

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRIA EN PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**



**Tesis**

**Uso de la plataforma virtual Moodle y rendimiento académico de los  
alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad**

**Tecnológica de los Andes, Abancay - 2021**

Asesora:

Pozo Enciso, Rosmery Sabina

Autor:

Pérez Zegarra, Alex Martin

Para optar el grado académico de Maestro en Pedagogía en Educación  
Superior.

Abancay – Apurímac - Perú

2025



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES**  
**ESCUELA DE POSGRADO**

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS DE LA ESCUELA DE POSGRADO – UTEA.

FECHA: 06/11/2025. HORA: 03:50 PM LUGAR: SALON DE GRADOS DE LA ESCUELA DE POSGRADO, DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES.

MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR:

<b>Ph. D ABBON ALEX VASQUEZ RAMIREZ</b>	<b>PRESIDENTE</b>
<b>Dra. ZARLY POZO ALMANZA</b>	<b>PRIMER MIEMBRO</b>
<b>Dr. ELEUTERIO MORALES RIOS</b>	<b>SEGUNDO MIEMBRO</b>

DESIGNADOS CON RESOLUCION DIRECTORAL: N° 70-2025-UTEA-EPG-D, DE FECHA 27 DE OCTUBRE DEL 2025.

MODALIDAD: TESIS.

TITULO DE LA TESIS: USO DE LA PLATAFORMA VIRTUAL MOODLE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES, ABANCAY- 2021.

MAESTRANDO:

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>MAESTRIA.</b>
<b>PEREZ ZEGARRA ALEX MARTIN</b>	<b>PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR</b>

CONCLUYENDO EL ACTO DE SUSTENTACION, EL JURADO DETERMINO POR UNANIMIDAD CON EL RESULTADO FINAL LA NOTA DE: CATORCE (14).

SE EXPIDE LA PRESENTE ACTA CONFORME AL LIBRO DE ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS DE LA ESCUELA DE POSGRADO – UTEA, CONSIGNADO EN LOS FOLIOS N° 127- 128.

ABANCAY, 12 DE DICIEMBRE DE 2025.

  
.....  
**PRESIDENTE**  
**Ph. D ABBON ALEX VASQUEZ RAMIREZ**

  
.....  
**PRIMER MIEMBRO**  
**Dra. ZARLY POZO ALMANZA**

  
.....  
**SEGUNDO MIEMBRO**  
**Dr. ELEUTERIO MORALES RIOS**




# 4% 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 15 palabras)

## Fuentes principales

- 4%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 4%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

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.

## Metadatos

<b>Datos del Autor</b>	
Apellidos y nombres:	: Pérez Zegarra Alex Martin
Tipo de documento de identidad	: Documento Nacional de identidad (DNI)
Numero de documento de identidad	: 40110869
URLORCID	: 0000-0001-7767-460X
<b>Datos del Asesor</b>	
Apellidos y Nombre	: Pozo Enciso Rosmery Sabina
Tipo de documento de identidad	: Documento Nacional de identidad (DNI)
Numero de documento de identidad	: 31039393
URLORCID	: <a href="http://orcid.org/0000-0001-7242-0846">http://orcid.org/0000-0001-7242-0846</a>
<b>Datos de la Investigación</b>	
Escuela	: Escuela de Posgrado
Maestría	: Maestría en Pedagogía en Educación Superior
Línea de Investigación	: Gestión de la Calidad de Aprendizaje
Rango de años en que se realizó la investigación	: 1 año
Fuente de Financiamiento	: Recurso Propio
Porcentaje de similitud	: 4%
URL de OCDE	: <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.00">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.00</a>

## **Dedicatoria**

Esta tesis está dedicada a aquellas personas que me apoyaron durante la elaboración de este trabajo. A Dios por ser mi guía y protector en cada paso que doy, a mi esposa Carmen por permitirme alcanzar mis metas y hacer realidad mis anhelos, a mis padres que me brindaron apoyo constante y por el sacrificio que realizan cada día, también le dedico esta tesis a mis hermanos por el apoyo moral en todo este tiempo.

Alex Martin Pérez Zegarra

## **Agradecimientos**

Quiero expresar mi gratitud de manera especial al doctor Víctor Ancajima, quien me orientó durante la elaboración de esta tesis. También agradezco a mi esposa Carmen, a mis padres y hermanos por su constante apoyo en todo momento, tanto en los momentos felices como en los difíciles; este logro también es mérito de ellos. Por último, agradezco a la Universidad Tecnológica de los Andes y a todos los docentes por brindarme valiosas oportunidades y enriquecer mis saberes.

Alex Martin Pérez Zegarra

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay. El estudio fue de tipo cuantitativo, con diseño no experimental, transversal y correlacional, considerando una muestra de 201 alumnos; se aplicó un cuestionario como instrumento. El procesamiento estadístico se realizó mediante SPSS v.26, obteniéndose que el 86,57 % de los alumnos presentó un nivel poco adecuado de uso de la plataforma virtual Moodle y el 57,21 % un nivel de rendimiento académico regular. El coeficiente de correlación de Spearman determinó que existe una relación significativa positiva entre el uso de la plataforma Moodle y el rendimiento académico ( $\rho = 0,254$ ;  $P\text{-valor} < .05$ ), siendo la magnitud de la relación débil. Asimismo, se evidenció que las dimensiones del uso de la plataforma, como el nivel de satisfacción actual ( $\rho = 0,149$ ;  $P\text{-valor} < .05$ ) y la necesidad de implementación ( $\rho = 0,260$ ;  $P\text{-valor} < .05$ ), se relacionan de manera significativa con el rendimiento académico. Se concluye que el uso de la plataforma virtual Moodle se asocia de forma significativa con el rendimiento académico de los estudiantes, aunque con un efecto de magnitud débil.

Palabras clave: plataforma virtual Moodle, rendimiento académico de los alumnos, tecnología educativa.

## Abstract

The objective of this research was to determine the relationship between the use of the Moodle virtual platform and the academic performance of students at the Faculty of Health Sciences of the Technological University of the Andes, Abancay. The study was quantitative, with a non-experimental, cross-sectional, and correlational design, considering a sample of 201 students; a questionnaire was used as the instrument. Statistical processing was performed using SPSS v.26, revealing that 86.57% of students had an inadequate level of use of the Moodle virtual platform and 57.21% had a regular level of academic performance. Spearman's correlation coefficient determined that there is a significant positive relationship between the use of the Moodle platform and academic performance ( $\rho = 0.254$ ;  $P\text{-value} < .05$ ), with the magnitude of the relationship being weak. Likewise, it was evident that the dimensions of platform use, such as current satisfaction level ( $\rho = 0.149$ ;  $P\text{-value} < .05$ ) and implementation need ( $\rho = 0.260$ ;  $P\text{-value} < .05$ ), are significantly related to academic performance. It is concluded that the use of the Moodle virtual platform is significantly associated with students' academic performance, although with a weak effect.

**Key words:** Moodle virtual platform, students' academic performance, educational thecnology.

## Índice

Portada .....	i
Metadatos .....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimientos.....	vi
Resumen .....	vii
Abstract.....	viii
Índice de tablas .....	xii
Índice de figuras .....	xiv
Índice de anexos .....	xv
I. Introducción .....	16
II. Problema de Investigación.....	17
2.1. Descripción y formulación el problema .....	17
2.1.1. Descripción del problema.....	17
2.1.2. Formulación del problema.....	19
2.2. Justificación de la Investigación.....	21
2.3. Objetivos de la Investigación .....	23
2.3.1. Objetivo General.....	23
2.3.2. Objetivos Específicos .....	23
2.4. Hipótesis .....	24

2.4.1. Hipótesis general .....	24
2.4.2. Hipótesis específicas.....	24
2.5. Variables.....	25
III. Marco teórico.....	26
3.1. Antecedentes de Investigaciones .....	26
3.1.1. Contexto Internacional .....	26
3.1.2. Contexto Nacional .....	27
3.1.3. Contexto Local .....	28
3.2. Bases teóricas de la Investigación .....	29
3.3. Definición de términos .....	51
IV. Metodología .....	54
4.1. Tipo y nivel de investigación.....	54
4.1.1. Tipo de investigación .....	54
4.1.2. Nivel de investigación .....	55
4.2. Ámbito temporal y espacial.....	56
4.3. Población y muestra .....	56
4.4. Instrumentos .....	58
4.5. Procedimientos .....	61
4.6. Análisis de datos.....	62
4.7. Consideraciones éticas.....	62

V. Resultados y discusión.....	64
5.1. Estadística descriptiva .....	64
5.2. Pruebas de normalidad.....	72
5.3. Contrastación de hipótesis.....	73
5.4. Discusión .....	77
VI. Conclusiones .....	81
VII. Recomendaciones.....	82
VIII. Referencias bibliográficas .....	83
Anexos .....	90

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Escala de calificación del nivel superior</i> .....	44
<b>Tabla 2</b> <i>Muestra de alumnos</i> .....	57
<b>Tabla 3</b> <i>Baremación de la variable: uso de la plataforma virtual Moodle</i> .....	58
<b>Tabla 4</b> <i>Baremación de la variable: Rendimiento académico</i> .....	59
<b>Tabla 5</b> <i>Validez del instrumento</i> .....	60
<b>Tabla 6</b> <i>Confiabilidad KR-20</i> .....	60
<b>Tabla 7</b> <i>Distribución de alumnos según nivel de uso de la plataforma virtual Moodle</i> .....	64
<b>Tabla 8</b> <i>Distribución de alumnos según nivel de uso de la plataforma virtual Moodle por escuela profesional</i> .....	65
<b>Tabla 9</b> <i>Distribución de alumnos según nivel del rendimiento académico</i> .....	66
<b>Tabla 10</b> <i>Distribución de alumnos según nivel del rendimiento académico por escuela profesional</i> .....	67
<b>Tabla 11</b> <i>Relación entre el nivel de satisfacción actual del uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos</i> .....	68
<b>Tabla 12</b> <i>Relación entre la necesidad de la implementación de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos</i> .....	70
<b>Tabla 13</b> <i>Relación entre el uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico</i> .....	71
<b>Tabla 14</b> <i>Pruebas de normalidad de las variables</i> .....	72
<b>Tabla 15</b> <i>Correlación entre el uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico</i> .....	73
<b>Tabla 16</b> <i>Correlación entre el nivel de satisfacción actual del uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico</i> .....	74

**Tabla 17** *Correlación entre la necesidad de la implementación de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico..... 76*

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> <i>Presentación Autor</i> .....	45
<b>Figura 2</b> <i>Presentación Chamilo</i> .....	46
<b>Figura 3</b> <i>Portada de Claroline</i> .....	47
<b>Figura 4</b> <i>Presentación Moodle</i> .....	48
<b>Figura 5</b> <i>Presentación Almagesto</i> .....	49
<b>Figura 6</b> <i>Logo de E-ducativa</i> .....	51
<b>Figura 7</b> <i>Nivel de uso de la plataforma virtual Moodle</i> .....	64
<b>Figura 8</b> <i>Nivel de uso de la plataforma virtual Moodle por escuela profesional.</i> .....	65
<b>Figura 9</b> <i>Nivel del rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de ciencias de la salud</i> .....	66
<b>Figura 10</b> <i>Nivel del rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de ciencias de la Salud por escuela profesional.</i> .....	67
<b>Figura 11</b> <i>Nivel de satisfacción actual del uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico</i> .....	69
<b>Figura 12</b> <i>Necesidad de la implementación de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico.</i> .....	70
<b>Figura 13</b> <i>Uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico</i> .....	71

## Índice de anexos

Anexo 1.	Autorización de validez de instrumentos.....	90
Anexo 2.	Declaración de autenticidad.....	93
Anexo 3.	Autorización y consentimiento para realizar la investigación.....	94
Anexo 4.	MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	95
Anexo 5.	Matriz de operacionalización.....	97
Anexo 6.	Instrumentos .....	98
Anexo 7.	Confiabilidad del instrumento .....	101
Anexo 8.	Ficha de validación de instrumentos .....	102
Anexo 9.	Cronograma .....	104
Anexo 10.	Presupuesto.....	104

## **I. Introducción**

La presente investigación se enmarca en un estudio de tipo cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional, que tuvo como objetivo principal determinar la relación entre el uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los estudiantes.

El uso de la plataforma Moodle se definió operacionalmente a través de las dimensiones de "satisfacción actual" y "necesidad de implementación", las cuales fueron evaluadas mediante un cuestionario. El rendimiento académico, por su parte, se midió a partir de las calificaciones obtenidas por los estudiantes al finalizar la unidad didáctica del curso de Informática, categorizándolas en niveles de bueno, regular y deficiente.

El problema general de la investigación se formuló de la siguiente manera: ¿Cuál es la relación entre el uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay – 2021?

Este estudio, con una muestra de 201 estudiantes, busca aportar evidencia empírica que justifique la importancia de la adopción efectiva de tecnologías educativas para la mejora de los resultados académicos en el contexto universitario. En un entorno académico cada vez más digitalizado, la integración de plataformas virtuales como Moodle se ha vuelto fundamental. Sin embargo, su impacto real en el desempeño estudiantil aún requiere de una rigurosa investigación. Este trabajo busca llenar esa brecha, proporcionando información valiosa sobre la relación entre la interacción de los alumnos con esta herramienta y sus calificaciones. La justificación de este estudio, así como los objetivos específicos y la metodología detallada, se desarrollarán en los capítulos subsiguientes para guiar al lector a través del proceso investigativo.

## II. Problema de Investigación

### 2.1. Descripción y formulación el problema

#### 2.1.1. Descripción del problema

A nivel global resulta especialmente preocupante la brecha entre el potencial de las plataformas virtuales para mejorar el aprendizaje y los riesgos que implica su mal uso: el informe PISA 2022 de la OCDE (2023) indica que los estudiantes que dedican hasta una hora al día a dispositivos digitales con fines de aprendizaje en la escuela obtienen en promedio 14 puntos más en matemáticas, incluso después de controlar por su contexto socioeconómico, mientras que quienes superan ese tiempo ven caer su rendimiento; además, alrededor del 33 % de alumnos reportan distracción en clase por el uso de estos aparatos, y estos estudiantes puntúan 15 puntos menos en matemáticas. Simultáneamente, según el Banco Mundial (2022), en América Latina un 32 % de la población (unos 244 millones de personas) carece de acceso a internet, con 46 millones más en zonas rurales, lo que limita gravemente que un gran número de estudiantes se beneficie de los entornos virtuales educativos. Estas cifras muestran que aunque la tecnología educativa tiene un enorme potencial para impulsar el rendimiento y la participación, su eficacia depende no solo de su presencia, sino de un uso pedagógico, moderado y equitativo: por ello es fundamental investigar cómo influye en el rendimiento académico gracias al uso de plataformas virtuales (como Moodle) en condiciones reales, dado que sin un diseño cuidadoso y una infraestructura adecuada, las ventajas podrían no materializarse o incluso revertirse.

A nivel peruano, se observa una tensión significativa que refuerza la relevancia de estudiar el uso de plataformas virtuales: por ejemplo, según Andina.pe (2023) el INEI reporta que sólo el 57,4 % de los hogares peruanos tienen conexión a Internet, lo que limita enormemente el potencial de aprendizaje remoto para una parte importante de la población. Esto implica que muchos estudiantes universitarios podrían no tener un acceso estable o confiable a plataformas como Moodle, lo cual podría perjudicar su rendimiento académico si dependen de esos entornos virtuales para complementar sus clases. Además, según un boletín técnico del mismo INEI (2022), el 96,9 % de la población con educación superior universitaria y el 94,9 % con educación superior no universitaria usan Internet, lo cual indica que, aunque casi todos los estudiantes de nivel superior están conectados, la calidad o el tipo de acceso podría variar significativamente. Esto sugiere que el desafío no es tanto la adopción de la red sino cómo se usa para aprendizaje profundo y sostenido: si los estudiantes solo acceden con limitaciones (por ejemplo, mediante celular o en espacios con conectividad débil), la plataforma virtual puede estar subutilizada o generar desigualdades de rendimiento. Finalmente, un estudio del Ministerio de Educación (2023) señala que en 2020 sólo 68,4 % de los estudiantes universitarios accedieron mediante computadora o laptop, mientras que más de un 45 % no tenía acceso a internet en su vivienda. Esto evidencia que una parte relevante del estudiantado utilizó conexiones móviles o compartidas, lo que podría comprometer la experiencia de uso de sistemas LMS exigentes como Moodle, y por tanto podría impactar negativamente en su rendimiento

académico: por eso es crucial investigar cómo estas condiciones concretas afectan la eficacia de la plataforma virtual en el contexto de la Universidad Tecnológica de los Andes.

Esta situación genera un problema empírico claro: la ausencia de una herramienta didáctica efectiva impide a los estudiantes acceder de forma continua a material educativo después de las clases. La falta de esta plataforma genera diversas dificultades, como la falta de acceso a material pedagógico adicional, la falta de aplicación de técnicas de autoevaluación, y la falta de estímulo para el trabajo colaborativo. En consecuencia, esta carencia tecnológica afecta negativamente el desarrollo académico de los estudiantes y limita su capacidad para participar de manera activa en su propio aprendizaje, especialmente en el curso de Informática.

Por ello, se hace crucial llevar a cabo un estudio para evaluar el impacto del uso de una plataforma virtual en el rendimiento académico de los alumnos. La pregunta de investigación es: ¿Cuál es la relación entre el uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay – 2021?

### ***2.1.2. Formulación del problema***

El presente estudio busca analizar un problema empírico claro. La ausencia de una herramienta didáctica efectiva impide que los estudiantes accedan de manera continua al material educativo. Las sesiones de enseñanza se basan en métodos tradicionales, como el uso de pizarras y la predominancia del docente, lo que limita la participación activa de los estudiantes. La falta de

una plataforma virtual genera problemas como la falta de acceso a material pedagógico adicional, la falta de aplicación de técnicas de autoevaluación y la falta de estímulo para el trabajo en grupo. En consecuencia, la ausencia de este espacio tecnológico no contribuye al desarrollo efectivo de las actividades académicas.

En este contexto, es crucial llevar a cabo un estudio para evaluar cómo el uso de una plataforma virtual impacta en el rendimiento académico de los alumnos. Esto permitirá identificar las estrategias necesarias para garantizar una formación académica objetiva.

#### **2.1.2.1. Problema General.**

- ¿Cuál es la relación entre el uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay – 2021?

#### **2.1.2.2. Problemas Específicos**

- ¿Cuál es el nivel de uso de la plataforma virtual Moodle de los alumnos de la facultad de ciencias de la salud de la universidad tecnológica de los Andes, Abancay – 2021?
- ¿Cuál es el nivel de rendimiento académico de los alumnos de la facultad de Ciencias de la salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay – 2021?
- ¿Cuál es la relación entre el nivel de satisfacción actual del uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los

alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay – 2021?

- ¿Cuál es la relación entre la necesidad de la implementación de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay – 2021?

## **2.2. Justificación de la Investigación**

La presente investigación se justifica desde múltiples perspectivas, destacando su contribución empírica, teórica, metodológica y práctica al estudio de la educación superior.

### **Justificación Teórica**

Este estudio aporta al conocimiento científico al examinar la relación entre el uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico. A través del análisis de variables, se establece un marco empírico que complementa la teoría existente sobre el impacto de las tecnologías educativas en el aprendizaje, especialmente en el contexto de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes.

### **Justificación Práctica**

La investigación proporciona datos estadísticos concretos sobre la situación actual del uso de Moodle y el rendimiento académico de los alumnos. Los hallazgos, como el coeficiente de correlación de Spearman ( $r_s = 0,254$ ) que indica una relación significativa entre el uso de la plataforma y el rendimiento académico, servirán como base para la toma de decisiones. Estos resultados empíricos pueden ser utilizados por las autoridades universitarias para planificar y ejecutar acciones que

mejoren la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje, así como para la implementación de políticas educativas basadas en datos.

### **Justificación Metodológica**

El diseño de estudio no experimental, transversal y correlacional, junto con el instrumento de recolección de datos validado, representa una contribución metodológica. La estructura y los métodos empleados pueden ser replicados por futuros investigadores que deseen explorar la relación entre variables similares en otros contextos educativos, facilitando así la comparación de resultados y la construcción de un cuerpo de conocimiento más sólido.

### **Justificación Social**

La investigación beneficia directamente a la comunidad educativa. Al identificar la relación entre la plataforma Moodle y el rendimiento académico, el estudio ofrece un conocimiento valioso para estudiantes, docentes y administrativos. La implementación de una plataforma optimizada puede mejorar la experiencia de aprendizaje de los alumnos, fomentar su autonomía y fortalecer las habilidades docentes, lo que contribuye a la mejora de la calidad educativa institucional en su conjunto.

### **Justificación Científica**

La presente investigación adquiere relevancia científica porque genera nuevo conocimiento empírico sobre la relación entre el uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico, aportando evidencia cuantitativa que fortalece los marcos teóricos sobre tecnologías educativas y aprendizaje significativo, y amplía la comprensión de cómo los entornos virtuales influyen en la calidad del proceso formativo en educación superior; además, su pertinencia institucional se

sustenta en que se alinea directamente con la línea de investigación Gestión de la Calidad de Aprendizaje, dado que analiza un recurso pedagógico que impacta en la eficiencia, accesibilidad y mejora continua del proceso educativo, ofreciendo insumos rigurosos para la toma de decisiones, la formulación de políticas académicas y la optimización de estrategias didácticas basadas en entornos virtuales, lo cual contribuye tanto al desarrollo académico de la Universidad Tecnológica de los Andes como al avance del campo de estudio sobre innovación y calidad educativa.

### **2.3. Objetivos de la Investigación**

#### ***2.3.1. Objetivo General***

- Determinar la relación entre el uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay - 2021.

#### ***2.3.2. Objetivos Específicos***

- Describir el nivel de uso de la plataforma virtual Moodle de los alumnos de la facultad de ciencias de la salud de la universidad tecnológica de los Andes, Abancay – 2021.
- Describir el nivel de rendimiento académico de los alumnos de la facultad de Ciencias de la salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay – 2021.
- Determinar la relación entre la dimensión satisfacción actual del uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos.

- Determinar la relación entre la dimensión necesidad de la implementación de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos.

## **2.4. Hipótesis**

### ***2.4.1. Hipótesis general***

- El uso de la plataforma Moodle se relaciona de manera significativa con el académico rendimiento de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay 2021

### ***2.4.2. Hipótesis específicas***

- El nivel de frecuencia de uso de la plataforma virtual Moodle se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay – 2021.
- El nivel de acceso a la plataforma virtual Moodle se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay – 2021.
- El nivel de satisfacción actual del uso de la plataforma virtual Moodle se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes – 2021.
- La necesidad de la implementación de la plataforma Moodle se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico de los alumnos de la

Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los  
Andes, Abancay – 2021.

## **2.5. Variables**

### **Dependiente**

Rendimiento Académico

### **Dimensiones**

Calificaciones

### **Independientes:**

Uso de las plataformas virtuales de aprendizaje.

### **Dimensiones**

- Nivel de Satisfacción de la situación actual
- Necesidad de la implementación

### **III. Marco teórico**

#### **3.1. Antecedentes de Investigaciones**

Las investigaciones a nivel global demuestran la evolución y la consolidación de las plataformas virtuales como herramientas de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

##### ***3.1.1. Contexto Internacional***

Las investigaciones a nivel global demuestran la evolución y la consolidación de las plataformas virtuales como herramientas de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Fernando (2017): En su tesis, resalta que los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) superan el enfoque tradicional y ofrecen herramientas que diversifican el trabajo tanto de profesores como de alumnos. Esta conclusión apoya el marco teórico de su tesis al destacar el papel innovador de las plataformas para mejorar la calidad educativa.

Megías (2016): Este estudio, enfocado en la evaluación de Moodle, es clave para su investigación. Al evaluar plataformas a través de indicadores de calidad, este antecedente valida la pertinencia de su propio estudio, que busca analizar el uso de una de ellas. Las conclusiones sobre la efectividad de los entornos virtuales proporcionan una base sólida para su hipótesis.

Casanova y otros (2016): Este estudio aborda la adopción de plataformas en universidades de España. Su trabajo valida la importancia de investigar el uso institucional de estas herramientas y las implicaciones en el modelo de enseñanza, lo cual se alinea con la justificación práctica de su tesis.

Análisis del Repositorio DSpace UTB (2017): Una investigación realizada en Ecuador concluyó que las aulas virtuales con Moodle tienen una relación positiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje, según el análisis correlacional de Spearman. Los resultados sugieren que su implementación permite mejorar el rendimiento académico, lo que justifica el uso de un enfoque similar en su estudio.

Análisis del Repositorio UNH (2020): Un estudio realizado en Chile sobre la influencia de Moodle en el rendimiento académico de estudiantes universitarios encontró que el uso de la plataforma mejoró los promedios de aprobación y disminuyó la tasa de reprobación. Estos hallazgos validan la pertinencia de su variable de rendimiento académico y demuestran el impacto positivo de Moodle en los resultados educativos.

### ***3.1.2. Contexto Nacional***

Las investigaciones realizadas en Perú confirman la necesidad y el impacto positivo de las plataformas virtuales en el entorno educativo nacional.

Manrique (2017): En su estudio, se resalta la factibilidad técnica y la necesidad de implementar plataformas virtuales en Chimbote. Este antecedente es crucial porque justifica la pertinencia de la variable "uso de la plataforma Moodle" desde la perspectiva de la necesidad institucional, una de las dimensiones de su estudio.

Asencio y Saavedra (2016): Esta investigación en la UPAGU es de gran relevancia, ya que su enfoque es correlacional, lo que refuerza la elección de un diseño similar para su tesis. Su hallazgo de que la implementación de Moodle tuvo un impacto positivo en las habilidades de investigación demuestra una

relación directa entre el uso de la plataforma y el rendimiento, lo que valida la hipótesis general de su investigación.

Avendaño (2019): El estudio en Puno, con un enfoque cuantitativo y diseño experimental, confirma que las plataformas virtuales tienen un impacto positivo y medible en el rendimiento académico. Aunque su diseño es experimental, su conclusión sobre la influencia positiva de la plataforma en el desempeño académico apoya la hipótesis central de su tesis y la pertinencia de su variable dependiente, "rendimiento académico".

Saavedra (2018): El estudio en Ayabaca reafirma, al igual que Manrique, el interés de la comunidad académica y administrativa en la adopción de plataformas virtuales. Los resultados descriptivos de este estudio, que indican un alto interés en la implementación de una plataforma, justifican la inclusión de la dimensión de "necesidad" en su propia investigación.

Condori (2017): Este estudio en Ilo, Moquegua, titulado "Relación entre la Plataforma Virtual Moodle y el Rendimiento Académico...", concluyó que la relación entre el nivel de participación en el aula virtual y el rendimiento académico es significativa. Este resultado es crucial para su tesis, ya que directamente apoya su hipótesis y demuestra la validez de su enfoque metodológico para establecer una correlación entre ambas variables.

### ***3.1.3. Contexto Local***

Las investigaciones en su contexto más cercano son fundamentales para validar la pertinencia de su estudio en la región y para identificar un problema empírico similar.

Ascue (2019): El estudio en Talavera – Andahuaylas se enfoca en una aplicación web para la evaluación en una institución educativa. Si bien su enfoque es diferente, el hecho de que se realice en una zona cercana a su universidad refuerza la necesidad y el interés en la aplicación de tecnologías educativas a nivel local para mejorar los procesos académicos.

Tomaylla (2022): Un estudio en una universidad privada de Apurímac, titulado "Plataforma virtual educativa y el aprendizaje basado en competencias...", utilizó un nivel de investigación correlacional y encontró una relación significativa entre las variables. Este antecedente es de vital importancia, ya que demuestra la relevancia del problema y el uso de un diseño metodológico similar al suyo en su misma región.

Análisis del Repositorio UNH (2023): Un estudio en una universidad pública de Apurímac, sobre el uso de herramientas digitales para la motivación en estudiantes de administración, encontró una correlación significativa ( $Rho$  de Spearman = 0.607) entre las variables. Este hallazgo valida la pertinencia de mi tesis en el contexto local y refuerza la elección del coeficiente de correlación de Spearman para su análisis estadístico.

### **3.2. Bases teóricas de la Investigación**

La presente investigación se sustenta en el Constructivismo y la Teoría del Aprendizaje Significativo, dos enfoques que explican la relación entre el uso de la plataforma Moodle y el rendimiento académico, y que sirven de sustento para cada uno de los conceptos clave de este estudio.

#### **Universidades en el Perú**

#### **Evolución institucional: de la ANR a la SUNEDU**

Históricamente, según Gallegos et al. (2022) la Asamblea Nacional de Rectores (ANR) cumplió un rol central en la coordinación universitaria del Perú, actuando como órgano representativo de los rectores para orientar políticas académicas, económicas y de investigación. Sin embargo, con la promulgación de la Ley Universitaria N.º 30220 en 2014, la ANR fue reemplazada por un organismo técnico especializado, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), con autonomía funcional, económica, administrativa y técnica, con el mandato de supervisar la calidad educativa mediante el licenciamiento de universidades (MINEDU, 2022). Este cambio no solo representó una transformación organizativa, sino también un hito normativo hacia una educación superior más exigente y regulada, en la que la calidad y la supervisión institucional pasan a primer plano.

### **Autonomía y regulación bajo la nueva ley universitaria**

La Ley 31520, promulgada en julio de 2022, reafirma el carácter autónomo de la SUNEDU y restablece su institucionalidad dentro del marco legal peruano (Gobierno del Perú, 2022). Según esta ley, la SUNEDU mantiene su función de autoridad central para licenciar universidades y supervisar que cumplan con las Condiciones Básicas de Calidad establecidas, garantizando que los recursos asignados a educación superior se utilicen para fines educativos, además, según la Ley Universitaria original, la SUNEDU tiene la facultad de otorgar licencias institucionales renovables por periodos determinados, lo que asegura un monitoreo constante de la calidad (Gobierno del Perú, 2022).

### **La Asociación de Universidades del Perú (ASUP)**

Tras la disolución de la ANR, en julio de 2014 un grupo de rectores decidió formar la Asociación de Universidades del Perú (ASUP), una entidad civil sin fines de lucro que agrupa tanto universidades públicas como privadas y busca representar a las instituciones ante organismos nacionales con un enfoque en la calidad académica, la creación de la ASUP está prevista en la misma Ley Universitaria 30220, que asigna a los rectores la facultad de constituir una asociación para la coordinación entre universidades (ASUP, 2024). Como organización representativa, la ASUP desempeña un papel histórico de articulación universitaria, aunque sin las atribuciones regulatorias que tenía la ANR, lo que refleja una descentralización del poder rectoral hacia entidades técnicas y autónomas.

La Universidad en Perú tiene como objetivos principales:

- Investigar y analizar el impacto de las personas y la tecnología en crecimiento pedagógico.
- Educar para formar individuos con sólida ética profesional, capaces de enfrentar los desafíos de nuestra sociedad y fundamentados en valores.
- Fomentar la equidad en todas sus actividades y funciones.
- Desarrollar sus actividades de acuerdo con legislación vigente correspondiente en Perú.

## **Educación**

En Perú, únicamente las universidades tienen la facultad de conferir grados académicos, los cuales se dividen en tres categorías: Bachillerato, Maestría y Doctorado. Estos grados se clasifican en dos etapas, la de pregrado (Bachillerato) y la de postgrado (Maestría y Doctorado). (Bellido, 2014). Las únicas instituciones

que tienen la facultad de conferir los grados académicos de Bachiller, Maestro y Doctor son las universidades, tal como lo estipula el Artículo 22 de la Ley Universitaria Vigente, donde también se menciona que estas instituciones actúan en nombre de la Nación.

### **Enseñanza no presencial**

Esta modalidad educativa ha crecido exponencialmente en el Perú, y su éxito depende de herramientas que faciliten la interacción. Las teorías del constructivismo y del aprendizaje significativo explican cómo esta enseñanza, lejos de ser un simple envío de información, puede ser un proceso rico si se usan plataformas que permitan al estudiante construir su propio conocimiento (constructivismo) y vincularlo con sus saberes previos (aprendizaje significativo), impactando así su rendimiento.

Es una modalidad que difiere de lo habitual, ya que implica el uso de diversos medios o métodos en los que hay una separación física entre el docente y el estudiante (Hernández, 2016).

La educación a distancia se distingue por no depender de una interacción constante en persona y no estar limitada a un lugar físico determinado. Se trata de un proceso formativo en el que el estudiante se auto dirige con el respaldo de materiales elaborados por una institución educativa, generalmente ubicada en otro lugar.

Los recursos empleados para la enseñanza a distancia son la radio, la televisión y los teléfonos móviles. Además, es necesario contar con la guía de un maestro que brindará las indicaciones adecuadas durante las sesiones de aula.

La Resolución Ministerial N° 095-2020-MINEDU, establece que, cuando una institución brinda el servicio educativo en forma remota, debe reorganizar las

horas de clase siguiendo las directrices emitidas por el Ministerio de Educación. Esto se hace con el fin realizar un desarrollo pedagógico de calidad y así, ofrecer la educación ofertada de forma virtual o no presencial durante el periodo de COVID-19. (MINEDU, 2020).

Se ha asumido la responsabilidad al estado peruano de garantizar la continuidad de la atención pública durante el Covid-19. En este contexto, los entes educativos están realizando la transición de la enseñanza presencial al modo remoto para no perjudicar a las personas en su formación.

El aprendizaje virtual se trata de un elemento estructurado con enfoque tecnológico que facilita el desarrollo y la realización de estudios bajo la supervisión de un docente que proporciona orientación. Su objetivo principal es ofrecer los temas correspondientes mediante a los estudiantes de manera didáctica que se encuentran en locaciones físicas diferentes. En este contexto, se utilizan diversas fuentes de comunicación para la interacción mutua, como el chat, los foros de intercambio de conocimientos, las videoconferencias, entre otros. Es fundamental los medios tecnológicos para facilitar la comunicación en todas las áreas de trabajo, y es ideal que, basándose en las tecnologías, se logre una enseñanza y un aprendizaje equitativos.

El docente encargado de la enseñanza debe transmitir la idea al estudiante de que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son fundamentales para la comunicación educativa, y su responsabilidad es asegurar un aprendizaje efectivo en los estudiantes.

### **Interacción de la Educación a distancia**

#### **Síncrono**

Esto implica que los participantes deben llevar a cabo sus acciones simultáneamente. Estos eventos suelen denominarse eventos en tiempo real o en directo. Estas actividades comprenden compartido de pantalla, uso de pizarra virtual, sesiones de chat y videoconferencias en tiempo real (Rugeles & Mora, 2015).

### **Asíncrono**

Son situaciones que los participantes pueden enfrentar según su conveniencia. Los recursos de aprendizaje disponibles de forma permanente y las evaluaciones que se califican automáticamente son ejemplos claros de actividades asíncronas: los estudiantes tienen la libertad de acceder a ellas en cualquier ocasión.

Característica de la educación a distancia:

Según Martínez (Martínez C. , 2008):

- Adquisición autónoma del conocimiento y adaptable.
- Distancia semi constante entre el profesor y el estudiante.
- Falta casi continua de interacción grupal.
- Oportunidad de realizar encuentros presenciales.
- Impacto de una estructura educativa de respaldo.
- Utilización de recursos tecnológicos para conectar al profesor y a los estudiantes y proporcionar el contenido.
- Comunicación bidireccional.

### **Calidad de enseñanza no presencial**

Variedad de servicios, productos y procesos que implica la búsqueda de satisfacción para nuestras necesidades o metas. Estos procesos están influenciados

principalmente por el personal académico, el currículum, el apoyo brindado a los estudiantes, los recursos de información y conocimiento disponibles, su accesibilidad, así como por los métodos de evaluación válidos y confiables para la institución, la sociedad y los propios estudiantes. En relación con la calidad de la educación a distancia y considerando todas las concepciones y prácticas en este ámbito, uno de los aspectos cruciales es la evaluación de la brecha existente entre la realidad y las expectativas más altas en cuanto a los beneficios que ofrece esta modalidad educativa (Moreno, 2005).

### **Universidad Tecnológica de los Andes – Abancay**

En el contexto de la UTEA, se busca una metodología que complemente la enseñanza tradicional. La plataforma Moodle ofrece las herramientas que, según el constructivismo, son esenciales para la participación activa y el aprendizaje colaborativo, elementos clave para mejorar el rendimiento académico.

### **Visión**

La Universidad Tecnológica de los Andes se convertirá en una referencia importante en la región sur del Perú para la formación de profesionales que impulsen el progreso del país.

### **Misión**

Educar a profesionales universitarios con una sólida base ética y valores, respaldados por la investigación y el compromiso social, para así promover el desarrollo sostenible de la sociedad

### **Historia**

La Universidad Tecnológica de los Andes comenzó sus actividades por iniciativa popular en Abancay el 23 de septiembre de 1978, bajo el nombre de

Universidad Particular de Apurímac. Su estatus fue oficializado mediante la Ley 23852 el 7 de junio de 1984, durante la presidencia de Fernando Belaúnde Terry.

La Ley 25266 extendió la organización de la Universidad hasta el 30 de junio de 1994. Luego, por medio de la Ley N° 26280 del 5 de enero de 1994, se modificó el nombre de Universidad Particular de Apurímac por Universidad Tecnológica de los Andes (UTEA), bajo la cual opera actualmente.

De acuerdo con la legislación que la creó, la Universidad Tecnológica de los Andes es una institución de educación superior autónoma, democrática y descentralizada. Legalmente constituida como una entidad de derecho privado y sin fines de lucro, surgió como resultado del impulso de la comunidad de Abancay, con el propósito fundamental de impulsar el desarrollo humano sostenible y mejorar las condiciones de vida en la región y el país. Inicialmente establecida de forma provisional, recibió su autorización definitiva de funcionamiento el 6 de noviembre de 1998, mediante la Resolución N° 025-98-ANR.

### **Administrativos**

- Secretaria Administrativa de Estomatología
- Secretaria Administrativa de Enfermería
- Docentes

Hasta el periodo 2019-II, la institución contaba con un cuerpo docente de 55 profesores.

### **Órganos de dirección**

- Director de la Escuela de Estomatología
- Director de la Escuela de Enfermería

## **Órganos de apoyo**

- Sub Dirección Académica
- Sub Dirección de Investigación
- Las tecnologías de la información y comunicaciones.

Las TIC no son solo herramientas, sino que, cuando se integran pedagógicamente, facilitan la aplicación de teorías como el aprendizaje significativo. Plataformas como Moodle, que se basan en las TIC, permiten organizar la información de manera lógica para que los estudiantes relacionen nuevos conocimientos con los ya existentes, un principio fundamental para un aprendizaje efectivo que se reflejará en sus notas.

Estas tecnologías ofrecen soluciones a diversas problemáticas al permitir el almacenamiento, envío, recepción y elaboración de información, entre otras funciones (Campos, 2015).

Estos recursos tecnológicos han ido mejorando a través de los años, contamos con dispositivos como las laptops y el acceso a Internet. Esto ha generado impactos significativos en el entorno social y ha tenido un impacto considerable en el ámbito educativo a lo largo de su extensa trayectoria (Lavado, 2011).

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) abarcan todas las tecnologías utilizadas en la creación, manipulación, almacenaje, transmisión y reproducción de datos. Estas tecnologías comprenden una variedad de servicios, redes, software y dispositivos diseñados para mejorar el estilo de vida de las personas en un ámbito determinado, integrándose de manera conectada y complementaria entre sí (Cabañas, 2016).

Cabero J. (Cisneros y otros, 2015), Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) no deben ser consideradas solamente para transmitir información, sino también como instrumentos que promueven el pensamiento y la cultura. Al interactuar con estas tecnologías, ampliamos nuestras capacidades intelectuales y nos permiten representar y expresar conocimientos.

En la actualidad, el uso de las TIC se ha vuelto más frecuente, especialmente en sectores como la educación, organizaciones no gubernamentales (ONG) y empresas. En el contexto educativo, las TIC se refieren al uso de diversas herramientas tecnológicas que mejoran la educación. Esto incluye el uso de internet, proyectores, redes de conexión, videoconferencias, cámaras, computadoras para análisis de datos, archivos digitales, entre otros recursos. (Mendoza, 2010):

- Todas las herramientas de Tecnologías de la Información orientadas a adquirir, almacenar, administrar, transmitir o recibir datos relevantes para la educación.
- Tecnologías que facilitan el cambio de información o la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Las TIC en el ámbito educativo son herramientas de soporte para profesores, estudiantes, administradores implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la gestión de las instituciones, con el fin de elevar la calidad educativa.

### **Ventajas y desventajas de las TIC en la educación**

#### **Ventajas**

- Reducción del tiempo de aprendizaje (Torres, 2016).
- Facilita el acceso a una amplia gama de recursos educativos.

- Organización de secuencias de aprendizaje.
- Evaluación automática.
- Apoyo en el proceso de estudio.
- Contribución a una educación igualitaria.
- Fomento de la ayuda la colaboración.

### **Ventajas para los profesores**

- Personalización (Torres, 2016).
- Ayuda en la organización de grupos de trabajo.
- Incremento en la comunicación con los estudiantes.
- Beneficios para el docente en términos de evaluación.
- Fomento de valores éticos.
- Facilitan la colaboración y la interacción entre los participantes.
- Estimulan la relación entre compañeros de forma recíproca.
- Plataforma Virtual

Moodle es más que una herramienta: es un entorno de aprendizaje. En esta investigación, se articula con el constructivismo al ser un espacio para la construcción activa del conocimiento a través de foros y tareas interactivas. Al mismo tiempo, se alinea con el aprendizaje significativo al ofrecer un acceso estructurado a los contenidos del curso, lo que justifica teóricamente su potencial para influir directamente en el rendimiento académico.

Son herramientas informáticas que utilizan Internet como base, diseñadas para la ejecución de cursos previamente definidos. Facilitan una mayor interacción

entre el docente y el alumno, permitiendo la impartición de clases con recursos didácticos (Boneu, 2017).

Se puede describir como un conjunto de programas informáticos diseñados para facilitar el desarrollo de los cursos ofrecidos a través de este entorno virtual (Bernal, 2016); Hay varios pasos involucrados en el manejo de la plataforma virtual, y el primero es asegurarse de instalarla correctamente. De esta manera, se podrá revisar minuciosamente los beneficios que ofrece tanto para la institución, los docentes y, por supuesto, el estudiantado en general.

### **Proceso de Enseñanza**

Este proceso, desde una perspectiva constructivista, debe centrarse en el estudiante. El uso de Moodle facilita este enfoque al convertir al estudiante en el protagonista de su aprendizaje. Al implementar las funcionalidades de Moodle que promueven la colaboración y la autogestión, se espera que el proceso de enseñanza tenga un impacto directo y medible en el rendimiento académico.

La transmisión de conocimientos específicos o generales sobre un tema se define como el proceso de instrucción. Esta definición es más limitada que la educación, ya que su enfoque principal es el desarrollo individual. Se basan en enfoques del aprendizaje, y uno de los principales objetivos para la enseñanza actual fue investigar experimentalmente la efectividad de estos métodos, al mismo tiempo que busca su fundamentación teórica (González, 2016).

Hoy en día, la educación es una necesidad fundamental para las personas, y la educación digital se presenta como una excelente opción. Ofrece una amplia variedad de materiales, información detallada, temas diversos y actividades prácticas. Se sugiere que las instituciones educativas consideren la posibilidad de

cambiar sus enfoques metodológicos para alcanzar una educación de éxito. Esto sería más adecuado y adaptable, especialmente porque la población de hoy en día están muy familiarizados con las tecnologías y son hábiles en su uso (Carvajal, 2015).

### **Estrategia Enseñanza - Aprendizaje**

Las estrategias de enseñanza mediadas por Moodle, como el uso de cuestionarios, wikis o tareas interactivas, se basan en los principios del aprendizaje significativo, que buscan que el estudiante asimile la información de forma lógica. El uso de estas estrategias garantiza que la plataforma no sea solo un depósito de archivos, sino un motor de aprendizaje, lo que directamente se correlaciona con la mejora del rendimiento académico.

Son herramientas que los docentes utilizan para estimular la adquisición y el crecimiento de las habilidades de los alumnos. Estas estrategias se basan en una secuencia didáctica que abarca la introducción, el desarrollo y la conclusión de la lección. Es recomendable emplear estas estrategias de manera constante, existen estrategias específicas diseñadas para abordar las competencias que se buscan desarrollar en los estudiantes. Algunas están dirigidas a evaluar el conocimiento previo de los alumnos, mientras que otras se centran en la organización y estructuración de los contenidos. El uso adecuado de estas estrategias puede favorecer la retención de la información durante el proceso de aprendizaje (Prieto, 2012).

### **Rendimiento Académico**

Esta variable dependiente, que se mide a través del promedio de notas, es el resultado directo del proceso de aprendizaje. Un alto rendimiento académico, según

las teorías analizadas, es el reflejo de un aprendizaje significativo y una construcción de conocimiento exitosa, que se ven potenciados por un uso adecuado y coherente de una plataforma virtual como Moodle.

García-Valcárcel (2011) refiere a las notas y resultados académicos de los estudiantes en sus exámenes y evaluaciones. Al mencionar el rendimiento inmediato, el autor hace referencia al logro y puntuación de los alumnos en sus actividades de estudio.

Martínez-Otero (1997) Se sugiere esto refleja en las calificaciones del estudiante. Asimismo, se nota una tendencia en aumento en los últimos tiempos hacia el empleo de las calificaciones como medidas del desempeño académico.

Según Pérez (1991) menciona que es el resultado del proceso educativo, donde los puntajes logrados por alumnos son el principal indicador. También menciona que este rendimiento está influenciado por factores socioculturales y personales (como técnicas de estudio, percepción del sistema de enseñanza) y también existe factores socioinstitucionales. Por último, el producto se refiere a las calificaciones obtenidas.

Barradas (2014) En cuanto a los atributos del desempeño estudiantil, se mencionan:

- En su naturaleza dinámica, el rendimiento está vinculado al proceso de aprendizaje y depende de la aptitud y empeño del estudiante.
- El rendimiento académico es producto del aprendizaje alcanzado por el alumno, reflejando su nivel de aprovechamiento.
- El rendimiento permite alcanzar objetivos.

- El rendimiento es influenciado por consideraciones éticas y económicas, lo cual implica que se requiera un rendimiento que se ajuste al contexto social y económico vigente. (p. 126).

Para efectos del presente estudio y recolección de datos se consideró las evaluaciones del curso de Informática que se dicta en el II ciclo de los programas de estudios de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Según el MINEDU (2005), en la evaluación de la prueba se utilizó la siguiente escala, aplicado a estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias de Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes; según se indica en la siguiente tabla:

**Tabla 1***Escala de calificación del nivel superior*

Nivel Educativo Tipo de Calificación	Escala de Calificación	Descripción
Educación Superior Numérica y Descriptiva	20 - 18  (Excelente)	Cuando el alumno demuestra haber alcanzado los objetivos de aprendizaje planificados, mostrando incluso habilidades sólidas y altamente satisfactorias en todas las actividades asignadas
	17 - 14  (Bueno)	Cuando el alumno muestra haber alcanzado los objetivos de aprendizaje dentro del plazo establecido
	13 - 11  (Regular)	Cuando el alumno avanza hacia el logro de los objetivos de aprendizaje, necesitando orientación durante un periodo adecuado para alcanzarlos completamente.
	10 - 00  (Deficiente)	Cuando el alumno está en las etapas iniciales del desarrollo de los objetivos de aprendizaje, o muestra tener obstáculos en su progreso y requiere más tiempo y apoyo para lograrlo

Nota: MINEDU 2005

**Entornos virtuales para Enseñanza**

Clarenc C. (2013), menciona que existe dos maneras: uso comercial y de software libre.

**Comercial**

Implica pagar a la empresa autorizada por el uso del sistema, que suele ser detallado y completo. Estos sistemas abarcan una amplia gama de funciones esenciales para cualquier proyecto en desarrollo, ofreciendo una gran cantidad y diversidad de herramientas importantes (Gámiz, 2009).

Software libre

Se originaron como alternativas económicas para proyectos altamente especializados, especialmente en el ámbito educativo, tanto en instituciones como en individuos capacitados en este campo. Estos softwares tienen el código abierto, lo que se traduce que permiten un libre acceso y brindan al usuario la libertad total para utilizar, modificar y estudiar el sistema según su autonomía (Gámiz, 2009).

## Entorno de Enseñanzas Libres

### El Tutor



Proporciona herramientas para gestionar procesos educativos, destacándose por cumplir con estándares internacionales que facilitan la accesibilidad tanto para estudiantes como para docentes (Delgado, 2017).

Esta plataforma opera en sistemas operativos como LINUX, Windows, UNIX y Solaris, siendo mayormente desarrollada en PHP y en menor medida en Java (Fernández & Rivero, 2014).

### Figura 1

#### *Presentación Autor*

The screenshot displays the ATutor user interface. At the top, there is a navigation bar with a search box and user information. Below this is a main navigation menu with buttons for 'My Courses', 'Browse Courses', 'Profile', 'Preferences', 'Networking', and 'Payments'. The 'My Courses' section is active, showing a table with the following data:

Course	Instructor	Status	Shortcuts
 <a href="#">ATutorSpaces Demo Course</a> Category: Uncategorized	<a href="#">Demo User</a>	Instructor	

To the right of the table is a 'Things Current' box with a notification for an assignment due on March 29, 12:00. At the bottom of the page, there is a footer with copyright information: 'Web site engine's code is copyright © ATutor®. About ATutor. For guidance on using ATutor see the official ATutor Handbook.'

*Nota.* Ilustración obtenida desde Delgado (2017).

## **Chamilo**

Es un software contemporáneo que fue introducido en 2010 y ha sido ampliamente adoptado, especialmente por instituciones educativas y empresas. Se trata de un entorno virtual de código abierto, lo que permite a los profesores crear materias online de forma semipresencial o totalmente virtual (Ariel Clarenc, 2013).

Chamilo es una plataforma virtual diseñada específicamente para facilitar la enseñanza y aprendizaje. Proporciona al docente la posibilidad de elegir el método que mejor se adapte al desarrollo de sus actividades educativas (Ariel Clarenc, 2013).

## **Figura 2**

*Presentación Chamilo*



*Nota.* Obtenida desde Team Chamilo (Ñaupas y otros, 2023).

## **Claroline**

Se trata de una plataforma de software libre para la realización de actividades virtuales, lo que permite crear cursos en línea y llevar a cabo actividades relacionadas con el aprendizaje de los estudiantes. Es compatible con múltiples plataformas, además de estar disponible en 35 idiomas. Su desarrollo se inició en el año 2001 (Gonzales, 2016).

Claroline es una excelente opción para la creación y gestión de cursos, así como para desarrollar comunidades de aprendizaje colaborativo. Se trata de una plataforma de código abierto que requiere ser descargada e instalada en un servidor propio. Con sus diversas herramientas, podemos proporcionar una enseñanza motivadora y flexible a nuestros estudiantes. Además, se puede elaborar grupos de alumnos para trabajar colaborativamente, y su interfaz es sencilla de usar (Martines, 2016).

### **Figura 3**

*Portada de Claroline*



*Nota.* Conexión a Claroline (Agurto, 2017).

## **Moodle**

Entorno de Aprendizaje Dinámico Modular, hace referencias a sus siglas en inglés (Solorio, 2016).

Moodle es una plataforma de e-learning de código abierto ampliamente utilizada que se destaca por su gran comunidad de usuarios en constante crecimiento. Se trata de un sistema avanzado de gestión de aprendizaje, también conocido como Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje (EVEA), diseñado para asistir a los educadores en el desarrollo de cursos en línea de alta calidad. Este tipo de sistemas a distancia también son conocidos como Ambientes de Aprendizaje Virtual o Educación en Línea (CEP de Alcalá de Guadaíra (Sevilla).

## **Figura 4**

*Presentación Moodle*



*Nota.* Página Oficial (Moodle, 2025).

## **Entorno de Enseñanza Comercial**

### **Almagesto**

Surge a partir del 1997 con el propósito de cumplir con las necesidades de la empresa, centrándose en la formación y capacitación de personal técnico en informática con el objetivo principal de llevar a cabo sus labores a través de Internet. Esta fue su primera versión. Posteriormente, otras compañías también adoptaron esta nueva idea para el ámbito educativo (Bit4Learn, 2025).

### **Figura 5**

*Presentación Almagesto*



*Nota.* Plataforma E-learning (Bit4Learn, 2025).

## Edu2.0

Edu2.0 (Leopoldo, 2015), ofrece muchas de las características y servicios que se encuentran en otros entornos similares. Destaca por su enfoque en el desarrollo en línea, lo cual lo hace especialmente útil para los docentes que combinan la enseñanza presencial con recursos digitales. Es comúnmente utilizado por organizaciones educativas para crear y ofrecer cursos en línea, destacando su característica principal de ser gratuito (Chavarria, 2015).

## Ventajas

- Tiene un diseño atractivo.
- Es compatible con varios navegadores (Leopoldo, 2015).
- Ofrece múltiples idiomas.
- Facilita la recepción de opiniones valiosas para su mejora.

## E-DUCATIVA

Es un medio para facilitar la comunicación y el intercambio de información adicional y alternativa que permite la interacción y el intercambio de prácticas entre

grupos de personas que comparten beneficios comunes en un entorno virtual (León, 2015).

**Ventajas:** La plataforma es fácil de usar y tiene una interfaz intuitiva. No tiene límite en cuanto a la cantidad de usuarios, ya que su rendimiento depende del tamaño del servidor y acceso a la red. Además, se adecúa a entornos con requisitos mínimos en términos de equipamiento e infraestructura (León, 2015).

**Desventajas:** Es difícil encontrar ejemplos concretos en las evaluaciones que no sean textuales, lo que dificulta la integración de objetos no textuales. Además, la falta de sincronización y la escasez de herramientas limitan la interacción (León, 2015).

### **Figura 6**

*Logo de E-educativa*



*Nota.* Aprender 2015 (Martínez, 2015).

### **3.3. Definición de términos**

**Aprendizaje significativo:** Proceso mediante el cual el estudiante relaciona los nuevos conocimientos con sus saberes previos de manera lógica y coherente, logrando una comprensión profunda y duradera de los contenidos (Prieto, 2012).

**Educación superior universitaria:** Nivel educativo que corresponde a las universidades, únicas instituciones autorizadas para otorgar los grados académicos de Bachiller, Maestro y Doctor, actuando en nombre de la Nación conforme a la Ley Universitaria vigente (Bellido, 2014).

**Educación a distancia:** Modalidad educativa caracterizada por la separación física entre docente y estudiante, donde el aprendizaje se desarrolla mediante recursos tecnológicos y materiales diseñados institucionalmente, favoreciendo la autodirección del estudiante (Hernández, 2016).

**Enseñanza no presencial:** Forma de enseñanza que utiliza medios tecnológicos para desarrollar el proceso educativo sin interacción física permanente, permitiendo la continuidad del aprendizaje en contextos diversos (MINEDU, 2020).

**Aprendizaje virtual:** Proceso formativo mediado por tecnologías digitales que facilita el desarrollo de estudios con orientación docente, utilizando herramientas de comunicación como foros, chats y videoconferencias para la interacción educativa (Carvajal, 2015).

**Interacción síncrona:** Tipo de interacción educativa en la que docentes y estudiantes participan simultáneamente en tiempo real mediante herramientas como videoconferencias, chat o pizarra virtual (Rugeles & Mora, 2015).

**Interacción asíncrona:** Modalidad de interacción en la que los estudiantes acceden a los recursos y actividades educativas en el momento que consideren conveniente, sin coincidencia temporal con el docente (Rugeles & Mora, 2015).

**Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) :** Conjunto de herramientas, servicios y dispositivos tecnológicos utilizados para crear, almacenar, transmitir y gestionar información, integrándose como soporte fundamental del proceso educativo (Cabañas, 2016).

**Plataforma virtual de aprendizaje:** Sistema informático basado en internet que permite la gestión de cursos, la interacción entre docentes y estudiantes y la distribución de recursos educativos en entornos virtuales (Boneu, 2017).

**Moodle:** Plataforma de aprendizaje virtual de código abierto diseñada para crear entornos de enseñanza aprendizaje de calidad, fundamentada en principios constructivistas y ampliamente utilizada en educación superior (Solorio, 2016).

**Proceso de enseñanza aprendizaje:** Conjunto de acciones pedagógicas orientadas a la transmisión y construcción del conocimiento, centradas en el estudiante y apoyadas en enfoques teóricos y estrategias didácticas (González, 2016).

**Estrategias de enseñanza aprendizaje:** Conjunto de procedimientos y recursos utilizados por el docente para facilitar la adquisición, organización y retención de los conocimientos por parte de los estudiantes (Prieto, 2012).

**Rendimiento académico:** Resultado del proceso educativo expresado a través de las calificaciones obtenidas por el estudiante, reflejando el nivel de logro de los objetivos de aprendizaje y el aprovechamiento académico alcanzado (García-Valcárcel, 2011).

**Entorno virtual de enseñanza aprendizaje (EVEA) :** Espacio digital que integra recursos, actividades y herramientas de comunicación para facilitar el proceso educativo a distancia o semipresencial (Clarenc, 2013).

**Software libre educativo:** Plataforma tecnológica de código abierto que permite su uso, modificación y distribución libre, siendo utilizada como alternativa económica y flexible en el ámbito educativo (Gámiz, 2009).

## **IV. Metodología**

### **4.1. Tipo y nivel de investigación**

#### ***4.1.1. Tipo de investigación***

De acuerdo con el criterio de la orientación del estudio, constituye una investigación básica, según la tendencia de la investigación por el grado de cuantificación, reunió las condiciones de una investigación cuantitativa. De acuerdo con el alcance del estudio, (Hernández, 2014). clasifican las investigaciones en exploratorias, descriptivas, correlativas y explicativas. Por la naturaleza del estudio de la investigación, reúne por su nivel, las características de un estudio descriptivo correlacional.

Los estudios descriptivos sirven para analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes y lo correlacional porque medirá la relación entre el uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes.

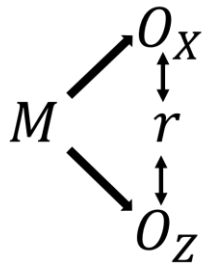
La investigación científica requiere precisión, una estructura adecuada y un enfoque cuidadoso durante su realización acorde con Sanchez et al. (2018) la investigación científica se distingue por requerir un alto grado de rigor, un procedimiento sistemático y un enfoque crítico a lo largo de todo su desarrollo, constituyéndose como un proceso organizado y reflexivo que permite generar conocimiento confiable para explicar fenómenos, resolver problemas y aportar al avance del saber.

#### 4.1.2. Nivel de investigación

La investigación muestra un nivel correlacional de corte transversal, porque explicara la relación de las variables en un grupo de análisis. Según Ñaupas et al. (2023) los diseños no experimentales, son aquellos en donde no se va a manipular deliberadamente las variables y solo se van a observar los fenómenos en su ambiente natural, para después analizarlos.

Además, los diseños de investigación transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, con el propósito de describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Sanchez-Espejo, 2019).

El diseño de investigación que encaja con el nivel correlacional es el siguiente:



**Donde:**

*M : Muestra de alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud.*

*r : Relación entre las variables*

*OX : Uso de la plataforma virtual moodle*

*OZ : Rendimiento académico*

## 4.2. **Ámbito temporal y espacial**

### a. **Espacial**

La investigación se llevó a cabo exclusivamente en la facultad de ciencias de la salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay – 2021.

### b. **Temporal**

El estudio se desarrolló en el periodo comprendido entre abril y agosto del 2021.

## 4.3. **Población y muestra**

La muestra en la presente investigación, se ha seleccionado mediante la técnica probabilística, la fórmula que se utilizó para el cálculo del tamaño de muestra es mediante el muestreo estratificado, Se debe señalar que cuando se asume que la probabilidad de éxito es del 50% en cada estrato, la fórmula de tamaño de muestra para el muestreo estratificado se reduce a la fórmula del muestreo aleatorio y que mediante la afijación proporcional se obtendrá la muestra por cada escuela profesional (Estratos).

$$n = \frac{NZ^2P(1 - P)}{e^2(N - 1) + Z^2P(1 - P)}$$

### **Donde:**

*n: tamaño de la muestra*

*Z: Valor tabular normal, seleccionado de acuerdo al*

*nivel de confianza de 95% (Z = 1.96)*

*P: Probabilidad de éxito = 50% (0.5) 50% (0.5)*

*e: error de estima = 5%(0.05)*

*N: Tamaño de la población. N = 420*

$$n = \frac{420 * 1.96^2 * 0.5(1 - 0.5)}{0.05^2(420 - 1) + 1.96^2 * 0.5(1 - 0.5)} = 201$$

El estudio debe incluir una muestra de 201 alumnos que conforman la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes.

Mediante la afijación proporcional, se distribuyó la muestra en cada estrato (Escuela profesional). Dicha distribución se refleja en la siguiente tabla:

**Tabla 2**

*Muestra de alumnos*

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
(Grupo a) Alumnos de estomatología - Abancay	96
(Grupo b) Alumnos de enfermería - Abancay	105
<b>Total</b>	<b>201</b>

#### 4.4. Instrumentos

Se define un cuestionario como una serie de preguntas relacionadas con una o varias variables que se pretenden medir (Hernández R., 2003); El cuestionario se diseñó utilizando preguntas cerradas dicotómicas, las cuales presentan únicamente dos opciones de respuesta. Estas preguntas hacen referencia a situaciones relacionadas con las funciones desempeñadas por cada uno de los miembros de la muestra.

**Baremación:** En la investigación se realizó la baremación mediante el cuestionario, para medir la variable uso de la plataforma virtual Moodle y la variable rendimiento académico.

**Tabla 3**

*Baremación de la variable: uso de la plataforma virtual Moodle*

Variable	Niveles		
	Inadecuado	Poco adecuado	Adecuado
Uso de la plataforma virtual Moodle	0 – 6	7 – 13	14 – 20
Dimensiones:	Inadecuado	Poco adecuado	Adecuado
Nivel de satisfacción actual del uso de la plataforma virtual Moodle	0 – 3	4 – 6	7 – 10
La necesidad de la implementación de la plataforma virtual Moodle	0 – 3	4 – 6	7 – 10

*Nota.* Cuestionario aplicado a alumnos

La Tabla 4 presenta la baremación correspondiente al uso de la plataforma virtual Moodle, estableciendo tres niveles de valoración según los puntajes obtenidos en el cuestionario aplicado a los alumnos. Para la variable general, los puntajes entre 0 y 6 indican un uso inadecuado, entre 7 y 13 un uso poco adecuado

y entre 14 y 20 un uso adecuado. De manera similar, cada dimensión mantiene esta misma lógica de categorización: tanto el “Nivel de satisfacción actual del uso de la plataforma Moodle” como “La necesidad de la implementación de la plataforma Moodle” se clasifican como inadecuados con puntajes de 0 a 3, poco adecuados entre 4 y 6, y adecuados entre 7 y 10. Estos rangos permiten interpretar de forma clara el nivel de uso y percepción que los estudiantes poseen respecto a la plataforma.

#### **Tabla 4**

*Baremación de la variable: Rendimiento académico*

<b>Variable</b>	<b>Niveles</b>			
	<b>Excelente</b>	<b>Bueno</b>	<b>Regular</b>	<b>Deficiente</b>
Rendimiento académico	18-20	15-17	11-14	0-10

*Nota.* Promedio de notas del curso de Informática

La Tabla 5 presenta la baremación establecida para evaluar el rendimiento académico de los estudiantes a partir del promedio obtenido en el curso de Informática. Para su interpretación, se definieron cuatro niveles de desempeño: Excelente, correspondiente a promedios entre 18 y 20; Bueno, para promedios entre 15 y 17; Regular, para valores entre 11 y 14; y Deficiente, asignado a promedios de 0 a 10. Esta categorización permite clasificar de manera objetiva el nivel de logro académico alcanzado por cada alumno, facilitando el análisis y la comparación de los resultados obtenidos.

#### **Validez del instrumento**

El instrumento empleado en esta investigación fue validado a través de la validación de contenido mediante el juicio de expertos, utilizando la ficha de validación. En este sentido, a través del juicio de tres expertos profesionales con

experiencia en investigación, revisaron y evaluaron la pertinencia, coherencia, coherencia, validez, etc. del instrumento según la ficha de validación propuesta. Los resultados se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 5**

*Validez del instrumento*

<b>Instrumento</b>	<b>Experto 1</b>	<b>Experto 2</b>	<b>Experto 3</b>	<b>Promedio</b>
Uso de la plataforma virtual Moodle	0.83	0.87	0.87	0.86

*Nota.* Datos obtenidos y procesados de la revisión de expertos

En la tabla 5 tal como se observa, los tres profesionales han validado de manera favorable el instrumento: Uso de la plataforma virtual Moodle, obteniéndose un promedio de 0,86 que corresponde a una validez buena. Dicho resultado significa que el instrumento en estudio está midiendo bien el concepto para el que ha sido preparado.

**Confiabilidad**

Para la confiabilidad del instrumento Uso de la plataforma virtual Moodle, por tener respuestas dicotómicas, se empleó la técnica estadística: el coeficiente de Kuder-Richardson (KR-20), mediante una muestra piloto de 20 estudiantes, se ha obtenido el siguiente resultado:

**Tabla 6**

*Confiabilidad KR-20*

<b>Instrumento: Cuestionario</b>	<b>KR20</b>	<b>Numero de preguntas</b>
Uso de la plataforma virtual Moodle	78.70%	20.00

La confiabilidad se determinó a través del método de consistencia interna Kuder Richardson. Según resultados, el instrumento: Uso de la plataforma virtual Moodle se ha obtenido como resultado una alta confiabilidad del 78,70%. Lo cual indica que dicho instrumento estuvo preparado para el recojo de la información, dando seguridad y confianza para medir la variable en estudio.

#### **4.5. Procedimientos**

- a) Una vez recolectados los datos de los instrumentos (cuestionarios y notas), se aplicará el siguiente procedimiento para su análisis estadístico:
- b) Tabulación de Datos: Los datos serán introducidos, organizados y codificados en una base de datos creada en el software de hoja de cálculo Microsoft Excel. Este proceso permitirá depurar y estandarizar la información para su posterior análisis.
- c) Análisis Descriptivo: La base de datos se importará al software estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), en su versión 26. Se calcularán y presentarán las siguientes estadísticas descriptivas para cada una de las variables y sus dimensiones:
- d) Frecuencias y Porcentajes: Para describir las características demográficas de la muestra y la distribución de las respuestas en las variables categóricas.
- e) Medidas de Tendencia Central y Dispersión: Se calculará la media, la mediana, la moda y la desviación estándar para describir el comportamiento de las variables cuantitativas (como el rendimiento académico) y las dimensiones escalares.
- f) Análisis Inferencial (Prueba de Hipótesis): Para determinar la relación entre las variables, se aplicarán pruebas estadísticas inferenciales.

#### 4.6. Análisis de datos

- a) Prueba de Normalidad: Antes de la prueba de correlación, se aplicará la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov para verificar si los datos se ajustan a una distribución normal.
- b) Prueba de Correlación: Dado que la investigación es de tipo correlacional y, por la naturaleza de los datos en ciencias sociales, es probable que no sigan una distribución normal, se utilizará el coeficiente de correlación de Rho de Spearman ( $\rho$ ). Este método es el más adecuado para establecer la dirección y la intensidad de la relación entre la plataforma Moodle (medida en sus dimensiones) y el rendimiento académico.
- c) Nivel de Significación: Se utilizará un nivel de significación de  $p < 0,05$  para determinar la significancia estadística de la correlación. Si el valor de  $p$  es menor que  $0,05$ , se rechazará la hipótesis nula, concluyendo que la relación entre las variables es estadísticamente significativa.

#### 4.7. Consideraciones éticas

La presente investigación se adhiere a los criterios y principios éticos nacionales establecidos para la investigación en seres humanos, con el fin de garantizar la protección de la integridad física y moral de los participantes. El estudio se rige por la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales del Perú que establece el derecho fundamental a la protección de datos y el adecuado tratamiento de estos por parte de entidades públicas y privadas, supervisado por la autoridad nacional de protección de datos personales y la declaración de Helsinki, formulada por la Asociación Médica Mundial.

Los siguientes principios éticos se aplicarán durante todo el proceso de la investigación:

- a) **Beneficencia:** La investigación se llevará a cabo con el propósito de generar un beneficio tangible para la comunidad académica. El estudio busca identificar la relación entre el uso de la plataforma Moodle y el rendimiento académico para proponer mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que beneficiará directamente a los estudiantes, docentes y la institución.
- b) **No Maleficencia:** Se tomarán todas las precauciones para no causar daño físico, psicológico o emocional a los participantes. La información de los encuestados será tratada de forma anónima y confidencial, sin incluir datos de identificación personal, y el análisis de las calificaciones se realizará de manera agregada para preservar la privacidad individual.
- c) **Autonomía:** La participación de los estudiantes en la investigación será totalmente voluntaria. Se les informará de manera clara sobre el objetivo del estudio, la confidencialidad de sus respuestas y la libertad que tienen para decidir si desean o no participar.
- d) **Justicia:** El trato a todos los participantes será equitativo. La selección de la muestra se realizará sin discriminación alguna, garantizando que todos los alumnos de la población de estudio tengan las mismas oportunidades de ser incluidos en la muestra. Los beneficios potenciales de la investigación se distribuirán de manera justa entre todos los miembros de la comunidad académica.

## V. Resultados y discusión

### 5.1. Estadística descriptiva

#### Nivel de uso de la plataforma virtual Moodle.

**Tabla 7**

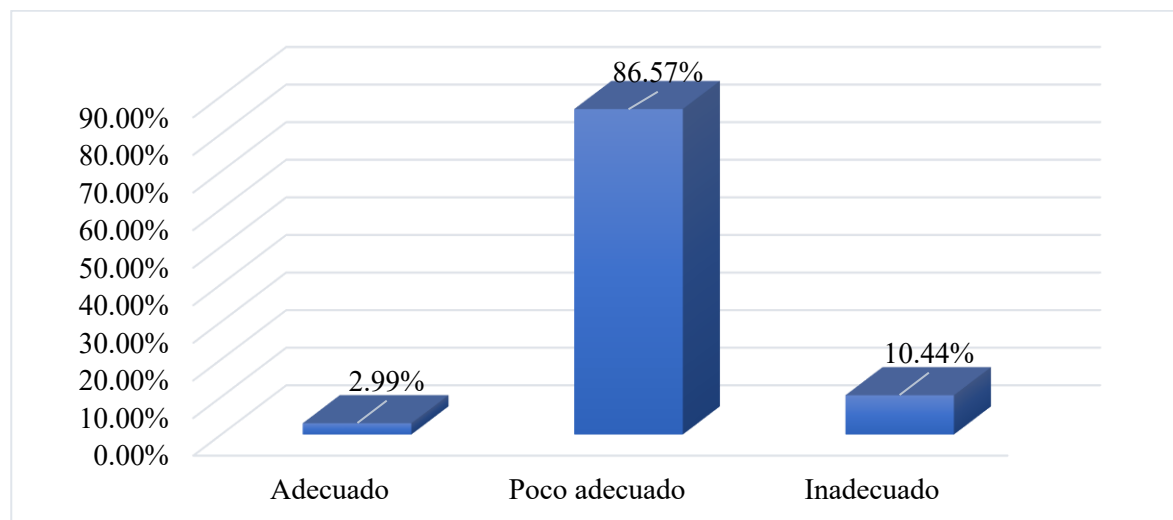
*Distribución de alumnos según nivel de uso de la plataforma virtual Moodle.*

Nivel de uso de la plataforma virtual Moodle	n	%
Adecuado	6	2.99
Poco adecuado	174	86.57
Inadecuado	21	10.44
Total	201	100.00

*Nota.* Cuestionario aplicado a alumnos

**Figura 7**

*Nivel de uso de la plataforma virtual Moodle*



Los resultados concernientes al nivel de uso de la plataforma virtual Moodle se presentan en la Tabla 7 y el Gráfico 7. El análisis revela que la gran mayoría de los estudiantes, representando un 86,57% (n=174), se ubicó en un nivel de uso poco

adecuado de la plataforma. Un 10,45% (n=21), mostro un uso inadecuado, y solo un 2,99% (n=6), demostró un dominio adecuado de la herramienta.

**Tabla 8**

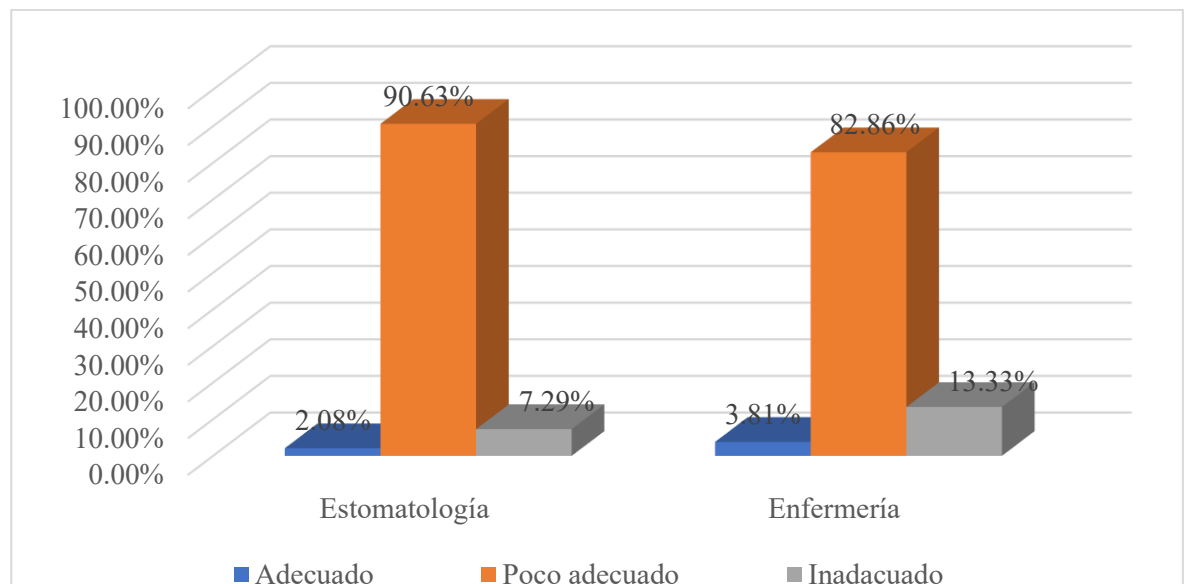
*Distribución de alumnos según nivel de uso de la plataforma virtual Moodle por escuela profesional.*

Escuela profesional	Nivel						Total	
	Adecuado		Poco adecuado		Inadecuado			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Estomatología	2	2.08	87	90.63	7	7.29	96	100
Enfermería	4	3.81	87	82.86	14	13.33	105	100

*Nota.* Cuestionario aplicado a alumnos

**Figura 8**

*Nivel de uso de la plataforma virtual Moodle por escuela profesional.*



En la tabla 8 y gráfico 8 se observa, el nivel de uso de la plataforma virtual Moodle de los alumnos de la facultad de ciencias de la salud de la universidad tecnológica de los Andes por escuela profesional, según resultados el 90,63% de los alumnos de la escuela profesional de Estomatología mostraron un

nivel poco adecuado de uso de la plataforma virtual Moodle. Así mismo el 82,86% de los alumnos de la escuela profesional de enfermería, mostraron también un nivel poco adecuado del uso de la plataforma virtual Moodle.

### Nivel de rendimiento académico.

**Tabla 9**

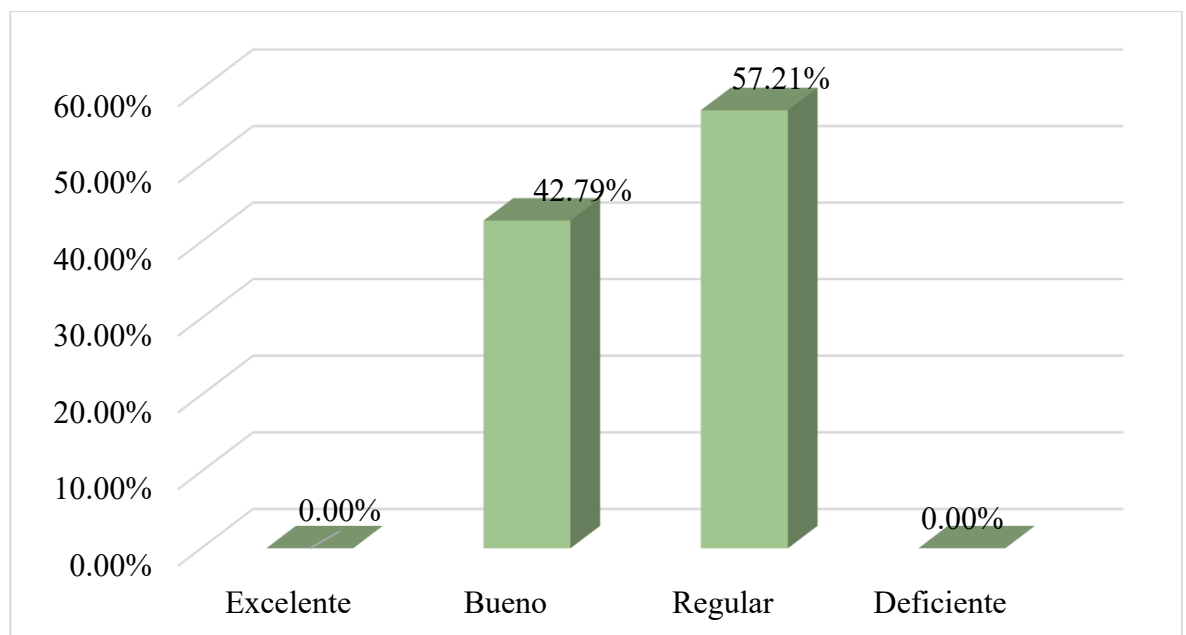
*Distribución de alumnos según nivel del rendimiento académico*

<b>Nivel de Rendimiento Académico</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Excelente	0	0.00
Bueno	86	42.79
Regular	115	57.21
Deficiente	0	0.00
<b>Total</b>	<b>201</b>	<b>100.00</b>

*Nota.* Registro académico

**Figura 9**

*Nivel del rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de ciencias de la salud*



Respecto al rendimiento académico, medido a través de las calificaciones del curso de Informática, los datos de la tabla 9 y gráfico 03 muestran que ningún estudiante obtuvo una calificación excelente (17 – 20) o deficiente (0 – 12).

La distribución se concentra en dos categorías: más de la mitad de la muestra, un 57,21% (n=115), obtuvo un rendimiento catalogado como regular (13 – 16), mientras que un 42,79% (n=86) logro un rendimiento bueno (17-20).

**Tabla 10**

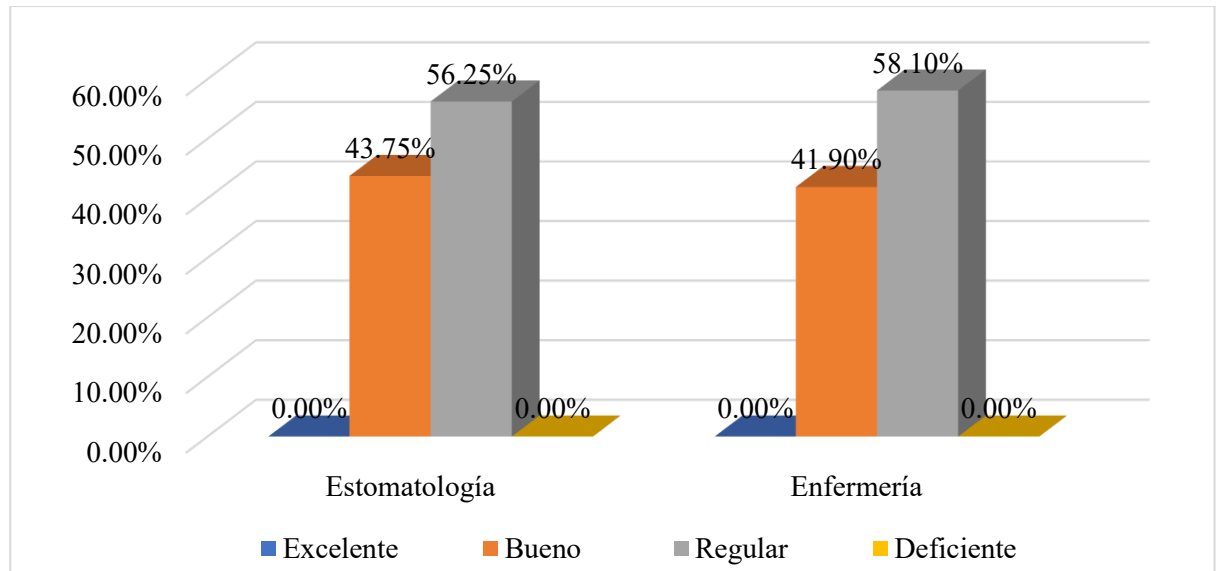
*Distribución de alumnos según nivel del rendimiento académico por escuela profesional*

Escuela profesional	Rendimiento académico									
	Excelente		Bueno		Regular		Deficiente		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Estomatología	0	0.0	42	43.75	54	56.25	0	0.0	96	100
Enfermería	0	0.0	44	41.90	61	58.10	0	0.0	105	100

*Nota.* Registro académico

**Figura 10**

*Nivel del rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de ciencias de la Salud por escuela profesional.*



En la tabla 10 y gráfico 10 según resultados, el 56,25% de los alumnos de la escuela profesional de Estomatología, presentaron un rendimiento académico regular y un 43,75% mostraron un rendimiento académico bueno. Así mismo, el 58,10% de los alumnos de la escuela profesional de Enfermería, presentaron también un rendimiento académico regular, seguido del 41,90% que mostraron un rendimiento académico bueno.

Relación entre el nivel de satisfacción actual y el rendimiento académico.

**Tabla 11**

*Relación entre el nivel de satisfacción actual del uso de la plataforma virtual*

*Moodle y el rendimiento académico de los alumnos*

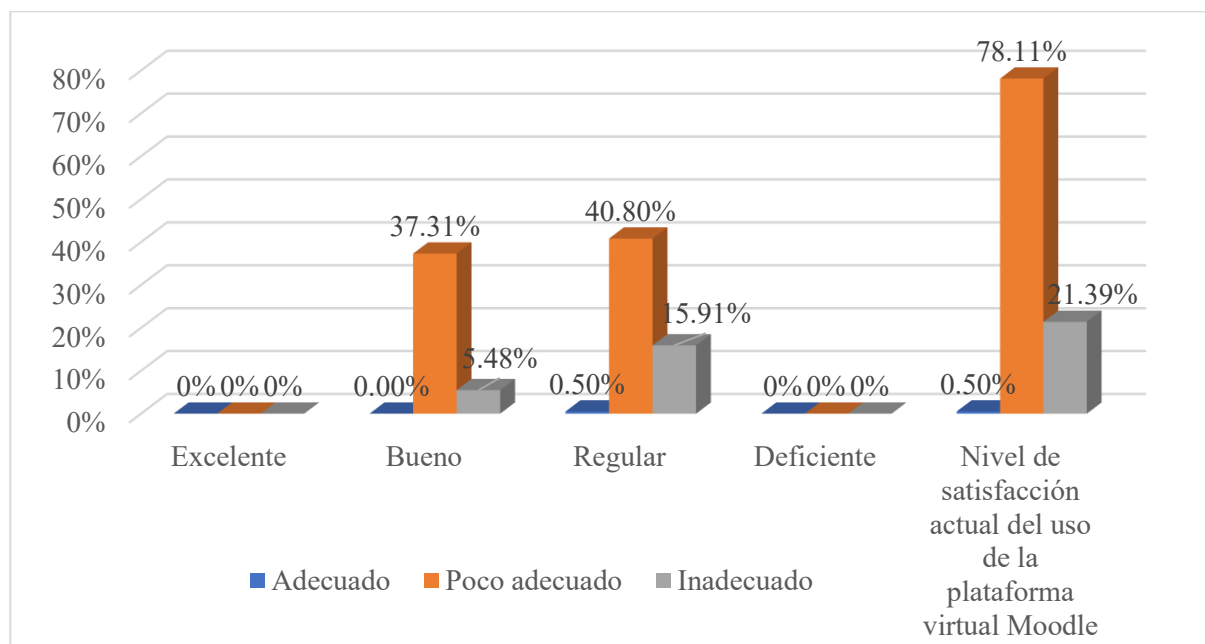
Nivel de satisfacción actual del uso de la plataforma virtual Moodle	Rendimiento académico									
	Excelente		Bueno		Regular		Deficiente		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Adecuado	0	0.0	0	0.00	1	0.50	0	0.00	1	0.50
Poco adecuado	0	0.0	75	37.31	82	40.80	0	0.00	157	78.11

Inadecuado	0	0.0	11	5.48	32	15.91	0	0.00	43	21.39
Total	0	0.0	86	42.79	115	57.21	0	0.00	201	100.00

*Nota.* Cuestionario aplicado a alumnos

### Figura 11

*Nivel de satisfacción actual del uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico*



Al cruzar las variables, como se detalla en la Tabla 11 y el Gráfico 11, se observa un patrón claro. La inmensa mayoría de estudiantes, independientemente de su rendimiento académico, reporta una baja satisfacción con el uso actual de Moodle. Destaca que del total de alumnos con rendimiento regular (57.21), un 40,80% está poco satisfecho. De manera similar, del total con rendimiento bueno (42.79), un 37.31% también expresa un nivel de satisfacción poco adecuado.

## Relación entre la necesidad de la implementación y el rendimiento académico.

**Tabla 12**

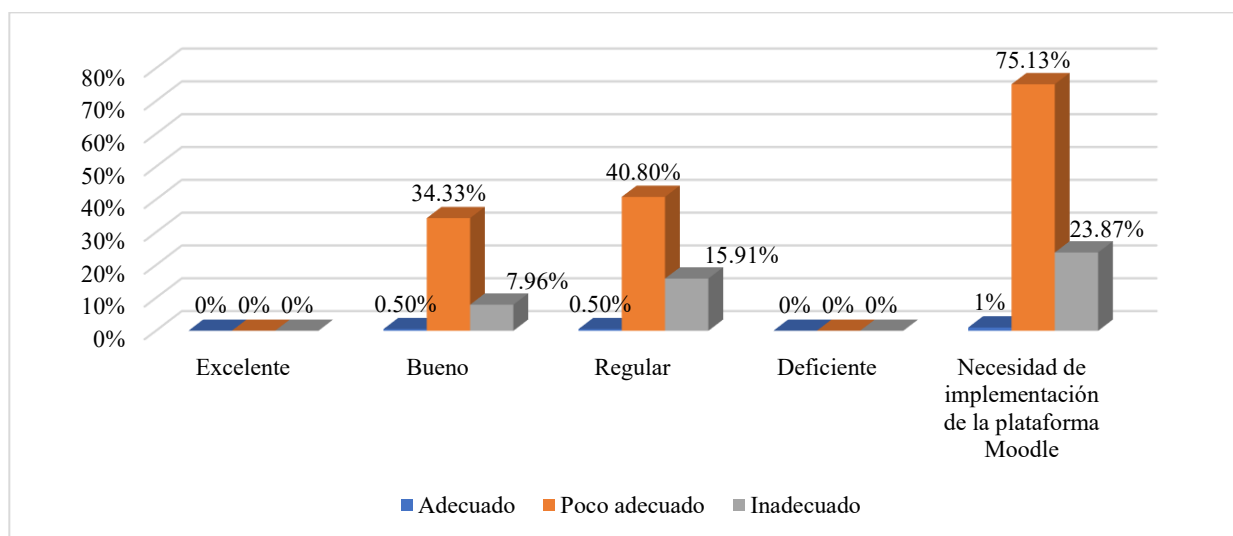
*Relación entre la necesidad de la implementación de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos.*

Necesidad de implementación de la plataforma Moodle	Rendimiento académico									
	Excelente		Bueno		Regular		Deficiente		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Adecuado	0	0.0	1	0.50	1	0.50	0	0.00	2	1.00
Poco adecuado	0	0.0	69	34.33	82	40.80	0	0.00	151	75.13
Inadecuado	0	0.0	16	7.96	32	15.91	0	0.00	48	23.87
Total	0	0.0	86	42.79	115	57.21	0	0.00	201	100.00

*Nota.* Cuestionario aplicado a alumnos

**Figura 12**

*Necesidad de la implementación de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico.*



Los datos de la Tabla 12 y Gráfico 12 son reveladores. Un 75,12% de los alumnos percibe de manera poco adecuada la necesidad de implementar mejoras en Moodle. Al desagregar por rendimiento, se encuentra que, del total de alumnos con

rendimiento regular, un 40.80% subestima esta necesidad. Más preocupante aún es que del grupo de rendimiento bueno, un 34.33% también comparte esta percepción.

Determinar la relación entre la implementación de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay – 2021.

**Tabla 13**

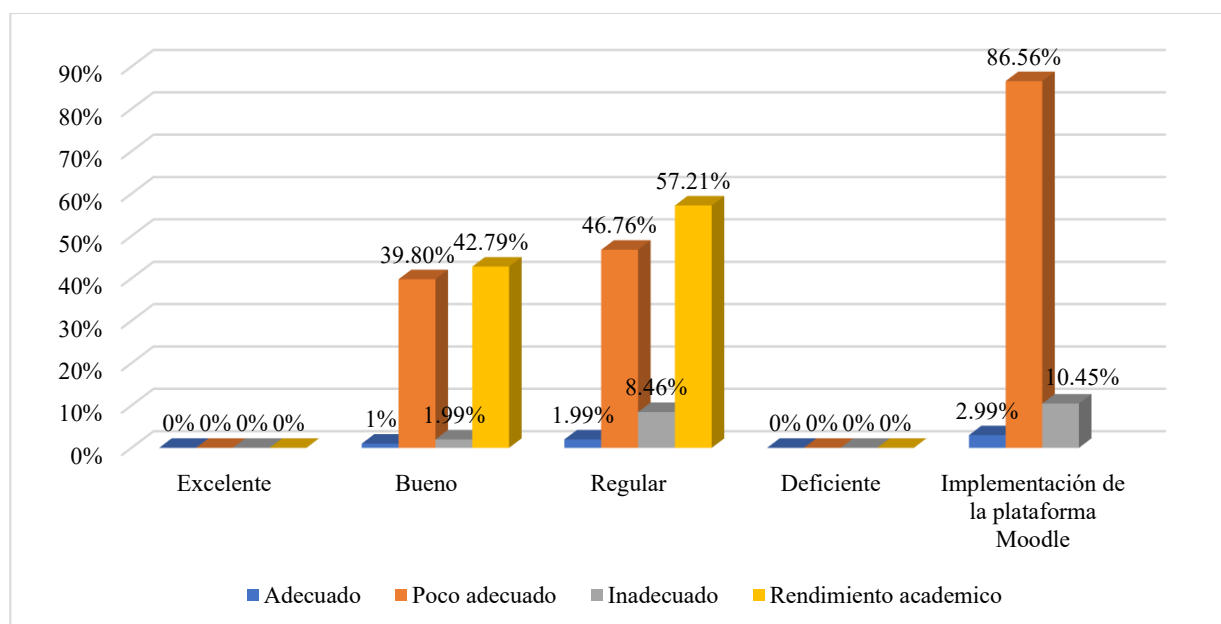
*Relación entre el uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico*

Implementación de la plataforma Moodle	Rendimiento académico									
	Excelente		Bueno		Regular		Deficiente		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Adecuado	0	0.0	2	1.00	4	1.99	0	0.00	6	2.99
Poco adecuado	0	0.0	80	39.80	94	46.76	0	0.00	174	86.56
Inadecuado	0	0.0	4	1.99	17	8.46	0	0.00	21	10.45
Total	0	0.0	86	42.79	115	57.21	0	0.00	201	100.00

*Nota.* Cuestionario aplicado a alumnos

**Figura 13**

*Uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico*



En la tabla 13 y gráfico 13 según resultados, el 86,57% de los alumnos mostraron un nivel de implementación poco adecuado de la plataforma virtual Moodle, mientras el 10,45% presentaron un nivel inadecuado. Así mismo, el 57,21% de los alumnos de la facultad de ciencias de la salud, mostraron un nivel de rendimiento académico regular y el 42,79% presentaron un nivel bueno.

Al relacionar las variables en estudio, el 46,77% de alumnos con un nivel de rendimiento académico regular, los alumnos mostraron un nivel de implementación poco adecuado de la plataforma virtual Moodle; mientras el 39,80% de los alumnos con un nivel de rendimiento académico bueno, los alumnos mostraron un nivel de implementación poco adecuado de la plataforma virtual Moodle.

## 5.2. Pruebas de normalidad

**Tabla 14**

*Pruebas de normalidad de las variables*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
<b>V1: Uso plataforma Moodle</b>	.112	201	.000
D1V1: Satisfacción	.131	201	.000
D2V1: Necesidad	.171	201	.000
<b>V2: Rendimiento Académico</b>	.227	201	.000

*Nota.* a. Corrección de significación de Lilliefors

### Interpretación

En la Tabla 14 se aprecia a partir de los resultados de la prueba de Kolmogórov-Smirnov, se observa que todas las variables presentan valores de significancia menores a 0.05, específicamente Satisfacción ( $p = 0.000$ ), Necesidad

( $p = 0.000$ ), Uso de la plataforma Moodle ( $p = 0.000$ ) y Rendimiento académico ( $p = 0.000$ ), lo que indica que ninguna de ellas sigue una distribución normal; en consecuencia, y dado que la muestra es mayor a 50 participantes y los datos no cumplen con el supuesto de normalidad, en este caso se empleará la correlación de Spearman para el análisis de la relación entre variables.

### 5.3. Contrastación de hipótesis

#### a. Contrastación de la Hipótesis General

**H0:** El uso de la plataforma virtual Moodle no se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay 2021.

**HG:** El uso de la plataforma virtual Moodle se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay 2021.

#### Tabla 15

*Correlación entre el uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico.*

	Correlaciones	Rendimiento académico
Uso de la plataforma Moodle	Coefficiente de correlación Rho de Spearman	0,254**
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	201

*Nota.* \*\*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral) - Cuestionario aplicado a alumnos y registro académico

En la Tabla 15 se presentan los resultados de la correlación entre el uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes ( $N = 201$ ). El coeficiente de correlación de Spearman ( $\rho = 0,254$ ;  $p < 0,001$ ) indica una relación positiva débil entre ambas variables.

**Decisión:**

Dado que el valor de significancia bilateral es menor a 0,05 ( $p = 0,000$ ), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis general de investigación. Esto demuestra que el uso de la plataforma virtual Moodle se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico de los estudiantes, evidenciando que un mayor uso de la plataforma se asocia con un desempeño académico ligeramente superior, aunque el efecto observado es débil.

**b. Contrastación de Hipótesis específica 01**

**H0:** El nivel de satisfacción actual del uso de la plataforma virtual Moodle no se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay – 202.

**H1:** El nivel de satisfacción actual del uso de la plataforma virtual Moodle se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay – 2021

**Tabla 16**

*Correlación entre el nivel de satisfacción actual del uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico.*

Correlaciones	Rendimiento académico
Coeficiente de correlación Rho de Spearman	0,149**
Sig. (bilateral)	0,034
N	201

*Nota.* \*\*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral) - Cuestionario

aplicado a alumnos y registro académico

En la Tabla 16 se presentan los resultados de la hipótesis específica 01, que evalúa la relación entre el nivel de satisfacción actual del uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes (N = 201). El coeficiente de correlación de Spearman ( $\rho = 0,149$ ;  $p = 0,034$ ) indica una relación positiva débil entre ambas variables.

**Decisión:**

Dado que el valor de significancia bilateral es menor a 0,05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica 01. Esto demuestra que el nivel de satisfacción actual del uso de la plataforma Moodle se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico, sugiriendo que estudiantes más satisfechos con la plataforma tienden a obtener un desempeño ligeramente superior, aunque el efecto observado es débil.

**c. Contrastación de Hipótesis específica 02**

**H<sub>0</sub>:** La necesidad de la implementación de la plataforma virtual Moodle no se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico de los alumnos

de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay – 2021.

**H<sub>2</sub>:** La necesidad de la implementación de la plataforma virtual Moodle se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay – 2021.

**Tabla 17**

*Correlación entre la necesidad de la implementación de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico*

Correlaciones	Rendimiento académico
La necesidad de la implementación de la plataforma virtual Moodle	0,260**
Coeficiente de correlación Rho de Spearman	0,000
Sig. (bilateral)	201
N	

*Nota.* \*\*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral) - Cuestionario aplicado a alumnos y registro académico

En la Tabla 17 se presentan los resultados de la hipótesis específica 02, que analiza la relación entre la necesidad de la implementación de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes (N = 201). El coeficiente de correlación de Spearman ( $\rho = 0,260$ ;  $p < 0,001$ ) indica una relación positiva débil entre ambas variables.

**Decisión:**

Dado que el valor de significancia bilateral es menor a 0,05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica 02. Esto demuestra que la percepción sobre la necesidad de implementar la plataforma Moodle se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico, sugiriendo que los estudiantes que perciben mayor necesidad de la plataforma tienden a obtener un desempeño ligeramente superior, aunque el efecto observado es débil.

#### **5.4. Discusión**

Con respecto al objetivo general que plantea determinar la relación entre el uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay 2021, se evidenció que existe una relación positiva débil pero estadísticamente significativa entre ambas variables ( $\rho = 0,254$ ;  $p < 0,001$ ), lo que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de investigación. Este hallazgo es consistente con los resultados obtenidos por Condori (2017), quien concluyó que el nivel de participación en la plataforma Moodle se relaciona significativamente con el rendimiento académico de estudiantes universitarios, así como con Avendaño (2019), cuyo estudio experimental demostró que el uso de plataformas virtuales genera mejoras medibles en el desempeño académico. De igual forma, coincide con el análisis del Repositorio DSpace UTB (2017) y el Repositorio UNH (2020), donde se reporta una relación positiva entre el uso de Moodle y el rendimiento académico mediante correlaciones significativas, aunque con magnitudes variables. Al comparar estos estudios con los resultados de la presente investigación, se observa que, si bien la relación encontrada es débil, mantiene una dirección positiva constante, lo que sugiere que el uso de Moodle

contribuye al rendimiento académico, pero no actúa como un factor único o determinante. Desde el enfoque teórico, el constructivismo y la teoría del aprendizaje significativo sustentan estos resultados, ya que plantean que el aprendizaje se construye activamente a partir de la interacción con recursos, actividades y conocimientos previos (Ausubel, citado en Hernández, 2016), lo cual se ve favorecido por plataformas virtuales como Moodle; este enfoque teórico indica que el uso adecuado de entornos virtuales puede potenciar el rendimiento académico, siempre que exista una integración pedagógica efectiva.

Con respecto al objetivo específico que plantea determinar la relación entre el nivel de satisfacción actual del uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico, se evidenció que existe una relación positiva débil y significativa entre ambas variables ( $\rho = 0,149$ ;  $p = 0,034$ ), lo que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica. Este resultado es consistente con lo señalado por Megías (2016), quien sostiene que la satisfacción del usuario con la plataforma virtual es un indicador clave de la calidad del entorno de aprendizaje y se asocia con mejores resultados académicos, así como con Fernando (2017), quien resalta que los entornos virtuales de aprendizaje incrementan la motivación y el compromiso del estudiante cuando estos perciben utilidad y facilidad de uso. Asimismo, el estudio del Repositorio UNH (2023) en el contexto local reportó una correlación significativa entre el uso de herramientas digitales y variables académicas relacionadas con la motivación, lo que refuerza la relación entre satisfacción y desempeño. Al comparar estos antecedentes con los resultados de la presente investigación, se observa que, aunque la satisfacción no explica de manera contundente el rendimiento académico, sí cumple un rol complementario que

favorece una mejor disposición al aprendizaje. Desde la teoría del aprendizaje significativo, la satisfacción del estudiante facilita la predisposición para aprender, condición necesaria para que los nuevos contenidos se integren de manera sustantiva a su estructura cognitiva (Moreno, 2005), lo que indica teóricamente que estudiantes más satisfechos con el entorno virtual presentan mayores posibilidades de lograr un rendimiento académico superior.

Con respecto al objetivo específico que plantea analizar la relación entre la necesidad de la implementación de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico, se evidenció que existe una relación positiva débil pero significativa entre ambas variables ( $\rho = 0,260$ ;  $p < 0,001$ ), lo que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica. Este hallazgo es consistente con Manrique (2017), quien identificó una alta percepción de necesidad institucional para la implementación de plataformas virtuales como Moodle, asociada a mejoras en los procesos educativos, así como con Saavedra (2018), cuyos resultados evidenciaron un marcado interés académico por la adopción de plataformas virtuales como respuesta a las demandas educativas contemporáneas. Asimismo, coincide con Asencio y Saavedra (2016), quienes encontraron que la implementación de Moodle tuvo un impacto positivo en el desempeño académico y en el desarrollo de habilidades investigativas. Al comparar estos estudios con los resultados de la presente investigación, se observa que la percepción de necesidad de Moodle refleja una valoración positiva de la plataforma como herramienta académica, lo que se traduce en una mayor disposición al uso y, consecuentemente, en un mejor rendimiento académico. Desde el constructivismo, esta percepción de necesidad se vincula con la interacción activa del estudiante con su entorno de aprendizaje,

mientras que la educación a distancia, regulada en el contexto peruano por el MINEDU (2020), exige el uso de plataformas que garanticen continuidad, calidad e interacción; este sustento teórico indica que la percepción de necesidad de Moodle refuerza su uso pedagógico y contribuye, aunque de forma moderada, al rendimiento académico de los estudiantes.

## VI. Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos, se concluye que el 86,57% de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud presentaron un nivel poco adecuado en el uso de la plataforma virtual Moodle, mientras que el 57,21% evidenció un nivel de rendimiento académico regular. Al relacionar ambas variables, se determinó que existe una relación positiva débil pero estadísticamente significativa entre el uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico ( $\rho = 0,254$ ;  $p < 0,001$ ), lo que permite afirmar que un mayor uso de la plataforma se asocia con un desempeño académico ligeramente superior en los estudiantes.

Respecto a la dimensión nivel de satisfacción actual del uso de la plataforma virtual Moodle, se concluye que existe una relación positiva débil y significativa con el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes ( $\rho = 0,149$ ;  $p = 0,034$ ). Este resultado evidencia que los estudiantes que manifiestan mayor satisfacción con el uso de la plataforma Moodle tienden a presentar un mejor rendimiento académico, aunque dicha relación es de baja intensidad.

Finalmente, en lo que concierne a la dimensión necesidad de la implementación de la plataforma virtual Moodle, se comprobó que existe una relación positiva débil pero significativa con el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes ( $\rho = 0,260$ ;  $p < 0,001$ ). Esto permite concluir que una mayor percepción de necesidad de la plataforma Moodle se asocia con un desempeño académico ligeramente superior, resaltando la importancia de su implementación como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

## **VII. Recomendaciones**

A la luz de resultados obtenidos, es importante que las autoridades de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay la implementación de una plataforma virtual que permita asegurar la mejora del rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Es de suma importancia, que la presente investigación sea difundida y comunicada las autoridades de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay a fin de que tomen conocimiento y se involucren en el proceso de implementación de la plataforma que beneficiará a sus estudiantes.

Establecer un plan de trabajo de implementación que permita extender los beneficios, en un corto tiempo, a todas las Facultades con que cuenta la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay a fin de que toda su población estudiantil y docentes tengan a disposición este servicio.

El presente estudio, constituye una base de generación de conocimiento que pueda ayudar a otras entidades a tomarlo como referencia para implementaciones similares, es por este motivo que se sugiere la publicación y difusión de la presente investigación.

### VIII. Referencias bibliográficas

- Agurto, C. (2017). Claroline Connect. Tacna: Conexión. Retrieved 15 de setiembre de 2017, from <http://www.claroline.net/?lang=es>
- Alfaro, D., & Pinedo, J. (2015). Satisfacción del estudiante de la escuela profesional de enfermería con el desempeño docente. Universidad Privada Antenor Orrego., Trujillo.
- Andina.pe. (29 de Setiembre de 2023). INEI: más del 57 % de hogares en el Perú cuentan con internet. <https://andina.pe/agencia/noticia-inei-mas-del-57-hogares-el-peru-cuentan-internet-912038.aspx>
- Arias, F. (1999). El proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología Científica (5 ed.). Caracas: Episteme.
- Ariel Clarenc, C. (2013). Analizamos 19 plataformas e-learning.
- Ascue, K. (2019). Aplicación web para la evaluación de estudiantes de la Institución Educativa Gregorio Martinelli, Talavera – Andahuaylas 2019. tesis de pregrado, Universidad Nacional José María Arguedas, Facultad de Ingeniería - Escuela profesional de Ingeniería de Sistemas, Andahuaylas – Apurimac – Perú.
- Asencio, D., & Saavedra., A. (2016). Implementación de la Plataforma Moodle para la formación en investigación en la Facultad de Psicología de la UPAGU, 2016. Tesis de pregrado, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Escuela Profesional de Ingeniería Informática y de Sistemas, Cajamarca.
- ASUP. (2024). Historia. <https://asup.edu.pe/historia/>
- Avendaño, J. (2019). Determinación de la influencia de la plataforma virtual en el rendimiento académico de los estudiantes del Centro de Capacitación Bancaria

– Ceprebank - 2019. Puno: Para el desarrollo de la plataforma virtual se utilizó la metodología xp.

Banco Mundial. (17 de Noviembre de 2022). Education in crisis and without connection to the Internet. <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2022/11/17/educacion-en-crisis-america-latina>

Bellido, M. (2014). Universidades en el Perú parte 1: Introducción. Ingeniería de sistemas. Retrieved 15 de agosto de 2020, from <http://sudo.utero.pe/2014/06/07/universidades-peru-intro/>

Bernal, C. (2016). Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales (4ta ed.). Pearson Educación.

Bit4Learn. (2025). Almagesto plataforma. Retrieved 10 de setiembre de 2017, from <https://bit4learn.com/almagesto-plataforma/>

Boneu, J. (2017). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos.

Cabañas, J. (2016). Aulas Virtuales como herramienta de apoyo en la educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. . Tesis de pre grado. , Universidad Nacional de San Marcos, Facultad de Ingeniería de Sistemas , Lima.

Callejas, V. y. (2016).

Campos, M. (2015). Servicios TIC. Tacna: Tecnología de Información. Retrieved 20 de Septiembre de 2015, from <http://www.serviciostic.com/las-tic/definicion-de-tic.html>

Cardona. (2002). Tecnología en los sistemas de enseñanza / Ciencia y tecnología. Lima.

- Carvajal, A. (2015). Las TIC mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Conocer el manejo de las tecnologías.
- Casanova, J., Marín, V., & Aguaded, I. (2016). Uso de las plataformas digitales en las Universidades de Andalucía (España)". España.
- CEP de Alcalá de Guadaíra (Sevilla) . (s.f.). ¿Qué es una plataforma Moodle?
- Chavarria, A. (2015). Plataformas E-Learning.
- Cisneros, Y., Flores, J., & Valenzuela, E. (2015). Proyecto de tesis Influencia de la plataforma Moodle en el rendimiento Académico de la Especialidad de Computación e Informática de la IE VITARTE\_CNV en el año 2015. Proyecto de Tesis para pre-grado, Universidad Enrique Guzmán y Valle, Ingeniería de Sistemas, Lima.
- Clarenc, C. A. (2013). analizamos plataformas E-learning. española.
- Cortez Pilhuaman, M. (2018). El desempeño docente y la satisfacción estudiantil en la institución educativa "José María Arguedas" Los Olivos – 2017. Lima: Universidad César Vallejo.
- Cruz, D. (2017). El sistema Universitario Peruano. Perú: Universidades peruanas. Retrieved 16 de agosto de 2020, from [http://tuning.unideusto.org/tuningal/images/stories/presentaciones/peru\\_doc.pdf](http://tuning.unideusto.org/tuningal/images/stories/presentaciones/peru_doc.pdf)
- Delgado, L. (2017). Plataforma Educativa libre Atutor. Plataforma sobresaliente por el cumplimiento de estándares internacionales.
- Falcón, P. G. (2017). Desempeño docente y satisfacción académica en estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa Héroes de San Juan. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima.

- Fernández, A., & Rivero, M. (2014). Revista Cubana de Informática Médica. Plataformas Linux, Windows, Unix y Solaris.
- Fernando, P. (2017). Incidencia mediante el uso de plataformas en el rendimiento en Matemáticas. Universidad de las fuerzas armadas ESPE - Quito - Ecuador: Departamento de ciencias exactas.
- Gallegos, A., Oré, A., & Puente, D. (2022). Antecedentes de la reforma universitaria en el Perú: Una breve mirada a las normativas. *Telos: Revista De Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 24(2), 445-456. 10.36390/telos242.15
- Gámiz, V. (2009). “Entornos virtuales para la formación práctica de estudiantes de educación: Implementación, experimentación y evaluación de la plataforma aula web”. Universidad de Granada España, granada.
- García, M. (2013). La plataforma Edmodo versus la plataforma Moodle. Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/3415/TFM-G140.pdf?sequence=1>
- Gobierno del Perú. (2022). Ley N.º 31520. <https://www.gob.pe/institucion/sunedu/normas-legales/4628540-31520>
- Gonzales, J. (2016). Plataformas E-Learning. Entorno de enseñanzas libres.
- González, O. (2016). EcuRed.
- Guzón. (2012). Influencias de la tecnología en nuestras vidas. Lima: Enseñanza virtual.
- Hernández. (2014). Investigación sistemática, controlada, empírica, amoral, pública y crítica.
- Hernández, J. (2016). Educación a Distancia: No Presencial. Lima. Retrieved 17 de agosto de 2020, from <http://www.aula20.com/profiles/blogs/educacion-a-distancia-no>

- Hernández, R. (2003). Metodología de la Investigación (3 ed.). Mexico: McGraw-Hill Interamericana.
- INEI. (2022). Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. Instituto Nacional de Estadística e Informática. <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/04-informe-tecnico-tic-iii-trimestre-2022.pdf>
- Lavado, M. (2011). recursos TIC para ELAO, filología y traducción. filología inglesa en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED): Máster Universitario en Tecnologías de la Información y Comunicación en la Enseñanza y Tratamiento de Lenguas.
- León, D. (2015). BLOGS ENAP. Universidad Autónoma, Ingeniería de Sistemas.
- Leopoldo, R. (2015). Edu 2.0. Entorno virtual comercial / Rubro en la educación.
- Macías, D. (2016). Plataformas de enseñanza virtual libres y sus características de extensión: Desarrollo de un bloque para la gestión de tutorías en Moodle. Universidad de Alcalá, Proyecto Fin de Carrera, Alcalá.
- Manrique, J. (2017). Propuesta de la implementación de aulas virtuales, utilizando la plataforma Moodle en el C.P.P Antonio Raimondi - Chimbote; 2017. Tesis de pregrado, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Ingeniería de sistemas, Chimbote.
- Martines, C. (2016). Plataforma de distribución libre. Creación de grupos de trabajo.
- Martínez, C. (2008). La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual. Educación,33, pp. 7-27. Arequipa: Educación no presencial. Retrieved 16 de agosto de 2020, from <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/153>

- Martínez, M. (2015). Edu 2.0 como alternativa de la enseñanza. Ingeniería de Sistemas, Lima.
- Megías, S. (2016). Evaluación de las plataformas virtuales SWAD y MOODLE a través de indicadores de calidad. Tesis Doctoral, Universidad de Granada, Facultad de Ciencias de la Educación, Granada.
- Mendoza. (2010). Concepto de TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación. La efectividad de las TIC en la educación: en inglés ICT: Information and Communications Technology.
- MINEDU. (2020). Retrieved 17 de agosto de 2020, from Servicio educativo no presencial en la formación inicial Docente en el marco de la emergencia sanitaria por el COVID -19.
- MINEDU. (2022). LEY UNIVERSITARIA N.º 30220. Ministerio de Educación. [https://www.minedu.gob.pe/reforma-universitaria/pdf/ley\\_universitaria\\_04\\_02\\_2022.pdf](https://www.minedu.gob.pe/reforma-universitaria/pdf/ley_universitaria_04_02_2022.pdf)
- MINEDU. (2023). RM 690-2023 – PES-EM 2030. Ministerio de Educación del Perú. <https://www.minedu.gob.pe/normatividad/pesem/RM%20690-2023-minedu-pesem-2030.pdf>
- Moodle. (2025). Página principal de Moodle. Retrieved 14 de setiembre de 2017, from <https://moodle.org/?lang=es>
- Moreno, M. (2005). Criterios de calidad para la gestión de la educación a distancia en el Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara. documento de trabajo, Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara, México.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Trujillo, R., Romero, H., Medina, W., & Novoa, E. (2023). Metodología de la investigación total (6ta Ed.). Ediciones de la U.

- OCDE. (5 de Diciembre de 2023). Resultados PISA 2022 (Volumen II) - Aprendizaje durante – y a partir de– la interrupción. [https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-ii\\_a97db61c-en/full-report/component-14.html](https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-ii_a97db61c-en/full-report/component-14.html)
- Prieto, J. H. (2012). Estrategias de Enseñanza - Aprendizaje (Primera ed.). (F. H. Carrasco, Ed.) Mexico: Monica Vega Perez.
- Rugeles , P., & Mora, P. (2015). El rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC. *La sallista de Investigación*, 12(2), pp. 132-138. Lima: Educación. Retrieved 17 de agosto de 2020, from <https://www.redalyc.org/pdf/695/69542291025.pdf>
- Saavedra, G. (2018). Propuesta para la implementación de una plataforma virtual académica para la Institución Educativa “Aypate” – Yanchala del distrito de Ayabaca, 2018. Tesis pregrado, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Ingeniería de Sistemas, Ayabaca - Piura.
- Sanchez, H., Reyes, C., y Mejía, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Universidad Ricardo Palma.
- Sanchez-Espejo, F. (2019). Tesis: Desarrollo metodológico de la investigación. Tarea Asociación Gráfica Educativa.
- Saravia, C. I. (2019). Desempeño docente y satisfacción del estudiante en el nivel secundario I.E. Luis Fabio Xammar Jurado. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho.
- Solorio, M. (2016). Las TIC en la educación. Moodle / Aprendizaje Dinámico Modular.
- Torres, C. (2016). Ventajas y desventajas de las TIC en la educación. Lima: Aprendizaje cooperativo.

## Anexos

## Anexo 1. Autorización de validez de instrumentos



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES  
ESCUELA DE POSGRADO



Abancay 15 de abril del 2024

**Carta N° 01-2024-AMPZ-EPG-UTEA-AB**

Mgter: Ricardo Edwin More Reaño.  
Docente Investigador

**DE MI CONSIDERACIÓN:**

Previo cordial saludo en mi condición de egresado de la Maestría en Pedagogía de Educación Superior de la Universidad Tecnológica de los Andes conocedor de su trayectoria profesional que ostenta el Grado Académico de Magister que viene ejerciendo la carrera Docente de Educación Superior, aportando en investigaciones en temas educativos, estadísticos y de sistemas.

Me es preciso, manifestarle que el suscrito vengo desarrollando el proyecto de Tesis Titulado: **“Uso de la Plataforma Virtual Moodle y Rendimiento Académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes 2021”**, Proyecto de Tesis que fue aprobado mediante Resolución Directoral N°242-2023-UTEA-EPG-D, entendiendo el valioso aporte y vinculación en el campo de la investigación temas educativos, estadísticos y de sistemas, solicito su colaboración emitiendo su **Juicio de experto** en la validación de instrumentos de recolección de datos.

Para lo cual acompaño:

1. Matriz de consistencia.
2. Operacionalización de las variables.
3. Cuestionarios
4. Copia de Resolución Directoral N°242-2023-UTEA-EPG-D.

Agradezco por anticipado su colaboración como experto de la materia, quedando de usted muy reconocido.

Atentamente,

RECIBIDO  
18/04/24

  
MGTER. RICARDO E. MORE REAÑO



Alex Martín Pérez Zegarra  
MAESTRISTA EN PEDAGOGÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES  
ESCUELA DE POSGRADO**



Abancay 29 de abril del 2024

**Carta N° 02-2024-AMPZ-EPG-UTEA-AB**

Ing. Cesar Alfredo Saavedra Raya  
Encargado de la Oficina de Tecnologías de Información

**DE MI CONSIDERACIÓN:**

Previo cordial saludo en mi condición de egresado de la Maestría en Pedagogía de Educación Superior de la Universidad Tecnológica de los Andes conocedor de su trayectoria profesional que ostenta el Grado Académico de Magister que viene ejerciendo la carrera Docente de Educación Superior, aportando en investigaciones en temas educativos, estadísticos y de sistemas.

Me es preciso, manifestarle que el suscrito vengo desarrollando el proyecto de Tesis Titulado: **"Uso de la Plataforma Virtual Moodle y Rendimiento Académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes 2021"**, Proyecto de Tesis que fue aprobado mediante Resolución Directoral N°242-2023-UTEA-EPG-D, entendiendo el valioso aporte y vinculación en el campo de la investigación temas educativos, estadísticos y de sistemas, solicito su colaboración emitiendo **su Juicio de experto** en la validación de instrumentos de recolección de datos.

Para lo cual acompaño:

1. Matriz de consistencia.
2. Operacionalización de las variables.
3. Cuestionarios
4. Copia de Resolución Directoral N°242-2023-UTEA-EPG-D.

Agradezco por anticipado su colaboración como experto de la materia, quedando de usted muy reconocido.

Atentamente,

Alex Martín Pérez Zegarra  
MAESTRISTA EN PEDAGOGIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Ing. Cesar Alfredo Saavedra Raya  
RESPONSABLE  
Recibido 27/04/2024



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES  
ESCUELA DE POSGRADO



Abancay 29 de abril del 2024

**Carta N° 03-2024-AMPZ-EPG-UTEA-AB**

Ing. Darcy Huamán Gonzales  
Especialista en Tecnología Web y Gestión de Servicio TIC

**DE MI CONSIDERACIÓN:**

Previo cordial saludo en mi condición de egresado de la Maestría en Pedagogía de Educación Superior de la Universidad Tecnológica de los Andes conocedor de su trayectoria profesional que ostenta el Grado Académico de Magister que viene ejerciendo la carrera Docente de Educación Superior, aportando en investigaciones en temas educativos, estadísticos y de sistemas.

Me es preciso, manifestarle que el suscrito vengo desarrollando el proyecto de Tesis Titulado: **"Uso de la Plataforma Virtual Moodle y Rendimiento Académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes 2021"**, Proyecto de Tesis que fue aprobado mediante Resolución Directoral N°242-2023-UTEA-EPG-D, entendiendo el valioso aporte y vinculación en el campo de la investigación temas educativos, estadísticos y de sistemas, solicito su colaboración emitiendo su **Juicio de experto** en la validación de instrumentos de recolección de datos.

Para lo cual acompaño:

5. Matriz de consistencia.
6. Operacionalización de las variables.
7. Cuestionarios
8. Copia de Resolución Directoral N°242-2023-UTEA-EPG-D.

Agradezco por anticipado su colaboración como experto de la materia, quedando de usted muy reconocido.

Atentamente,

Alex Martín Pérez Zegarra  
MAESTRISTA EN PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR



Ing. Darcy Huamán Gonzales  
Especialista en Tecnología Web y Gestión de Servicio TIC  
Recibido 29/04/2024

## Anexo 2. Declaración de autenticidad

### ANEXO 02: DELCARACIÓN DE AUTENTICIDAD

#### DECLARACIÓN DE AUTORIA

Yo, **Alex Martín Pérez Zegarra**, egresado de la Escuela de Posgrado de la Universidad Tecnológica de los Andes, con **DNI 40110869** con la **Tesis titulada: 'Implementación de una Plataforma Virtual Moodle y Rendimiento Académico de los Alumnos de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes 2021.**

Declaro bajo juramento:

1. El trabajo de Investigación es de mi auditoria.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo tanto, el trabajo de investigación no ha sido plagiada total ni parcialmente.
3. El trabajo de investigación no ha sido autoplagiada, es decir no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo al título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por lo tanto los resultados que se presentan en el trabajo de investigación constituirán aporte a la realidad investigada.

Además, certifico que las ideas conceptos, procedimientos y resultados vertidos en la presente tesis son de mi exclusiva responsabilidad.



-----  
**ALEX MARTIN PEREZ ZEGARRA**

**DNI 40110869**

### Anexo 3. Autorización y consentimiento para realizar la investigación



**Universidad  
Tecnológica de los Andes**

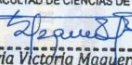
*Transformando vidas*

#### CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR INVESTIGACIÓN

Por medio del presente, se le OTORGA AUTORIZACIÓN, para realizar la investigación al **Ing. Alex Martin Perez Zegarra**, identificado con DNI. N° 40110869, egresado de la Escuela de Posgrado de la Universidad Tecnológica de los Andes, Maestría en Educación Superior, para ejecutar su investigación de tesis titulada: **“USO DE LA PLATAFORMA VIRTUAL MOODLE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES, ABANCAY 2021”**. Ello con la finalidad de que pueda desarrollar su tesis para optar el grado de maestro en Pedagogía de educación superior.

La presente constancia se otorga a petición escrita del interesado, para los fines pertinentes que viera por conveniente.

Abancay, 04 de agosto de 2025.

  
Mg. Silvia Victoria Maquera Marón  
DECANA (e)

#### Anexo 4. MATRIZ DE CONSISTENCIA

<b>Problemas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Metodología</b>
<b>General</b>	<b>General</b>	<b>General</b>	<b>Variable 1</b> <b>Uso de la plataforma virtual</b>		
¿Cuál es la relación entre el uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos de la facultad de ciencias de la salud de la universidad tecnológica de los andes, Abancay – 2021?	Determinar la relación entre la implementación de una plataforma virtual y el rendimiento académico de los alumnos de la facultad de ciencias de la salud de la universidad tecnológica de los andes, Abancay - 2021	El uso de la plataforma Moodle se relaciona de manera significativa con el académico rendimiento de los alumnos de la facultad de ciencias de la salud de la universidad tecnológica de los andes, Abancay 2021	<b>Dimensiones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de satisfacción de la situación actual</li> <li>• Necesidad de la implementación de una plataforma</li> </ul>	Entrega de actividades Disponibilidad de material Retroalimentación	<b>Tipo:</b> Básico  <b>Nivel</b> Correlacional  <b>Diseño</b> No Experimental
<b>Específicos</b>	<b>Específicos</b>	<b>Específicas</b>			
¿Cuál es el nivel de uso de la plataforma virtual Moodle de los alumnos de la facultad de ciencias de la salud de la universidad tecnológica de los andes, Abancay – 2021?	Describir el nivel de uso de la plataforma virtual Moodle de los alumnos de la facultad de ciencias de la salud de la universidad tecnológica de los Andes, Abancay – 2021.	El nivel de frecuencia de uso de la plataforma virtual Moodle se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico de los alumnos de la facultad de ciencias de la salud de la universidad tecnológica de los andes, Abancay - 2021	<b>Variable 2</b> Rendimiento académico		<b>Población</b> 201 estudiantes  <b>Muestra</b> 201 Estudiantes
¿cuál es el nivel de rendimiento académico de los alumnos de la facultad de ciencias de la salud de la universidad tecnológica de los andes, Abancay – 2021?	Describir el nivel de rendimiento académico de los alumnos de la facultad de Ciencias de la salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay – 2021.	El nivel de acceso a la plataforma virtual Moodle se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico de los alumnos de la facultad de ciencias de la salud de la	<b>Dimensiones</b> Calificaciones	Bueno 17-20 Regular 13-16 Deficiente 0-12	<b>Técnica estadística</b> Correlación de Spearman

		universidad tecnológica de los andes, Abancay – 2021			
¿Cuál es la relación entre el nivel de satisfacción actual del uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos de la facultad de ciencias de la salud de la universidad tecnológica de los andes, Abancay – 2021?	Determinar la relación entre la dimensión satisfacción actual del uso de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos.	El nivel de satisfacción actual del uso de la plataforma virtual Moodle se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico de los alumnos de la facultad de ciencias de la salud de la universidad tecnológica de los andes - 2021			
¿Cuál es la relación entre la necesidad de la implementación de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos de la facultad de ciencias de la salud de la universidad tecnológica de los andes, Abancay – 2021?	Determinar la relación entre la dimensión necesidad de la implementación de la plataforma virtual Moodle y el rendimiento académico de los alumnos.	La necesidad de la implementación de la plataforma Moodle se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico de los alumnos de la facultad de ciencias de la salud de la universidad tecnológica de los andes, Abancay - 2021.			

## Anexo 5. Matriz de operacionalización

HIPOTESIS	VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	CLASIFICACION	INDICADORES
<p><u>Hipótesis General</u> El uso de la plataforma Moodle se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay 2021</p>	Uso de la plataforma virtual.	Programas basados por el manejo del Internet, se emplea para cumplir con el desarrollo de cursos establecidos. Aumenta el porcentaje de interactuar entre docente y estudiante, recibiendo clases con materiales didácticos (Boneu, 2017).	Una plataforma virtual nos permitirá realizar actividades de enseñanza / aprendizaje en la facultad de ciencias de la salud para mejorar las actividades.	Cuantitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega de actividades</li> <li>• Disponibilidad de material</li> <li>• Retroalimentación</li> </ul>
<p><u>Hipótesis Específicas</u> 1. El nivel de frecuencia de uso de la plataforma virtual Moodle se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay – 2021. 2. El nivel de acceso de la plataforma virtual Moodle se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay – 2021</p>	Rendimiento académico	Pérez (1991) indica que esto se origina a partir del desarrollo de enseñanza y aprendizaje, siendo las calificaciones obtenidas por los alumnos el principal indicador para evaluarlo.	El rendimiento académico se refleja en los resultados obtenidos, como se evidencia en las calificaciones al finalizar la unidad didáctica.	Cuantitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calificaciones</li> <li>• Análisis de calificaciones</li> <li>• Seguimiento de calificaciones</li> </ul>

## Anexo 6. Instrumentos

### CUESTIONARIO: USO DE PLATAFORMA VIRTUAL MODDLE

**TITULO:** PLATAFORMA VIRTUAL PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA DE LOS DOCENTES Y RENDIMIENTO DE LOS ALUMNOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES, ABANCAY 2021.

**MAESTRISTA:** PEREZ ZEGARRA, ALEX MARTIN

### PRESENTACIÓN:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

### INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa.

Primera Dimensión: Satisfacción de la situación actual			
N°	Pregunta	SI	NO
01	¿Usted tiene conocimiento sobre plataforma virtual?		
02	¿Usted sabía que las TIC se usan en proyectos educativos?		
03	¿Ha usado usted alguna vez una plataforma virtual para enseñar?		
04	¿Está satisfecho con el desarrollo de la situación actual, respecto a una correcta enseñanza?		
05	¿Conoce Ud. sobre plataformas virtuales en relación a la educación?		
06	¿Cree usted que la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay tiene personal capacitado para usar las TIC en la Enseñanza a los estudiantes?		
07	¿Han capacitado a los docentes con temas como el uso de las TIC en el proceso de enseñanza / aprendizaje?		

08	¿Los docentes tienen conocimientos amplios en TIC (plataformas virtuales)?		
09	¿Está satisfecho con el desarrollo de la enseñanza a los estudiantes?		
10	¿Han utilizado plataformas virtuales con sus compañeros docentes en cualquier situación?		
Segunda Dimensión: Necesidad de la Implementación de plataforma virtual			
	Pregunta	SI	NO
01	¿Considera usted que el proceso de enseñanza actual que se emplea en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay debe ser reemplazado por una plataforma virtual?		
02	¿Estaría de acuerdo que la enseñanza debe ser más dinámica?		
03	¿Conoce usted los beneficios que brindan las plataformas virtuales en la educación?		
04	¿Apoyaría la implementación de plataforma virtual en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de los Andes – Abancay?		
05	¿Cree Usted que una plataforma virtual ayude a mejorar el rendimiento académico?		
06	¿Cree usted que el proceso de enseñanza mejorará con el uso de la plataforma virtual Moodle?		
07	¿Cree Usted que las Universidades deberían tener plataformas virtuales en la enseñanza?		
08	¿Considera usted una excelente alternativa las plataformas virtuales para los docentes en la enseñanza/aprendizaje?		
09	¿Piensa usted que el uso de plataforma virtual beneficia aspectos como optimización del tiempo?		
10	¿Cree usted que la propuesta brindará incremento de porcentaje positivo en la enseñanza a los estudiantes?		

Muchas gracias, por su participación.

**Codificación:** Sí=1, No=0.

**Puntaje total:** 0–20 puntos.

**Categorización general:** Bajo (0–6), Medio (7–13), Alto (14–20).

**Confiabilidad:** KR-20 = 0.787 (alta). Adjuntar tabla de proporciones p y q por ítem y matriz de correlación ítem-total.

**Validez de contenido:** V de Aiken = 0.89 (favorable) con tres jueces expertos.



## Anexo 7. Confiabilidad del instrumento

Uso de la plataforma virtual Moodle mediante el método de Kuder-Richardson (kr20)

Muestra	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20
1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0
2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
3	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0
4	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
6	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
7	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
8	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1
10	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0
11	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
12	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1
13	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0
15	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0
18	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
19	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1

Donde:

K: Número de preguntas K = 20

$KR_{20} = (20/19) [(15,8526 - 4) / 15,8526] = 0,7870$

St<sup>2</sup>: Varianza St<sup>2</sup> = 15,8526

P: Proporción de la característica en estudio por ítems

$$KR_{20} = \frac{k}{k-1} * \frac{st^2 - \sum p \cdot q}{st^2}$$

$$q = 1 - P \quad \sum p \cdot q = 4$$

## Anexo 8. Ficha de validación de instrumentos



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES  
ESCUELA DE POSGRADO

FICHA DE VALIDACIÓN

### I. DATOS

1.1 Nombres y apellidos del validador

.....

1.2 Cargo e institución donde labora

.....

1.3 Nombre del instrumento evaluado

.....

1.4 Autor del instrumento

.....

Dr..

Docente: UNP.....

Uso de la plataforma virtual moodle

Perez Zegarra, Alex Martin

.....

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>CONTEO TOTAL</b>			<b>10</b>	<b>15</b>	<b>25</b>
(Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>Total</b>

Coefficiente  
de validez

**A+B+C 30**

**26/30=0.87**

### III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

**Validez Buena**

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES  
ESCUELA DE POSGRADO

FICHA DE VALIDACIÓN

I. DATOS

1.1 Nombres y apellidos del validador

.....

1.2 Cargo e institución donde labora

.....

1.3 Nombre del instrumento evaluado

.....

1.4 Autor del instrumento

Dr..

Docente: UNP.....

Uso de la plataforma virtual moodle

Perez Zegarra, Alex Martin

.....

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).  
 2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).  
 3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>CONTEO TOTAL</b> (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)			<b>10</b>	<b>15</b>	<b>25</b>
		<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>Total</b>

Coefficiente  
de validez

$A + B + C$  30

26/30=0.87

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado

Validez Buena

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena

## Anexo 9. Cronograma

N°	Actividades	Año 2023										Año 2024					
		Periodo Mensual															
		05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03					
1	Elaboración del proyecto	X	X	X													
2	Revisión del proyecto por el Jurado				X	X	X										
3	Aprobación del proyecto por el Jurado					X	X	X									
4	Elaboración y validación instrumento de recolección de Información				X	X	X										
5	Validación expertos						X	X									
6	Recolección de datos						X	X	X								
7	Presentación de Resultados						X	X									
8	Análisis e Interpretación de los resultados							X	X								
9	Redacción del informe preliminar									X	X						
10	Revisión del informe final de la tesis por el Jurado									X	X	X					
11	Aprobación del informe final de la tesis por el Jurado de Investigación										X	X					
12	Sustentación y defensa																X

## Anexo 10. Presupuesto

Categoría	Costo unitario	Cantidad	Total
Impresiones	0.30	30	9.00
Asesoría	500	1	500.00
Empastado	30.00	2	60.00
Agenda	15.00	1	15.00
Lapiceros y papel	1.00	30	30.00
USB	30.00	1	30.00
Viáticos	100.00	4	400.00
Uso de internet	25.00	4	100.00
Validación de instrumentos	100	3	300.00
Pasajes locales	10.00	10	100.00
<b>TOTAL</b>			<b>1,544.00</b>