]. abril de 2019 [citado 27 de agosto de 2025];98(2):241-55. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1028-99332019000200241&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1028-99332019000200241&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
73. Cuce E, Cuce PM, Carlucci S, Sen H, Sudhakar K, Hasanuzzaman M, et al. Solar Chimney Power Plants: A Review of the Concepts, Designs and Performances. *Sustainability* [Internet]. enero de 2022 [citado 27 de agosto de 2025];14(3):1450. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/3/1450>
74. Losada Cárdenas MÁ, Peña Estrada CC, Losada Cárdenas MÁ, Peña Estrada CC. El diseño instruccional y los recursos tecnológicos en el mejoramiento de las competencias digitales de los docentes. *Apert Guadalaj Jal* [Internet]. 2022 [citado 27 de agosto de 2025];14(2):40-61. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1665-61802022000200040&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1665-61802022000200040&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

75. Taş F, Bolatlı G. A new model in medicine education: smart model education set. *Surg Radiol Anat* [Internet]. 2022 [citado 8 de julio de 2025];44(8):1201-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9312314/>
76. Chandran VP, Balakrishnan A, Rashid M, Kulyadi GP, Khan S, Devi ES, et al. Mobile applications in medical education: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE* [Internet]. 24 de marzo de 2022 [citado 8 de julio de 2025];17(3):e0265927. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0265927>
77. Ventola CL. Mobile Devices and Apps for Health Care Professionals: Uses and Benefits. *Pharm Ther* [Internet]. mayo de 2014 [citado 8 de julio de 2025];39(5):356-64. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4029126/>
78. Snashall E, Hindocha S. El uso de aplicaciones para teléfonos inteligentes en la educación médica. [citado 8 de julio de 2025]; Disponible en: <https://openmedicinejournal.com/VOLUME/3/PAGE/322/FULLTEXT/>
79. Wayne DB, Green M, Neilson EG. Medical education in the time of COVID-19. *Sci Adv*. julio de 2020;6(31):eabc7110.
80. Rose S. Medical Student Education in the Time of COVID-19. *JAMA* [Internet]. 2 de junio de 2020 [citado 8 de julio de 2025];323(21):2131-2. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5227>
81. Xu M, Luo Y, Zhang Y, Xia R, Qian H, Zou X. Game-based learning in medical education. *Front Public Health* [Internet]. 3 de marzo de 2023 [citado 8 de julio de 2025];11. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2023.1113682/full>
82. Sáez López JM. Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente. *Docencia E Investig Rev Esc Univ Magisterio Toledo* [Internet]. 2010 [citado 9 de julio de 2025];35(20 (Nº 10 versión digital)):183-204. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3426907>
83. Pérez Martinot M. Uso actual de las tecnologías de información y comunicación en la educación médica. *Rev Medica Hered* [Internet]. octubre de 2017 [citado 9 de julio de 2025];28(4):258-65. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1018-130X2017000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1018-130X2017000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

84. Pérez Martinot M. Uso actual de las tecnologías de información y comunicación en la educación médica. *Rev Medica Hered* [Internet]. octubre de 2017 [citado 9 de julio de 2025];28(4):258-65. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1018-130X2017000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1018-130X2017000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
85. Marco de competencias para docentes en materia de TIC de la UNESCO [Internet]. [citado 9 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/digital-competencies-skills/ict-cft>
86. Henry JB. Computers in medical education: information and knowledge management, understanding, and learning. *Hum Pathol*. octubre de 1990;21(10):998-1002.
87. Ala-Mutka YP. Future Learning Spaces: new ways of learning and new digital skills to learn. *Nord J Digit Lit* [Internet]. 12 de febrero de 2008 [citado 9 de julio de 2025];2(4):210-25. Disponible en: <https://www.scup.com/doi/10.18261/ISSN1891-943X-2007-04-02>
88. Means B, Toyama Y, Murphy R, Bakia M, Jones K. Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-analysis and Review of Online Learning Studies [Internet]. US Department of Education; 2010 [citado 9 de julio de 2025]. Disponible en: <https://docs.edtechhub.org/lib/57ASU8B5>
89. Davis FD. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Q* [Internet]. 1989 [citado 27 de agosto de 2025];13(3):319-40. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/249008>
90. Venkatesh V, Davis FD. A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Manag Sci* [Internet]. 2000 [citado 27 de agosto de 2025];46(2):186-204. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/2634758>
91. Granić A. Technology Acceptance and Adoption in Education. En: *Handbook of Open, Distance and Digital Education* [Internet]. Springer, Singapore; 2022 [citado 28 de agosto de 2025]. p. 1-15. Disponible en: [https://link.springer.com/rwe/10.1007/978-981-19-0351-9\\_11-1](https://link.springer.com/rwe/10.1007/978-981-19-0351-9_11-1)
92. Suárez-Escalona R, Estrada-Domínguez JE, Infante-Alcántara L, Cavazos-Salazar RL, Suárez-Escalona R, Estrada-Domínguez JE, et al. Análisis de la aceptación de una plataforma de enseñanza aprendizaje en la universidad. *Form Univ* [Internet]. febrero de 2023 [citado 28 de agosto de 2025];16(1):23-32. Disponible en:

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0718-50062023000100023&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-50062023000100023&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

93. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación [Internet]. McGraw Hill España; 2014 [citado 27 de junio de 2025]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
94. Huaraz CBR, Muñoz AV, Ramos MRV. Introducción Metodología de Investigación [Internet]. Fondo Editorial FEPOL. Fondo Editorial FEPOL; 2023 [citado 1 de julio de 2025]. Disponible en: <https://editorialfondo.com/index.php/ProfessionalsOnLine/catalog/book/13>
95. Caparó EV, Cordero MCA, Leon KC, Curipoma MC, Vivar DP, Cordero AA. Diseños de estudios clínicos en odontología. *Odontol Act Rev Científica* [Internet]. 1 de agosto de 2016 [citado 11 de julio de 2025];1(2):81-4. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/163>
96. Pérez-Romero S, Gascón-Cánovas JJ, Salmerón-Martínez D, Parra-Hidalgo P, Monteagudo-Piqueras O. Características sociodemográficas y variabilidad geográfica relacionada con la satisfacción del paciente en Atención Primaria. *Rev Calid Asist* [Internet]. 1 de septiembre de 2016 [citado 11 de julio de 2025];31(5):300-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134282X16300148>
97. Zúñiga PIV, Cedeño RJC, Palacios IAM. Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip* [Internet]. 27 de septiembre de 2023 [citado 11 de julio de 2025];7(4):9723-62. Disponible en: <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658>
98. Aguilar M a IH, Villegas AAG. Análisis comparativo de la Escala de Usabilidad del Sistema (EUS) en dos versiones / Comparative analysis of the System Usability Scale (SUS) in two versions. *RECI Rev Iberoam Las Cienc Comput E Informática* [Internet]. 11 de julio de 2016 [citado 24 de junio de 2025];5(10):44-58. Disponible en: <https://www.reci.org.mx/index.php/reci/article/view/48>
99. Jordan PW. Evaluación de usabilidad en la industria.
100. Londoño-Rojas LF, Tabares-Morales V, Rosecler-Bez M, Duque-Méndez ND, Londoño-Rojas LF, Tabares-Morales V, et al. Guías prácticas y herramienta para apoyar el desarrollo de sitios web accesibles. *Rev Científica* [Internet]. agosto de 2021 [citado 11 de julio de 2025];(41):225-41. Disponible en:

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0124-22532021000200225&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0124-22532021000200225&lng=en&nrm=iso&tlng=es)

101. Ventura-León J. De regreso a la validez basada en el contenido. *Adicciones* [Internet]. 2022 [citado 21 de marzo de 2025];34(4):323-6. Disponible en: <https://adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/1213>
102. Paniagua D, Alvarado JM, Olivares M, Ruiz I, Romero-Suárez M, Aguayo-Estremera R, et al. Estudio de Seguimiento de las Recomendaciones sobre Análisis Factorial Exploratorio en RIDEP. *Rev Iberoam Diagnóstico Eval Psicológica* [Internet]. 2022 [citado 11 de julio de 2025];5(66):127-40. Disponible en: <https://produccioncientifica.ucm.es/documentos/63d084a1f0be5d2a9f2da403>
103. Rojas-Torres L. Robustez de los índices de ajuste del análisis factorial confirmatorio a los valores extremos. *Rev Matemática Teoría Apl* [Internet]. diciembre de 2020 [citado 11 de julio de 2025];27(2):383-404. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1409-24332020000200383&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1409-24332020000200383&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
104. Jordan Muiños FM. Valor de corte de los índices de ajuste en el análisis factorial confirmatorio. *Psocial* [Internet]. 2021 [citado 11 de julio de 2025];7(1):66-71. Disponible en: [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2422-619X2021000100066&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2422-619X2021000100066&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
105. Walker MP, Stickgold R. Sleep, Memory, and Plasticity. *Annu Rev Psychol* [Internet]. 1 de enero de 2006 [citado 11 de julio de 2025];57(Volume 57, 2006):139-66. Disponible en: <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev.psych.56.091103.070307>
106. Cepeda NJ, Pashler H, Vul E, Wixted JT, Rohrer D. Distributed practice in verbal recall tasks: A review and quantitative synthesis. *Psychol Bull.* 2006;132(3):354-80.
107. Lin Y, Yu Z. Extending Technology Acceptance Model to higher-education students' use of digital academic reading tools on computers. *Int J Educ Technol High Educ* [Internet]. 16 de junio de 2023 [citado 28 de agosto de 2025];20(1):34. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00403-8>
108. Shahzad MF, Xu S, Javed I. ChatGPT awareness, acceptance, and adoption in higher education: the role of trust as a cornerstone. *Int J Educ Technol High Educ* [Internet]. 31 de julio de 2024 [citado 28 de agosto de 2025];21(1):46. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00478-x>

109. Nazari N, Shabbir MS, Setiawan R. Application of Artificial Intelligence powered digital writing assistant in higher education: randomized controlled trial. *Heliyon* [Internet]. 1 de mayo de 2021 [citado 29 de agosto de 2025];7(5). Disponible en: [https://www.cell.com/heliyon/abstract/S2405-8440\(21\)01117-8](https://www.cell.com/heliyon/abstract/S2405-8440(21)01117-8)
110. Raffaghelli JE, Rodríguez ME, Guerrero-Roldán AE, Bañeres D. Applying the UTAUT model to explain the students' acceptance of an early warning system in Higher Education. *Comput Educ* [Internet]. 1 de junio de 2022 [citado 29 de agosto de 2025];182:104468. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131522000392>
111. Rowane MJ, Thomas KA, Smith TM, Terrel MA, Rowane MP, Hostoffer RW. Scholar 12 longitudinal outcomes: osteopathic research development application to facilitate scholarly activity during the pandemic and beyond. *J Osteopath Med*. 4 de junio de 2025;
112. Márquez EC. MoPI.IA: explorando la utilidad de la IA generativa para la ideación de proyectos de tesis. *Eur Public Soc Innov Rev* [Internet]. 20 de septiembre de 2024 [citado 2 de julio de 2025];9:1-20. Disponible en: <https://epsir.net/index.php/epsir/article/view/804>
113. Thamrin T, Hutasuhut S, Suharianto J, Aditia R. Project-Based Hybrid Learning; Effectiveness, Quality of Writing A Thesis Proposal, Independence, and Learning Satisfaction. *IJORER Int J Recent Educ Res* [Internet]. 30 de noviembre de 2022 [citado 2 de julio de 2025];3(6):651-61. Disponible en: <https://journal.ia-education.com/index.php/ijorer/article/view/257>
114. Leite LO, Lagstedt A, Kolog EA, Tsupari K. Contextualising Thesis Process Digitalisation at a University in Ghana. *Australas J Educ Technol*. 2023;39(4):33-47.
115. Lozano-Ramirez MC. Percepción de Estudiantes Universitarios sobre el Uso de Plataformas Tecnológicas en Educación Superior. *Rev Docentes 20* [Internet]. 29 de noviembre de 2024 [citado 4 de julio de 2025];17(2):308-16. Disponible en: <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/> <meta property=
116. Medina PMC, Hernández RC, Hidalgo AC. Uso de tecnologías digitales por estudiantes universitarios para fines educativos en la era postpandemia. *RECIE Rev Electrónica Científica Investig Educ* [Internet]. 29 de septiembre de 2023 [citado 4 de julio de 2025];7:e1838-e1838. Disponible en: <https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/1838>

117. Davila Moran RC. Uso de herramientas virtuales y la satisfacción académica en estudiantes de universidades privadas de Lima Sur - Perú. *Rev Conrado*. 3 de marzo de 2023;19(91):296-305.
118. Gutierrez R, Gutierrez F, Gutierrez S. Uso de herramientas digitales en universidades de la ciudad de Puno, Perú. *Technol Innov J* [Internet]. 10 de enero de 2025 [citado 4 de julio de 2025];4(1):20-33. Disponible en: <https://tijournal.science/index.php/tij/article/view/53>
119. Alotaibi HM, Sonbul SS, El-Dakhs DA. Factors influencing the acceptance and use of ChatGPT among English as a foreign language learners in Saudi Arabia. *Humanit Soc Sci Commun* [Internet]. 7 de mayo de 2025 [citado 4 de julio de 2025];12(1):628. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41599-025-04945-2>
120. Cabero-Almenara J, Marín-Díaz V, Sampedro-Requena BE. Aceptación del Modelo Tecnológico en la enseñanza superior. *Rev Investig Educ* [Internet]. 25 de junio de 2018 [citado 4 de julio de 2025];36(2):435-53. Disponible en: <https://revistas.um.es/rie/article/view/292951>
121. Schorr A, Gorovoj A. Acceptance of Digital Technology Among Male and Female University Students: With a Focus on STEM Students. *J Humanit Arts Soc Sci* [Internet]. 31 de octubre de 2023 [citado 4 de julio de 2025];7(9). Disponible en: <https://www.hillpublisher.com/ArticleDetails/2289>
122. Iddrisu HM, Iddrisu SA, Aminu B. Gender Differences in the Adoption, Usage, and Perceived Effectiveness of AI Writing Tools: A Study Among University for Development Studies Students. *Int J Educ Innov Res* [Internet]. 25 de enero de 2025 [citado 4 de julio de 2025];4(1):110-1. Disponible en: <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/ijeir/article/view/11717>
123. Ramos ALL de, Robles EC, Sevillano UG, Suárez MM, Franco AMÁ, Cáceres A. ALFABETIZACIÓN DIGITAL DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE 4 UNIVERSIDADES PARTICULARES EN PANAMÁ. *Actas Congr Investig Desarro E Innov* [Internet]. 16 de diciembre de 2022 [citado 5 de julio de 2025];159-65. Disponible en: <https://revistas.unicyt.org/index.php/actasidi-unicyt/article/view/44>
124. Martínez AO, Villaseñor LAH, Avalos MAC, Ramírez LSM. Alfabetización digital en estudiantes universitarios: Digital literacy in university students. *LATAM Rev Latinoam Cienc Soc Humanidades* [Internet]. 30 de abril de 2024 [citado 5 de julio de 2025];5(2):2072-9. Disponible en: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/2008>

125. Slipenko V, Chornobryva N, Rokosovyk N, Koshuk O, Bodnaruk I, Oros I. Formation of digital literacy skills of students in institutions of Higher Education. *Rev Conrado* [Internet]. 31 de enero de 2025 [citado 5 de julio de 2025];21(102):e4235-e4235. Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/4235>
126. Navarrete Enríquez RM, Remache Cachimuel JT, Reyes VM, Navarrete Enríquez RM, Remache Cachimuel JT, Reyes VM. Uso de herramientas digitales y rendimiento académico en estudiantes de enfermería: un estudio de caso en un Instituto Tecnológico. *Prohominum Rev Cienc Soc Humanas* [Internet]. junio de 2024 [citado 5 de julio de 2025];6(2):227-42. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2665-01692024000200227&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2665-01692024000200227&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
127. Zwan N van der, Afonso A. Activating the Research Methods Curriculum: A Blended Flipped Classroom. *PS Polit Sci Polit* [Internet]. octubre de 2019 [citado 7 de julio de 2025];52(4):749-53. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/ps-political-science-and-politics/article/activating-the-research-methods-curriculum-a-blended-flipped-classroom/94ECF9B109593D3CE2E5856F6A661407>
128. Zuniga IC, Selis DQ, Mallgui AYH, Cahuana LY, Churata NC, Duarez MFG. El aula virtual y el aprendizaje en investigación educativa en estudiantes universitarios. *Rev Científica Pakamuros* [Internet]. 2022 [citado 6 de julio de 2025];10(4). Disponible en: <https://revistas.unj.edu.pe/index.php/pakamuros/article/view/197>
129. Assar A, Matar SG, Hasabo EA, Elsayed SM, Zaazouee MS, Hamdallah A, et al. Knowledge, attitudes, practices and perceived barriers towards research in undergraduate medical students of six Arab countries. *BMC Med Educ* [Internet]. 18 de enero de 2022 [citado 7 de julio de 2025];22(1):44. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03121-3>
130. Mugabo E, Velin L, Nduwayezu R. Exploring factors associated with research involvement of undergraduate students at the College of Medicine and Health Sciences, University of Rwanda. *BMC Med Educ*. 26 de abril de 2021;21(1):239.
131. Awofeso OM, Roberts AA, Okonkwor CO, Nwachukwu CE, Onyeodi I, Lawal IM, et al. Factors Affecting Undergraduates' Participation in Medical Research in Lagos. *Niger Med J* [Internet]. junio de 2020 [citado 7 de julio de 2025];61(3):156. Disponible en: [https://journals.lww.com/nimj/fulltext/2020/61030/factors\\_affecting\\_undergraduates\\_participation\\_in.10.aspx](https://journals.lww.com/nimj/fulltext/2020/61030/factors_affecting_undergraduates_participation_in.10.aspx)

132. Muhandiramge J, Vu T, Wallace MJ, Segelov E. The experiences, attitudes and understanding of research amongst medical students at an Australian medical school. *BMC Med Educ* [Internet]. 10 de mayo de 2021 [citado 7 de julio de 2025];21(1):267. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02713-9>

## XI. ANEXOS

### Anexo 1. Instrumento de recolección de datos pre validación



UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo ....., con documento de identidad N° ....., declaro que he sido informado para participar en la investigación denominada **Diseño, aplicación y aceptación del software “Project for dentists” en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”**, durante el 2024 en Ica - Perú la cual está conducida por el Br. Gustavo Canales Sermeño.

Este proyecto de tesis cuenta con la aprobación de la Facultad de Odontología y es respaldado por la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”. Este estudio busca implementar un software para facilitar la elaboración de los proyectos de tesis en los estudiantes del pregrado. El estudio es de tipo preexperimental, por tal motivo, es fundamental su participación para afianzar esta herramienta digital en la práctica diaria investigativa. Su participación constará en lo siguiente: primero firmará este documento, posterior a ello, se le brindará dos clases demostrativas: la primera con la metodología tradicional y la segunda con el software “*Project for dentists*”; una vez concluido el periodo establecido, se procederá a aplicar dos cuestionarios para evaluar la aceptación de las demostraciones presentadas. Cada sesión durará 3 horas aproximadamente y serán cada 15 días.

Toda la información brindada será confidencial y sus nombres serán asociados a un número de serie, esto significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados. Es importante precisar que los datos no le serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio, pero sí esta información podrá beneficiar a la comunidad universitaria. Asimismo, su participación estará resguardada bajo los principios éticos según el reporte de Belmont y puede negar su participación en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para usted.

En este sentido, si usted acepta participar firme este documento.

Ica, ..... de ..... de 2025.

.....

FIRMA DEL PARTICIPANTE



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



**Cuestionario sobre la aceptación del software "*Project for dentists*" en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", durante el 2024 en Ica - Perú**

Estimado(a), estudiante la presente servirá para medir la aceptación en base al servicio recibido por el investigador. Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial, usada exclusivamente para fines académicos y no serán orientadas para ningún otro propósito, por lo que solicitamos responder con sinceridad, veracidad y total libertad, y no dejar ninguna pregunta sin responder.

**DATOS GENERALES:**

**1. Sexo:**

- Masculino
- Femenino

**2. Edad:**

- Menos de 20
- De 20 a 25
- Mas de 25

**3. Experiencia previa al elaborar proyectos de investigación:**

- Si
- No

**4. Uso frecuente de tecnología para el aprendizaje:**

- Sí, con frecuencia
- Sí, a veces
- No suelo usar tecnología para aprender

**5. Preferencia por el tipo de enseñanza en proyecto de tesis:**

- Prefiero clases presenciales
- Prefiero clases virtuales.
- Prefiero clases semipresenciales.

**6. Interés personal en aprender sobre investigación:**

- Mucho interés
- Algo de interés
- Poco interés

- Nada de interés

### CUESTIONARIO PARA LA INTERVENCIÓN 1:

En cada una de las siguientes afirmaciones indique su nivel de aceptación en base a la siguiente escala, marcando con una “X” o sombreando el recuadro: Definitivamente aceptado (5), Aceptado (4), Indeciso (3), No aceptado (2) y Definitivamente no aceptado (1).

**Objetivo:** Evaluar la aceptación del software “Project for dentists” en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en estudiantes de la Facultad de Odontología, durante el 2024 en Ica - Perú.

N°	ÍTEMS	1	2	3	4	5
<b>DIMENSIÓN 1: TOMA DE DECISIONES</b>						
Esta dimensión indica si el software le permite al usuario ubicarse fácilmente en la estructura y elaborar ordenadamente el proyecto de tesis.						
1	El Software me provee de información relevante para la toma de decisiones en el proyecto de investigación.					
2	El Software ayuda a ordenar las ideas y gestionarlas en el proyecto.					
3	Con el Software la toma de decisiones es más rápida.					
4	Las opciones múltiples son suficientes para mis requerimientos.					
5	Las sugerencias generadas por el software facilitan la toma de decisiones en el proyecto de tesis					
<b>DIMENSIÓN 2: USABILIDAD</b>						
Esta dimensión se refiere al emplear y manipular el software para la elaboración del proyecto de tesis						
6	Creo que me gustaría utilizar frecuentemente este software.					
7	Encontré el software sencillo.					
8	Pienso que el software es fácil de usar.					
9	Pienso que podré utilizar este software sin el apoyo de personal técnico.					
10	Encontré que varias de las funciones en el software estaban bien integradas.					
11	Pensé que había demasiada consistencia en el software.					
12	Me imagino que la mayoría de las personas podrían aprender a usar este software muy rápido.					

13	Encontré el software muy intuitivo.					
14	Me sentí muy confiado (seguro) al utilizar el software.					
15	Pude utilizar el software sin tener que aprender nada nuevo.					
<b>DIMENSIÓN 3: EXPECTATIVAS DEL USUARIO</b>						
Esta dimensión se refiere a lo que espera encontrar y obtener el usuario del software al momento de elaborar el proyecto de tesis						
16	El Software me ha permitido concluir satisfactoriamente con el proyecto de tesis.					
17	El Software cumple con mis expectativas.					
18	Mi actitud ante el Software es favorable.					
19	El Software es confiable.					
20	En términos generales estoy satisfecho con el Software					
<b>DIMENSIÓN 4: DESEMPEÑO INDIVIDUAL</b>						
Esta dimensión indica si el software pudo satisfacer la experiencia del usuario al elaborar el proyecto de tesis.						
21	Recomendaría el Software a otras personas e instituciones.					
22	Fue fácil y sencillo manipular el software.					
23	La estructura del proyecto de tesis es clara y entendible en el software.					
24	Mis avances se guardan sin ninguna dificultad.					
25	Puedo exportar el proyecto en formato PDF					

## CUESTIONARIO PARA LA INTERVENCIÓN 2:

En cada una de las siguientes afirmaciones indique su nivel de aceptación en base a la siguiente escala, marcando con una “X” o sombreando el recuadro: Definitivamente aceptado (5), Aceptado (4), Indeciso (3), No aceptado (2) y Definitivamente no aceptado (1).

**Objetivo:** Evaluar la aceptación de la metodología tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en estudiantes de la Facultad de Odontología, durante el 2024 en Ica - Perú.

N°	ÍTEMS	1	2	3	4	5
<b>DIMENSIÓN 1: TOMA DE DECISIONES</b>						
Esta dimensión evalúa si la enseñanza tradicional ayuda a estructurar y organizar adecuadamente el proyecto						

de tesis.						
1	Logré culminar el proyecto de tesis.					
2	Presenté demasiada dificultad para realizar el proyecto de tesis					
3	Comprendo el tema del proyecto de tesis					
4	Mis ideas están expresadas claramente en el proyecto de tesis.					
5	Ha sido satisfactorio el proceso de elaboración del proyecto de tesis					
<b>DIMENSIÓN 2: USABILIDAD</b> Esta dimensión evalúa la facilidad de uso y comprensión de la metodología tradicional en el curso de proyectos de tesis.						
6	Se considera capaz de realizar proyectos de investigación					
7	La estructura del proyecto de investigación es entendible					
8	Considera que los proyectos de investigación son relevantes para los estudiantes					
9	El proyecto de tesis pretender resolver un problema actual					
10	Considera que el apoyo de un docente es relevante para elaborar un proyecto de tesis					
11	Las partes del proyecto se elaboraron secuencialmente					
12	Los objetivos satisfacen las intenciones del proyecto					
13	Considero que el título es claro y entendible					
14	La metodología propuesta permitirá obtener los resultados deseados					
15	Tengo claro que los proyectos carecen de resultados					
<b>DIMENSIÓN 3: EXPECTATIVAS DEL USUARIO</b> Esta dimensión evalúa las expectativas y satisfacción de los estudiantes respecto a la enseñanza tradicional en el curso.						
16	Tengo presente que mi proyecto de tesis puede variar en el camino					
17	Fui ordenado al trabajar mi proyecto de tesis					
18	Presenté dificultad para buscar los antecedentes					
19	Realicé las citas y referencias en formato Vancouver					
20	El tema planteado en el proyecto de tesis es novedoso en la facultad					

**DIMENSIÓN 4: DESEMPEÑO INDIVIDUAL**

Esta dimensión evalúa cómo la enseñanza tradicional impacta la experiencia del estudiante al desarrollar su proyecto de tesis.

21	El proyecto cumple con los requisitos establecidos por la universidad.					
22	Se siente satisfecho con su proyecto					
23	Piensa que pudo haberlo realizado mejor					
24	Se sintió seguro durante todo el proceso de la elaboración del proyecto de tesis.					
25	El proyecto de tesis es importante y justificable					

**DISPOSICIONES FINALES:**

Gracias por contribuir con la investigación científica.

## Anexo 2. Diseño preliminar del software “Project for dentists”

### Sección de inicio de sesión

**Iniciar**

Mira el progreso en el desarrollo de tu tesis

————— Iniciar sesión —————

**Correo institucional**

ejemplo@unica.edu.pe

**Contraseña**

\*\*\*\*\*

Recordarme [¿Olvidaste la contraseña?](#)

**Iniciar Sesión**

Iniciar Sesión con Google

[¿No tienes una cuenta? Crear una cuenta](#)

### Sección de registro de credenciales

**Registrar**

Mira el progreso en el desarrollo de tu tesis

————— Registrarse —————

**Nombres** **Apellidos**

\_\_\_\_\_

**Correo institucional**

ejemplo@unica.edu.pe

**Contraseña**

\*\*\*\*\*

**Confirmar contraseña**

\*\*\*\*\*

Acepto los términos y condiciones

**Iniciar Sesión**

[¿Ya tienes una cuenta? Iniciar sesión](#)

## Sección del perfil de usuario.

Logo

Project for dentists

Perfil de usuario

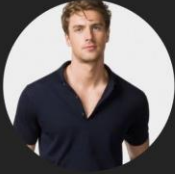
Generalidades

Plan de investigación

Proyectos

Generar documento

Cerrar sesión



### Perfil

Visualiza tu perfil o edita los datos

Datos de perfil

**Nombres**

**Apellidos**

**Correo institucional**

**Contraseña**

**Confirmar contraseña**

Eliminar cuenta

Guardar cambios

## Sección de generalidades

Logo

Project for dentists

Perfil de usuario

Generalidades

Plan de investigación

Proyectos

Generar documento

Cerrar sesión

### Generalidades

**Título del proyecto:**

**Nombre del autor(es):**

+ Añadir autor

**Nombre del asesor:**

**Universidad:**

**Facultad:**

**Escuela profesional:**

**Fecha de inicio:**  **Fecha de fin:**

**Duración del proyecto (meses):** 7

Guardar

Limpiar campos

## Sección de plan de investigación

Logo

Project for dentists

Perfil de usuario

Generalidades

Plan de investigación

Proyectos

Generar documento

Cerrar sesión

### Plan de investigación

Planteamiento del problema:

Planteamiento

Antecedentes de la investigación:

Antecedente 1

+ Añadir antecedente

Formulación del problema:

Formulación del problema

Justificación e importancia de la investigación:

Justificación e importancia

Objetivos:

Objetivo 1

+ Añadir objetivo

Hipótesis:

Hipótesis 1

## Sección de plan de investigación

+ Añadir hipótesis

Variables de investigación:

+ Añadir variable

Estrategia metodológica:

Añadir variable:

Variable

Cancelar Guardar

Investigación evaluativa

Investigación exploratoria

Investigación descriptiva

Población-muestra:

Opciones

Técnica(s) de recolección de datos:

Opciones

+ Añadir técnica

## Sección de plan de investigación.

Logo

Project for dentists

Perfil de usuario

Generalidades

Plan de investigación

Proyectos

Generar documento

Cerrar sesión

Referencias bibliográficas:

Autor(es)

Título

Tipo de documento

Datos de publicación

Datos de localización

La gestión de relaciones con clientes (CRM) como estrategia de negocio

+ Añadir referencia

Visualizar referencias

Anexos

Tipo	Título
Tabla	Tabla 1
Imagen	Imagen 1

Rows per page: 2 1-8 of 8

+ Añadir anexo

Editar anexos

Instrumento(s) de recolección de datos:

Cuestionario

Opciones ▼

+ Añadir instrumento

## Sección de plan de investigación.

Logo

Project for dentists

Perfil de usuario

Generalidades

Plan de investigación

Proyectos

Generar documento

Cerrar sesión

Referencias bibliográficas:

Autor(es)

Título

Tipo de documento

Datos de publicación

Datos de localización

La gestión de relaciones con clientes (CRM) como estrategia de negocio

+ Añadir referencia

Visualizar referencias

Anexos

Tipo	Título
Tabla	Tabla 1
Imagen	Imagen 1

Rows per page: 2 1-8 of 8

+ Añadir anexo

Editar anexos

Instrumento(s) de recolección de datos:

Cuestionario

Opciones ▼

+ Añadir instrumento

Añadir referencia:

Autor:

Nombre del autor

Título:

Título de la investigación

Tipo de documento:

Tipo

Opciones ▼

Datos de publicación:

Datos

Datos de localización:

Datos

Cancelar

Guardar

Sección de plan de investigación.

Referencias bibliográficas:

Autor(es)

Título

Tipo de documento

Datos de publicación

Datos de localización

La gestión de relaciones con clientes (CRM) como estrategia de negocio

### Referencias

	Autor(es)	Título	Tipo de documento	Datos de publicación	Datos de localización
<input checked="" type="checkbox"/>	Autor 1	Inv. 1	Libro	Datos	Datos
<input checked="" type="checkbox"/>	Autor 2	Inv. 2	Artículo	Datos	Datos
<input checked="" type="checkbox"/>	Autor 3	Inv. 3	Libro	Datos	Datos
<input checked="" type="checkbox"/>	Autor 4	Inv. 4	Artículo	Datos	Datos

Rows per page: 4 1-8 of 8

Editar referencias Eliminar referencias

+ Añadir anexo Editar anexos

Instrumento(s) de recolección de datos: Cuestionario Opciones ▼

+ Añadir instrumento

Sección de plan de investigación.

Referencias bibliográficas:

Autor(es)

Título

Tipo de documento

Datos de publicación

Datos de localización

La gestión de relaciones con clientes (CRM) como estrategia de negocio

### Añadir instrumento:

Instrumento:

Cuestionario Opciones ▼

Cancelar Guardar

Imagen Imagen 1

Rows per page: 2 1-8 of 8

+ Añadir anexo Editar anexos

Instrumento(s) de recolección de datos: Cuestionario Opciones ▼

+ Añadir instrumento

Sección de plan de investigación.

Logo

Project for dentists

Perfil de usuario

Generalidades

Plan de investigación

Proyectos

Generar documento

Cerrar sesión

Presupuesto total:

**S/. 597.90** 14% usado

+ Añadir fondos

Destinado a:

### Gastos

Descripción	Monto	Realizado
Compra de material 1	S/. 35.00	Si
Compra de material 2	S/. 94.00	Si
Alquiler de laboratorio	S/. 40.00	No
Pasaje 1	S/. 10.00	No

Rows per page: 4 1-8 of 8

+ Añadir gasto

Editar gastos

Sección de plan de investigación.

Logo

Project for dentists

Perfil de usuario

Generalidades

Plan de investigación

Proyectos

Generar documento

Cerrar sesión

Cronograma de actividades:

### Cronograma de actividades

Fecha de inicio	Fecha de fin	Nombre	Progreso
21/01/2024	05/05/2024	Rec. de datos	90%
07/05/2024	20/07/2024	Análisis	0%

Rows per page: 2 1-8 of 8

Editar actividades

Guardar

Limpiar campos

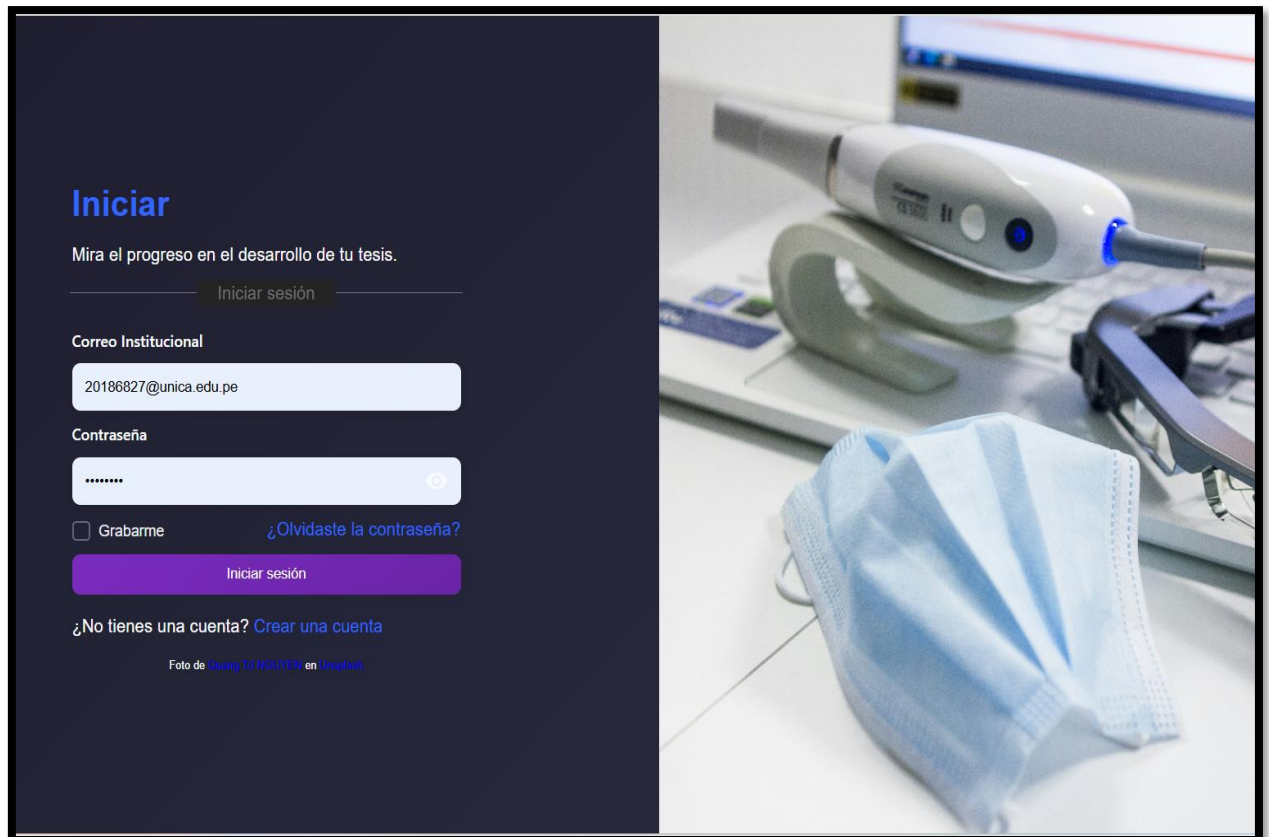
Sección de proyectos guardados.

The screenshot displays a web application interface with a dark theme. On the left is a sidebar with navigation options: 'Logo', 'Project for dentists', 'Perfil de usuario', 'Generalidades', 'Plan de investigación', 'Proyectos' (highlighted), and 'Generar documento'. At the bottom of the sidebar is a 'Cerrar sesión' button. The main content area is titled 'Proyectos' and features a 'Cronograma de actividades' table. The table has columns for 'Fecha de creación', 'Nombre', 'Tipo', and 'Tiempo'. It lists two projects: 'Proyecto 1' (Qualitative, 01:51:30 hrs) and 'Proyecto 2' (Quantitative, 00:30:19 hrs). A modal window titled 'Crear nuevo proyecto' is open, showing a 'Tipo:' dropdown menu with 'Cuantitativa' selected and 'Opciones' visible. The modal also contains 'Cancelar' and 'Guardar' buttons. A red 'Eliminar proyecto' button is visible next to the second project in the table.

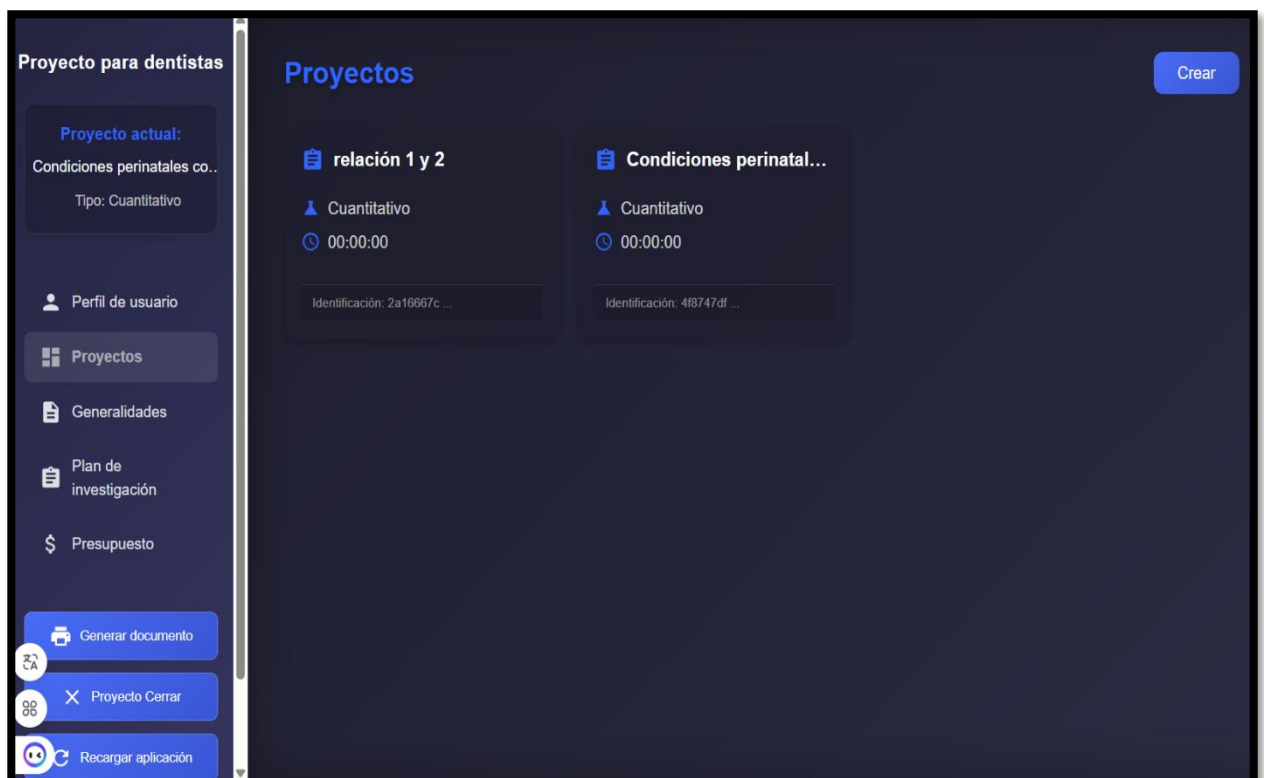
Fecha de creación	Nombre	Tipo	Tiempo
21/01/2024	Proyecto 1	Cualitativa	01:51:30 hrs
07/05/2024	Proyecto 2	Cuantitativa	00:30:19 hrs

### Anexo 3. Versión final del software “Project for dentist”.

Sección de iniciar sesión.



Sección de registro de proyectos.



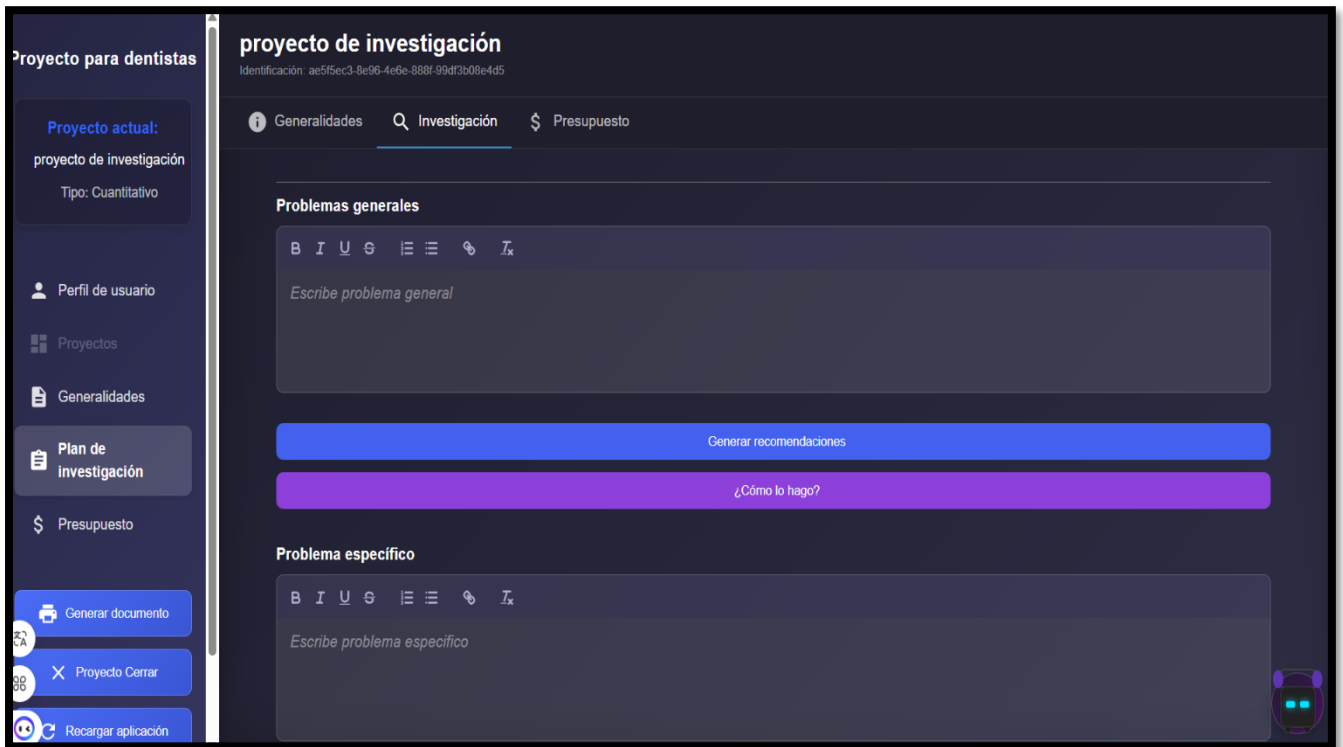
## Sección de generalidades.

The screenshot shows the 'Generalidades' (Generalities) section of a project management application. The interface is dark-themed. On the left, a sidebar contains navigation options: 'Proyecto para dentistas', 'Proyecto actual: proyecto de investigación (Tipo: Cuantitativo)', 'Perfil de usuario', 'Proyectos', 'Generalidades' (highlighted), 'Plan de investigación', 'Presupuesto', 'Generar documento', 'Proyecto Cerrar', and 'Recargar aplicación'. The main content area is titled 'proyecto de investigación' with an identification number 'ae5f5ec3-8e96-4e6e-888f-99df3b08e4d5'. Below the title are three tabs: 'Generalidades' (active), 'Investigación', and 'Presupuesto'. A sub-header 'Generalidades' is followed by a button 'Edita las generalidades de tu proyecto.'. The form includes several input fields: 'Título del proyecto:' (containing 'proyecto de investigación'), 'Asesor:' (containing 'p.ej. Guillermo Vargas Torres'), 'Nombre del asesor:' (containing 'p.ej. Guillermo Vargas Torres'), 'Universidad:' (containing 'p.ej. Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"'), 'Facultad:' (containing 'p.ej. Dr. Facultad de Odontología'), and 'Escuela profesional:'. A small robot icon is visible in the bottom right corner of the main content area.

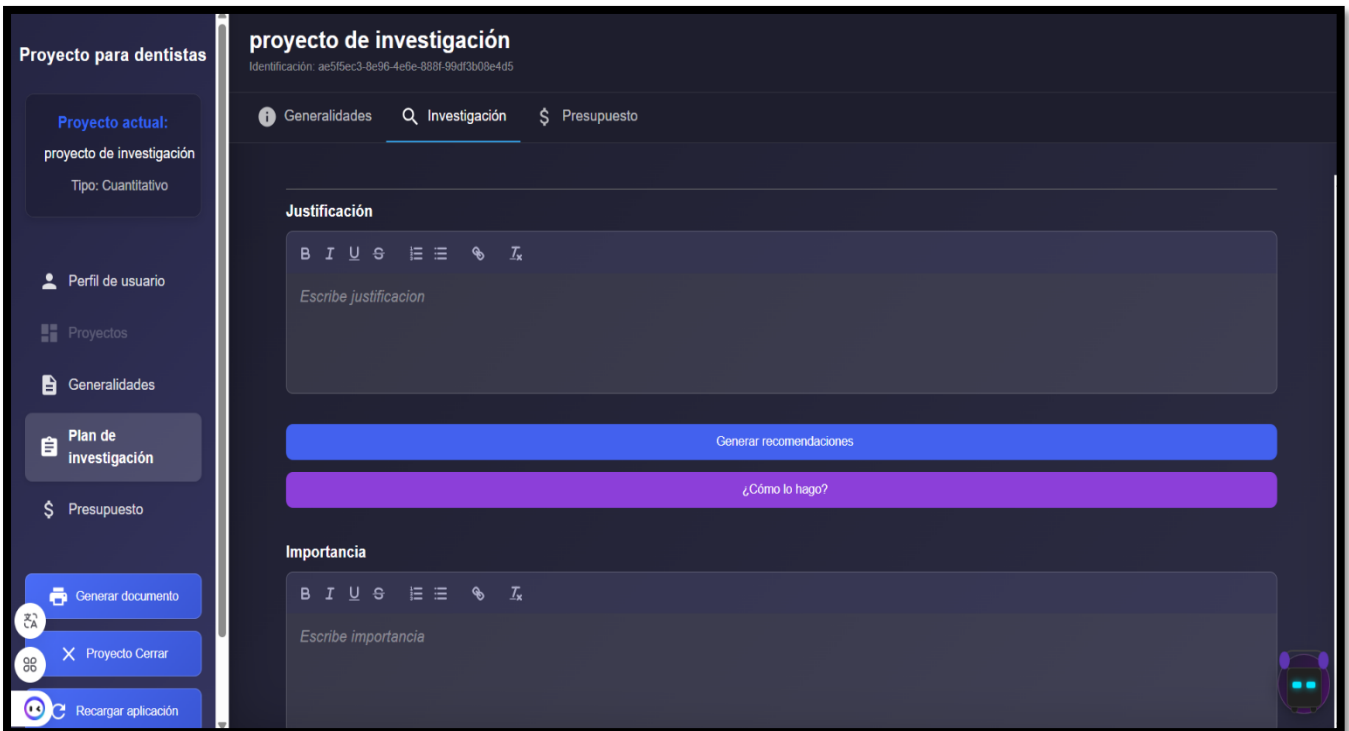
## Sección de plan de investigación.

The screenshot shows the 'Plan de investigación' (Investigation Plan) section of the same application. The sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'proyecto de investigación' with the same identification number. The 'Investigación' tab is active. The section is titled 'Problema' and features a rich text editor with a toolbar containing icons for bold (B), italic (I), underline (U), strikethrough (ABC), bulleted list, numbered list, link, and unlink. Below the editor is a placeholder text 'Escribe problema'. Two buttons are present: 'Generar recomendaciones' (blue) and '¿Cómo lo hago?' (purple). Below this is the 'Antecedentes' (Background) section, which also has a rich text editor with the same toolbar and a placeholder text 'Escribe antecedentes'. The robot icon is also present in the bottom right corner.

## Sección de plan de investigación.



## Sección de plan de investigación.



## Sección de plan de investigación.

The screenshot shows a web application interface for a dentist's project. On the left is a sidebar with the title "Proyecto para dentistas" and several menu items: "Proyecto actual: proyecto de investigación" (with sub-item "Tipo: Cuantitativo"), "Perfil de usuario", "Proyectos", "Generalidades", "Plan de investigación" (highlighted), and "Presupuesto". At the bottom of the sidebar are three buttons: "Generar documento", "Proyecto Cerrar", and "Recargar aplicación".

The main content area is titled "proyecto de investigación" with a sub-header "Identificación: ae5f5ec3-8e96-4e6e-888f-99df3b08e4d5". It has three tabs: "Generalidades", "Investigación" (active), and "Presupuesto".

Under the "Investigación" tab, there are two main sections:

- Objetivo general:** A text input field with a rich text editor toolbar (B, I, U, S, list, link, unlink) and a placeholder "Escribe objetivo general". Below it are two buttons: "Generar recomendaciones" (blue) and "¿Cómo lo hago?" (purple).
- Objetivo específico:** A text input field with a rich text editor toolbar and a placeholder "Escribe objetivo específico".

A small robot icon is visible in the bottom right corner of the main content area.

## Sección de plan de investigación.

This screenshot is similar to the one above, showing the same sidebar and main header. The main content area is still titled "proyecto de investigación" with the same identification number and tabs.

Under the "Investigación" tab, the sections are:

- Hipótesis general:** A text input field with a rich text editor toolbar and a placeholder "Escribe hipótesis general". Below it are two buttons: "Generar recomendaciones" (blue) and "¿Cómo lo hago?" (purple).
- Hipótesis específica:** A text input field with a rich text editor toolbar and a placeholder "Escribe hipótesis específica".

A small robot icon is visible in the bottom right corner of the main content area.

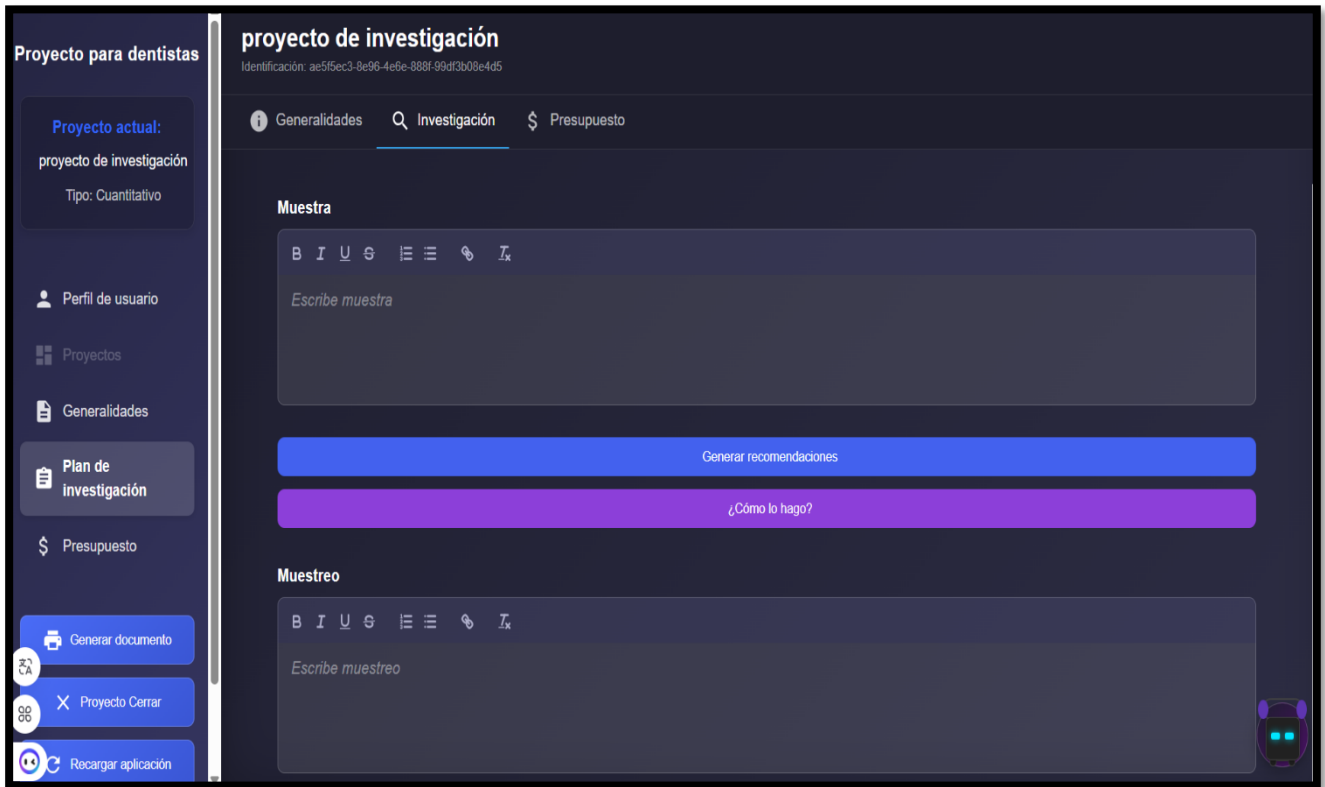
## Sección de plan de investigación.

The screenshot shows a web application interface for a dentist's project. On the left is a sidebar with navigation options: 'Perfil de usuario', 'Proyectos', 'Generalidades', 'Plan de investigación' (highlighted), and 'Presupuesto'. Below these are buttons for 'Generar documento', 'Proyecto Cerrar', and 'Recargar aplicación'. The main content area is titled 'proyecto de investigación' with a unique ID. It features three tabs: 'Generalidades', 'Investigación' (active), and 'Presupuesto'. The 'Investigación' tab contains two text input fields: 'Variable Independiente' and 'Variable dependiente', each with a rich text editor toolbar. Below the inputs are two buttons: 'Generar recomendaciones' (blue) and '¿Cómo lo hago?' (purple). A small robot icon is visible in the bottom right corner.

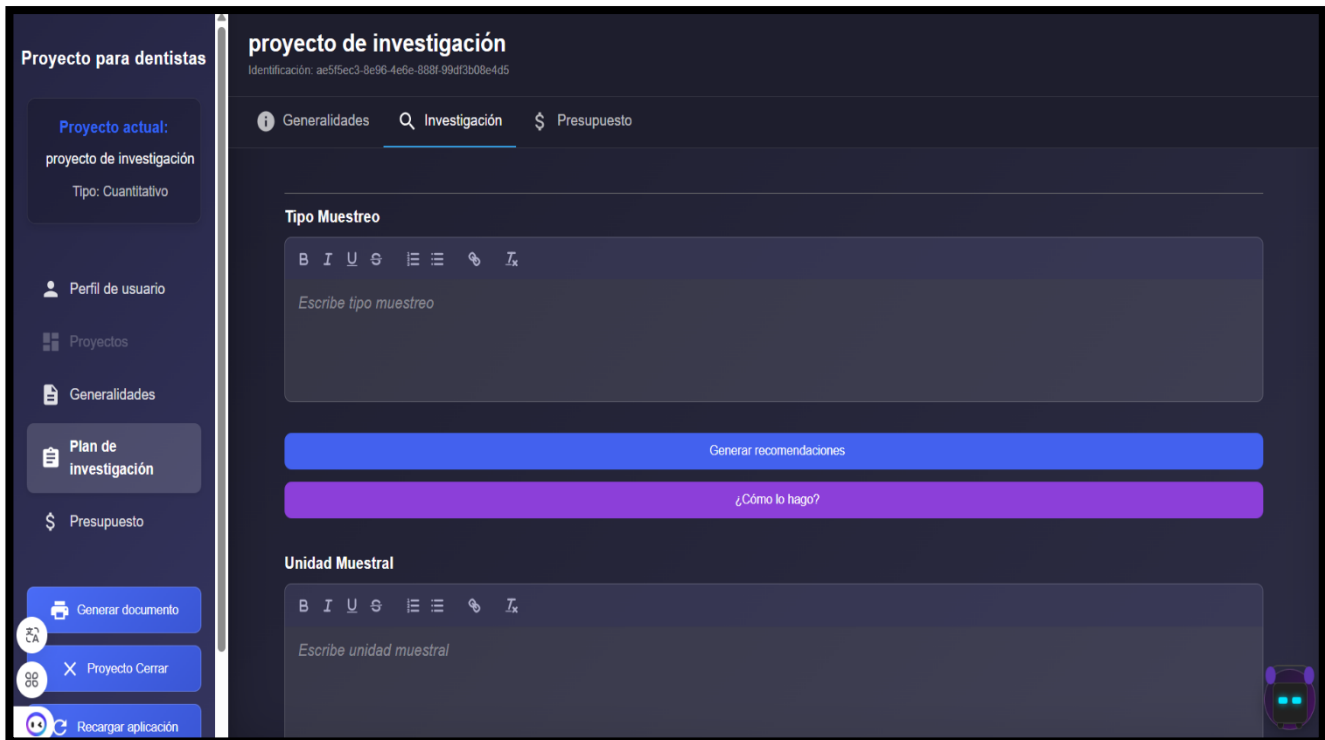
## Sección de plan de investigación

This screenshot is similar to the one above, showing the 'plan de investigación' section. The sidebar and navigation elements are identical. The main content area is still titled 'proyecto de investigación' with the same ID. The 'Investigación' tab is active, but the first text input field is now labeled 'Tipo de investigación' with the placeholder 'Escribe tipo investigación'. The 'Variable dependiente' field and the two buttons ('Generar recomendaciones' and '¿Cómo lo hago?') remain the same. The robot icon is still present in the bottom right corner.

Sección de plan de investigación.



Sección de plan de investigación.



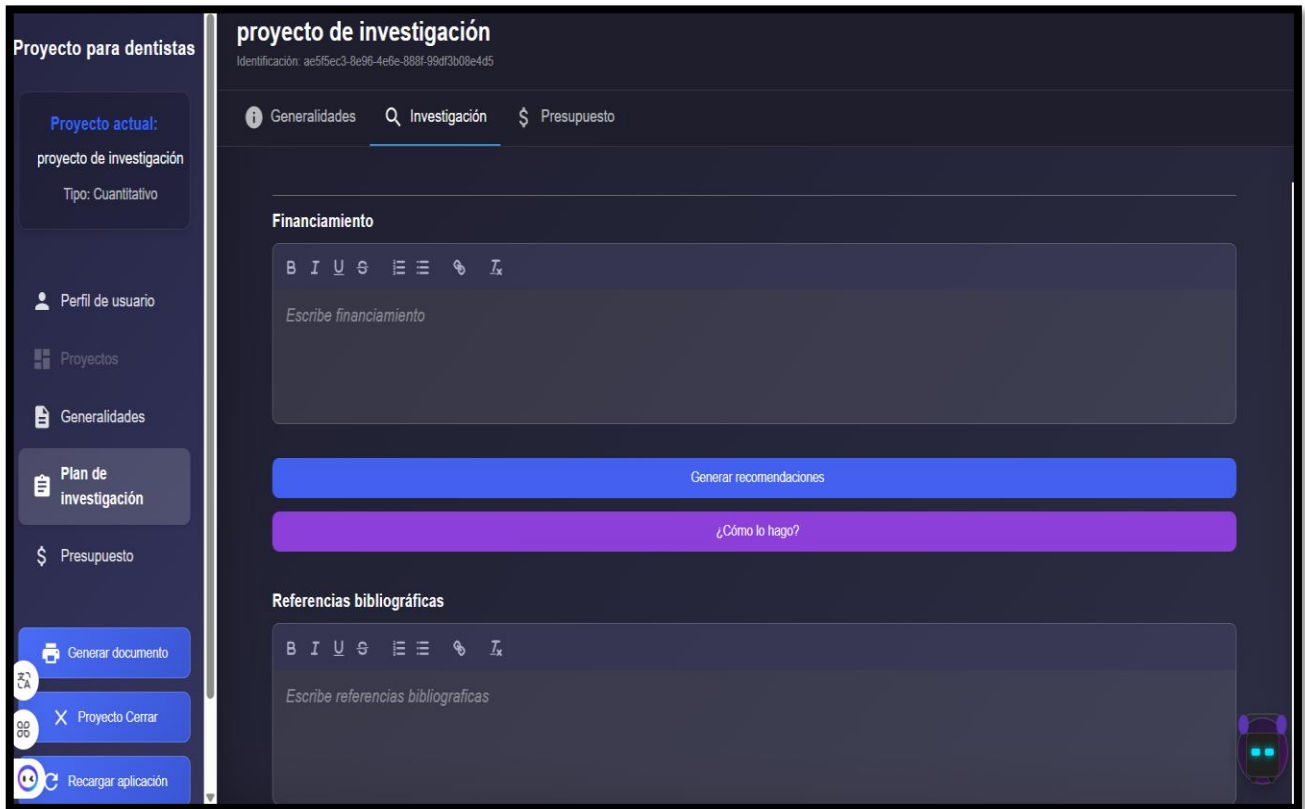
## Sección de plan de investigación.

The screenshot shows a web application interface for a dental project. On the left is a dark sidebar with the title 'Proyecto para dentistas'. It contains a 'Proyecto actual' section with 'proyecto de investigación' and 'Tipo: Cuantitativo'. Below are menu items: 'Perfil de usuario', 'Proyectos', 'Generalidades', 'Plan de investigación' (highlighted), and 'Presupuesto'. At the bottom of the sidebar are three buttons: 'Generar documento', 'Proyecto Cerrar', and 'Recargar aplicación'. The main content area is titled 'proyecto de investigación' with an identification number. It has three tabs: 'Generalidades', 'Investigación' (active), and 'Presupuesto'. The 'Investigación' tab is divided into two sections: 'Criterios de inclusión' and 'Criterios de exclusión'. Each section has a rich text editor with a toolbar (B, I, U, G, list, link, unlink) and a placeholder text 'Escribe criterios inclusion' or 'Escribe criterios exclusion'. Below the editors are two buttons: 'Generar recomendaciones' (blue) and '¿Cómo lo hago?' (purple). A small robot icon is visible in the bottom right corner of the main area.

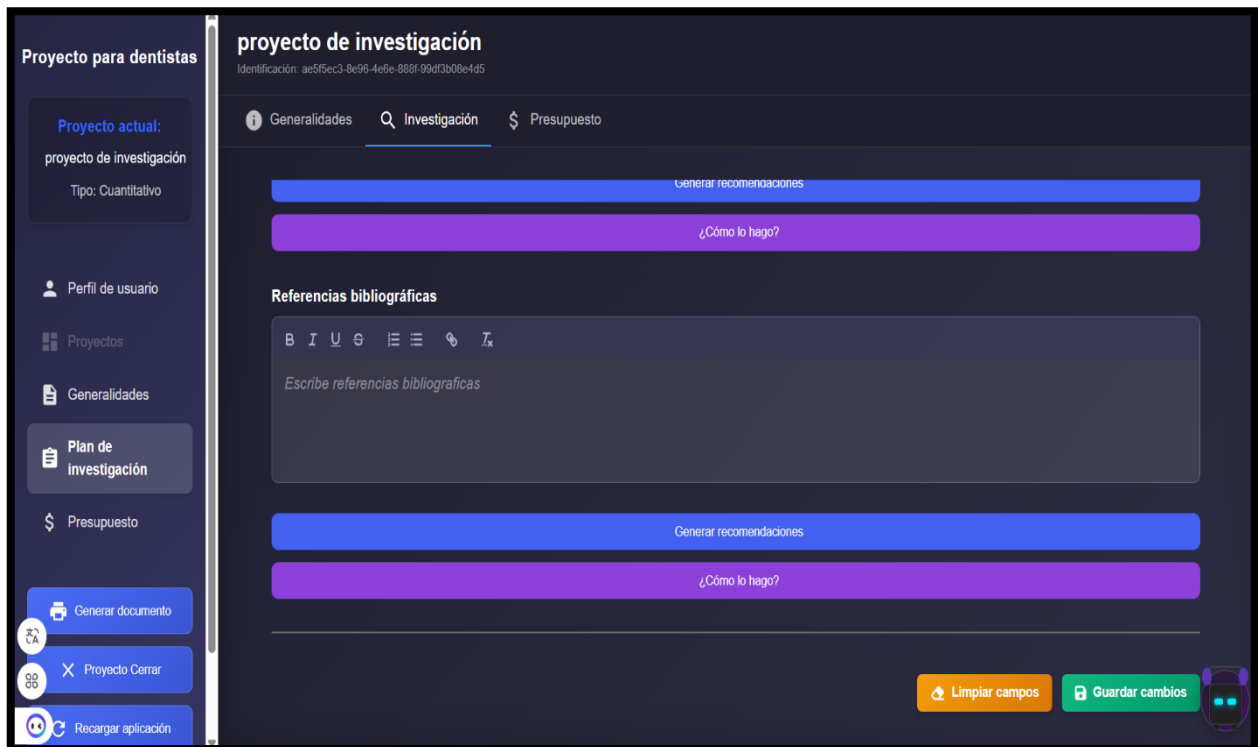
## Sección de plan de investigación.

This screenshot is similar to the one above, showing the same application interface. The 'Plan de investigación' menu item in the sidebar is highlighted. In the main content area, the 'Investigación' tab is active, and the 'Recopilación de datos' section is visible. It features a rich text editor with a toolbar and a placeholder text 'Escribe recoleccion datos'. Below the editor are the same two buttons: 'Generar recomendaciones' (blue) and '¿Cómo lo hago?' (purple). The 'Análisis Interpretación' section is also visible below, with a rich text editor and a placeholder text 'Escribe analisis interpretacion'. The robot icon remains in the bottom right corner.

## Sección de plan de investigación.



## Sección de plan de investigación.



## Sección de presupuesto.

The screenshot shows a web interface for a project budget. On the left is a dark sidebar with the title 'Proyecto para dentistas' and a menu with options: 'Proyecto actual: proyecto de investigación (Tipo: Cuantitativo)', 'Perfil de usuario', 'Proyectos', 'Generalidades', 'Plan de investigación', and 'Presupuesto' (highlighted). Below the menu are buttons for 'Generar documento', 'Proyecto Cerrar', and 'Recargar aplicación'. The main content area is titled 'proyecto de investigación' with an ID 'ae5f5ec3-9e96-4e6e-888f-99df3b08e4d5'. It has a navigation bar with 'Generalidades', 'Investigación', and 'Presupuesto' (selected). The main heading is 'Presupuesto Del Proyecto' with a subtext 'Administra las actividades y recursos necesarios para tu investigación.' and a '+ Agregar actividad' button. A message states 'No hay actividades registradas. Haz clic en "Agregar Actividad" para comenzar.' with a calendar icon.

## Asistente de redacción.

The screenshot shows a 'Asistente de Redacción' (Writing Assistant) interface. It is divided into three main sections. The left section, 'Texto original', contains instructions: 'En cada una de las siguientes afirmaciones indique su nivel de aceptación en base a la siguiente escala, marcando con una "X" o sombreando el recuadro: Definitivamente aceptado (5), Aceptado (4), Indeciso (3), No aceptado (2) y Definitivamente no aceptado (1)'. Below it, the 'Texto mejorado' section repeats the instructions. The right section, 'Evaluación de Calidad', features a progress bar showing '50% de calidad académica'. Below this is a 'Consejos para mejorar' (Tips for improvement) list: 'El texto tiene una calidad aceptable pero puede mejorarse', 'Revisa la claridad y precisión de tus argumentos', 'Evita párrafos muy extensos para mejorar la legibilidad', 'Usa terminología académica apropiada para tu disciplina', and 'Mantén un tono formal y evita opiniones personales sin fundamentar'. At the bottom, there is a section for 'Ejemplos de excelencia' with a snippet of text: 'La aplicación de técnicas de inteligencia artificial en el diagnóstico'.

## Sección de guía por cada punto del proyecto.

**Cómo formular un problema de investigación** Campo actual: problema

**Guía paso a paso**

1. **Identificar el tema de interés**: Elige un área específica de la odontología en la que te gustaría investigar, como periodoncia, ortodoncia, odontopediatría, etc.
2. **Revisar la literatura**: Investiga qué se ha estudiado previamente en relación con tu tema de interés. Identifica brechas en el conocimiento o áreas que necesiten más investigación.
3. **Formular una pregunta de investigación**: Formula una pregunta clara y específica que guíe tu investigación. Debe ser relevante, significativa y abordable en el contexto de la odontología.
4. **Identificar variables**: Determina las variables independientes y dependientes en tu...

**Ejemplos**

**Ejemplo 1 - Periodoncia**:

Tema de interés: Efectividad de un enjuague bucal a base de clorhexidina en el control de la placa bacteriana en pacientes con periodontitis.

Pregunta de investigación: ¿Es más efectivo el uso de un enjuague bucal a base de clorhexidina en comparación con un enjuague estándar en la reducción de la placa bacteriana en pacientes con periodontitis?

Variables: Independiente - tipo de enjuague bucal (clorhexidina vs estándar); Dependiente - cantidad de placa bacteriana.

Población: Pacientes adultos diagnosticados con...

**Cerrar**

## Asistente virtual con IA

**Asistente de Tesis** ✕

¡Hola! Soy tu asistente virtual para el desarrollo de tu proyecto de investigación. Estoy aquí para ayudarte con la sección "Plan de Investigación". Puedes preguntarme sobre metodología, estructura, redacción o cualquier duda que tengas. ¿En qué puedo ayudarte hoy?

Escribe tu pregunta aquí...

Sección que exporta el proyecto en PDF.



#### Anexo 4. Constancia de la prueba de calidad y calibración.

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

#### CONSTANCIA DE PRUEBAS DE CALIDAD DEL SOFTWARE

Yo, MELANIE DIANESY PINADO CERMEÑO, identificada con DNI N.º 73478360, INGENIERA DE SISTEMAS, experta en el área unidad de calidad de software de la CAJA MUNICIPAL ICA, en calidad de responsable del aseguramiento de la calidad, certifico que el software denominado "Project for Dentists" ha superado satisfactoriamente las pruebas de calidad y calibración correspondientes, y se encuentra en condiciones óptimas para su aplicación en la tesis titulada:

**"Diseño, aplicación y aceptación del software 'Project for Dentists' en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional 'San Luis Gonzaga' durante el 2024 en Ica – Perú"**  
(Elaborada por el Tesista, Bach. Gustavo Canales Sermeño)

Las pruebas realizadas incluyeron verificación de funcionalidad, usabilidad, rendimiento, compatibilidad, seguridad y ausencia de errores críticos, siguiendo estándares establecidos en ingeniería de software. Durante el proceso se validó que el sistema cumple con los requisitos definidos, opera correctamente en diferentes entornos, y proporciona una experiencia de usuario fluida y confiable.

Asimismo, se constató que el producto fue desarrollado de forma autónoma, sin plagio ni uso indebido de recursos protegidos, y en constante coordinación técnica con el tesista. Cualquier recurso de terceros utilizado cumple con las licencias correspondientes. No se utilizó software preexistente ni plantillas externas.

Por lo tanto, se deja constancia de que el software ha aprobado todas las fases del control de calidad y calibración, y está listo para su implementación con fines académicos.

Se expide la presente constancia para los fines que el interesado estime pertinentes.

Ica, 10 de mayo del 2025.

Atte,



ING. MELANIE PINADO CERMEÑO  
DNI: 73478360

**Anexo 5. Constancia de originalidad del software.**

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

**CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL DISEÑO DEL SOFTWARE**

Yo, HUARANCA ROMANI MICHAEL MAURO, identificado con DNI N.º 42567343 y colegiado con CIP N.º 346650, en calidad de desarrollador responsable, dejo constancia de que el software denominado "Project for Dentists" ha sido diseñado de manera original, inédita y exclusiva para la tesis titulada:

**Diseño, aplicación y aceptación del software 'Project for Dentists' en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional**

**'San Luis Gonzaga' durante el 2024 en Ica – Perú**

(Elaborada por el Tesista, Bach. Gustavo Canales Sermeño)

Declaro que el diseño, arquitectura, funcionalidades, interfaz y código del software han sido desarrollados de forma autónoma, sin incurrir en plagio ni en el uso no autorizado de elementos protegidos por derechos de autor de terceros. El producto fue creado bajo criterios técnicos propios y en coordinación con el tesista, teniendo como único fin el apoyo académico a estudiantes de pregrado en la elaboración de sus proyectos de tesis, conforme a los requerimientos establecidos en dicha investigación.

Asimismo, certifico que no se ha reutilizado ningún software preexistente ni adaptado plantillas o estructuras de terceros, y que cualquier recurso externo utilizado ha sido empleado conforme a sus respectivas licencias.

Ica, 01 de mayo del 2025.




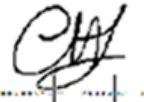



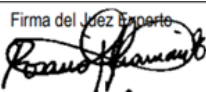


Atte,



-----  
**Ing. Mauro Huaranca Romani**  
CIP: 346650

**Anexo 6. Relación de jueces expertos.**

**RELACIÓN DE JUECES EXPERTOS**

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO ACADÉMICO	RENACYT	AÑOS DE EXPERIENCIA	FIRMA
1	Solano García Cecilia Guiliana	DOCTOR	SI	Más de 10 años	
2	Tataje Napuri Fredy Emilio	DOCTOR	SI	Más de 10 años	 DR. TATAJE NAPURI FREDDY EMILIO DNI N° 21575640
3	Palomino Antezana Judith	DOCTOR	NO	Más de 10 años	
4	Chauca Saavedra Carmen	DOCTOR	SI	Más de 10 años	
5	La Rosa Zapata Rosa	DOCTOR	NO	Más de 10 años	
6	Magallanes Reyes José Benjamín	DOCTOR	NO	Más de 10 años	
7	Villavicencio Medina Felicita	DOCTOR	NO	Más de 10 años	
8	Huamán Espinoza Rosario	DOCTOR	NO	Más de 10 años	Firma del Juez Experto 
9	Lara Hualleca Clemente	DOCTOR	NO	Más de 10 años	
10	Gonzáles Aedo Néstor Oliver	MAGISTER	NO	Más de 10 años	

## Anexo 7. Instrumento para validación del contenido del instrumento de la intervención “Software”

### Instrumento de recolección de datos para la intervención “Software”

Estimado(a) experto(a):

Reciba mis más cordiales saludos, el motivo de este documento es informarle que estoy realizando la validez basada en el contenido de un instrumento destinado a evaluar la aceptación del software “Proyect for dentistry” en la elaboración de proyectos de tesis en la facultad de Odontología. En ese sentido, solicito pueda evaluar los 25 ítems en tres criterios: Relevancia, coherencia y claridad. Su sinceridad y participación voluntaria me permitirá identificar posibles fallas en la escala.

Antes es necesario completar algunos datos generales:

#### I. Datos Generales

<b>Nombre y Apellido</b>			
<b>Género:</b>	Mujer	Hombre	No binario
<b>Años de experiencia profesional: (desde la obtención del título)</b>			
<b>Grado académico:</b>	Licenciatura	Maestría	Doctorado
<b>Área de Formación académica</b>	Clínica	Educativa	Social
	Organizacional	Otro:	
<b>Años de experiencia en el tema</b>			
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área</b>	2 a 4 años	5 a 10 años	10 años a mas

#### II. Breve explicación del constructo:

El instrumento está diseñado para evaluar la aceptación del software respecto a la experiencia en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en estudiantes de la Facultad de Odontología, con base en cuatro criterios fundamentales: Toma de decisiones, Usabilidad, Expectativas del usuario y Desempeño individual. Cada criterio refleja aspectos clave para la valoración del software para elaborar proyectos de investigación científica en el pregrado. Cada ítem del instrumento está valorado según la escala de Likert: Definitivamente aceptado (5), Aceptado (4), Indeciso (3), No aceptado (2) y Definitivamente no aceptado (1).

##### a. Relevancia:

El grado en que el ítem es esencial o importante y por tanto debe ser incluido para evaluar la calidad de la atención primaria en estomatología lo que se determinará con

una calificación que varía de 0 a 3: El ítem “Nada relevante para evaluar la aceptación del software en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 0), “poco relevante para evaluar la aceptación del software en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 1), “relevante para evaluar la aceptación del software en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 2) y “completamente relevante para evaluar la aceptación del software en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 3).

Nada relevante	Poco relevante	Relevante	Totalmente relevante
0	1	2	3

**b. Representatividad:**

El grado en que el ítem representa la dimensión que está midiendo. Su calificación varia de 0 a 3: El ítem “No es coherente para evaluar la aceptación del software en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 0), “poco coherente para evaluar la aceptación del software en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 1), “coherente para evaluar la aceptación del software en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 2) y es “totalmente coherente evaluar la aceptación del software en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 3).

Nada representativo	Poco representativo	Representativo	Totalmente representativo
0	1	2	3

**c. Claridad:**

El grado en que el ítem es entendible, claro y comprensible en una escala que varía de “Nada Claro” (0 punto), “medianamente claro” (puntaje 1), “claro” (puntaje 2), “totalmente claro” (puntaje 3)

Nada claro	Poco claro	Claro	Totalmente claro
0	1	2	3

Nº	ÍTEMS	Relevancia				Representatividad				Claridad				Sugerencias
<b>DIMENSIÓN 1: TOMA DE DECISIONES</b> Esta dimensión indica si el software le permite al usuario ubicarse fácilmente en la estructura y elaborar ordenadamente el proyecto de tesis.														
1	El Software me provee de información relevante para la elaboración del proyecto de investigación.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
2	El Software ayuda a ordenar las ideas y gestionarlas en el proyecto.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
3	Con el Software la elaboración del proyecto es más dinámico.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
4	Las opciones múltiples son suficientes para elaborar mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
5	Las sugerencias generadas por el software facilitan la elaboración del proyecto de tesis	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
<b>DIMENSIÓN 2: USABILIDAD</b> Esta dimensión se refiere al emplear y manipular el software para la elaboración del proyecto de tesis														
6	Creo que me gustaría utilizar frecuentemente este software para elaborar mis proyectos de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
7	Encontré el software sencillo para hacer mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
8	Pienso que el software es fácil de usar para elaborar mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
9	Pienso que podré utilizar este software sin el apoyo de personal técnico.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	

10	Encontré que varias de las funciones en el software estaban bien integradas y me permitieron elaborar mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
11	Pensé que había demasiada consistencia en el software.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
12	Me imagino que la mayoría de las personas podrían aprender a usar este software muy rápido para elaborar los proyectos de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
13	Se me hizo fácil manejar las opciones del software para elaborar mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
14	Me sentí muy seguro al utilizar el software durante la elaboración del proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
15	Pude utilizar el software sin tener que aprender nada nuevo.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
<b>DIMENSIÓN 3: EXPECTATIVAS DEL USUARIO</b> Esta dimensión se refiere a lo que espera encontrar y obtener el usuario del software al momento de elaborar el proyecto de tesis														
16	El software me ha permitido concluir satisfactoriamente con el proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
17	El software cumple con mis expectativas para elaborar el proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
18	Mi actitud ante el software es favorable.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
19	El software es confiable con la información que le brindo.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
20	En términos generales estoy satisfecho con el software al elaborar el proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
<b>DIMENSIÓN 4: DESEMPEÑO INDIVIDUAL</b> Esta dimensión indica si el software pudo satisfacer la experiencia del														

usuario al elaborar el proyecto de tesis.																	
21	Recomendaría el Software a otras personas e instituciones.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3				
22	Fue fácil y sencillo manipular el software.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3				
23	La estructura del proyecto de tesis es clara y entendible en el software.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3				
24	Mis avances se guardan sin ninguna dificultad.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3				
25	Puedo exportar el proyecto en formato PDF.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3				

**DISPOSICIONES FINALES:**

Gracias por contribuir con la investigación científica.

Firma del Juez Experto
------------------------

**Anexo 8. Instrumento para validación del contenido del instrumento de la intervención  
“Metodología tradicional”**

**Instrumento de recolección de datos para la intervención “Metodología tradicional”.**

Estimado(a) experto(a):

Reciba mis más cordiales saludos, el motivo de este documento es informarle que estoy realizando la validez basada en el contenido de un instrumento destinado a evaluar la aceptación de la enseñanza tradicional de la elaboración de proyectos de tesis en la facultad de Odontología. En ese sentido, solicito pueda evaluar los 25 ítems en tres criterios: Relevancia, coherencia y claridad. Su sinceridad y participación voluntaria me permitirá identificar posibles fallas en la escala.

Antes es necesario completar algunos datos generales:

**III. Datos Generales**

<b>Nombre y Apellido</b>			
<b>Género:</b>	Mujer	Hombre	No binario
<b>Años de experiencia profesional: (desde la obtención del título)</b>			
<b>Grado académico:</b>	Licenciatura	Maestría	Doctorado
<b>Área de Formación académica</b>	Clínica	Educativa	Social
	Organizacional	Otro:	
<b>Años de experiencia en el tema</b>			
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área</b>	2 a 4 años	5 a 10 años	10 años a mas

**IV. Breve explicación del constructo:**

El instrumento está diseñado para evaluar al grupo control, el cual se enfocará en conocer la aceptación de la enseñanza tradicional en la elaboración de proyectos de tesis en la facultad de Odontología. Está elaborado en 4 criterios y consta de 25 ítems, cada uno de ellos está valorado según la escala de Likert: Definitivamente aceptado (5), Aceptado (4), Indeciso (3), No aceptado (2) y Definitivamente no aceptado (1).

**d. Relevancia:**

El grado en que el ítem es esencial o importante y por tanto debe ser incluido para conocer la aceptación de la enseñanza en la elaboración de proyectos de tesis en la facultad de Odontología lo que se determinará con una calificación que varía de 0 a 3: El ítem “Nada relevante para evaluar la aceptación de la enseñanza tradicional en la

elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 0), “poco relevante para evaluar la aceptación de la enseñanza tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 1), “relevante para evaluar la aceptación de la enseñanza tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 2) y “completamente relevante para evaluar la aceptación del software en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 3).

Nada relevante	Poco relevante	Relevante	Totalmente relevante
0	1	2	3

**e. Representatividad:**

El grado en que el ítem representa la dimensión que está midiendo. Su calificación varía de 0 a 3: El ítem “No es coherente para evaluar la aceptación de la enseñanza tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 0), “poco coherente para evaluar la aceptación de la enseñanza tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 1), “coherente para evaluar la aceptación de la enseñanza tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 2) y es “totalmente coherente evaluar la aceptación de la enseñanza tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado” (puntaje 3).

Nada representativo	Poco representativo	Representativo	Totalmente representativo
0	1	2	3

**f. Claridad:**

El grado en que el ítem es entendible, claro y comprensible en una escala que varía de “Nada Claro” (0 punto), “medianamente claro” (puntaje 1), “claro” (puntaje 2), “totalmente claro” (puntaje 3)

Nada claro	Poco claro	Claro	Totalmente claro
0	1	2	3

N°	ÍTEMS	Relevancia				Representatividad				Claridad				Sugerencias
<b>DIMENSIÓN 1: TOMA DE DECISIONES</b> Esta dimensión evalúa si la enseñanza tradicional ayuda a estructurar y organizar adecuadamente el proyecto de tesis.														
1	Las clases tradicionales me brindan información relevante para la elaboración de mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
2	La enseñanza tradicional me ayuda a ordenar las ideas y gestionarlas en mi proyecto.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
3	Con la metodología tradicional, la elaboración del proyecto es más eficiente.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
4	Los recursos ofrecidos en las clases tradicionales son suficientes para elaborar mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
5	Las recomendaciones del docente en el método tradicional facilitan la elaboración del proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
<b>DIMENSIÓN 2: USABILIDAD</b> Esta dimensión evalúa la facilidad de uso y comprensión de la metodología tradicional en el curso de proyectos de tesis.														
6	Creo que las clases tradicionales son útiles para elaborar mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	

7	Considero que las explicaciones del docente en la metodología tradicional son claras y comprensibles.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
8	La metodología tradicional facilita el proceso de aprendizaje para elaborar mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
9	Siento que puedo avanzar en mi proyecto sin necesidad de apoyo adicional fuera de clase.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
10	La estructura de las sesiones tradicionales me permitió integrar los elementos de mi proyecto de tesis de forma efectiva.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
11	Encuentro consistencia en la forma en que se presentan los contenidos en las clases tradicionales.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
12	Pienso que la mayoría de los estudiantes pueden aprender fácilmente con el método tradicional para elaborar sus proyectos de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
13	Es fácil seguir las indicaciones del docente en el método tradicional para desarrollar mi proyecto.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
14	Me siento seguro de mis conocimientos gracias a la enseñanza tradicional en este curso.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
15	Puedo avanzar en mi proyecto de tesis utilizando los conceptos enseñados en las clases tradicionales sin problemas adicionales.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	

DIMENSIÓN 3: EXPECTATIVAS DEL USUARIO Esta dimensión evalúa las expectativas y satisfacción de los estudiantes respecto a la enseñanza tradicional en el curso.														
16	Las clases tradicionales me han permitido concluir satisfactoriamente con mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
17	La metodología tradicional cumple con mis expectativas para aprender a elaborar mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
18	Mi actitud hacia las clases tradicionales es favorable.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
19	Considero que la información proporcionada en las clases tradicionales es confiable y útil para mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
20	En general, estoy satisfecho con la enseñanza tradicional en este curso para desarrollar mi proyecto de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
DIMENSIÓN 4: DESEMPEÑO INDIVIDUAL Esta dimensión evalúa cómo la enseñanza tradicional impacta la experiencia del estudiante al desarrollar su proyecto de tesis.														
21	Recomendaría el uso de la enseñanza tradicional a otros estudiantes para elaborar proyectos de tesis.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
22	Considero que las clases tradicionales son fáciles de seguir y entender.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	

23	La estructura del proyecto de tesis es clara y comprensible gracias a las clases tradicionales.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
24	Mis avances en el proyecto de tesis se han mantenido organizados con la ayuda de la metodología tradicional.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	
25	La metodología tradicional me permite presentar mi proyecto de tesis en un formato adecuado y comprensible.	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	

**DISPOSICIONES FINALES:**

Gracias por contribuir con la investigación científica.

Firma del Juez Experto

**Anexo 9. Coeficiente V de Aiken para el instrumento de la intervención “Software”.**

Ítem	Relevancia (n=10)					Representatividad (n=10)					Claridad (n=10)					Interpretación V
	M	DE	V	IC		M	DE	V	IC		M	DE	V	IC		
Ítem 1	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 2	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 3	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.63	0.93	0.62	0.99	Valido
Ítem 4	2.80	0.63	0.93	0.62	0.99	2.80	0.63	0.93	0.62	0.99	2.80	0.63	0.93	0.62	0.99	Valido
Ítem 5	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 6	2.60	0.97	0.87	0.54	0.97	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.60	0.97	0.87	0.54	0.97	Valido
Ítem 7	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.70	0.67	0.90	0.58	0.98	2.70	0.67	0.90	0.58	0.98	Valido
Ítem 8	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.70	0.67	0.90	0.58	0.98	Valido
Ítem 9	2.60	0.97	0.87	0.54	0.97	2.60	0.97	0.87	0.54	0.97	2.60	0.97	0.87	0.54	0.97	Valido
Ítem 10	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 11	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.60	0.97	0.87	0.54	0.97	Valido
Ítem 12	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.60	0.97	0.87	0.54	0.97	Valido
Ítem 13	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	Valido
Ítem 14	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 15	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	Valido
Ítem 16	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 17	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 18	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	Valido
Ítem 19	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 20	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 21	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 22	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 23	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 24	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.63	0.93	0.62	0.99	Valido
Ítem 25	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido

M: media; DS: desviación estándar; V: coeficiente de Aiken; IC: intervalo de confianza al 95%

**Anexo 10. Coeficiente V de Aiken para el instrumento de la intervención “Metodología tradicional”.**

Ítem	Relevancia (n=10)				Representatividad (n=10)				Claridad (n=10)				Interpretación V			
	M	DE	V	IC	M	DE	V	IC	M	DE	V	IC				
Ítem 1	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 2	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 3	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 4	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 5	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 6	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.63	0.93	0.62	0.99	Valido
Ítem 7	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 8	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 9	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.70	0.67	0.90	0.58	0.98	Valido
Ítem 10	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 11	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 12	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 13	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido
Ítem 14	2.80	0.63	0.93	0.62	0.99	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 15	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	Valido
Ítem 16	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 17	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 18	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 19	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 20	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 21	2.80	0.63	0.93	0.62	0.99	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 22	2.70	0.67	0.90	0.58	0.98	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	Valido
Ítem 23	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	2.80	0.42	0.93	0.62	0.99	Valido
Ítem 24	2.80	0.63	0.93	0.62	0.99	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	2.70	0.67	0.90	0.58	0.98	Valido
Ítem 25	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	2.90	0.32	0.97	0.66	1.00	3.00	0.00	1.00	0.70	1.00	Valido

M: media; DS: desviación estándar; V: coeficiente de Aiken; IC: intervalo de confianza al 95%.

**Anexo 11. Permiso para ejecutar proyecto de tesis.**

PROVEIDO N°005-2025-DEP/FO-UNICA

Sr. GUSTAVO CANALES SERMEÑO  
Bachiller de la Facultad de Odontología

Solicita: Permiso para ejecutar encuesta virtual

Se permite el permiso, para que efectúe el reportaje de datos del trabajo de investigación que usted realizará; por lo que deberá tener en consideración que los estudiantes no se perjudiquen en el desarrollo de las actividades académicas, deberá de tomar las providencias del caso.

TESIS TITULO:

"DISEÑO, APLICACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL SOFTWARE "PROYECT FOR DENTISTS" EN LA ELBORACIÓN DE PROYECTOS DE TESIS DE PREGRADO EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL "SA LUIS GONZAGA", DURANTE EL 2024 EN ICA - PERÚ"

(Registro 2559)

Atentamente;

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
ESCUELA PROFESIONAL  
  
Dra. Gladys Rosari Huanani Espinosa  
DIRECTORA

## Anexo 12. Intervención “Metodología tradicional”.

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”  
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA

**“ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS”**

RESPONSABLE:  
Br. Gustavo Canales Sermeño

ICA – PERÚ

8:43 p.m. | mew-swvn-jbe

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada

GUSTAVO ULISES CANALES SERMEÑO (Presentando)

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”  
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA  
UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA  
ASOCIACIÓN NACIONAL CIENTÍFICA DE ESTUDIANTES DE ODONTOLÓGIA DEL PERÚ  
Sinapsis 2024  
NASA INTERNACIONAL SPACE APPS CHALLENGE  
LIMA, PERÚ

8:44 p.m. | mew-swvn-jbe

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada

GUSTAVO ULISES CANALES SERMEÑO (Presentando)

**¿QUÉ ES UN PROYECTO DE TESIS?**

- Un proyecto de tesis es un **plan detallado** de investigación que establece los objetivos, la metodología, y el cronograma de trabajo.
- Es un conjunto de estrategias, ordenadas, con una secuencia lógica y sistematizada que permita generar resultados, según la intención del tema propuesto

López HD, Fraga VVA, Rosas AMC, et al. Disponible en: <https://www.medigraphic.com>

8:45 p.m. | mew-swvn-jbe

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada Obtener más información Descartar

GUSTAVO ULISES CANALES SERME (Presentando)

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" VICERECTORADO DE INVESTIGACIÓN Facultad de Odontología

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" VICERECTORADO DE INVESTIGACIÓN Facultad de Odontología

Distrito, aplicación y análisis del software "Project for google" en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", durante el 2024 en Ica - Perú

Condicionales perentorias como factor influyente en la inteligencia emocional de universitarios peruanos en ciencias de la salud Ica - Perú, 2025

Salud pública y conservación del medio ambiente

Salud pública y conservación del medio ambiente

PROYECTO DE TESIS

PROYECTO DE TESIS

AUTORES

DRA. PALOMIRO ARTECIANA JUSTA ORCID: 0009-0001-7934-4769

DRA. MARIELA VALDELLANUVA MARCO ORCID: 0009-0001-8007-9397

DR. CANALES SERME GUSTAVO ORCID: 0009-0001-7266-4148

Ica - Perú 2024

Ica - Perú 2025

GUSTAVO ULISES ...

Rosario Huaman

Noelia Ayquipa

Rubén Alexander ...

NAVELY YADL...

María Fernan...

Hugo Andres

22 más

milagros es...

8:48 p.m. | mew-swvn-jbe

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada Obtener más información Descartar

GUSTAVO ULISES CANALES SERME (Presentando)

1. Línea de investigación, enunciado del título y planteamiento del problema del proyecto de investigación.

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**I. Planteamiento del problema:**  
El planteamiento del problema es una etapa fundamental del proceso de investigación en la que se describe, analiza y delimita una situación problemática que se pretende estudiar

Método del embudo

- Mundial
- Por continente
- Pais
- Región
- Localidad

GUSTAVO ULISES ...

camila arteaga es...

Noelia Ayquipa

Rubén Alexander ...

NAVELY YADL...

María Fernan...

Hugo Andres

23 más

milagros es...

9:02 p.m. | mew-swvn-jbe

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada Obtener más información Descartar

GUSTAVO ULISES CANALES SERME (Presentando)

6. Referencias bibliográficas en el proyecto de tesis.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Las referencias son elaboradas siguiendo el **estilo Vancouver**, un sistema de citación numérico utilizado comúnmente en las ciencias de la salud. Este formato ordena las fuentes según su aparición en el texto y proporciona información precisa sobre libros, artículos y documentos científicos, facilitando la verificación y respaldo académico de los contenidos citados.

1. Artículo científico:

**Formato:**  
Apellido(s) Inicial(es) del autor. Título del artículo. Nombre abreviado de la revista [abreviación oficial]. Año; volumen(número); páginas. Disponible en: URL o DOI

**Ejemplo:**  
García PJ, Curioso WH, Lazo-Escalante M. Biomedical informatics in Peru: trends and challenges. *PLoS Med*. 2005;2(9):e314.

2. Tesis:

**Formato:**  
Apellido(s) Inicial(es) del autor. Título de la tesis [tipo de tesis]. Ciudad; Universidad; Año. Disponible en: URL o DOI

**Ejemplo:**  
Flores RQ. Evaluación del conocimiento sobre salud bucal en escolares de primaria [tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019.

GUSTAVO ULISES ...

Noelia Ayquipa

Rubén Alexander ...

NAVELY YADIRA P...

María Fernan...

Hugo Andres

Melany Guill...

24 más

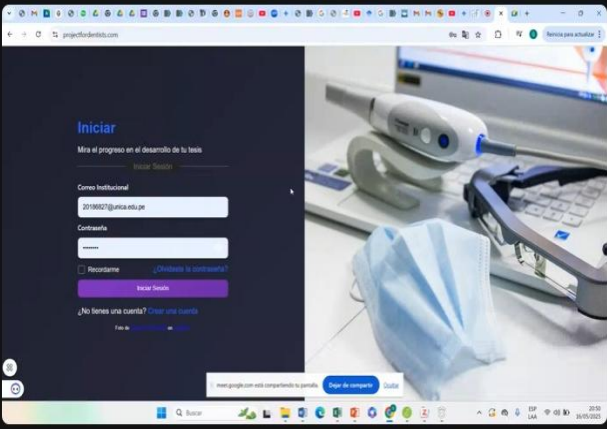
milagros es...

10:05 p.m. | mew-swvn-jbe

## Anexo 13. Intervención “Metodología tradicional”

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada Obtener más información Descartar

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** (Presentando)



8:50 p.m. | fsc-yiaq-ctd

Mensajes en la llamada

Puedes fijar un mensaje para que lo vean las personas que se unan más tarde. Cuando salgas de la llamada, no podrás acceder a este chat.

Buenas noches

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:44 p.m.  
Amigos, 8:50 empezamos

Tú 8:47 p.m.  
Buenas noches Dra Rosario

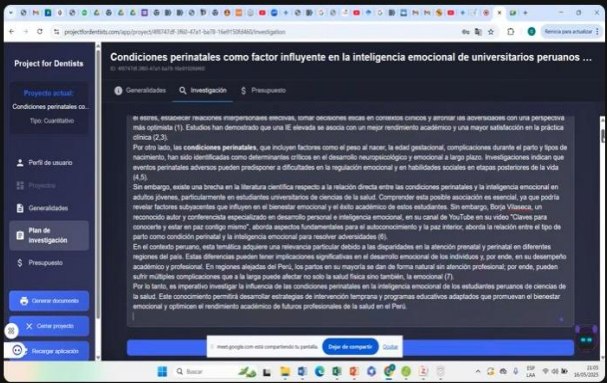
**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:49 p.m.  
<https://projectfordentists.com/app/Projects>

Noelia Ayquipa 8:49 p.m.  
Doctora el enlace ya lo envío el delegado al grupo

Envía un mensaje

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada Obtener más información Descartar

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** (Presentando)



9:05 p.m. | fsc-yiaq-ctd

Mensajes en la llamada

Puedes fijar un mensaje para que lo vean las personas que se unan más tarde. Cuando salgas de la llamada, no podrás acceder a este chat.

Buenas noches

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:44 p.m.  
Amigos, 8:50 empezamos

Tú 8:47 p.m.  
Buenas noches Dra Rosario

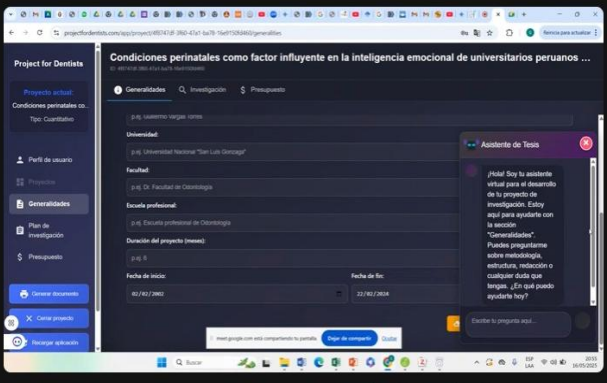
**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:49 p.m.  
<https://projectfordentists.com/app/Projects>

Noelia Ayquipa 8:49 p.m.  
Doctora el enlace ya lo envío el delegado al grupo

Envía un mensaje

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada Obtener más información Descartar

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** (Presentando)



8:55 p.m. | fsc-yiaq-ctd

Mensajes en la llamada

Puedes fijar un mensaje para que lo vean las personas que se unan más tarde. Cuando salgas de la llamada, no podrás acceder a este chat.

Buenas noches

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:44 p.m.  
Amigos, 8:50 empezamos

Tú 8:47 p.m.  
Buenas noches Dra Rosario

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:49 p.m.  
<https://projectfordentists.com/app/Projects>

Noelia Ayquipa 8:49 p.m.  
Doctora el enlace ya lo envío el delegado al grupo

Envía un mensaje

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada Obtener más información Descartar

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** (Presentando)

9:55 p.m. | fsc-yiaq-ctd

Mensajes en la llamada

Puedes fijar un mensaje para que lo vean las personas que se unan más tarde. Cuando salgas de la llamada, no podrás acceder a este chat.

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:44 p.m.  
Buenas noches

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:44 p.m.  
Amigos, 8:50 empezamos

Tú 8:47 p.m.  
Buenas noches Dra Rosario

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:49 p.m.  
<https://projectfordentists.com/app/Projects>

Noelia Ayquipa 8:49 p.m.  
Doctora el enlace ya lo envío el delegado al grupo

Envía un mensaje

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada Obtener más información Descartar

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** (Presentando)

9:56 p.m. | fsc-yiaq-ctd

Mensajes en la llamada

Puedes fijar un mensaje para que lo vean las personas que se unan más tarde. Cuando salgas de la llamada, no podrás acceder a este chat.

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:44 p.m.  
Buenas noches

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:44 p.m.  
Amigos, 8:50 empezamos

Tú 8:47 p.m.  
Buenas noches Dra Rosario

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:49 p.m.  
<https://projectfordentists.com/app/Projects>

Noelia Ayquipa 8:49 p.m.  
Doctora el enlace ya lo envío el delegado al grupo

Envía un mensaje

Hay extensiones instaladas que podrían afectar la calidad de la llamada Obtener más información Descartar

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** (Presentando)

10:08 p.m. | fsc-yiaq-ctd

Mensajes en la llamada

Puedes fijar un mensaje para que lo vean las personas que se unan más tarde. Cuando salgas de la llamada, no podrás acceder a este chat.

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:44 p.m.  
Buenas noches

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:44 p.m.  
Amigos, 8:50 empezamos

Tú 8:47 p.m.  
Buenas noches Dra Rosario

**GUSTAVO ULISES CANALES SERME** 8:49 p.m.  
<https://projectfordentists.com/app/Projects>

Noelia Ayquipa 8:49 p.m.  
Doctora el enlace ya lo envío el delegado al grupo

Envía un mensaje

Anexo 14. Constancia de ejecución del proyecto de tesis.



UNIVERSIDAD NACIONAL " SAN LUIS GONZAGA "  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
DIRECCION DE ESCUELA PROFESIONAL



"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

**CONSTANCIA DE EJECUCION DE TRABAJO DE CAMPO**

LA DIRECTORA DE ESCUELA PROFESIONAL DE LA FACULTAD DE  
ODONTOLOGIA

**HACE CONSTAR:**

Que, el Señor: **CANALES SERMEÑO GUSTAVO**

Bachiller de la Facultad de Odontología, registrado con Código Universitario N° 20186827, se le otorgó el permiso para aplicar Ficha de Recolección de Datos en sesiones virtuales para su Proyecto de Investigación – modalidad Tesis, durante el periodo del 13 al 20 de mayo del 2025 con participación de alumnos del VI ciclo, matriculados en el Semestre Académico 2024-II en esta Facultad.

TITULO DE PROYECTO DE INVESTIGACION:

"DISEÑO, APLICACIÓN Y ACEPTACION DEL SOFTWARE "PROJECT FOR DENTISIS" EN LA ELABORACION DE PROYECTOS DE TESIS DE PREGRADO EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAG", DURANTE EL 2024 EN ICA – PERU"

ASESORA:

**DRA. MARISEL ROXANA VALENZUELA RAMOS**

Se expide la presente Constancia al interesado para los fines que estime conveniente, en la ciudad de Ica, a los catorce días del mes de julio de año dos mil veinticinco.

Constancia N°001-2025

GRHE/DEP-FO  
Ntp/sec.

Correo Institucional de Dirección de Escuela Odontología: [odontologia.esuela@unica.edu.pe](mailto:odontologia.esuela@unica.edu.pe)

**Anexo 15. Matriz de Consistencia.**

<b>Título del proyecto:</b> Diseño, aplicación y aceptación del software “Project for dentists” en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, durante el 2024 en Ica – Perú					
<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
¿Cuál es el diseño, la aplicación y la aceptación del software "Project for dentists" en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", durante el 2024 en Ica – Perú?	Diseñar, aplicar y evaluar la aceptación del software “Project for dentists” en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, durante el 2024 en Ica – Perú.	El diseño, la aplicación y la evaluación de la aceptación del software “Project for dentists” fue significativo en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”, durante el 2024 en Ica – Perú.	Acceptación del Software “Project for dentists”	Satisfacción y dominio del proceso al elaborar el proyecto tesis  Claridad, aplicabilidad y valor académico	<b>Enfoque:</b> Cuantitativo. <b>Método:</b> Experimental. <b>Tipo:</b> Prospectivo, transversal, descriptivo y preexperimental, con medidas repetidas (intra-grupo). <b>Nivel de estudio:</b> Aplicativo. <b>Población:</b> La población estará compuesta por 27 estudiantes del VIII semestre del periodo académico 2024 - II, de la Facultad de Odontología. <b>Muestra:</b> Será de tipo censal.
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b>			<b>Técnicas e instrumentos de recolección de información:</b> La técnica empleada serán la encuesta, y los instrumentos serán dos cuestionarios. <b>Técnica de análisis</b>
¿Cuál es la aceptación del software “Project for Dentists” respecto a la metodología tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional ‘San Luis Gonzaga’ durante el 2024 en Ica, Perú?	Determinar la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga”	La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es significativa, en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis	Sociodemográficas	Sexo  Edad  Uso frecuente de tecnología para el aprendizaje  Tipo de enseñanza	<b>Técnicas e instrumentos de recolección de información:</b> La técnica empleada serán la encuesta, y los instrumentos serán dos cuestionarios. <b>Técnica de análisis</b>

<p>¿Cuál es la aceptación al comparar el software “Project for Dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica – Perú?</p>	<p>durante el 2024 en Ica - Perú.</p> <p>Comparar la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.</p>	<p>Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.</p> <p>La aceptación que existe del software “Project for dentists” es significativa respecto a la metodología tradicional según la dimensión de satisfacción y dominio del proceso en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.</p>		<p>Interés personal en aprender sobre investigación</p>	<p><b>de datos:</b></p> <p>Los datos se organizaron en Excel y se analizaron en JASP (v.0.19.2.0). Se aplicaron medidas descriptivas para variables numéricas y tablas de frecuencias para variables categóricas. Dado que el test de Shapiro-Wilk indicó no normalidad (<math>p &lt; 0.05</math>) y el test de Levene mostró homogeneidad de varianzas (<math>p &gt; 0.052</math>), se optó por pruebas no paramétricas. Se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para comparar puntuaciones escalares, considerando la correlación de rango biserial (CRB) como medida del efecto. Para variables categóricas, se aplicó la prueba de Chi-cuadrado (test exacto de Fisher). El nivel de significancia fue de 0.05.</p>
<p>¿Cuál es la aceptación al comparar el software “Project for Dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de claridad, aplicabilidad y valor académico en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis</p>	<p>Comparar la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según la dimensión de claridad, aplicabilidad y valor académico en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.</p>	<p>La aceptación que existe del software “Project for dentists” es significativa respecto a la metodología tradicional según la dimensión de claridad, aplicabilidad y valor académico en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis</p>			

<p>Gonzaga” durante el 2024 en Ica – Perú?</p> <p>¿Cuál es la aceptación del software “Project for Dentists” respecto a la metodología tradicional según el sexo en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica – Perú?</p> <p>¿Cuál es la aceptación del software “Project for Dentists” respecto a la metodología tradicional según el uso frecuente de las tecnologías en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica – Perú?</p>	<p>Conocer la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el sexo en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.</p> <p>Conocer la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el uso frecuente de las tecnologías en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.</p>	<p>Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.</p> <p>La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es significativa según el sexo en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.</p> <p>La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es significativa según el uso frecuente de las tecnologías en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.</p>			
--	---	---	--	--	--

<p>¿Cuál es la aceptación del software “Project for Dentists” respecto a la metodología tradicional según preferencia de la modalidad de enseñanza en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica – Perú?</p>	<p>Conocer la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según preferencia de la modalidad de enseñanza en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.</p>	<p>La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es significativa según preferencia de la modalidad de enseñanza en la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.</p>			
<p>¿Cuál es la aceptación del software “Project for Dentists” respecto a la metodología tradicional según el interés por aprender investigación para la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica – Perú?</p>	<p>Conocer la aceptación del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional según el interés por aprender investigación para la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica - Perú.</p>	<p>La aceptación que existe del software “Project for dentists” respecto a la metodología tradicional es significativa según el interés por aprender investigación para la elaboración de proyectos de tesis de pregrado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” durante el 2024 en Ica, Perú.</p>			

