

**UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO**

*“Anti hatun yachay wasi, iskay simi yachachiypi umalliq”*

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**



**Tesis**

**Desarrollo de un aplicativo para mejorar la enseñanza-  
aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de  
UDEA, Lircay-2024**

Para optar el título profesional de:

**Ingeniero Informático**

Presentado por:

**Ruben Ñavincopa Janampa**

Asesor:

**Mg. Hasem Enrique Curi Villanueva**

**Lircay – Angaraes – Huancavelica – Perú**

**2024**

**UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO**  
*“Anti hatun yachay wasi, iskay simi yachachiypi umalliq”*

---

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**



**Tesis:**

Desarrollo de un aplicativo para mejorar la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024

**Líneas de investigación:**

Ingeniería y tecnología de desarrollo de software

**Campo del conocimiento (OCDE)**

Ciencias e Ingeniería

**Autor:**

Ruben Ñavincopa Janampa

DNI N.º 72275892

<https://orcid.org/0009-0006-8362-8929>

**Asesor:**

Mg. Hasem Enrique Curi Villanueva

DNI N.º 41167553

<https://orcid.org/0000-0003-1111-1702>

**Para optar el Título Profesional de:**

Ingeniero Informático

**Lircay – Angaraes – Huancavelica – Perú**

**2024**



**UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO**  
**LIRCAY – HUANCAMELICA**

Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N.º 034-2016-SUNEDU/CD

N.º 025-2024-BR-II-UDEA

## CONSTANCIA

### DE SIMILITUD DE TRABAJOS DE TESIS POR EL SOFTWARE DE TURNITIN

El Instituto de Investigación, hace constar por la presente, que la tesis titulada **“DESARROLLO DE UN APLICATIVO PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE QUECHUA, EN ESTUDIANTES DEL PRIMER CICLO DE UDEA, LIRCAY-2024”**.

Autor : RUBEN ÑAVINCOPA JANAMPA  
Carrera Profesional : INGENIERÍA INFORMÁTICA  
Facultad : CIENCIAS E INGENIERÍA  
Asesor : HASEM ENRIQUE CURI VILLANUEVA

Que fue presentada en fecha **03/10/2024**, después de haberse realizado el análisis con el software de Turnitin, excluyendo la bibliografía y similitudes menores a 1%, presenta un porcentaje de similitud de **17%** 3 de octubre de 2024.

En tal sentido, de acuerdo con los criterios establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos, se declara que la tesis cumple con el porcentaje aceptable de similitud.

En señal de conformidad y verificación se firma la presente constancia.

Lircay, 3 de octubre de 2024.



Responsable de Repositorio y  
Biblioteca  
Instituto de Investigación



**UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO**  
**LIRCAY – HUANCVELICA**

Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N.º 034-2016-SUNEDU/CD

## CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ASESOR

En condición de asesor designado bajo Resolución Decanal N.º 039-2024-DFCI-UDEA de fecha 07 de marzo de 2024 de la tesis titulado: **“DESARROLLO DE UN APLICATIVO PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE QUECHUA, EN ESTUDIANTES DEL PRIMER CICLO DE UDEA, LIRCAY-2024”** cuyo autor es el bachiller **RUBEN ÑAVINCOPA JANAMPA**, para optar al Título Profesional de **INGENIERO INFORMÁTICO**, luego de la revisión exhaustiva al contenido del documento, doy fe y considero que se encuentra apto para ser aprobado y con méritos suficientes para ser sometido para la sustentación.

En señal de conformidad se firma y sella la presente constancia.

Lircay, 13 de noviembre de 2024.



Firma

Asesor: Mg. HASEM ENRIQUE CURI VILLANUEVA

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1111-1702>



**UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO**  
**LIRCAY – HUANCAVELICA**

Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N.º 034-2016-SUNEDU/CD

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

En la ciudad de Lircay, provincia de Angaraes, Región Huancavelica, a los 26 días del mes de noviembre del año 2024, siendo las 17 horas con 00 minutos, en el Aula Magna de la Universidad para el Desarrollo Andino se instaló el Jurado designado con Resolución Decanal N.º 267-2024-DFCI-UDEA de fecha 10 de octubre de 2024, teniendo como Miembros de Jurado:

**PRESIDENTE : Mg. ROLANDO YOSSEF BENDEZU URETA**

**SECRETARIO : Mg. AGRIPINO QUISPE RAMOS**

**VOCAL : Mg. MAGDALENA HUAMAN ARANGO**

Con la finalidad de llevar a cabo el acto académico de sustentación de tesis del bachiller: **RUBEN ÑAVINCOPA JANAMPA** de la Carrera Profesional de **INGENIERÍA INFORMÁTICA**, de la Facultad de **CIENCIAS E INGENIERÍA**, quien sustenta la tesis titulada: **“DESARROLLO DE UN APLICATIVO PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE QUECHUA, EN ESTUDIANTES DEL PRIMER CICLO DE UDEA, LIRCAY - 2024”**, aprobado mediante Resolución Rectoral N.º 303-2024-DFCI-UDEA de fecha 13 de noviembre de 2024, para optar al Título Profesional de **INGENIERO INFORMÁTICO**, bajo la modalidad de **TESIS**.

Luego, de haber absuelto las preguntas que fueron formuladas por los Miembros del Jurado, se llegó al siguiente resultado:

Aprobado por : Unanimidad  Mayoría   
Mención : Excelente  Muy bueno  Bueno  Regular   
Desaprobado por: Unanimidad  Mayoría

En conformidad a lo actuado firmamos al pie.

  
.....  
PRESIDENTE

  
.....  
VOCAL

  
.....  
SECRETARIO

## **DEDICATORIA**

Dedico en primera instancia mi tesis al Divino Padre ya que fue el creador de todos los objetos, el que me ha dado la fortaleza, de igual manera a mis padres les agradezco el cariño, amor y sacrificio que realiza día a día.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la prestigiosa casa de estudio superior UDEA que me acogió y me educó profesionalmente.

A la Universidad para el Desarrollo Andino, por haberme permitido la oportunidad de desarrollar mi trabajo de investigación.

Con gratitud eterna al Mg. Hasem Enrique Curi Villanueva, por su gran apoyo y consejo sobre la elaboración de esta tesis.

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTOS .....	vii
ÍNDICE .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
RESUMEN .....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
CHINTI.....	xv
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I .....	2
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	2
1.1. Planteamiento del Problema.....	2
1.2. Formulación del Problema .....	3
1.2.1. Problema General .....	3
1.2.2. Problemas Específicos.....	3
1.3. Fundamentación .....	3
1.3.1. Fundamentación Teórica .....	3
1.4. Objetivos de la Investigación .....	3
1.4.1. Objetivo General .....	3
1.4.2. Objetivos Específicos .....	3
1.5. Hipótesis de Investigación .....	4
1.5.1. Hipótesis General .....	4
1.5.2. Hipótesis Específicas.....	4
CAPÍTULO II.....	5
MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. Antecedentes de la Investigación .....	5
2.2. Bases Teóricas.....	7
2.2.1. Bases Teóricas de la Variable Aplicativo .....	7
2.2.2. Bases Teóricas de la Variable Enseñanza-Aprendizaje de Quechua .....	7
2.3. Marco Conceptual .....	8
2.3.1. Aplicativo .....	8
2.3.2. Enseñanza-Aprendizaje de Quechua .....	15
2.4. Definición de Términos Básicos .....	19

2.4.1. Aplicativo .....	19
2.4.2. Aprender.....	19
2.4.3. Aprendizaje en Línea .....	19
2.4.4. Comprender .....	19
2.4.5. Desarrollo .....	19
2.4.6. Didáctica.....	19
2.4.7. Educación .....	19
2.4.8. Enseñar .....	19
2.4.9. Interfaz de Usuario .....	19
2.4.10. Primer Ciclo .....	19
2.4.11. Quechua.....	19
2.4.12. Smartphone.....	20
2.4.13. Software .....	20
2.4.14. UDEA.....	20
2.4.15. Usabilidad.....	20
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>21</b>
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>21</b>
3.1. Tipo y Nivel de Investigación .....	21
3.2. Diseño de la Investigación .....	21
3.3. Población y Muestra.....	21
3.3.1. Descripción de la Población.....	21
3.3.2. Selección de la Muestra.....	22
3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	23
3.5. Aplicación de Instrumentos de Evaluación, Tabulación y Procesamiento .....	24
3.6. Ética Investigativa.....	24
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>26</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSIONES.....</b>	<b>26</b>
4.1. Resultados .....	26
4.1.1. Confiabilidad del Instrumento.....	26
4.1.2. Análisis de Datos Cuantitativos .....	27
4.2. Discusiones .....	32
4.2.1. En Relación al Objetivo General.....	32
4.2.2. En Relación a los Objetivos Específicos.....	33
4.3. Contrastación de Hipótesis.....	34

4.3.1. Planteamiento de la Hipótesis .....	35
4.3.2. Determinación del Nivel de Significancia .....	35
4.3.3. Elección de la Prueba Estadística.....	35
4.3.4. Cálculo del Valor Tabular .....	36
CAPÍTULO V .....	39
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	39
5.1. Conclusiones .....	39
5.2. Recomendaciones.....	40
Referencias Bibliográficas .....	41
ANEXOS .....	47
Anexo A: Matriz de Consistencia .....	48
Anexo B: Operacionalización de Variables .....	49
Anexo C: Instrumentos de Recolección de Datos.....	50
Anexo D: Síntesis del Análisis de Datos .....	51
Anexo E: Manual e Interfaz del Aplicativo .....	54

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Herramientas tecnológicos y recursos</i> .....	14
Tabla 2 <i>Población de estudio</i> .....	22
Tabla 3 <i>Selección de muestra</i> .....	23
Tabla 4 <i>Tabla de confiabilidad alfa de cronbach</i> .....	26
Tabla 5 <i>Confiabilidad de los instrumentos</i> .....	26
Tabla 6 <i>Diseño del sistema</i> .....	27
Tabla 7 <i>Sistema app</i> .....	28
Tabla 8 <i>TIC</i> .....	29
Tabla 9 <i>Rendimiento académico</i> .....	30
Tabla 10 <i>Motivación</i> .....	31
Tabla 11 <i>Comprensión de textos escritos</i> .....	32
Tabla 12 <i>Prueba de normalidad de los datos</i> .....	34
Tabla 13 <i>Grado de relación del coeficiente de correlación de Spearman</i> .....	35
Tabla 14 <i>Correlación entre el Aplicativo y la Enseñanza-aprendizaje de quechua</i> .....	36
Tabla 15 <i>Correlación entre el aplicativo y el rendimiento académico</i> .....	37
Tabla 16 <i>Correlación entre el aplicativo y la motivación</i> .....	37
Tabla 17 <i>Correlación entre el aplicativo y la comprensión de textos escritos</i> .....	38

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Numerosos aplicativos</i> .....	8
Figura 2 <i>Lenguaje de programación de Python</i> .....	9
Figura 3 <i>Lenguaje de Java</i> .....	10
Figura 4 <i>Lenguaje de programación del lado de Backend</i> .....	10
Figura 5 <i>Lenguaje C#</i> .....	11
Figura 6 <i>Lenguaje de programación Dark</i> .....	11
Figura 7 <i>Usabilidad del aplicativo</i> .....	13
Figura 8 <i>Seguridad de aplicaciones</i> .....	14
Figura 9 <i>Enseñanza-aprendizaje del idioma</i> .....	15
Figura 10 <i>Motivación y aprendizaje universitario</i> .....	17
Figura 11 <i>Organizador de conocimiento de procesos cognitivos de la comprensión</i> .....	18
Figura 12 <i>Aspectos éticos</i> .....	24
Figura 13 <i>Diseño del sistema</i> .....	27
Figura 14 <i>Sistema app</i> .....	28
Figura 15 <i>TIC</i> .....	29
Figura 16 <i>Rendimiento académico</i> .....	30
Figura 17 <i>Motivación</i> .....	31
Figura 18 <i>Comprensión de textos escritos</i> .....	32

## RESUMEN

La investigación titulada “Desarrollo de un aplicativo para mejorar la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024”, tuvo como objetivo establecer la relación del desarrollo de un aplicativo con la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024. El tipo fue aplicado, ya que busca resolver problemas específicos de enseñanza-aprendizaje de quechua. El diseño fue correlacional, dado que busca determinar si existe una relación entre las variables. La muestra estuvo conformada por 84 estudiantes a quienes se les aplicaron los cuestionarios. Se usó la técnica de encuesta para el recojo de datos y el instrumento fue cuestionario con un total de 20 preguntas para las variables de la investigación. Entre los resultados se obtuvo en un nivel medio respecto al aplicativo, ya que las dimensiones diseño del sistema y sistema app son las que más afectan a la variable, lo que provoca que los estudiantes no se sientan tan satisfechos con el aplicativo al aprender el lenguaje originario quechua en la universidad. Por otro lado, se encuentra en un nivel medio referente a Enseñanza-aprendizaje de quechua, debido a que las dimensiones rendimiento académico y motivación son las que más afectan a la variable, lo que origina que los estudiantes no tengan ganas de aprender el idioma originario quechua en la universidad. Llegó a concluir que, a través del coeficiente de correlación de Spearman, se obtuvo una correlación positiva-moderada entre el aplicativo y enseñanza-aprendizaje, puesto que se obtuvo un coeficiente de 0,672 siendo significativa con un  $p < 0,05$  y N la cantidad de estudiantes, lo que indica que, si aumenta una variable, aumenta la otra.

**Palabras claves:** Desarrollo de un aplicativo, enseñanza-aprendizaje de quechua, rendimiento académico y comprensión de textos escritos.

## ABSTRACT

The research titled “Development of an application to improve the teaching-learning of Quechua, in students of the first cycle of UDEA, Lircay-2024”, aimed to establish the relationship between the development of an application and the teaching-learning of Quechua, in students of the first cycle of UDEA, Lircay-2024. The type was applied, since it seeks to solve specific Quechua teaching-learning problems. The design was correlational, since it seeks to determine if there is a relationship between the variables. The sample was made up of 84 students to whom the questionnaires were administered. The survey technique was used to collect data and the instrument was a questionnaire with a total of 20 questions for the research variables. Among the results, a medium level was obtained with respect to the application, since the system design and app system dimensions are the ones that most affect the variable, which causes students to not feel as satisfied with the application when learning the language. Quechua native at the university. On the other hand, it is at a medium level regarding Teaching-learning of Quechua, because the academic performance and motivation dimensions are the ones that most affect the variable, which causes students to not have the desire to learn the native language. Quechua at the university. He concluded that, through Spearman's correlation coefficient, a positive-moderate correlation was obtained between the application and teaching-learning, since a coefficient of 0.672 was obtained, being significant with  $p < 0.05$  and N the amount of students, which indicates that, if one variable increases, the other increases.

**Keywords:** Application development, Quechua teaching-learning, academic performance and written text comprehension.

## CHINTI

“Desarrollo de una aplicación para mejorar la enseñanza-yachay quechua, en estudiantes de primer ciclo de UDEA, Lircay-2024”, sutichasqa investigacionqa, huk aplicacionpa wiñayninwan quechua simipi yachachiy-yachaywan ima tupanakuyninta takyachiyta munarqa, UDEA, Lircay-2024 ñawpaq ciclo nisqapi yachakuqkunapi. Chay tipoqa churasqa karqan, quechua simipi yachachiy-yachay sasachakuykunata allichayta maskhasqanrayku. Chay diseñoqa correlacionalmi karqan, chaymi maskhakun determinayta sichus kanchu relación chay variables nisqakuna ukhupi. Chay muestraqa 84 yachakuqkunamantam karqa, paykunamanmi tapukuykunata qurqaku. Chay técnica de encuesta nisqawanmi datos huñusqa karqa chaymanta instrumentuqa tapukuymi karqa llapanpi 20 tapukuykunawan variables de investigación nisqapaq. Chay ruwasqakunamantaqa, huk nivel mediano nisqatam tarirurqaku aplicacionwan respetowan, chaymi sistemapa diseño hinaspa app sistemapa dimensionninkuna aswanta afectan chay variableta, chaymi estudiantekuna mana chayna satisfechotachu sientechinku chay aplicacionwan quechua nativo nisqa simita yachaspanku hatun yachay wasipi. Huk ladumantaq, chawpi nivelpi kachkan Quechua simita Yachachiy-yachaymanta, imaraykuchus chay dimensiones de rendimiento académico, motivación ima, chaykuna aswanta afectan chay variableta, chaymi yachakuqkuna mana munakuyniyuqchu kanku quechua simita yachayta hatun yachay wasi. Paymi tukurqa, coeficiente de correlación Spearman nisqawan, correlación positiva-moderada nisqa tarikusanmanta, chay aplicacionwan yachachiy-yachaywan, chaymi coeficiente 0,672 nisqa tarikurqa, chaymi significativo karqa  $p < 0,05$  nisqawan hinaspa N nisqawan achka estudiantekuna, chaymi qawachin, sichus huk chikanyachiqmi yapakun, hukninñataqmi yapakun.

***Simi rimay kichana:*** Desarrollo de una aplicación, enseñanza-aprendizaje quechua, rendimiento académico y comprensión de textos escritos.

## INTRODUCCIÓN

En el contexto educativo actual, la incorporación de tecnologías digitales se ha vuelto esencial para facilitar el aprendizaje y mejorar la calidad de la enseñanza-aprendizaje. La enseñanza-aprendizaje del idioma quechua, como lengua originaria, requiere métodos innovadores que respondan a las exigencias de un mundo interconectado. En tal forma, el desarrollo de un aplicativo educativo se presenta como una herramienta útil que permite a los estudiantes del primer ciclo de UDEA enriquecer su conocimiento teórico y práctica, adaptarse a diferentes formas de enseñanza-aprendizaje en un entorno interactivo.

La empresa UDEA se enfrenta a desafíos significativos en la enseñanza-aprendizaje de quechua especialmente en los estudiantes del primer ciclo, donde muchos estudiantes carecen de las herramientas necesarias para mejorar su enseñanza-aprendizaje. Este estudio de investigación busca desarrollar un aplicativo educativo que no solo facilite el acceso a recursos didácticos, sino que también brinde a los estudiantes la oportunidad de mejorar sus habilidades. A través de este aplicativo, se espera potenciar el rendimiento académico de los estudiantes, brindándoles un aprendizaje más significativo y acorde con las demandas actuales.

Este estudio de investigación se estructura en cinco capítulos los cuales son:

Capítulo I: Se aborda la realidad problemática, incluyendo la formulación del problema general y específicos, la fundamentación teórica, así como los objetivos e hipótesis de investigación.

Capítulo II: Se presenta el marco teórico, donde se analizan antecedentes relevantes a nivel internacional y nacional en el ámbito de la enseñanza-aprendizaje de quechua.

Capítulo III: Se deduce la metodología de la investigación, explicando el tipo de investigación, el nivel y diseño de investigación, la población objetivo, y los métodos de recolección y análisis de datos del estudio.

Capítulo IV: Se presentan los resultados obtenidos, acompañados de un análisis y discusión respecto al objetivo general y específicos.

Capítulos V: Se detallan las conclusiones y recomendaciones, así como las referencias bibliográficas y anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Planteamiento del Problema**

La enseñanza-aprendizaje de la lengua indígena quechua ha sido históricamente relegada y marginada en el sistema educativo peruano. Sin embargo, es importante reconocer su valor como patrimonio cultural y lingüístico del país, y promover su enseñanza y aprendizaje en las universidades, especialmente en las zonas donde esta lengua es predominante. En este sentido, se requiere de herramientas y recursos pedagógicos adecuados para garantizar una enseñanza de mayor calidad en la lengua quechua y fomentar su uso y preservación.

A nivel Latinoamérica, ante esta situación claramente resalta la necesidad de buscar nuevas estrategias y herramientas para mejorar la enseñanza-aprendizaje del idioma quechua en las universidades, y una de las opciones más prometedoras es el uso de aplicativos educativos.

A nivel Nacional, en la provincia de Angaraes, donde se encuentra ubicado el distrito de Lircay, la lengua quechua es hablada por la mayoría de la población y su enseñanza se realiza de manera limitada en las universidades. Por lo tanto, existe una necesidad latente de desarrollar y aplicar tecnologías educativas innovadoras que permitan mejorar la enseñanza y aprendizaje del quechua, especialmente en los estudiantes del primer ciclo de la universidad UDEA.

Razón de este problema radica en la necesidad de mejorar la enseñanza-aprendizaje, promover su valoración y uso como patrimonio cultural y lingüístico del país. El desarrollo de un aplicativo es una solución innovadora para abordar este problema y mejorar la calidad de la educación en los estudiantes del primer ciclo de la universidad.

La Empresa UDEA es una empresa peruana con más de 20 años en el mercado formando profesionales con la vanguardia de la tecnología. Ofrece varias carreras profesionales en diferentes áreas del conocimiento, de la misma forma busca contribuir al desarrollo integral de sus estudiantes. Sin duda, la empresa UDEA se encuentra en un entorno maravilloso, rodeada de naturaleza y cultura, lo que proporciona un ambiente propicio para el aprendizaje. Sin embargo, enfrenta un desafío significativo en el dominio del idioma originaria quechua por parte de los estudiantes del primer ciclo de la universidad. Esta carencia limita la efectividad de la enseñanza-aprendizaje y el desarrollo de cada estudiante, lo que afecta directamente a su enseñanza-aprendizaje que reciben los estudiantes. Es fundamental solucionar esta problemática mediante el desarrollo de un aplicativo que mejore la enseñanza-aprendizaje del idioma quechua.

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. Problema General**

¿De qué manera el desarrollo de un aplicativo se relaciona con la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- ¿De qué manera el desarrollo de un aplicativo se relaciona con el rendimiento académico de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024?
- ¿De qué manera el desarrollo de un aplicativo se relaciona con la motivación de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024?
- ¿De qué manera el desarrollo de un aplicativo se relaciona con la comprensión de textos escritos de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024?

## **1.3. Fundamentación**

### **1.3.1. Fundamentación Teórica**

Según Córdor (2018), deduce que “permite demostrar la eficacia de recursos tecnológicos que hoy en día en diversos sectores ya son empleados, además de dar solución a una problemática” (p. 24).

Esta investigación se fundamenta en la esencia del uso del aplicativo educativa para mejorar la enseñanza-aprendizaje del idioma quechua en los estudiantes del primer ciclo de la universidad. Sin embargo, al integrar tecnología de vanguardia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se facilita el desarrollo de competencias lingüísticas y se optimiza la calidad de la enseñanza. Esto significa que los resultados logrados podrán ayudar como referencia para investigaciones similares en el sector de educación.

## **1.4. Objetivos de la Investigación**

### **1.4.1. Objetivo General**

Establecer la relación del desarrollo de un aplicativo con la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Establecer la relación del desarrollo de un aplicativo con el rendimiento académico de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.

- Establecer la relación del desarrollo de un aplicativo con la motivación de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.
- Establecer la relación del desarrollo de un aplicativo con la comprensión de textos escritos de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.

## **1.5. Hipótesis de Investigación**

### ***1.5.1. Hipótesis General***

El desarrollo de un aplicativo se relaciona positivamente con la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.

### ***1.5.2. Hipótesis Específicas***

- El desarrollo de un aplicativo se relaciona positivamente con el rendimiento académico de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.
- El desarrollo de un aplicativo se relaciona positivamente con la motivación de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.
- El desarrollo de un aplicativo se relaciona positivamente con la comprensión de textos escritos de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la Investigación

Quispe y Vinuesa (2020), presentan su tesis titulado: *“Diseño de una aplicación móvil educativa a través de app inventor para reforzar el proceso enseñanza-aprendizaje de operaciones con números enteros”*, el objetivo principal de la investigación fue diseñar un aplicativo móvil que brindó el apoyo de potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la resolución de cálculos matemáticos. En este trabajo de investigación se utilizó la metodología y técnica como respaldo, se evaluó el grado de conocimientos teóricos con 94 estudiantes del octavo de Educación General Básica y su comprensión sobre la relación entre la tecnología de información y de comunicaciones. En función de 94 encuestados se obtuvo que el 85.6% menciona que la interacción con la aplicación mejoró su aprendizaje, mientras el 8.4% no tuvieron una interacción con la aplicación en su aprendizaje. En función a los resultados obtenidos se concluye que hubo cambios significativos con el uso del contenido de la aplicación, la cual conllevó a los estudiantes reforzar su proceso de enseñanza-aprendizaje de operación con números enteros.

Pacsi y Condori (2022), presentan su tesis titulado *“Implementación de un software educativo para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de primaria en el curso de comunicación de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna utilizando el asistente virtual de Amazon Alexa en el año 2022”*, el objetivo principal es determinar la forma en la que el software Educativo (SKILL) ayuda el aprendizaje a los estudiantes de primaria en el curso de Comunicación en la Escuela Mariscal Cáceres del departamento de Tacna. Se empleó en la investigación el Asistente Online de la compañía Amazon como el principal dispositivo en el aprendizaje del curso de comunicación, sin duda en la actualidad es una tecnología más vigente que se utilizan en diferentes áreas como, entretenimiento, compras, educación, medicinas, etc. Después de la implementación del software educativo, los docentes encuestados evaluaron la dimensión con una media de 8.78 y una desviación típica de 0.441, lo que indica que los docentes encuestados consideran que el nivel de comprensión de textos escritos es de alto nivel al grado de aceptación y que el aprendizaje en el curso de comunicación mejoró significativamente el nivel de comprensión de textos, localización de información en textos escritos y el nivel de comprensión de textos escritos en general. Se ha descubierto que el Software Educativo (SKILL) llamado "Apoyo Estudiantil" mejoró significativamente el aprendizaje del curso de comunicación en el nivel primario porque funcionó como un apoyo online para que los estudiantes preguntaran sus diversas preguntas de forma oral y obtuvieran

respuestas inmediatas, lo que facilitó la interacción humano-computadora en el curso de comunicación.

Astopilco y Diaz (2022), presentan su tesis titulado: *“Aplicativo móvil para la mejora del proceso de aprendizaje del idioma quechua en I.E.P Jordán de Jesús en 2022”*, tiene como objetivo principal de esta investigación es determinar la influencia del aplicativo móvil en el rendimiento académico del idioma quechua. El aplicativo se desarrolló con la metodología Mobile-D y se utilizaron Firebase, JavaScript y Android Studio. El enfoque de investigación es cuantitativo, el tipo de investigación es aplicada y el diseño es preexperimental. El muestreo no probabilístico se usó para la población y muestra de 28 estudiantes de primer año de secundaria. Las fichas de registro, que fueron validadas por expertos, fueron el método de recolección de datos. Finalmente, la implementación resultó en un incremento del 13.1% en las notas de escritura, respectivamente, y un incremento del 7.91% en las notas de habla. Además, la implementación resultó en un incremento del 76.19% en el porcentaje del índice de motivación. En base a estos hallazgos, podemos concluir que el aplicativo móvil mejoró significativamente el aprendizaje del idioma quechua de los estudiantes del primer año de secundaria de la Institución Educativa.

González y Jiménez (2022), presentan su tesis titulado: *“Aplicativo móvil multiplataforma utilizando la metodología Mobile-D para mejorar la Enseñanza-Aprendizaje del inglés en alumnos de 1er año de secundaria en la I.E. Liceo Trujillo”*, tiene como objetivo principal mejorar este proceso mediante la creación de un aplicativo móvil multiplataforma utilizando la metodología Mobile-D. Se utilizaron técnicas de observación directa e indirecta, así como revisión de documentos, libros, tesis y revistas; por lo tanto, se usaron fichas de observación para capturar datos. Como resultado, se descubrió que el 56.7% de los puntajes de rendimiento académico en la PosPrueba del grupo experimental estaban por debajo del valor promedio de 58. El objetivo de la PosPrueba del grupo experimental fue superior al 76.7% y el 83.3% de los puntajes fueron inferiores al promedio de los puntajes del grupo de control. Esto demuestra un incremento en el rendimiento académico general de los alumnos de 1er año de secundaria del colegio Liceo Trujillo y una mayor satisfacción. En conclusión, se verifica que la implementación de un aplicativo móvil multiplataforma utilizando la metodología Mobile-D mejora el aprendizaje del inglés y se recomienda que el aplicativo móvil necesite al menos 3 MB de espacio de almacenamiento.

Mamani y Molina (2020), presentan su tesis titulado: *“Propuesta de diseño de un sistema web para mejorar el aprendizaje de los estudiantes del curso Principios de Algoritmos de una universidad privada-2020”*, con el objetivo principal de crear un sistema web para mejorar el

aprendizaje de los estudiantes del curso Principios de Algoritmos en una universidad privada - 2020. El medio de comunicación de este sistema se basó en el uso de tecnologías de información y web. El enfoque cuantitativo, del tipo aplicado, con un alcance descriptivo y un diseño no experimental, se enmarcó en la investigación. Los alumnos del curso de Principios de Algoritmos formaron la población, que consistió en 30 estudiantes del 2do ciclo de una universidad privada en 2020. Se les entregó un cuestionario para obtener información sobre la situación actual de su aprendizaje y el diseño del sistema. Finalmente, se descubre que el 63.3% de los encuestados opina que es muy favorable para cumplir el objetivo del curso Principios de Algoritmos y llegar al logro del módulo que el contenido y las actividades que se coloquen en el Sistema Web deben trabajarse de tanto en equipo como de manera individual dependiendo del tipo de actividad que se coloque, mientras que el 36.7% de los encuestados opina que el contenido y las actividades que se coloquen en el Sistema Web. Para el criterio de autoevaluación, el 56.7% de los encuestados está de acuerdo en que todas las actividades de autoevaluación en el Sistema Web deben combinar elementos prácticos y teóricos, mientras que el 43.3% está de acuerdo en que las tareas de autoevaluación deben ser completamente prácticas. Se concluye que la propuesta de diseño del sistema ofrece una interfaz fácil de usar, amigable y con información organizada para que los estudiantes puedan realizar actividades teórico-prácticas, ejercicios de reforzamiento y trabajar en equipo y colaborar entre los estudiantes que asisten al curso.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Bases Teóricas de la Variable Aplicativo**

El aplicativo es un software escrito netamente para dispositivos móviles que realiza una tarea específica, como un juego, un calendario, un reproductor de música, es un programa que usted puede descargar y al que puede acceder directamente desde su teléfono o desde algún otro aparato móvil como por ejemplo una tablet (Auz, 2016).

Según Microsoft (s.f.), afirma que “las aplicaciones y servicios de Microsoft son una aplicación de autenticación común que conecta varias aplicaciones y servicios de Microsoft con sus proveedores de correo electrónico” (párr. 2).

### **2.2.2. Bases Teóricas de la Variable Enseñanza-Aprendizaje de Quechua**

Se deduce que el aprendizaje de la lengua originaria quechua implica comprender y usar su sistema para brindar bien oralmente o de manera escrita con estudiantes del mismo sistema lingüístico. Sin embargo, la enseñanza de cualquier lengua consiste en lograr que el estudiante aprenda a usar la lengua para comunicarse. El objetivo final de la enseñanza de lenguas es que los estudiantes adquieran habilidades comunicativas. Esta habilidad requiere

otras subcompetencias, como habilidades lingüísticas o gramaticales, estratégicas y pragmáticas (Gutierrez, 2019).

La enseñanza-aprendizaje del Quechua es fundamental para preservar y revitalizar esta lengua indígena, que tiene un gran valor cultural en las comunidades andinas. Para lograr un aprendizaje efectivo, se deben combinar varios enfoques y metodologías. El enfoque comunicativo es clave, ya que se centra en el uso práctico del Quechua en situaciones cotidianas, fomentando la fluidez. Complementariamente, el enfoque estructural es importante para enseñar la gramática y la morfología del Quechua, que es bastante compleja. El método audiolingual, basado en la repetición de frases y estructuras, también es útil para que los estudiantes adquieran vocabulario y patrones comunes del idioma. La inmersión lingüística, donde se usa únicamente el Quechua en ciertos entornos, ayuda a los estudiantes a internalizar el idioma de manera natural. Además, el aprendizaje significativo, que conecta lo nuevo con lo ya conocido, facilita que los estudiantes comprendan y retengan mejor el idioma originaria Quechua (OpenAI, 2024).

## 2.3. Marco Conceptual

### 2.3.1. *Aplicativo*

**2.3.1.1. Definición.** Ydrogo (2010), denomina “software diseñado y construido para una tarea específica y usando una plataforma diseñada para dispositivos móviles” (p. 15). Por su parte GoDaddy (2024), afirma que un aplicativo es un software que se ejecuta en un determinado dispositivo y se usa en algunas veces con internet. Sin embargo, los aplicativos se pueden instalar en un teléfono Android o iOS.

### Figura 1

*Numerosos aplicativos*



*Nota:* La presente figura presenta diversos aplicativos (<https://caimfory.com/i/p8jVK5>)

De igual manera define Amazon (2024), que una aplicativo web o móviles “es un conjunto de tecnologías necesarias para que funcionen las aplicaciones. Sin duda, tiene bajo

demanda a servidores, almacenamiento y las aplicaciones son escalables para el uso del cliente” (párr. 2).

**2.3.1.1.1. *Cómo Funciona los Aplicativos.*** Estas aplicaciones móviles tienen la funcionalidad como los programas de escritorios, pero están diseñadas especialmente para los dispositivos móviles. Para el funcionamiento del dispositivo se utilizan los recursos como procesador, almacenamiento de memoria y conexión a internet, ya que ello permite dar diferentes funciones en los celulares. De la misma forma, gracias al sistema operativo del dispositivo los usuarios pueden interactuar con el interfaz del dispositivo, de tal manera el usuario final puede usar diferentes aplicaciones. Muchas aplicaciones dependen de internet para su funcionamiento y otras no depende de internet por lo cual la eficiencia de un aplicativo es importante el diseño y la optimización, ello implica el consumo de recursos de hardware para una buena experiencia del usuario final (GoDaddy, 2024, párr. 16).

**2.3.1.2. *Lenguajes de Programación para Aplicativos.*** Según Layedra et al. (2024), los lenguajes de programación móvil son las siguientes:

**2.3.1.2.1. *Python.*** Es uno de los lenguajes de programación principales para desarrollo de diferentes aplicaciones lo que se usa en diversos campos como Ciberseguridad, Neurofisiología, matemáticas, etc.

## **Figura 2**

*Lenguaje de programación de Python*



*Nota:* La presente figura presenta tecnología de Python (<https://caimfory.com/i/B8jR16>)

**2.3.1.2.2. Java.** Un lenguaje de programación creado por Sun Microsystems en la época de los 90, sin duda el objetivo de este lenguaje es crear software para diferentes dispositivos, gracias a la aparición de internet actualmente se pueden desarrollar aplicaciones web.

### Figura 3

*Lenguaje de Java*



*Nota:* La presente figura presenta el lenguaje Java (<https://caimfory.com/i/7df2BZ>)

**2.3.1.2.3. JavaScript.** El lenguaje de programación de JavaScript es lo más apreciado por los desarrolladores para el desarrollo de aplicaciones nativas, ya que con este lenguaje se puede crear aplicaciones móviles y web super atractivas y responsivas para diferentes dispositivos, los cuales son muy demandados en la actualidad.

### Figura 4

*Lenguaje de programación del lado de Backend*



*Nota:* La presente figura presenta tecnología de JavaScript (<https://bit.ly/3NpNSYG>)

**2.3.1.2.4. C#.** Este lenguaje de programación fue creado por la compañía Microsoft, derivado del lenguaje de programación C, su forma de definir su sintaxis es parecido. Sin duda, es un lenguaje de programación orientado a objetos, lo cual los programadores pueden desarrollar aplicaciones web y móviles como: videojuegos, software para Pc y aplicaciones englobado para Microsoft. Asimismo, C# es un lenguaje de programación multiplataforma.

**Figura 5**

*Lenguaje C#*



*Nota:* La presente figura presenta tecnología de C# (<https://caimfory.com/i/998cyK>)

**2.3.1.2.5. Dart.** Según EDTEAM (2022), define que “es un lenguaje de programación que se creó para "eliminar" al lenguaje JavaScript, sin duda no pudo obtener su objetivo. Sin embargo, Dart resurgió con Flutter, con el que actualmente se pueden crear apps multiplataformas” (párr. 14).

**Figura 6**

*Lenguaje de programación Dark*



*Nota:* La presente figura presenta lenguaje Dark (<https://caimfory.com/i/nLuzV7>)

**2.3.1.3. Diseño del Sistema.** Según IBM (2024), menciona “como el proceso de planificar y estructurar cómo se construirá un sistema para que cumpla su propósito de la manera más eficiente y fácil de manejar” (p. 17).

**2.3.1.3.1. Interfaz de Usuario.** Según IBM (2024), deduce “que el interfaz debe ser diseñada para ser amigable y sencillo de usar, permitiendo que los usuarios finales que realicen tareas sin complicaciones” (p. 30).

El interfaz de usuario es el componente del aplicativo o sistema web que vincula a los individuos con la tecnología, facilitándoles la interacción y la realización de sus actividades de forma fácil. De la misma forma, el interfaz de usuario debe ser intuitiva, es decir, sencilla de comprender y utilizar sin requerir un gran esfuerzo. Por lo general, una UI adecuada potencia la experiencia del usuario, facilitándoles alcanzar sus metas de forma rápida y sin frustración (IBM, 2024).

**2.3.1.3.2. Experiencia del Usuario.** Según Parra (2010), deduce que “una buena UX se logra cuando un producto es fácil de usar, se adapta a las necesidades del usuario y es satisfactorio” (p. 4).

La experiencia del usuario es un campo interdisciplinario que une varios ámbitos, tales como el diseño gráfico, la psicología, la investigación de mercado y la tecnología. Cada uno de estos componentes ayuda a desarrollar un producto que no solo opere correctamente, sino que también resulte agradable y gratificante de utilizar. Por ejemplo, la psicología contribuye a entender la manera en que los usuarios toman decisiones y reaccionan ante diversos estímulos, lo cual puede influir en el diseño de la interfaz y la exposición del contenido (Telefónica, 2024).

**2.3.1.3.3. Calidad.** La calidad del sistema en la creación de aplicaciones móviles y sistemas de administración hace referencia a los esfuerzos sistemáticos para asegurar que estos productos no solo operen de manera adecuada, sino que también brinden una experiencia de usuario sobresaliente. Esta calidad se refleja en diversos elementos esenciales que impactan directamente en la satisfacción del usuario y el desempeño global de la aplicación (Telefónica, 2024).

**2.3.1.4. Sistema App.** Según Fernández (2018), menciona que es una tecnología de procesamiento avanzada orientada a realizar tareas en paralelo en sistemas de alto rendimiento. Sin embargo, este sistema permite que múltiples unidades de procesamiento trabajen simultáneamente en diferentes partes de una misma tarea o en tareas distintas, maximizando la eficiencia y reduciendo el tiempo necesario para ejecutar operaciones.

**2.3.1.4.1. Usabilidad.** Según Fernández (2018), denomina “la usabilidad como la claridad y elegancia con que se diseña la interacción con un programa de ordenador o un sitio web” (p. 26).

Por otro lado, la usabilidad es importante en la fase de desarrollo de los aplicativos ya que ello conlleva que el aplicativo sea muy sencillo de usar por los usuarios finales. Asimismo, cuando se dice usabilidad en los aplicativos se refiere que los usuarios puedan interactuar o realizar algún tipo de intervención en la App para su requerimiento o necesidad (Perurena y Moráquez, 2013, p. 1).

### **Figura 7**

#### *Usabilidad del aplicativo*



*Nota:* La presente figura presenta características de usabilidad (<https://caimfory.com/i/RJzmXM>)

De igual manera define Franco (s/f), que la “usabilidad se refiere a la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso” (p. 2). La usabilidad se basa a la capacidad de un aplicativo para ser fácilmente utilizado por los usuarios, permitiendo una experiencia muy eficiente, de la misma forma se relaciona con la facilidad de navegación y presentación de la información en el internet.

**2.3.1.4.2. Seguridad de Aplicaciones.** Según AWS (s.f.), deduce que “la seguridad de aplicaciones describe el proceso general de diseño, compilación y comprobación de las propiedades de seguridad de las cargas de trabajo que desarrolla” (p. 12).

De igual manera define Lara (2024), que la “seguridad son bases de prevención empleadas para proteger y garantizar que los datos no estén expuestos ante los ataques” (párr. 8).

## Figura 8

### Seguridad de aplicaciones



Nota: La presente figura presenta eficiencia de la seguridad (<https://bit.ly/4263leY>)

**2.3.1.4.3. Importancia.** Según Lara (2024), nos menciona que la ciberseguridad es importante porque las aplicaciones desprotegidas son atacadas por los cibercriminales, las cuales son:

- Ataque de información privada.
- Enlaces maliciosos que redireccionan a otros medios.
- Mostrar anuncios no deseados.
- Son usadas las computadoras personales para la minería de datos y criptomonedas.
- Al momento de descargar un nuevo archivo maliciosas de páginas desconocidas.

**2.3.1.5. TIC.** Según Fuente (2024), mencione que es “un conjunto de herramientas y recursos tecnológicos empleados para el procesamiento, gestión y difusión de datos” (párr. 7). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación incluyen elementos como:

### Tabla 1

#### Herramientas tecnológicas y recursos

Tecnologías	Descripción
Ordenadores	Es un aparato que permite procesar información y almacenar.
Teléfonos móviles	Es un dispositivo de comunicación que permite interactuar con el usuario final.
Internet	Es una red mundial que permite el intercambio de información.
Software	Aplicaciones o programas que permite el análisis y gestión.
Redes de comunicación	Infraestructura que facilita la transmisión de datos entre aparatos.

Fuente: (Fuente, 2024)

### 2.3.2. Enseñanza-Aprendizaje de Quechua

**2.3.2.1. Definición.** Virgulablog (2021), el término enseñanza-aprendizaje hace referencia al desarrollo bilateral lo que es importante aprender lo que se enseña y de qué manera enseñar lo que se aprende. Sin embargo, estos dos conceptos están relacionadas y sin la otra no puede existir. La enseñanza no siempre implica aprender y el aprendizaje no siempre resulta de la enseñanza. Considere a todos los seres humanos racionales que son autodidácticas. Aunque no existe nadie que los enseñe, ellos aprenden. Puede que nos enseñen a dibujar el triángulo dorado, pero no lo aprendemos y a lo largo se olvida.

La enseñanza es un proceso que permite la evolución continua de la ideología, cualidades y comportamiento de los estudiantes, generando interacciones entre lo que perciben de los docentes, como el conocimiento en disciplinas científicas, tecnológico y especulativas, y la realidad y entorno en el que se involucran, como su familia, amigos y grupos de conocidos, entre otros. Esto provoca vivencias por única vez, que a la larga contribuyen a su desarrollo personal y social (Nima, 2018, p. 23).

La enseñanza-aprendizaje virtual ha permitido un cambio relevante en la forma en que se imparte la educación online. Desde el aprendizaje informal hasta el nivel superior, la adopción de la Enseñanza-Aprendizaje (E-A) a través de las TIC ha tenido un impacto positivo en todos los ámbitos y niveles educativos. En la actualidad, la mayor parte de las universidades ofrecen una amplia variedad de cursos virtuales, principalmente de pregrado y postgrado. Hay una amplia variedad de diseños disponibles para planificar esta modalidad de enseñanza virtual. Sin embargo, el estudio del aprendizaje de los estudiantes ha avanzado muy poco en comparación con el modelo presencial (Vera, 2004, p. 1).

#### Figura 9

*Enseñanza-aprendizaje del idioma*



Nota: La presente figura presenta enseñanza-aprendizaje virtual (<https://bit.ly/44ip2Qu>)

**2.3.2.1.1. Aprendizaje Significativo.** Terrazas (2010), manifiesta que el aprendizaje sea significativo requiere las siguientes condiciones:

- Materiales potencialmente significativos, es decir, lo suficientemente relacionados con los conocimientos previos del estudiante.
- El estudiante debe adoptar una actitud favorable para aprender, estar predispuesto a iniciar y asimilar nuevos saberes.

**2.3.2.2. Rendimiento Académico.** Mormontoy (2021), denomina que el “rendimiento académico es cuando el alumno tiene resultados óptimos en su centro de enseñanza y que esto se expresa a través de las calificaciones del alumno” (p. 26).

El rendimiento académico es un proceso difícil donde se entrelazan muchas variables y es una propiedad emergente de un sistema educativo. La falta de un modelo que lo describa es el resultado de esta complejidad. En los sistemas educativos, los datos generalmente se asocian con notas numéricas que acreditan y promocionan a los estudiantes. Sin embargo, la literatura educativa insiste en que es un constructo complejo, y estudios de los últimos diez años sugieren que el valor cuantitativo se mejoraría si se consideraran algunos aspectos cualitativos (Patricia et l., 2018).

**2.3.2.2.1. Tipos de Rendimiento Académico.** Según Gonzales (2018), manifiesta los tipos del rendimiento académico:

- **A nivel individual:** es el que se manifiesta en la adquisición de conocimientos, experiencias, hábitos, destrezas, habilidades, actitudes, aspiraciones, etc. Lo que permitirá al profesor tomar decisiones pedagógicas posteriores.
- **A nivel general:** es lo que manifiesta cuando un estudiante visita el centro educativo, incluyendo su aprendizaje y comportamiento.
- **A nivel específico:** es lo que se da en la solución de problemas personales y en el desarrollo futuro de su vida profesional, familiar y social. La vida afectiva del estudiante se evalúa, que incluye su comportamiento y sus relaciones con el docente, consigo mismo, su estilo de vida y otros.
- **A nivel social:** la Institución Educativa no solo afecta a una persona, sino que también afecta a la sociedad en la que crece cada uno. Los factores de influencia social son considerados: en campo geográfica de la sociedad donde vive el estudiante y en el campo demográfica de la población a la que se dirige la acción educativa.

**2.3.2.3. Motivación.** Naranjo (2009), define que “la motivación juega un papel importante en muchos aspectos de la vida, como la educación y el trabajo, porque guía las acciones y se convierte en un componente fundamental” (p. 2).

La motivación que impulsan a una persona a realizar acciones específicas y mantenerlas hasta su punto máximo se conocen como motivación. Sin embargo, con esta idea, el término "motivación" se refiere a la disposición que muestran los seres humanos para realizar una variedad de actividades en su entorno. En resumen, la motivación es la determinación de trabajar duro para lograr las metas de la organización, condicionado por la capacidad de satisfacer necesidades institucionales o personales (Lopez, 2018, p. 23).

**Figura 10**

*Motivación y aprendizaje universitario*



*Nota:* La presente figura presenta la motivación en lo académico (<https://bit.ly/3VgepcN>)

#### **2.3.2.3.1. La Motivación del Alumno a Través de las Plataformas Educativas Online.**

Según Gadebs (2020), manifiesta la motivación a través de las plataformas educativas online de la siguiente manera:

- **Implicación del centro:** es responsabilidad tanto del centro como del estudiante motivar a los estudiantes a participar en talleres y actividades individuales o en grupo para aprender más sobre el programa.
- **El estudiante como papel principal:** se debe asesorar al estudiante sobre la plataforma de e-learning para que los estudiantes puedan adaptarse y seguir a su ritmo en su aprendizaje.
- **Nueva innovación:** los estudiantes deben enfocarse en las nuevas tecnologías y contenidos de aprendizaje que se presenta en la actualidad. Por ejemplo, uso de aplicativos, presentación, pdf, videos, etc.

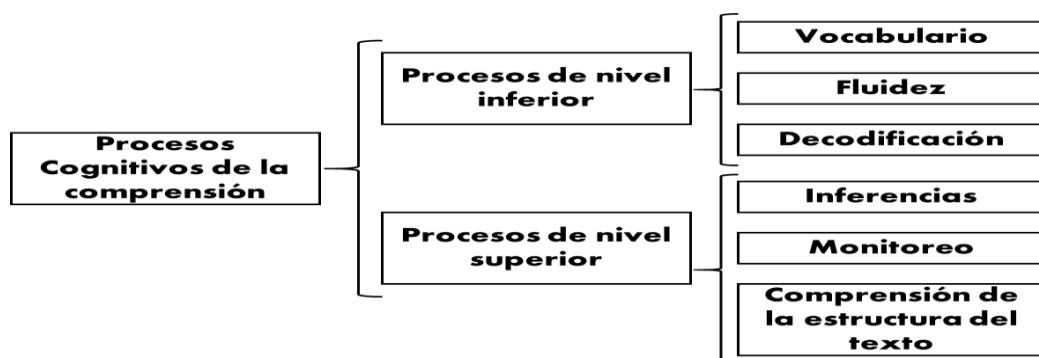
- **Aprendizaje adaptativo:** dado que cada estudiante inicie con diferentes conocimientos previos, le tomará un tiempo diferente comprender el mismo concepto.
- **Aprendizaje social:** aunque el aprendizaje virtual tradicionalmente se ha asociado con el estudio didáctica y autónomo, la tecnología actual nos facilita una amplia gama de opciones para establecer una comunidad de estudiantes en online.
- **Aumento del rendimiento:** se han realizado varios estudios que indican que el uso de estrategias de enseñanza activas, también conocidas como aprendizaje por hacer, está asociado con mejores soluciones académicos.

**2.3.2.4. Comprensión de Textos Escritos.** García (s/f), deduce que “cuando leemos un texto a fin de comprender lo que está escrito, nuestra mente realiza un conjunto muy diverso y complejo de operaciones o procesos mentales” (p. 1). No basta con la decodificación de signos gráficos o letras escritas y el reconocimiento de palabras.

La comprensión de los textos escritos se refiere a la capacidad de una persona para comprender lo que está escrito en un texto, ya sea un documento, un libro, un artículo u otro tipo de texto escrito. Esta capacidad implica identificar y extraer información relevante y cerrar las ideas que surgen en el texto. Comprender los textos escritos es esencial para el aprendizaje, la alfabetización y la capacidad crítica de las personas, ya que pueden analizar y evaluar la información que reciben en los textos y usarlos en diferentes contextos. La mejora de la comprensión de los textos escritos es una capacidad que se puede desarrollar a través de la práctica constante y la exposición a diferentes tipos de textos.

### Figura 11

*Organizador de conocimiento de procesos cognitivos de la comprensión*



*Nota:* La presente figura presenta la forma de comprender los textos escritos (<https://bit.ly/44hbRio>)

La lectura del texto es una parte común de la vida cotidiana de la mayoría de las personas y estudiantes, ya sea por diversos motivos, como aprender sobre el estado actual del mundo, adquirir nuevos conocimientos. La habilidad de entender un texto se aplica a la mayoría de las actividades diarias y es importante en todos los ámbitos académicos y profesionales. En

la psicología, comprender la comprensión del texto es importante y crucial. Hoy en día es denominado que la comprensión lectora depende de la realización e integración de múltiples procesos cognitivos (Pablo, s/f).

## **2.4. Definición de Términos Básicos**

### **2.4.1. *Aplicativo***

Son programas que están diseñados para los dispositivos móviles.

### **2.4.2. *Aprender***

Se refiere a asimilar, corregir e incluir todo lo que tiene comprendido.

### **2.4.3. *Aprendizaje en Línea***

Se deduce al proceso de adquirir conocimientos, habilidades y valores a través de plataformas y herramientas en línea, como aplicaciones educativas, videos, cursos en línea, entre otros. El aprendizaje en línea permite a los estudiantes acceder a los contenidos y recursos educativos desde cualquier lugar con una conexión a internet.

### **2.4.4. *Comprender***

Se basa a razonar, reflejar, juzgar, comprender y realizar sobre el tema o el problema de la capacitación.

### **2.4.5. *Desarrollo***

Es el proceso de crear y mejorar software y sistemas informáticos para satisfacer necesidades concretas, utilizando tecnología y metodologías adecuadas.

### **2.4.6. *Didáctica***

Son métodos que los maestros utilizan para enseñar.

### **2.4.7. *Educación***

Se refiere al proceso de adquirir conocimientos, habilidades y valores a través de la instrucción y la práctica.

### **2.4.8. *Enseñar***

Llamar la atención del estudiante sobre un tema determinado, estimulando su curiosidad e impulsándolo a la actividad de acuerdo con sus experiencias.

### **2.4.9. *Interfaz de Usuario***

Es la manera que el usuario interactúan con el aplicativo.

### **2.4.10. *Primer Ciclo***

Hace referencia al primer año o grado de educación superior de una universidad.

### **2.4.11. *Quechua***

Es una lengua originaria de Sudamérica que es hablada por aproximadamente 8 millones de personas.

**2.4.12. Smartphone**

Es un dispositivo que permite realizar varias tareas simultáneas como navegación, llamadas, tomar fotos, etc.

**2.4.13. Software**

Son programas que permite dar la funcionalidad a los dispositivos y computadoras. Es decir, es la parte lógica.

**2.4.14. UDEA**

Es una sigla que hace referencia a la "Universidad para el Desarrollo Andino".

**2.4.15. Usabilidad**

El aplicativo es fácil de usar y entender sus funcionalidades.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Tipo y Nivel de Investigación

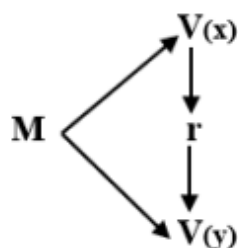
El tipo de investigación se determinó como aplicada, según Martínez (2022), deduce que “es un tipo de trabajo de investigación que se aplica el conocimiento en resolver problemas reales” (p. 23).

Para esta investigación se utilizó el nivel descriptivo, como señalan Hernández et al. (2014), que “busca detallar cómo es y qué características tiene un fenómeno, sin explorar causas o relaciones profundas.” (p. 118).

#### 3.2. Diseño de la Investigación

Según Fernández et al. (2014), mencionan que “el diseño correlacional analiza la relación entre dos o más variables sin manipularlas, observando si existe una asociación entre ellas” (p. 450).

Para esta investigación de estudio se aplicó el diseño correlacional. Esto hacer referencia que fue evaluado la relación entre variables de la investigación: aplicativo y enseñanza-aprendizaje de quechua. A continuación, se presenta el diseño de estudio:



**En dónde:**

- M** : Muestra
- V(x)** : Aplicativo
- r** : Relación entre las variables
- V(y)** : Enseñanza-aprendizaje de quechua

#### 3.3. Población y Muestra

##### 3.3.1. Descripción de la Población

La población de una investigación consiste en el conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que forma el referente para la elección de la muestra que cumple con una serie de criterios predeterminados. Posterior a definir la población de estudio, el investigador debe especificar los criterios a cumplir por los participantes (Arias et l., 2016).

**Tabla 2***Población de estudio*

<b>Carrera</b>	<b>Cantidad</b>
Ciencias Agrarias	23
Ingeniería Informática	18
Educación Inicial y Bilingüe	24
Educación Primaria y Bilingüe	10
Educación Secundaria y Bilingüe	31
<b>Totalidad</b>	<b>106</b>

*Fuente:* (Dirección Académica UDEA, 2024)

La población del estudio fue conformada por 106 estudiantes del primer ciclo de la Universidad Para el Desarrollo Andino de Lircay.

### 3.3.2. Selección de la Muestra

Según García et al. (2013), que “es importante elegir una muestra en un estudio de investigación que sea un grupo más pequeño pero que se parezca a la población que estamos interesados en estudiar” (p. 1). Por lo cual, se propuso la muestra y se usó la fórmula siguiente, que se presenta a continuación:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

#### En dónde:

- Población (N) : Cantidad de la población es 106
- Z : El coeficiente de confiabilidad para el nivel de confianza del 95% es de 1,96.
- p : La probabilidad de que ocurra el 50% es 0.5
- q : Probabilidad de que no ocurra (1 .P) es 0.05
- e : Margen de error del 5% = 0.05

$$n = \frac{106 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(106 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 84$$

Se obtuvieron como resultado 84 estudiantes del primer ciclo de la universidad como muestra de diferentes carreras profesionales. A continuación, se detalla la tabla:

**Tabla 3***Selección de muestra*

<b>Carrera</b>	<b>Cantidad</b>
Ciencias Agrarias	17
Ingeniería Informática	14
Educación Inicial y Bilingüe	19
Educación Primaria y Bilingüe	7
Educación Secundaria y Bilingüe	27
<b>Total</b>	<b>84</b>

*Fuente:* (Elaboración propia, 2024)

### **3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Para el desarrollo de la investigación se empleó la técnica de recolección de datos llamado encuesta.

Según Hernández et al. (2014), que “la encuesta es una técnica de observación, que se puede realizar mediante formularios, la cual permite al investigador el conocimiento de las motivaciones, el comportamiento y las opiniones de los individuos en relación con el objetivo del estudio de la investigación” (p. 10). Esta encuesta se desarrolló utilizando el aplicativo web denominado formulario de Google.

En la investigación se utilizó el instrumento de cuestionario, dado que ello ayudó a recoger la información necesaria para la investigación. Asimismo, los datos fueron procesados mediante el uso del software estadístico SPSS.

El cuestionario se desarrolló utilizando la escala de Likert. El cuestionario tuvo 20 preguntas y su elección fueron formadas por dos respuestas positivas, dos negativas y una neutral. De la siguiente forma se planteó:

- 5: Siempre
- 4: Casi siempre
- 3: A veces
- 2: Casi nunca
- 1: Nunca

Según Mejía (2005), los “instrumentos pueden medir las características de las variables que se denominan tests o pruebas, que sirven para medir distintas variables” (p. 17).

### 3.5. Aplicación de Instrumentos de Evaluación, Tabulación y Procesamiento

Una vez que se recolectaron los datos a través de la aplicación del instrumento de Google Forms, se procesó a analizar los datos obtenidos y organizarlos en cuadros, utilizando la hoja de cálculo Microsoft Excel, en la cual permitió establecer el logro de los objetivos planteados al comienzo de la investigación. La representación y análisis de resultados para los objetivos de la investigación, se realizó haciendo el uso de la estadística descriptiva, dado que se utilizó las técnicas de medidas de tendencia central y de variabilidad.

Se utilizaron los sistemas estadísticos SPSS y Microsoft Excel para el procesamiento y análisis de datos. Este software se optó para evaluar el nivel de satisfacción de los egresados después de aplicar la escala, lo que respaldó la descripción y el análisis de las dimensiones. Se utilizó el Alfa de Cronbach, que es un grado en el que la herramienta da resultados constantes y consistentes.

### 3.6. Ética Investigativa

La presente investigación denominado “Desarrollo de un aplicativo para la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024”.

#### Figura 12

*Aspectos éticos*



*Nota:* (Elaboración propia, 2024)

Se realizó teniendo en cuenta los reglamentos de la universidad y normativas de la investigación tales como:

- Código de ética en la investigación - Resolución Rectoral N.º 004-2022-RR-UDEA, tiene el objetivo primordial de establecer principios y normas que nos guíen nuestra conducta ética, es decir, al momento de realizar nuestra investigación. Este trabajo de investigación se realizó a base de este código de ética de la investigación.
- Política general de investigación - Resolución Rectoral N.º 006-2022-RR-UDEA, esta normativa nos ayuda a que nosotros podamos estimular el interés e involucrarnos en proyectos de investigación, así fomentar nuestro pensamiento crítico, fomentar nuestra creatividad e impulsar nuestros conocimientos.
- Las líneas de investigación - Resolución Rectoral N.º 009-2024-R-UDEA, esta resolución nos guía que temas podemos elegir según el interés y así realizar el trabajo de investigación sin tener mayores dificultades.
- Las normas APA 7<sup>ma</sup> edición - Resolución Rectoral N.º 016-2024-R-UDEA.
- La estructura para la elaboración de tesis - Resolución Rectoral N.º 019-2024-R-UDEA.

Sin embargo, gracias a estos reglamentos de la universidad nos proporcionan un marco normativo que asegura la calidad del proyecto y la validez de la investigación realizado, es decir brindando a los estudiantes las pautas necesarias para llevar a cabo de manera adecuada y exitosa.

Finalmente, algunos conceptos consignados en esta tesis fueron tomados de revistas científicas, tesis de pregrado, libros y documento en la web.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIONES

#### 4.1. Resultados

##### 4.1.1. Confiabilidad del Instrumento

El coeficiente alfa de Cronbach fue el criterio de confiabilidad del instrumento en la presente investigación porque es el indicador más utilizado para determinar la validez y confiabilidad de la consistencia interna del instrumento, pero requiere una interpretación adecuada de su valor.

**Tabla 4**

*Tabla de confiabilidad alfa de cronbach*

Criterio	Rango
Excelente	>0.9
Bueno	>0.8
Aceptable	>0.7
Cuestionable	>0.6
Inaceptable	>0.5

*Fuente:* (Castillo, 2018)

Cuanto más pequeña sea la variabilidad en las respuestas de los encuestados, más variables serán las respuestas, dicho de otra manera, cuanto mayor sea la uniformidad en las respuestas en cada ítem, mayor será el alfa de Cronbach.

**Tabla 5**

*Confiabilidad de los instrumentos*

	Alfa de Cronbach	N de elementos
Aplicativo	.858	12
Enseñanza-aprendizaje de quechua	.851	8

*Fuente:* (Elaboración propia, 2024)

En la tabla 5, la confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos se muestra, se empleó el denominado coeficiente de Alfa de Cronbach, el cual presenta un valor superior a 0.8 en los cuestionarios de ambas variables, por lo tanto, se considera que son confiables y aptos para su aplicación, considerando que existe correlación entre los ítems.

#### 4.1.2. Análisis de Datos Cuantitativos

**Tabla 6**

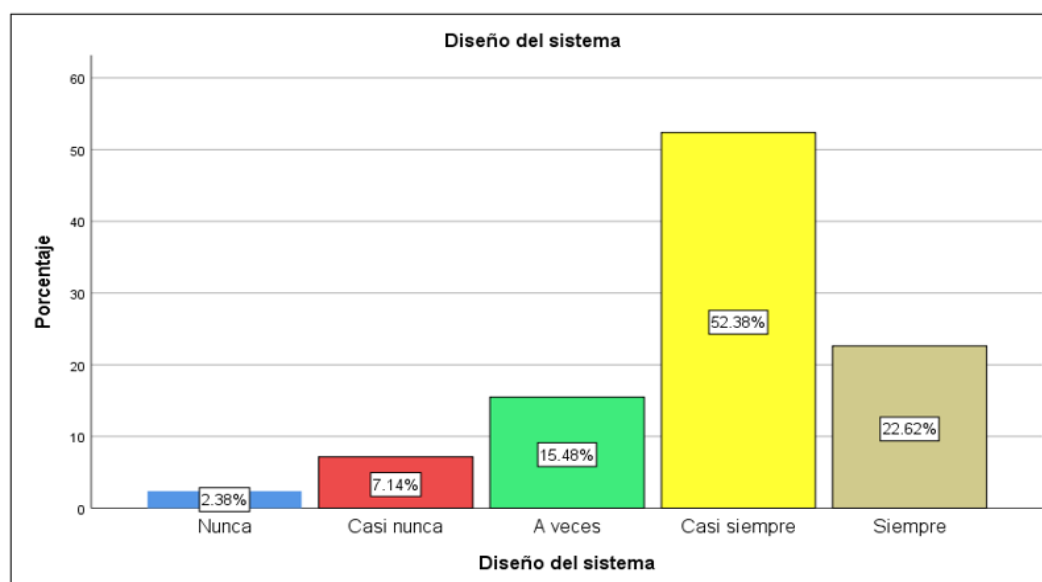
*Diseño del sistema*

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	2	2.38
Casi nunca	6	7.14
A veces	13	15.48
Casi siempre	44	52.38
Siempre	19	22.62
Totalidad	84	100.00

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

**Figura 13**

*Diseño del sistema*



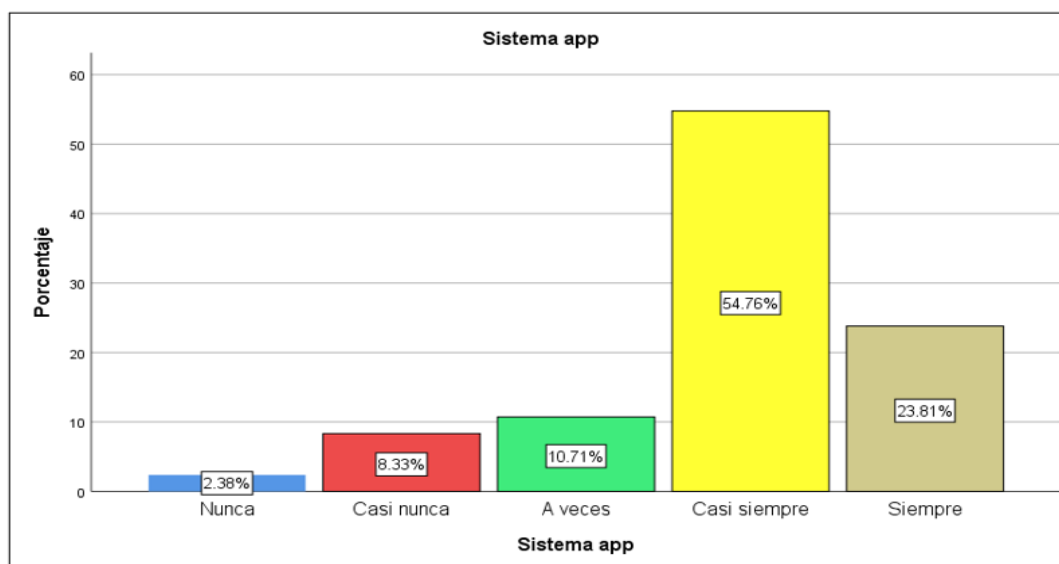
Nota: (Elaboración propia, 2024)

**Interpretación:** En la tabla 6 y figura 13, se demuestran de la dimensión diseño del sistema, el 22.62% de estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay alegaron que el diseño del sistema siempre es óptimo, seguido del 52.38% que consideró que esto se da casi siempre, 15.48% a veces, 7.14% casi nunca y 2.38% nunca.

Estos resultados demuestran que la mayoría de estudiantes están conformes con el diseño del sistema del aplicativo, considerando que el diseño visual es agradable, el aplicativo es sencillo de utilizar y la calidad de elementos audiovisuales la mayoría de veces es buena.

**Tabla 7***Sistema app*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Nunca	2	2.38
Casi nunca	7	8.33
A veces	9	10.71
Casi siempre	46	54.76
Siempre	20	23.81
Totalidad	84	100.00

*Fuente:* (Elaboración propia, 2024)**Figura 14***Sistema app**Nota:* (Elaboración propia, 2024)

**Interpretación:** En la tabla 7 y figura 14, se demuestran los resultados de la dimensión sistema app, el 23.81% de estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay alegaron que el sistema de la app es siempre es óptima, seguido del 54.76% que consideró que esto se da casi siempre, 10.71% a veces, 8.33% casi nunca y 2.38% nunca.

Estos resultados demuestran que la mayoría de estudiantes están conformes con el sistema del aplicativo, considerando que la navegación del aplicativo es fácil de entender, se ajusta a la mayoría de necesidades de los estudiantes y es seguro para el almacenamiento de los datos.

**Tabla 8**

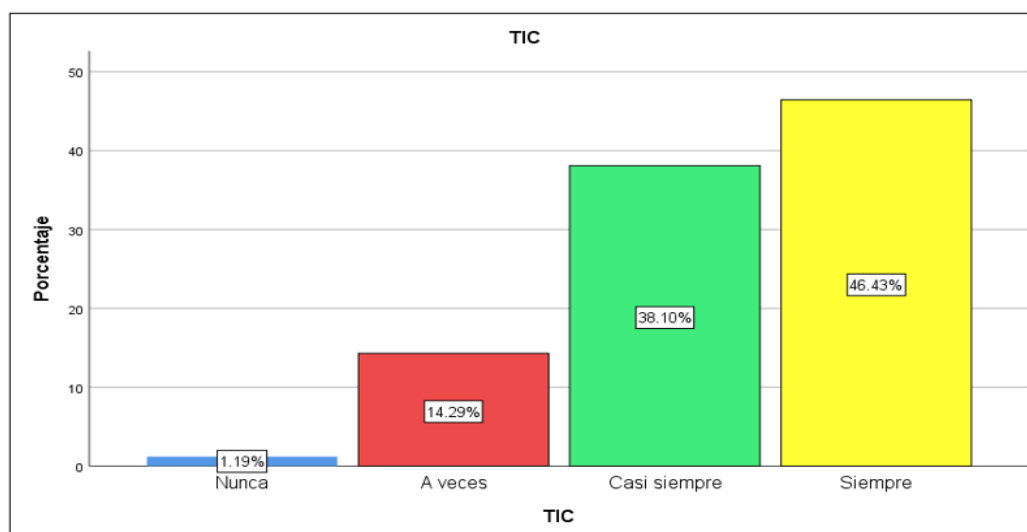
TIC

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	1.19
Casi nunca	0	0.00
A veces	12	14.29
Casi Siempre	32	38.10
Siempre	39	46.43
Totalidad	84	100.00

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

**Figura 15**

TIC



Nota: (Elaboración propia, 2024)

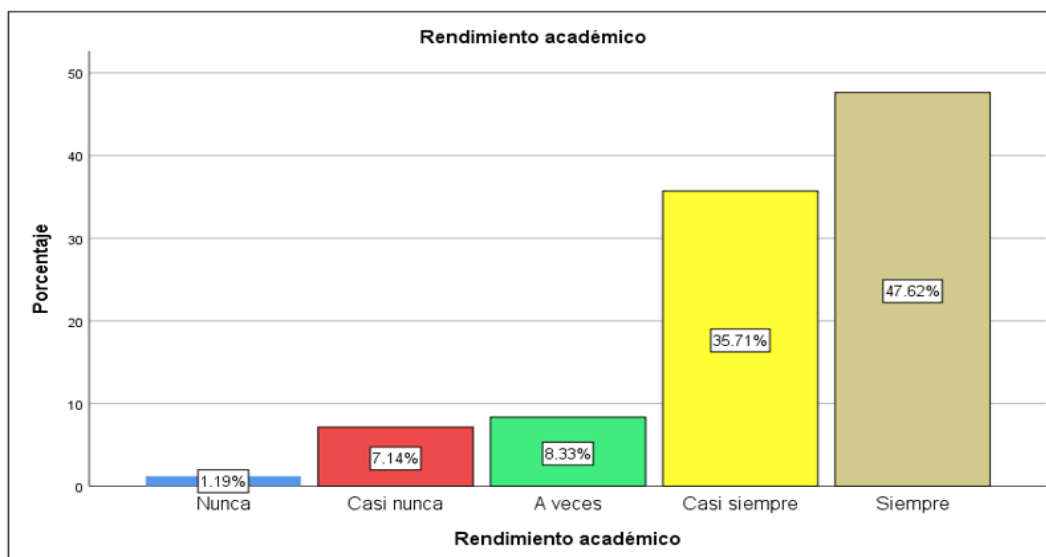
**Interpretación:** En la tabla 8 y figura 15, se demuestran los resultados de la dimensión TIC, el 46.43% de estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay alegaron que las TIC son siempre óptimas, seguido del 38.10% que consideró que esto se da casi siempre, 14.29% a veces y 1.19% nunca.

Estos resultados demuestran que la mayoría de estudiantes están conformes con las TIC, considerando que el aplicativo tiene buen rendimiento en los smartphones, es recomendable para usarlo también en tabletas y, la mayoría de veces, es de respuesta rápida.

**4.1.2.1. Enseñanza-Aprendizaje de Quechua.** A continuación, se presentan las tablas de frecuencia y los gráficos estadísticos:

**Tabla 9***Rendimiento académico*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Nunca	1	1.19
Casi nunca	6	7.14
A veces	7	8.33
Casi Siempre	30	35.71
Siempre	40	47.62
Totalidad	84	100.00

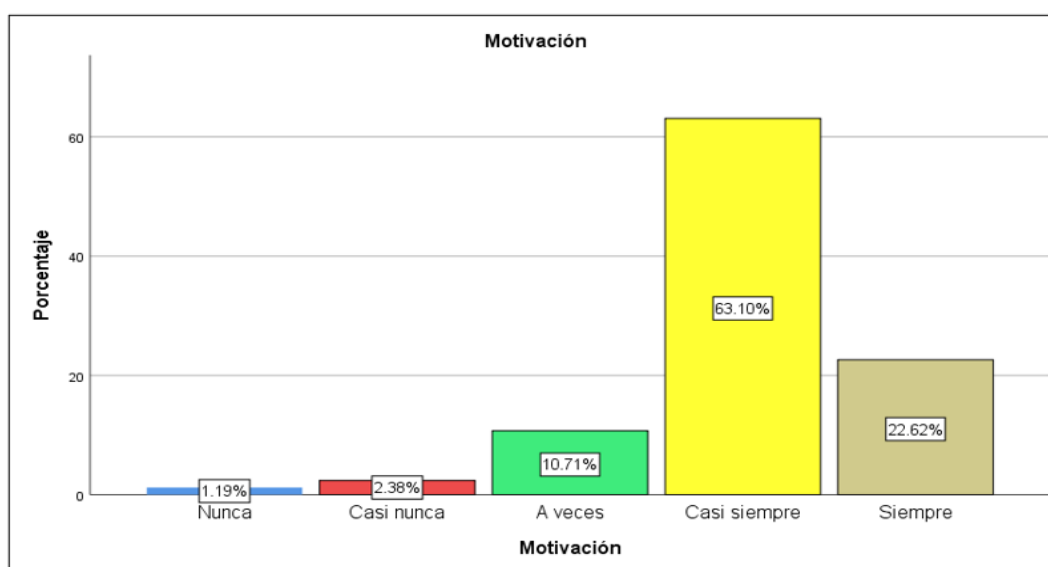
*Fuente:* (Elaboración propia, 2024)**Figura 16***Rendimiento académico**Nota:* (Elaboración propia, 2024)

**Interpretación:** En la tabla 9 y figura 16, se demuestran los resultados de la dimensión rendimiento académico, el 47.62% de estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay alegaron que siempre tenían un adecuado rendimiento académico, seguido del 35.71% que consideró que esto se da casi siempre, 8.33% a veces, 7.14% casi nunca y 1.19% nunca.

Estos resultados demuestran que la mayoría de estudiantes tienen un nivel adecuado de rendimiento académico en quechua tanto en escritura como habla posterior al uso del aplicativo.

**Tabla 10***Motivación*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Nunca	1	1.19
Casi nunca	2	2.38
A veces	9	10.71
Casi Siempre	53	63.10
Siempre	19	22.62
Totalidad	84	100.00

*Fuente:* (Elaboración propia, 2024)**Figura 17***Motivación**Nota:* (Elaboración propia, 2024)

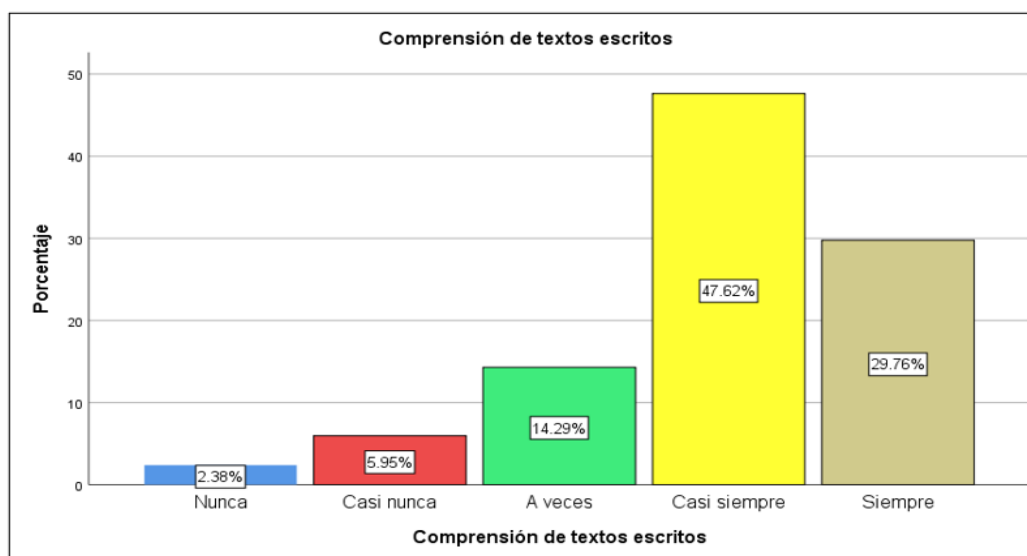
**Interpretación:** En la tabla 10 y figura 17, se demuestran los resultados de la dimensión motivación, el 22.62% de estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay alegaron que siempre tenían motivación, seguido del 63.10% que consideró que esto se da casi siempre, 10.71% a veces, 2.38% casi nunca y 1.19% nunca.

Estos resultados demuestran que la mayoría de estudiantes tienen motivación respecto al aprendizaje de quechua, considerando que en el aplicativo encontraron algunas actividades y recursos de aprendizaje que los motivó a estudiar.

**Tabla 11***Comprensión de textos escritos*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Nunca	2	2.38
Casi nunca	5	5.95
A veces	12	14.29
Casi Siempre	40	47.62
Siempre	25	29.76
Totalidad	84	100.0

Fuente: (Elaboración propia, 2024)

**Figura 18***Comprensión de textos escritos*

Nota: (Elaboración propia, 2024)

**Interpretación:** En la tabla 11 y figura 18, se demuestran los resultados de la dimensión comprensión de textos escritos, el 29.76% de estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay alegaron que siempre comprendían los textos escritos en quechua, seguido del 47.62% que consideró que esto se da casi siempre, 14.29% a veces, 5.95% casi nunca y 2.38% nunca.

Estos resultados demuestran que la mayoría de estudiantes comprenden los textos escritos en quechua, considerando que, en el aplicativo se muestran módulos adecuados de comprensión de textos, lo cual contribuye al nivel de reconocimiento de diversos tipos de textos.

## 4.2. Discusiones

### 4.2.1. En Relación al Objetivo General

Establecer la relación del desarrollo de un aplicativo con la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024, a través del coeficiente de

correlación de Spearman, se obtuvo una correlación positiva y moderada entre el desarrollo de un aplicativo y enseñanza-aprendizaje, puesto que se obtuvo un coeficiente de 0,672 siendo significativa con un  $p < 0,05$  y N la cantidad de estudiantes, lo que indica que, si aumenta una variable, aumenta la otra. De acuerdo a este resultado obtenido, se acepta H1 y se rechaza H0 respectivamente. De manera similar, Quispe y Vinuesa (2020) hallaron una correlación positiva y moderada entre aplicación móvil y enseñanza-aprendizaje, dado que se obtuvo un coeficiente de 0,679 con un  $p < 0,05$ . Este resultado se asemeja con lo que se encontró en esta tesis, ya que se obtuvo una correlación positiva y moderada entre ambas variables.

#### **4.2.2. En Relación a los Objetivos Específicos**

- En base al primer objetivo específico de la presente investigación, se obtuvo que el 47.62% de estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay alegaron que siempre tenían un adecuado rendimiento académico y seguido del 35.71% que consideró que esto se da casi siempre. Estos resultados demuestran que la mayoría de estudiantes tienen un nivel adecuado de rendimiento académico en quechua tanto en escritura como habla posterior al uso del aplicativo. Sin embargo, Mormontoy (2021) afirma que el rendimiento académico es cuando el alumno tiene resultados óptimos en su centro de enseñanza y que esto se expresa a través de las calificaciones del alumno. Por otra parte, los autores como González y Jiménez (2022) deducen que el objetivo previsto fue superado por el 76.7% de los puntajes de rendimiento académico, la cual se resaltan un aumentó en el rendimiento académico y al usar el aplicativo, la satisfacción del estudiante con el curso de inglés aumentó positivamente. Por lo tanto, se llega a concluir que si concuerda la investigación. Considerando el coeficiente de correlación de Spearman de 0.551 la cual significa que es una relación es positiva y moderada.
- En base al segundo objetivo específico de la presente investigación, se obtuvo que el 22.62% consideró que esto se da siempre, ya que la mayoría de los estudiantes tienen motivación respecto al aprendizaje de quechua y seguido del 63.10% que consideró que esto se da casi siempre. Sin embargo, Naranjo (2009) deduce que “la motivación es un elemento muy importante en todas las facetas de la vida, como la educación y el trabajo, porque guía las acciones y se convierte en un componente clave”. De manera similar, los autores Astopilco y Diaz mencionan que el 76.19% se aumentó en el porcentaje de la tasa de motivación. Este resultado si concuerda con lo que se halló, ya que la aplicación móvil mejoró significativamente el proceso de aprendizaje del idioma

quechua, considerando que en el aplicativo encontraron algunas actividades y recursos de aprendizaje que los motivó a estudiar. Considerando el coeficiente de correlación de Spearman de 0.670 la cual significa que es una relación es positiva y moderada.

- En base al tercer objetivo específico de la presente investigación, se obtuvo que el 29.76% de estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay alegaron que siempre comprendían los textos escritos en quechua y seguido del 47.62% que consideró que esto se da casi siempre. Sin embargo, García (s/f) afirma que la comprensión de textos escritos es cuando leemos un texto a fin de comprender lo que está escrito, nuestra mente realiza un conjunto muy diverso y complejo de operaciones o procesos mentales. Por otra parte, Pacsi y Condori (2022) deducen que los docentes encuestados creen que el nivel de comprensión de textos escritos es de alto nivel al grado de aceptación y que el aprendizaje en el curso de comunicación mejoró significativamente el nivel de comprensión de textos. Este resultado si concuerda con lo que se obtuvo en los resultados. Considerando el coeficiente de correlación de Spearman de 0.480 la cual significa que es una relación es positiva y media.

#### 4.3. Contrastación de Hipótesis

##### Prueba de normalidad

**H<sub>0</sub>:** Los datos tienen distribución normal o paramétrica

**H<sub>1</sub>:** Los datos tienen distribución no normal o no paramétrica

**Tabla 12**

*Prueba de normalidad de los datos*

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Aplicativo	.156	84	.000
Diseño del sistema	.216	84	.000
Sistema app	.276	84	.000
TIC	.165	84	.000
Enseñanza-aprendizaje de quechua	.189	84	.000
Rendimiento académico	.269	84	.000
Motivación	.223	84	.000
Comprensión de textos escritos	.231	84	.000

*Fuente:* (Elaboración propia, 2024)

En la tabla 12, se utilizó el test de Kolmogorov-Smirnov para evaluar la normalidad de los datos de las variables del estudio, ya que la muestra es 84, superior a 50 observaciones. Se confirmó que las dimensiones y el nivel de significancia de la prueba de normalidad de ambas variables son menores a 0.05. Se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, se concluye que los datos no tienen distribución paramétrica o normal.

#### 4.3.1. *Planteamiento de la Hipótesis*

En la investigación se presentó dos hipótesis las cuales son:

- **H<sub>0</sub>:** El desarrollo de un aplicativo no se relaciona positivamente con la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.
- **H<sub>1</sub>:** El desarrollo de un aplicativo se relaciona positivamente con la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.

#### 4.3.2. *Determinación del Nivel de Significancia*

- Nivel de Confiabilidad=95%
- Margen Erróneo=0.05

#### 4.3.3. *Elección de la Prueba Estadística*

Considerando que las variables son de escala ordinal y tienen distribución no paramétrica, la prueba de correlación óptima es la prueba no paramétrica Rho de Spearman que es adecuado para datos que no tienen distribución normal o corresponden a variables ordinales.

**Tabla 13**

*Grado de relación del coeficiente de correlación de Spearman*

<b>Rango</b>	<b>Relación</b>
-0,91 a -1,00	Negativa perfecta
-0,76 a -0,90	Negativa muy fuerte
-0,51 a -0,75	Negativa considerable o moderada
-0,11 a -0,50	Negativa media
-0,01 a -0,10	Negativa débil
0	No existe relación
+0,01 a +0,10	Positiva débil
+0,11 a +0,50	Positiva media
+0,51 a +0,75	Positiva considerable o moderada
+0,76 a +0,90	Positiva muy fuerte
+0,91 a +1,00	Positiva perfecta

*Fuente:* (Elaboración propia, 2024)

#### 4.3.4. Cálculo del Valor Tabular

##### Criterio de decisión

- $p < 0.05$ : Se rechaza la hipótesis nula
- $p > 0.05$ : Se acepta la hipótesis nula

##### Hipótesis general

**H<sub>0</sub>**: El desarrollo de un aplicativo no se relaciona positivamente con la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.

**H<sub>1</sub>**: El desarrollo de un aplicativo se relaciona positivamente con la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.

**Tabla 14**

*Correlación entre el Aplicativo y la Enseñanza-aprendizaje de quechua*

		<b>Enseñanza-aprendizaje de quechua</b>	
Rho de Spearman	Aplicativo	Coefficiente de correlación	.672**
		Sig. (bilateral)	.000
		N	84

*Fuente:* (Elaboración propia, 2024)

En la tabla 14, se muestra la relación entre el aplicativo y la enseñanza-aprendizaje de quechua, la significancia de la relación fue 0.000, el cual permite aceptar la hipótesis alterna y rechazar la hipótesis nula, es decir, la aplicación desarrollada se relaciona positivamente en la mejora de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay. Además, el coeficiente de correlación de Spearman es de 0.672, lo cual demuestra que relación es positiva y moderada, esto significa que, ante mejoras en el aplicativo, se registran también mejoras en la enseñanza-aprendizaje de quechua.

##### Primera hipótesis específica

**H<sub>0</sub>**: El desarrollo de un aplicativo no se relaciona positivamente con el rendimiento académico de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.

**H<sub>1</sub>**: El desarrollo de un aplicativo se relaciona positivamente con el rendimiento académico de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.

**Tabla 15***Correlación entre el aplicativo y el rendimiento académico*

		<b>Rendimiento académico</b>	
Rho de Spearman	Aplicativo	Coefficiente de correlación	.551**
		Sig. (bilateral)	.000
		N	84

*Fuente:* (Elaboración propia, 2024)

En la tabla 15, se muestra la relación entre la aplicación y el rendimiento académico; la relación tenía una significancia de 0.000, lo que permite aceptar la hipótesis alterna y rechazar la hipótesis nula. Es decir, el aplicativo desarrollada tiene un impacto positivo en el rendimiento académico de la enseñanza-aprendizaje de quechua en los estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay. Además, el coeficiente de correlación de Spearman es de 0.551, lo cual demuestra que relación es positiva y moderada, esto significa que, ante mejoras en el aplicativo, se registran también mejoras en el rendimiento académico.

**Segunda hipótesis específica**

**H<sub>0</sub>:** El desarrollo de un aplicativo no se relaciona positivamente con la motivación de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.

**H<sub>1</sub>:** El desarrollo de un aplicativo se relaciona positivamente con la motivación de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.

**Tabla 16***Correlación entre el aplicativo y la motivación*

		<b>Motivación</b>	
Rho de Spearman	Aplicativo	Coefficiente de correlación	.670**
		Sig. (bilateral)	.000
		N	84

*Fuente:* (Elaboración propia, 2024)

En la tabla 16, se muestra la relación entre el aplicativo y la motivación, la significancia de la relación fue 0.000, el cual permite aceptar la hipótesis alterna y rechazar la hipótesis nula, es decir, la aplicación desarrollada se relaciona positivamente en la mejora de la motivación de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay. Además, el coeficiente de correlación de Spearman es de 0.670, lo cual demuestra que relación es positiva y moderada, esto significa que, ante mejoras en el aplicativo, se registran también mejoras en la motivación.

### Tercera hipótesis específica

**H<sub>0</sub>:** El desarrollo de un aplicativo no se relaciona positivamente con la comprensión de textos escritos de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.

**H<sub>1</sub>:** El desarrollo de un aplicativo se relaciona positivamente con la comprensión de textos escritos de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.

**Tabla 17**

*Correlación entre el aplicativo y la comprensión de textos escritos*

		<b>Comprensión de textos escritos</b>	
Rho de Spearman	Aplicativo	Coefficiente de correlación	.480**
		Sig. (bilateral)	.000
		N	84

*Fuente:* (Elaboración propia, 2024)

En la tabla 17, se muestra la relación entre el aplicativo y la comprensión de textos escritos, la significancia de la relación fue de 0.000, el cual permite aceptar la hipótesis alterna y rechazar la hipótesis nula, es decir, la aplicación desarrollada se relaciona positivamente en la mejora de la comprensión de textos escritos de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay. Además, el coeficiente de correlación de Spearman es de 0.480, lo cual demuestra que relación es positiva y media, esto significa que, ante mejoras en el aplicativo, se registran también mejoras en la comprensión de textos escritos.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones

- Se estableció que, a través del coeficiente de correlación de Spearman, se obtuvo una correlación positiva-moderada entre el aplicativo y enseñanza-aprendizaje, puesto que se obtuvo un coeficiente de 0,672 siendo significativa con un  $p < 0,05$  y N la cantidad de estudiantes, lo que indica que, si aumenta una variable, aumenta la otra.
- Se estableció en un nivel medio respecto al aplicativo, ya que la dimensión diseño del sistema (15.48% a veces) y sistema app (10.71% a veces) son las que más afectan a la variable, lo que provoca que los estudiantes no se sientan tan satisfechos con el aplicativo al aprender el lenguaje originario quechua en la universidad.
- Se estableció en un nivel medio referente a enseñanza-aprendizaje de quechua, debido a que la dimensión rendimiento académico (8.33% a veces) y motivación (10.71% a veces) son las que más afectan a la variable, lo que origina que los estudiantes no tengan ganas de aprender el idioma originaria quechua en la universidad.
- Se estableció que, mediante el coeficiente de correlación de Spearman, todas las dimensiones del aplicativo guardan una relación positiva y moderada con enseñanza-aprendizaje, puesto que se obtuvo un  $p < 0,05$ ; sin embargo, la dimensión rendimiento académico ( $r=0,551$ ) y motivación ( $r=0,670$ ) son las que más se relacionan con la variable a diferencia de las demás.

## 5.2. Recomendaciones

- El encargado del área de informática debe de mejorar el aspecto del diseño de sistema y sistema app del aplicativo desarrollado, de tal forma que los estudiantes, se sientan atraídos con su funcionalidad, y al explorar el interfaz, se sientan cómodos al usar la aplicación.
- El estudiante debe de recibir capacitaciones en temas de uso del aplicativo, de tal manera que mejore su rendimiento académico y motivación, además, se incrementará el grado de aprendizaje de los estudiantes y tendrán ganas de volver a usar el aplicativo.
- Por último, se sugiere desarrollar nuevas funcionalidades del aplicativo para fortalecer la enseñanza-aprendizaje de quechua en los estudiantes del primer ciclo de la universidad, dado que se ha demostrado estadísticamente que, al mejorar el acceso a herramientas de aprendizaje, se incrementa la competencia lingüística en el idioma.

### Referencias Bibliográficas

- Amazon. (2024). *¿Qué es una aplicación web?*. <https://aws.amazon.com/es/web-mobile-social/>: <https://aws.amazon.com/es/web-mobile-social/>
- Arias Gómez, J., Villasís Keever, M. Á., y Miranda Novales, M. G. (2016). *El protocolo de investigación III: la población de estudio*. Mexico: Revista Alergia Mexico. <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Astopilco Malaga, M. A., y Diaz Carlos, S. V. (2022). *Aplicativo móvil para la mejora del proceso de aprendizaje del idioma quechua en I.E.P Jordán de Jesús en 2022*. [Tesis de Pregrado, Univeridad Cesar Vallejo de Lima]
- Auz Coba, J. R. (2016). *Diseño e implementación de una aplicación móvil para el proceso de reservación de habitaciones en el hostel quinta sur*. Guayaquil.
- AWS. (s.f.). <https://docs.aws.amazon.com/>. amazon.
- Castillo Sierraa, D., González Consuegra, R., y Olaya Sánchez, A. (2018). *Validez y confiabilidad del cuestionario Florida versión en español*. <http://www.scielo.org.co/>: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-56332018000200131](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332018000200131)
- Cóndor Socualaya, J. (2018). *Influencia del uso de APPS como recurso didáctico en el aprendizaje de cónicas en los estudiantes del área - 2 del CEPRE UNCP – 2018*. Huancayo. [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/7227/3/IV\\_PG\\_MEMD\\_ES\\_TE\\_Condor\\_Socualaya\\_2019.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/7227/3/IV_PG_MEMD_ES_TE_Condor_Socualaya_2019.pdf)
- EDTEAM. (2022). *6 lenguajes para desarrollo móvil*. Lima. [https://repository.eia.edu.co/bitstream/handle/11190/2294/ArangoFelipe\\_2016\\_LaravelFrameworkVisualizacion.pdf?sequence=1](https://repository.eia.edu.co/bitstream/handle/11190/2294/ArangoFelipe_2016_LaravelFrameworkVisualizacion.pdf?sequence=1)
- Esteban, R. (2021). *Sistema web para mejorar el proceso de gestión académica de la IEP Nuestro Salvador de Villa María del Triunfo*. Lima.
- Fernández Casado, P. E. (2018). *Usabilidad web teoría y uso*. Madrid: RA-MA. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=e6e6EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=QUE+ES+USABILIDAD+DE+WEB&ots=ICAd09Kck8&sig=vIO7XwC2GpfenuDz5PUTLtQcfz0#v=onepage&q=QUE%20ES%20USABILIDAD%20DE%20WEB&f=false>
- Fernández García, P., Vallejo Seco, G., Livacic Rojas, P. E., y Tuero Herrero, E. (2014). *Validez estructurada para una investigación cuasi-experimental de calidad*. Se

- cumplen 50 años de la presentación en sociedad de los diseños cuasi-experimentales.*  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-97282014000200039](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-97282014000200039)
- Franco Álvarez, G. ((s/f)). *La usabilidad y la accesibilidad son elementos esenciales para optimizar la comunicación del diseño web centrado en el usuario.* Universidad Carlos III, Madrid.  
[https://www.researchgate.net/profile/Guillermina\\_Alvarez/publication/28310596\\_La\\_usabilidad\\_y\\_la\\_accesibilidad\\_elementos\\_esenciales\\_para\\_optimizar\\_la\\_comunicacion\\_del\\_diseno\\_web\\_centrado\\_en\\_el\\_usuario/links/0deec5188f3596561e000000/La-usabilidad-y-la-acce](https://www.researchgate.net/profile/Guillermina_Alvarez/publication/28310596_La_usabilidad_y_la_accesibilidad_elementos_esenciales_para_optimizar_la_comunicacion_del_diseno_web_centrado_en_el_usuario/links/0deec5188f3596561e000000/La-usabilidad-y-la-acce)
- Fuente, O. (2024). *Qué son las TIC: El mejor post para aprender sobre Tecnologías de la Información y Comunicación.*
- Gadebs. (2020). *La motivación del alumno a través de las plataformas educativas online.*  
<https://gadebs.es/blog/actualidad/la-motivacion-del-alumno-a-traves-de-las-plataformas-educativas-online/>
- García García, E. (s/f). *La comprensión de textos. modelo de procesamiento y estrategias de mejora.* <https://core.ac.uk/download/pdf/38833884.pdf>
- García García, J. A., Reding Bernal, A., y López Alvarenga, J. C. (2013). *Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica* *Sample size calculation in medical education research.* Mexico.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007505713727157>
- García, N. (2019). *Uso de la plataforma virtual “READY TO ADVANCE” y calidad educativa en niños y niñas de 3 a 4 años del Preescolar Nueva Semilla en la ciudad de Guayaquil – 2018.* Piura: Universidad César Vallejo.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/42436/Garcia\\_GGN.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/42436/Garcia_GGN.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- GCFGLOBAL. (2024). *gcfglobal.* edu.gcfglobal.org: <https://edu.gcfglobal.org/es/cultura-tecnologica/que-son-las-aplicaciones-o-programas/1/>
- GoDaddy. (2024). *Cómo funcionan los aplicativos.*  
<http://intra.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2930/TESIS-MARCO%20ANTONIO%20ARIAS%20MU%C3%91OZ.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Gonzales Aliaga, E. H. (2018). *Hábitos de estudios y rendimiento académico en estudiantes del primer semestre de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-2015.* Lima.

[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/8281/Gonzales\\_ae.pdf?sequence=3](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/8281/Gonzales_ae.pdf?sequence=3)

- González Cruz, J. D., y Jiménez García, F. Y. (2022). *Aplicativo Móvil Multiplataforma utilizando la Metodología Mobile-D para mejorar la Enseñanza-Aprendizaje del Inglés en alumnos de 1er año de secundaria en la I.E. Liceo Trujillo*. [Tesis de Pregrado, Univeridad Cesar Vallejo de Lima]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/108764/Gonz%c3%a1lez\\_CJD-Jim%c3%a9nez\\_GFY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/108764/Gonz%c3%a1lez_CJD-Jim%c3%a9nez_GFY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Gutierrez Ferreira, C. (2019). *El proceso de enseñanza – Aprendizaje de los tiempos verbales del Quechua en la carrera de lingüística e Idiomas*. La Paz. <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/16386/T-1441.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación - quinta edición*. MÉXICO. [https://www.lopezgalvezasesores.com/descargas/metodologia\\_investigaci%C3%B3n.pdf](https://www.lopezgalvezasesores.com/descargas/metodologia_investigaci%C3%B3n.pdf)
- IBM. (2024). *Diseño del sistema y sistema app*. <https://www.ibm.com/es-es/topics/server-hosting>
- Lara Galicia, F. P. (2023). *¿Qué es seguridad en la web? 8 pasos para tener un sitio web seguro en Perú*. godaddy: <https://pe.godaddy.com/blog/que-es-seguridad-en-la-web-manual-basico/>
- Layedra Larrea, N., Ramos Valencia, M., Salazar Cazco, S., y Baldeón Hermida, B. (2022). *Análisis de los lenguajes de programación más utilizados en el desarrollo de aplicaciones web y móviles*. Chimborazo: hubspot. <https://blog.hubspot.es/website/que-es-desarrollo-web>
- Lopez Pineda, R. P. (2018). *Factores motivacionales y aprendizaje del quechua en los estudiantes de la especialidad Intercultural Bilingüe de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle*. Lima. <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/2771/TM%20CE-Du%204293%20L1%20-%20Lopez%20Pineda%20Roc%C3%ADO%20Pilar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mamani Ticona, W., y Molina Velarde, P. Á. (2020). *Propuesta de diseño de un distema web para mejorar el Aprendizaje de los estudiantes del curso principios de algoritmos de una Universidad Privada - 2020*. [Tesis de Pregrado, Universidad Priva de Lima]

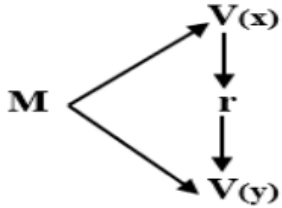
- [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3966/Gerson%20Aranibar\\_Trabajo%20de%20Investigacion\\_Bachiller\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3966/Gerson%20Aranibar_Trabajo%20de%20Investigacion_Bachiller_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Martínez, R. (2022). *Tipos de Investigación*. Lima.
- Masaquiza Masaquiza, M. (2021). *Aplicación móvil para el aprendizaje del idioma kichwa*. Ecuador. <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/f87648da-1fcb-455d-a763-47d2d189ff02/content>
- Mejía Mejía, E. (2005). *Técnicas e instrumentos*. UNMSM, Lima. <http://online.aliat.edu.mx/adistancia/InvCuantitativa/LecturasU6/tecnicas.pdf>
- Microsoft. (s.f.). *Qué son las "aplicaciones y servicios de Microsoft" y cómo permite la conexión a sus cuentas de correo electrónico*. Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-es/topic/qu%C3%A9-son-las-aplicaciones-y-servicios-de-microsoft-y-c%C3%B3mo-permite-la-conexi%C3%B3n-a-sus-cuentas-de-correo-electr%C3%B3nico-31b5b1b8-26cb-2637-18c4-6bf4e223dd9a>
- Millan, J. C. (2018). *Plataformas educativas*. <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/4358/Plataformas%20educativas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mormontoy Malpartida, P. X. (2021). *La relación entre el rendimiento académico y el salario en los egresados de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Universidad Andina del Cusco, período 2016 - 2019*. Cusco. [https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/4666/Paola\\_Tesis\\_bachiller\\_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/4666/Paola_Tesis_bachiller_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Naranjo Pereira, M. L. (2009). *Motivación: Las perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo*. Universidad de Costa Rica. San Pedro: Revista Educación. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058010.pdf>
- Nima Flores, N. (2018). *Influencia del proceso de enseñanza - aprendizaje en el rendimiento académico del área de comunicación en estudiantes del primer año de secundaria de la Institución Educativa "Tarapoto", 2018*. Universidad César Vallejo, Tarapoto. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/26047/Nima\\_FN.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/26047/Nima_FN.pdf?sequence=1)
- OpenAI. (2024). *Enseñanza-Aprendizaje del Quechua*.
- Pablo Barreyro, J. (s/f). *La comprensión del texto escrito*.
- Pacsi Candia, G. H., y Condori Vilcapuma, E. C. (2022). *Implementación de un software educativo para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de primaria en el curso de comunicación de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna utilizando el*

- asistente virtual de Amazon Alexa en el año 2022*. TACNA. [Tesis de Pregrado, Universidad Privada de Tacna]
- Parra Rodríguez, Á. M. (2010). *Experiencia del Usuario*. Tunja: UPTC. [https://revistas.uptc.edu.co/index.php/derecho\\_realidad/article/download/4977/4055/11033](https://revistas.uptc.edu.co/index.php/derecho_realidad/article/download/4977/4055/11033)
- Patricia Ariza, C., Rueda Toncel, L., y Sardoth Blanchar, J. (2018). *El rendimiento académico: una problemática compleja*. Universidad de La Guajira, Fonseca. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6523274.pdf>
- Perurena Cancio, L., y Moráguez Bergues, M. (2013). *Usabilidad de los sitios web, los métodos y las técnicas para la evaluación*. Cuba. <http://scielo.sld.cu/pdf/ics/v24n2/ics07213.pdf>
- Quispe Lopez, C., y Vinuesa Vinuesa, S. (2020). *Diseño de una aplicación móvil educativa a través de app inventor para reforzar el proceso enseñanza-aprendizaje de operaciones con números enteros*.
- Tamay Espinoza, L. (2019). *Aplicación de Ciclo de Deming para incrementar Calidad de Servicios en el Área de Logística de la Empresa Mecalux Perú SAC, San Luis, 2018*. Lima. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/51934/Tamay\\_ELASD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/51934/Tamay_ELASD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Telefonica. (2023). *Experiencia del Usuario*. movistar.
- Terrazas Mendoza, C. B. (2010). *Propuesta para la enseñanza del idioma quechua como 2do lengua en el Ministerio de salud y deportes*. UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CARRERA DE LINGÜÍSTICA E IDIOMAS, La Paz. <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/16802/T%20-%202385.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Torres Argomedo, L. (2019). *Plataforma virtual para mejorar el rendimiento en una asignatura del plan curricular de la escuela de tecnologías de la información*. Lima. [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7726/Plataforma\\_TorresArgomedo\\_Leonardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7726/Plataforma_TorresArgomedo_Leonardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Vera Muñoz, M. I. (2004). *La enseñanza-aprendizaje virtual: principios para un nuevo paradigma de instrucción y aprendizaje*. Universidad de Alicante, Facultad de Educación, Alicante. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1448475.pdf>

- Virgulablog. (2021). *El proceso de enseñanza-aprendizaje*. virgulablog:  
<https://virgulablog.es/programacion-didactica/elementos-de-la-programacion-didactica/metodologia/el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje/>
- Ydrogo Ramírez, E. (2020). *Desarrollo de un aplicativo móvil para el registro del cumplimiento y desempeño de líneas de transporte público en la ciudad de Lima*. Huancayo.

**ANEXOS**

**Anexo A: Matriz de Consistencia**

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p align="center"><u>General</u></p> <p>¿De qué manera el desarrollo de un aplicativo se relaciona con la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024?</p>	<p align="center"><u>General</u></p> <p>Establecer la relación del desarrollo de un aplicativo con la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.</p>	<p align="center"><u>General</u></p> <p>El desarrollo de un aplicativo se relaciona positivamente con la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.</p>	<p>X: Aplicativo</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Tipo de investigación:</b> Aplicada</li> <li><b>Nivel de investigación:</b> Descriptivo</li> <li><b>Diseño de investigación:</b> Correlacional</li> </ol>
<p align="center"><u>Específicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿De qué manera el desarrollo de un aplicativo se relaciona con el rendimiento académico de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024?</li> <li>¿De qué manera el desarrollo de un aplicativo se relaciona con la motivación de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024?</li> <li>¿De qué manera el desarrollo de un aplicativo se relaciona con la comprensión de textos escritos de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024?</li> </ul>	<p align="center"><u>Específicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer la relación del desarrollo de un aplicativo con el rendimiento académico de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.</li> <li>Establecer la relación del desarrollo de un aplicativo con la motivación de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.</li> <li>Establecer la relación del desarrollo de un aplicativo con la comprensión de textos escritos de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.</li> </ul>	<p align="center"><u>Específicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El desarrollo de un aplicativo se relaciona positivamente con el rendimiento académico de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.</li> <li>El desarrollo de un aplicativo se relaciona positivamente con la motivación de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.</li> <li>El desarrollo de un aplicativo se relaciona positivamente con la comprensión de textos escritos de la enseñanza-aprendizaje de quechua, en estudiantes del primer ciclo de UDEA, Lircay-2024.</li> </ul>	<p>Y: Enseñanza-aprendizaje de quechua</p>	 <p><b>Donde:</b>  <b>M</b> : Muestra  <b>V(x)</b>: Aplicativo  <b>R</b> : Relación entre las variables  <b>V(y)</b>: Enseñanza-aprendizaje de quechua</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Población:</b> la población se estableció por 106 estudiantes del primer ciclo de la universidad.</li> <li><b>Muestra:</b> se tomó como muestra un total de 84 estudiantes del primer ciclo de la universidad.</li> <li><b>Muestreo:</b> el tipo de muestreo se determinó como probabilística.</li> </ol>

### Anexo B: Operacionalización de Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA Y MEDICIÓN
<b>V.I (X):</b> Aplicativo	<b>X.1.</b> Diseño del Sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ X.1.1. Interfaz de usuario</li> <li>▪ X.1.2. Experiencia del usuario</li> <li>▪ X.1.3. Calidad</li> </ul>	01, 02, 03,	
	<b>X.2.</b> Sistema app	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ X.2.1. Usabilidad</li> <li>▪ X.2.2. Funcionalidad</li> <li>▪ X.2.3. Seguridad</li> </ul>	04, 05, 06,	Escala: Nominal
	<b>X.3. TIC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ X.3.1. Hardware</li> <li>▪ X.3.2. Smartphone</li> <li>▪ X.3.3. Tableta</li> <li>▪ X.3.4. Software</li> <li>▪ X.3.5. Sistema operativo</li> <li>▪ X.3.6. Internet</li> </ul>	07, 08, 09, 10, 11, 12,	Medición: Likert  5: Siempre 4: Casi Siempre 3: A veces 2: Casi Nunca 1: Nunca
<b>V.D (Y):</b> Enseñanza- aprendizaje de quechua	<b>Y.1.</b> Rendimiento académico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Y.1.1. Porcentaje de crecimiento de notas sobre la escritura del quechua.</li> <li>▪ Y.1.2. Porcentaje en el incremento de notas sobre el habla del quechua.</li> </ul>	13, 14,	
	<b>Y.2.</b> Motivación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Y.2.1. Incremento en el porcentaje del índice de motivación sobre el aprendizaje del idioma quechua.</li> <li>▪ Y.2.2. Personaliza la experiencia de aprendizaje y motiva intrínsecamente</li> <li>▪ Y.2.3. Incentiva la experiencia</li> </ul>	15, 16, 17,	
	<b>Y.3.</b> Comprensión de textos escritos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Y.3.1. Nivel de comprensión de textos escritos</li> <li>▪ Y.3.2. Nivel de localización de información de textos escritos</li> <li>▪ Y.3.3. Nivel de reconocimiento de las estructuras de los diversos tipos de textos</li> </ul>	18, 19, 20	

### Anexo C: Instrumentos de Recolección de Datos

El presente cuestionario tiene el objetivo recopilar información acerca del trabajo de investigación que nos van a permitir mejorar el proyecto titulado “DESARROLLO DE UN APLICATIVO PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE QUECHUA, EN ESTUDIANTES DEL PRIMER CICLO DE UDEA, LIRCAY-2024”. Por lo que se solicitará su participación, es decir respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. Se le plantea 20 preguntas estructuradas que deberá contestar, marcando con un aspa (“X”) en el espacio correspondiente 1=Nunca, 2=Casi Nunca, 3=A veces, 4=Casi Siempre, 5=Siempre, según considere la alternativa correcta, el presente cuestionario es completamente anónima y su procesamiento es confidencial, por lo que se le pide con sinceridad en su respuesta.

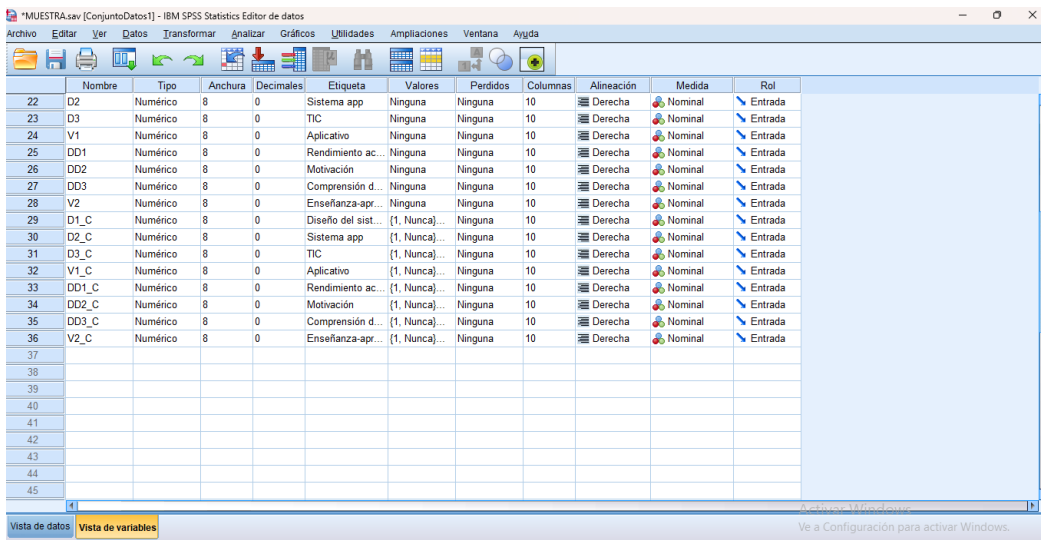
DIMENSIONES	Nº ÍTEM	V.I. (X): APLICATIVO INDICADORES	Escala de Likert				
			1	2	3	4	5
X.1. Diseño del Sistema	01	Consideras que el diseño visual del aplicativo desarrollado es agradable					
	02	Es muy fácil de usar el aplicativo desarrollado					
	03	Con qué frecuencia consideras que la calidad de audios, imágenes y videos del aplicativo es buena					
X.2.Sistema app	04	La navegación del aplicativo es fácil de entender					
	05	Sientes que el aplicativo se ajusta a lo que necesitas					
	06	Con qué frecuencia se siente confiado de que sus datos están seguros cuando utiliza el aplicativo					
	07	Considera que el aplicativo consume los recursos de memoria de los dispositivos					
X.3. TIC	08	Cree que el desarrollo de un aplicativo tiene un rendimiento bueno en los Smartphone					
	09	Recomendaría el uso del aplicativo en las tabletas					
	10	Con qué frecuencia experimenta que el aplicativo responde rápidamente a sus acciones					
	11	Con qué frecuencia utiliza el aplicativo en los dispositivos					
	12	Cree que el aplicativo consume pocos datos de internet					

DIMENSIONES	Nº ÍTEM	V.D. (Y): ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE QUECHUA INDICADORES	Escala de Likert				
			1	2	3	4	5
Y.1. Rendimiento académico	13	Ha notado una mejora significativa en su escritura desde que utilizó el aplicativo					
	14	Cree que ha habido mejora de aprendizaje significativo en el habla en comparación con los meses anteriores con el uso del aplicativo					
Y.2. Motivación	15	Ha encontrado actividades y recursos de aprendizaje en el aplicativo que le resulte motivado para estudiar					
	16	Cree que los videos ayudan a mejorar la experiencia de aprendizaje y la motivación con el uso del aplicativo					
	17	Con qué frecuencia el aplicativo le proporciona desafíos interesantes que lo motivan a seguir aprendiendo					
Y.3. Comprensión de textos escritos	18	Cree que los módulos presentados son adecuados y tiene niveles de avance en el aplicativo					
	19	Ha utilizado el contenido proporcionado por el aplicativo para mejorar su capacidad de comunicarse en situaciones específicas de su vida					
	20	Considera que el desarrollo de un aplicativo te ayudó en el nivel de reconocimiento de los diversos tipos de textos					

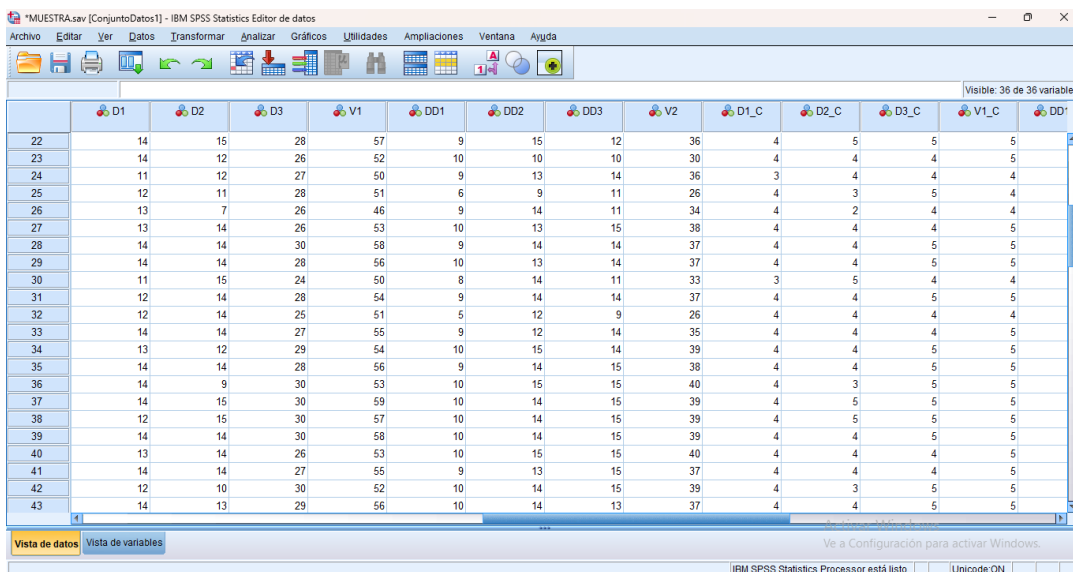


64	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
65	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5
66	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
67	5	5	5	5	5	5	2	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	2	5
68	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	3	4	1	4
69	5	5	4	5	5	5	4	4	5	1	1	2	5	5	4	5	3	5	4
70	1	2	2	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	3	4	5	5	4	5
71	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	3	3	1	4	5	4	5	4	3
72	1	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	2	5	3	4	4	2
73	1	2	3	3	1	3	5	4	2	2	5	5	4	4	1	3	5	5	5
74	5	5	5	5	5	5	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
75	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	5	5	3	2	3
76	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
77	4	3	3	3	5	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3
78	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
79	3	5	3	5	3	4	3	3	3	4	4	4	5	4	3	3	4	3	3
80	5	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5
81	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
82	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
83	4	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4
84	3	3	2	3	3	3	4	2	5	5	3	5	3	3	3	3	3	5	4

• Procesamiento de Vista de las variables en el programa de SPSS.



• Procesamiento de vista de datos en el programa de SPSS.



- Especificando el alfa de Cronbach  $\alpha = 0.858$

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

/SCALE ('ALL VARIABLES') ALL  
/MODEL=ALPHA.

**Fiabilidad**

→ **Escala: ALL VARIABLES**

**Resumen de procesamiento de casos**

Casos	Válido	N	%
		84	100.0
	Excluido <sup>a</sup>	0	.0
	Total	84	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
.858	12

## Anexo E: Manual e Interfaz del Aplicativo

- ¿Sabes que es YachiSaq?

**YachiSaq**

# APP YACHISAQ

YachiSaq es una aplicación que brinda la enseñanza de quechua chanka.

Con YachiSaq el aprendizaje del quechua se convierte en una experiencia emocionante y accesible para todos. Nuestra aplicación utiliza preguntas interactivas acompañadas de imágenes, textos y audios para que puedas aprender y practicar el idioma de manera efectiva.

DISPONIBLE EN Google Play

[f](#) [t](#) [v](#) [g](#)  
 /@yachisaq /@yachisaq /@yachisaq /@yachisaq

- Pasos para instalar el aplicativo YachiSaq

**YachiSaq**

## Guías rápidas

**3**

Abriendo la aplicación instalado "YachiSaq".

[f](#) [t](#) [v](#) [g](#)  
 /@yachisaq /@yachisaq /@yachisaq /@yachisaq

**YachiSaq**

## Guías rápidas

**8**

**Jugar**  
es una opción que te permitirá completar lecciones.

/@yachisaq  
 /@yachisaq  
 /@yachisaq  
 /@yachisaq

**YachiSaq**

## Guías rápidas

**8**

**Interfaz del menú**  
exploremos el interfaz principal.

/@yachisaq  
 /@yachisaq  
 /@yachisaq  
 /@yachisaq

**YachiSaq**

## Guías rápidas

**10**  
**Quizz**  
 desde aquí puedes iniciar el quizz de cualquier tema.

/@yachisaq  
 /@yachisaq  
 /@yachisaq  
 /@yachisaq

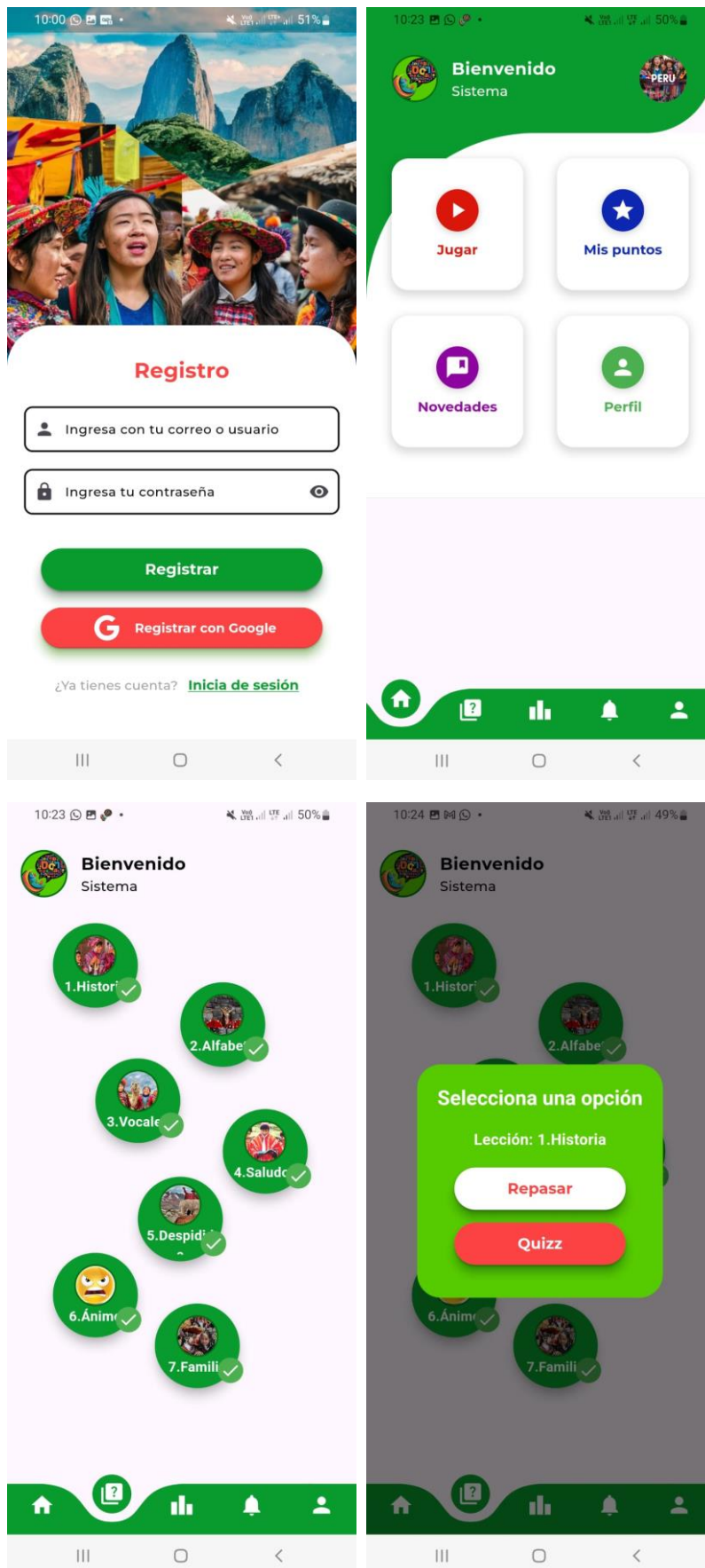
**YachiSaq**

## Guías rápidas

**11**  
**Puntaje**  
 permite visualizar el puntaje que se obtuvo.


/@yachisaq  
 /@yachisaq  
 /@yachisaq  
 /@yachisaq

- Interfaz del aplicativo



10:24 49%

← 1.Historia



**Historia, origen y características del quechua**

**Quechua**

El quechua fue el idioma oficial de los incas; sin embargo, su origen, en la región Chinchay, se remonta a épocas anteriores al Tahuantinsuyo. Los primeros incas hablaban el puquina dentro de un contexto de estados regionales tardíos. Pachakuti, (novenno inca), inició la época imperial y declaró al quechua como lengua oficial del Tahuantinsuyo, dentro de un contexto multilingüe; respetando, sin embargo, a los otros idiomas.

**Runa simi**

Los Incas alrededor de 1100 d. C, llegan a la zona de Qosqo hablando el Pukina o Aymara y en analogía a QAQE ARU (lengua del hombre) cambia a la lengua Chíncha al Runa Simi.

**Qichwa**


Domingo de Santo Tomas (1560) vive cerca de 20 años en Qechwa Pampa Apurimac, Allí escribe su lección en Gramática de Runa Simi por la zona

||| ○ <

10:24 49%

← 1 Puntaje: 4

**Pregunta: En la Región de Huancavelica las indígenas hablan el idioma...**



**Escoge la respuesta correcta**

Quechua sureño

Quechua huanca

Quechua Chanka

Aymara

||| ○ <

10:23 49%

**Ranking de puntajes**

Día Semana Mes Global

2 Nadie aún

1 Sistema 32 Pts.

3 Nadie aún

||| ○ <

10:23 49%

**Hola! Sistema**

Editar perfil

Compartir  
Comparte la app

Calificar  
Califica nuestra app

Contactar  
Contacta con nosotros

Ayudanos  
Ayudanos a mejorar

Privacidad  
Política de privacidad

||| ○ <