

CARTA N° 0047-2026-KEM/AAAT-PSEP-UNH/HVCA.

**A** : **Dra. MILAGROS PIÑAS ZAMUDIO**  
**DIRECTORA DEL PSEP-UNH**

**ASUNTO** : **ELEVO PROYECTO DE TESIS PARA SU TRAMITE DE**  
**APROBACION, INSCRIPCION DE TITULO.**

**FECHA** : **Huancavelica, 29 de mayo del 2026**

---

Por medio del presente me dirijo a su Despacho; a fin de remitir 01 proyecto para su trámite de acuerdo a detalle siguiente

EGRESADO (A)	SOLICITA	FECHA PROBABLE DE SUSTENTACION
SONIA GÓMEZ ROSALES DEYVID CRUZ VENTURA	<b>APROBACION, INSCRIPCION DE TITULO.</b>	MAYO DEL 2027

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes



---

**Ing. KATHERINE ESCOBAR MEZA**  
**(e) ÁREA DE TITULACIÓN**



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



## Decanatura

### RESOLUCIÓN N° 0534-2026-D-FCED-R-UNH

Huancavelica, 27 de marzo de 2026

#### VISTO:

Solicitud de los egresados Deyvid, Cruz Ventura y Sonia, Gómez Rosales, con oficio N° 0358-2026-UNH/PSEP-FCED, de fecha (09.03.2026), del Proyecto de Investigación Titulado: Implementación de aplicativos móviles para la escritura en quechua en estudiantes de Enfermería en una Universidad Pública de Huancavelica, 2026, copia de DNI de los egresados, derivado con Proveído de Decanatura N° 0822-2026-UNH/FCED, de fecha (09.03.2026); y con Proveído de Secretaria Docente N° 0775-2026-UNH/SD-FCED, de fecha (18.03.2026), y;

#### CONSIDERANDO:

*El artículo 1° de la ley de firmas y certificados digitales aprobado mediante Ley N° 27269 señala que la misma tiene por “objetivo regular la utilización de las firmas electrónicas otorgándole la misma validez y eficacia jurídica que el uso de una firma manuscrita u otra análoga que conlleve manifestación de voluntad”.*

*En consonancia con ello, el Reglamento de la Ley de firmas y certificados digitales aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM, dispone en su artículo 3° que “la firma digital generada dentro de la Infraestructura Oficial de firma Electrónica tiene la misma validez y eficacia jurídica que el uso de una firma manuscrita. En tal sentido, cuando la ley exija la firma de una persona, ese requisito se entenderá cumplido en relación con un documento electrónico si se utiliza una firma digital generado en el marco de la Infraestructura Oficial de la Firma Electrónica (...)”.*

*A mayores, el artículo 6° de la norma bajo comentario<sup>7</sup> establece también que la firma digital es aquella firma electrónica que tiene la misma validez y eficacia jurídica que el uso de una firma manuscrita, siempre y cuando haya sido generado por el prestador de servicios de Certificación digital<sup>8</sup> debidamente acreditado<sup>9</sup> ante el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual ( en adelante, el Indecopi), quien desempeña el rol de Autoridad Administrativa competente<sup>10</sup>.*

Que, de conformidad con los Arts. 44°, inciso b), d), e), f), g) h), i), j), k), l), m), n) y o), del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Huancavelica, aprobado con Resolución N° 1068-2024.CU-UNH, de fecha (13.09.2024), el proyecto de investigación se inicia con la presentación de un (01) ejemplar del proyecto de investigación en medio digital formato PDF, al Programa de Segunda Especialidad, solicitando, designación de un docente asesor. El proyecto de investigación, puede ser elaborado en forma individual o por dos integrantes de la misma mención de Segunda Especialidad, a partir del II ciclo de estudios. La Directora del Programa de Segunda Especialidad designará al docente asesor teniendo en cuenta el tema de investigación, en un plazo no mayor a diez (10) días hábiles. El Programa de Segunda Especialidad, designará a un docente ordinario o contratado (A1 o B1), como asesor. El asesor designado tendrá un plazo de 15 días hábiles para la revisión del Proyecto del trabajo de Investigación y emitirá un informe a la Dirección, en caso de incumplimiento procede el cambio de asesor. El director remitirá el respectivo cambio al decano, para la emisión de la Resolución en un plazo no mayor a diez (10) días hábiles. A partir de la designación del asesor, el egresado para formalizar la inscripción y aprobación del proyecto de investigación, presentará una solicitud adjuntando el informe de aprobación del asesor, un ejemplar del proyecto de investigación en medio digital PDF y pago de acuerdo al TUPA pidiendo la inscripción oficial de su proyecto de investigación. El proyecto de investigación será evaluado por el asesor y su opinión favorable será requisito necesario para que se disponga la inscripción y aprobación del proyecto mediante una resolución.

El proyecto de investigación aprobado, será remitido a la decanatura, para que emita la resolución de aprobación e inscripción del mismo. El egresado procederá a desarrollar el informe final de tesis con la orientación del docente asesor. Inscrito el proyecto de tesis, las modificaciones posteriores requieren informe favorable del docente asesor y jurado





# UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

*Decanatura*



## RESOLUCIÓN N° 0534-2026-D-FCED-R-UNH

Huancavelica, 27 de marzo de 2026

evaluador. Debiendo inscribirse nuevamente el proyecto modificado y aprobado con acto resolutorio. El docente asesor es responsable del cumplimiento de la ejecución y evaluación del informe final de tesis. El proyecto de investigación aprobado mediante acto resolutorio, tendrá una **vigencia de 03 años** (incluye ejecución, culminación del informe final de tesis solicitando designación de jurado). Vencido el plazo de ejecución, el egresado puede solicitar ampliación excepcionalmente por seis meses previo informe del asesor. Vencido este plazo, el estudiante deberá presentar un nuevo proyecto de investigación para su evaluación y registro, los derechos de pagos que hizo anteriormente quedan sin efecto. En caso que el asesor incumple sus funciones, al exceder el tiempo de 20 días hábiles sin presentar su informe, será sustituido por otro docente.

Que, los egresados Deyvid, Cruz Ventura y Sonia, Gómez Rosales del Programa de Segunda Especialidad Profesional de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica adjunta, el Proyecto de Investigación Titulado: Implementación de aplicativos móviles para la escritura en quechua en estudiantes de Enfermería en una Universidad Pública de Huancavelica, 2026, con oficio N° 0358-2026-UNH/PSEP-FCED, de fecha (09.03.2026), propone a la asesora por lo que resulta pertinente emitir la resolución correspondiente. El Decano dispone al Secretario Docente de la Facultad para la emisión de resolución.

Que, la asesora es responsable para la revisión en un plazo de 15 días hábiles del Proyecto de Investigación, con Título Tentativo: Implementación de aplicativos móviles para la escritura en quechua en estudiantes de Enfermería en una Universidad Pública de Huancavelica, 2026, presentado por los egresados Deyvid, Cruz Ventura y Sonia, Gómez Rosales, del Programa de Segunda Especialidad Profesional de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica.

En uso de las atribuciones que le confieren al Decano, al amparo de la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto vigente de la Universidad Nacional de Huancavelica y Resolución del Comité Electoral Universitario N° 001-2023-CEU-AU-UNH de fecha (28.06.2023);

### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO.** – DESIGNAR, como asesora a la Dra. Zeida Patricia Hoces La Rosa, del Proyecto de Investigación Titulado: Implementación de aplicativos móviles para la escritura en quechua en estudiantes de Enfermería en una Universidad Pública de Huancavelica, 2026, presentado por los egresados Deyvid, Cruz Ventura y Sonia, Gómez Rosales, a fines de optar el título de Segunda Especialidad en Educación Rural Intercultural Bilingüe de Segunda Especialidad Profesional, de la Facultad de Ciencias de la Educación.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** -NOTIFICAR con la presente a la asesora, a las interesadas, al Programa de Segunda Especialidad Profesional de la Facultad de Ciencias de la Educación, para los fines que estime conveniente.

**Regístrese, comuníquese y archívese.**

**Dr. Abel Gonzales Castro**  
Decano

Facultad de Ciencias de la Educación

CLTA/°yvv

**Dr. Christian Luis Torres Acevedo**  
Secretario Docente

Facultad de Ciencias de la Educación



Este es un documento auténtico imprimible de un elemento electrónico archivado en la Universidad Nacional de Huancavelica, siguiendo lo dispuesto por el Art. 25° del D.S. 070.2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificados a través de la siguiente dirección. <https://www.appunh.com/validar-documento/afc17d3a-5263-4a42-a08d-ae875f7d0d7f/verificar>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA

(Creada por ley N° 25265)



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

### FICHA DE EVALUACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Título del proyecto	Implementación de aplicativos móviles para la escritura en quechua en estudiantes de Enfermería en una Universidad Pública de Huancavelica, 2026
Investigador	Deyvid Cruz Ventura Y Sonia Gómez Rosales
Asesor(a)	<b>Dra. Zeida Patricia Hoces La Rosa</b>

INCOMPLETO (1)	BUENO (2)	MUY BUENO (3)
----------------	-----------	---------------

TITULO		ESCALA		
		1	2	3
1	El título presenta: claridad, precisión y coherencia (mínimo 15 y máximo 20 palabras)			X
2	Delimitación adecuada			X
<b>CAPÍTULO I. EL PROBLEMA</b>				
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>				
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
3	Delimita y contextualiza el problema.			X
4	La redacción del planteamiento del problema es coherente.			X
5	Argumentación con referencias bibliográficas.			X
<b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>				
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
6	La formulación del problema está redactada con claridad y precisión.			X
7	El problema presenta variable(s) y tiene relación con el título.			X
8	Los problemas específicos se relacionan con el problema general.			X
<b>OBJETIVOS</b>				
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
9	El objetivo general evidencia el propósito del estudio			X
10	Los objetivos específicos se derivan del objetivo general y son factibles de alcanzar.			X
11	Los objetivos responden al problema de investigación.			X
<b>JUSTIFICACIÓN</b>				
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
12	Se exponen las razones ¿por qué?, ¿para qué? y la viabilidad del estudio.		X	
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b>				
<b>ANTECEDENTES</b>				
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
13	Presenta los antecedentes y los integra en relación con el problema de investigación.			X
14	En los antecedentes se mencionan el problema, objetivo(s), metodología, población, resultados y conclusiones.		X	
<b>BASES TEÓRICAS</b>				
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
15	La organización de las bases teóricas es coherente y corresponde a las variables de estudio.			X
16	Las bases teóricas fundamentan las variables de estudio.			X
<b>DEFINICIÓN DE TÉRMINOS</b>				
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
17	Define los conceptos más relevantes del estudio.			X
18	Utiliza 10 conceptos como mínimo con fuentes en orden alfabético.			X




HIPÓTESIS				1	2	3
19	La hipótesis se enuncia de manera clara y precisa.	Proyectos de investigación que consideren hipótesis, se califica y se otorga el puntaje correspondiente	Proyectos de investigación que no consideren hipótesis, se asigna la máxima puntuación			X
20	Si no plantea hipótesis las investigaciones tecnológicas obtienen la ponderación máxima					X
21	La hipótesis responde al problema de investigación.					X
VARIABLES				1	2	3
22	Identifica(n) con precisión la(s) variable(s) de estudio					X
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES				1	2	3
23	La operacionalización presenta definición conceptual y operacional de la(s) variable(s) o también presenta dimensiones (si es pertinente), indicadores, ítems o instrumentos.					X
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA				1	2	3
24	Identifica el ámbito de estudio.					X
25	Selecciona y fundamenta el tipo y nivel de investigación.					X
26	Existe correspondencia entre nivel y diseño de investigación.					X
27	Señala la población y muestra de estudio.	Proyectos de investigación que consideren hipótesis, se califica y se otorga el puntaje correspondiente	Proyectos de investigación que no consideren hipótesis, se asigna la máxima puntuación			X
28	Selecciona y fundamenta el tipo de muestreo a utilizar.					X
29	Selecciona y fundamenta las técnicas e instrumentos a utilizar en el estudio.					X
30	Precisa los procedimientos para la recolección de datos.			X		
31	Especifica y fundamenta la(s) técnica(s) y procedimientos estadísticos(s) para el análisis de datos.					X
CAPÍTULO IV: ASPECTO ADMINISTRATIVO				1	2	3
32	Se señala el recurso humano y los recursos materiales y equipos					X
33	El presupuesto, financiamiento y cronograma de actividades son coherentes.					X
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS				1	2	3
34	Las citas y referencias se corresponden con el estilo de redacción.				X	
35	Todas las citas están referenciadas y validadas.				X	
ANEXOS				1	2	3
36	La matriz de consistencia expresa la relación del problema, objetivos, hipótesis, variables y metodología de estudios.					X



CONTEO TOTAL DE MARCAS			1	4	31
(realice el conteo de marcas en cada una de las tres categorías de la escala y anote)			A	B	C

$$\text{Puntaje Total} = 1(A) + 2(B) + 3(C) = 1 + 8 + 93 = 102$$

Para el resultado final, ubicar el puntaje obtenido en la siguiente tabla:

RESULTADO		INTERVALO
Desaprobado		[1 – 36]
Replantear		(36 – 72]
Aprobado		(72 – 108]

Nombre del asesor: \_\_ZREIDA PAYTICIA HGOXES LA ROSA

Huancavelica, \_25\_\_\_\_ de \_\_\_\_04\_\_\_\_ de 2026\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Asesor

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL**



**PROYECTO DE TESIS**

Implementación de aplicativos móviles para la escritura en quechua en  
estudiantes de Enfermería en una Universidad Pública de Huancavelica, 2026

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

INTERCULTURALIDAD, INCLUSIÓN SOCIAL Y  
DIVERSIDAD CULTURAL

**PRESENTADO POR:**

Deyvid Cruz Ventura  
Sonia Gómez Rosales

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL EN  
EDUCACIÓN RURAL INTERCULTURAL BILINGÜE**

**HUANCVELICA, PERÚ**

(2026)

## ÍNDICE

Carátula	.....	i
Índice	.....	ii

### **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

1.1. Descripción del problema	.....	4
1.2. Formulación del problema	.....	7
1.2.1. Problema general	.....	7
1.2.2. Problemas específicos	.....	7
1.3. Objetivos	.....	8
1.3.1. Objetivo general	.....	8
1.3.2. Objetivos específicos	.....	8
1.4. Justificación	.....	9
1.4.1. Justificación teórica	.....	9
1.4.2. Justificación metodológica	.....	10
1.4.3. Justificación práctica	.....	10

### **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

2.1. Antecedentes	.....	11
2.1.1. A nivel internacional	.....	11
2.1.2. A nivel nacional	.....	13
2.1.3. A nivel local	.....	16
2.2. Bases teóricas	.....	18
2.3. Definición de términos	.....	28
2.4. Hipótesis	.....	29
2.5. Variables	.....	30
2.6. Operacionalización de variables	.....	30

### **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1. Ámbito temporal y espacial	.....	31
3.2. Tipo de investigación	.....	31
3.3. Nivel de investigación	.....	31
3.4. Métodos de investigación	.....	32

3.5. Diseño de investigación	32
3.6. Población, muestra y muestreo	33
3.7. Técnicas e instrumentos	34
3.8. Procesamiento y análisis de datos	35

#### **CAPÍTULO IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

4.1. Potencial humano	36
4.2. Materiales y equipos	37
4.3. Cronograma de actividades	38
4.4. Presupuesto	38
4.5. Financiamiento	39
Referencias bibliográficas	40
Anexos	42

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción del problema**

La lengua originaria quechua es una expresión cultural viva de los pueblos originarios. Transmite conocimiento, cosmovisión e identidad colectiva. Tiene plena vigencia en el Perú, siendo un medio fundamental de comunicación y expresión cultural.

En la actualidad, bajo la denominación quechua se agrupa a la lengua originaria con mayor predominancia de Sudamérica, cuyos hablantes se encuentran, específicamente, en la mitad occidental de América del Sur, comprendiendo los países de Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina y Chile (Torero, 2002). Su presencia en tan extenso territorio, actualmente, también incluye a Brasil.

En América Latina existe una amplia diversidad de lenguas originarias, habladas por numerosos pueblos indígenas que conservan saberes, tradiciones y formas propias de comprender el mundo. Estas lenguas constituyen un patrimonio cultural invaluable y reflejan la riqueza lingüística de la región.

Como señala Luis Enrique López (2009), en América Latina persisten profundas desigualdades lingüísticas que limitan el desarrollo y la transmisión intergeneracional de las lenguas indígenas, especialmente en los sistemas educativos

formales. A ello se suma la existencia de escasas estrategias pedagógicas y metodologías sistemáticas orientadas al desarrollo de competencias comunicativas estas lenguas, lo que dificulta su fortalecimiento en contextos académicos y profesionales.

Según el Ministerio de Educación del Perú (2021), en el Perú el quechua sureño es hablado en las regiones de Huancavelica, Ayacucho, Ica, Apurímac, Cusco, Puno, Arequipa y Moquegua. Asimismo, en comparación con las otras macrovariantes, el quechua sureño presenta el mayor volumen de hablantes entre los quechuas del ámbito peruano, lo que evidencia su amplia vitalidad y predominancia en el sur andino del país.

Según el último Censo Nacional de Población y Vivienda (2017), entre las 7 regiones (Huancavelica, Ayacucho, Apurímac, Cusco, Puno, Arequipa y Moquegua, sin considerar Lima Metropolitana), hay más de 2 millones 300 mil hablantes mayores de 5 años, lo que constituye que estamos ante una lengua vigente y, en algunas provincias y distritos, la población de hablantes quechua, frente a las otras lenguas, llega cerca al 100%.

En el contexto educativo peruano, el fortalecimiento de las lenguas originarias constituye una prioridad para garantizar una educación intercultural pertinente y de calidad. En regiones como Huancavelica, donde el quechua es parte fundamental de la identidad cultural, se observa aún la necesidad de implementar estrategias pedagógicas que favorezcan el aprendizaje sistemático del idioma, especialmente en el ámbito universitario, en concordancia con las políticas de Educación Intercultural Bilingüe que promueven la valoración y uso de la lengua materna en todos los niveles educativos (MINEDU, 2016).

De acuerdo al Registro Nacional de IIEE EIB, el Censo Nacional de Población, Vivienda y Comunidades Indígenas (2017) y el Mapa Etnolingüístico (2018). Los quechuas están en todas las provincias de Huancavelica, debido a la dinámica social de la región; en las siete provincias y 102 distritos hay predominancia de hablantes quechuas.

Huancavelica es uno de los 4 departamentos peruanos (con Ayacucho, Apurímac, Cusco) donde >50% de la población habla quechua, superando el promedio nacional de 13.9% (3.8 millones total).

Según el Diseño Curricular 2025-I al 2027-II de la Escuela Profesional de Enfermería, aprobado por la Resolución de Comisión Organizadora N° 165-2025-CO-UNAT de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo (UNAT), se instituye la Identidad Cultural como uno de los valores educativos fundamentales.

Este valor se define como la comprensión de aspectos diversos como la lengua, el sistema de valores y creencias, las tradiciones y los ritos, fomentando un sentimiento de pertenencia en la comunidad universitaria.

La institución busca acentuar y transmitir las diversas identidades culturales del país, preservando, acrecentando y transmitiendo la herencia cultural de la región de Huancavelica.

De esta forma, la enfermera(o) egresada de la UNAT posee cualidades y capacidades para modificar sosteniblemente su ambiente natural y cultural, reflejado en las competencias específicas de formación. Entre ellas, se destaca brindar cuidados de Enfermería holísticos en el área clínico-asistencial según el curso de vida, aplicando el proceso de atención de enfermería y TICs en salud, con responsabilidad social y enfoque intercultural.

El estudio se delimita dentro de la Escuela profesional de Enfermería, en la cual se evidenció que los estudiantes del II ciclo, en su mayoría estudiantes bilingües, presentan bajos niveles en la escritura en quechua. Esta limitación, asociada a la escasa disponibilidad de materiales contextualizados y a estrategias pedagógicas poco adaptadas a la lengua quechua, afecta también el aprendizaje de la lengua originaria.

Por lo tanto, los aplicativos móviles diseñados para mejorar la escritura tendrán un impacto positivo. La implementación favorecerá una dinámica fluida, proporcionando a los estudiantes estrategias efectivas para el aprendizaje de la lengua

originaria del quechua. Como resultado, se espera que desarrollen un dominio en la escritura de acuerdo a la normatividad del quechua.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿De qué manera la implementación de aplicativos móviles contribuye al desarrollo de competencias de escritura en quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿De qué manera la implementación de aplicativos móviles contribuye al desarrollo de competencias de dominio alfabético en la escritura del quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo?
- ¿De qué manera la implementación de aplicativos móviles contribuye al desarrollo de competencias de dominio silábico en la escritura del quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo?
- ¿De qué manera la implementación de aplicativos móviles contribuye al desarrollo de competencias de dominio de normas ortográficas en la escritura del quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar de qué manera la implementación de aplicativos móviles contribuye al desarrollo de competencias de escritura en quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Determinar de qué manera la implementación de aplicativos móviles contribuye al desarrollo de competencias en el dominio alfabético en la escritura en quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo.
- Determinar de qué manera la implementación de aplicativos móviles contribuye al desarrollo de competencias en el dominio silábico en la escritura en quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo.
- Determinar de qué manera la implementación de aplicativos móviles contribuye al desarrollo de competencias en el dominio de normas ortográficas en la escritura en quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo.

## **1.4. Justificación**

### **1.4.1. Justificación Teórica**

Desde la lingüística científica, Cerrón-Palomino (1987) clasifica el quechua huancavelicano como variedad sureña II-B, una lengua aglutinante preincaica con sistema fonológico único (3 vocales, 4 series consonánticas) hablada por 331,497 personas en Huancavelica (INEI, 2017), pero con graves déficits en competencias escritas formales entre jóvenes universitarios.

El Diseño Curricular UNAT 2025 (Resolución 165-2025-CO-UNAT) instituye la "Identidad Cultural" como valor educativo esencial, exigiendo que sus egresados de Enfermería brinden "cuidados holísticos con enfoque intercultural" mediante escritura bilingüe funcional, competencias que requieren andamiaje tecnológico específico inexistente actualmente.

Investigaciones previas validan la eficacia: Coronel López (2021) demostró que sistemas web-móviles mejoran significativamente lectoescritura quechua ( $p < 0.05$ ,

Wilcoxon) en estudiantes primarios; De la Cruz & Pizarro (2018) reportaron avances en capacidades comunicativas vía apps (n=60, SCRUM); Ñavincopa Janampa (2024) correlacionó aplicativos con rendimiento quechua universitario (Spearman  $r=0.672$ ).

#### **1.4.2. Justificación Metodológica**

El diseño cuasi-experimental pre-post seleccionado responde a la necesidad de medir objetivamente el impacto causal de aplicativos móviles sobre competencias de escritura quechua, siguiendo el paradigma cuantitativo experimental validado en investigaciones similares (Coronel López, 2021; De la Cruz & Pizarro, 2018).

La población objetivo (estudiantes Enfermería UNAT Huancavelica, n=50-100) permite generalización específica al contexto andino-universitario, con muestreo no probabilístico intencional por disponibilidad académica, optimizando viabilidad práctica en universidad pública.

Las dimensiones operacionales del Manual MINEDU (2021) alfabética, silábica y normativa, se miden mediante instrumentos estandarizados: pruebas dictado (% aciertos), análisis silábico (letras/sílaba), rúbricas Ferreiro (1-5), inventarios léxico profesional, garantizando validez de constructo y confiabilidad ( $\alpha$  Cronbach  $>0.8$ ).

#### **1.4.3. Justificación Práctica**

Esta investigación responde directamente a la necesidad urgente de fortalecer competencias de escritura en quechua sureño entre estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo, donde más del 52% de la población regional es hablante nativa (INEI, 2017), pero presenta graves déficits en comunicación escrita formal para atención intercultural.

Los futuros profesionales de enfermería egresados UNAT atienden diariamente pacientes quechua-hablantes en centros de salud de Huancavelica, pero carecen de la competencia de la escritura, generando barreras comunicativas que afectan calidad asistencial y confianza paciente-profesional.

El impacto práctico se materializará en futuros enfermeros culturalmente competentes, capaces de brindar "cuidados holísticos con enfoque intercultural" según currículo

UNAT, mejorando significativamente calidad de vida de población quechua rural mediante atención sanitaria efectiva y respetuosa.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes**

##### **2.1.1. A nivel internacional**

Se consideraron las siguientes investigaciones:

León (2025) realizó una investigación Proyecto de Preservación de Lenguas Indígenas por medio de Plataformas Digitales Iniciativa “Yachasun Kichwa”, para la obtención del título de Ingeniero en Software en la Escuela Politécnica Nacional del Ecuador. El objetivo es desarrollar una aplicación móvil orientada a la preservación y aprendizaje de una lengua originaria mediante el uso de plataformas digitales. El estudio presentó un enfoque aplicado y tecnológico, centrado en el diseño y desarrollo de una aplicación móvil con recursos interactivos y multimedia como herramienta educativa. Los resultados evidenciaron que el uso de la aplicación móvil contribuyó a mejorar el aprendizaje y la motivación de los usuarios hacia el idioma kichwa, demostrando que las tecnologías móviles constituyen una alternativa eficaz para la revitalización de lenguas originarias.

Masaquiza (2021) realizó su estudio “Aplicación móvil para el aprendizaje del idioma kichwa”, para obtener el título profesional de Ingeniero de Sistemas y Computación en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. El objetivo de desarrollar una aplicación móvil para el aprendizaje del idioma kichwa, tomando como base el espacio cultural del pueblo Salasaka y sus actividades como elementos pedagógicos que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje. El estudio utilizó un enfoque aplicado con diagnóstico previo a través de entrevistas a profesores y

estudiantes para identificar necesidades educativas y habilidades lingüísticas requeridas, diseñando la aplicación móvil con tecnologías como Android Studio y Java para ofrecer recursos interactivos. Los resultados mostraron que la aplicación contribuyó a facilitar la adquisición de vocabulario y habilidades lingüísticas en el idioma kichwa, ajustándose al entorno cultural de los usuarios y promoviendo una mayor motivación hacia su aprendizaje.

Córdova (2023) realizó un estudio “Propuesta didáctica basada en el aprendizaje significativo para desarrollar la competencia escrita del idioma quechua” publicado en la Revista científica Verdad Activa 3(1), pp. 75-110 en la Universidad Salesiana de Bolivia. El objetivo del presente estudio aporta en el abordaje de la metodología de enseñanza de la lengua quechua en aulas de formación técnica y con estudiantes quechua parlantes de la carrera de Turismo. Para ello se emplea técnicas cualitativas y el análisis de los resultados responde al paradigma interpretativo. Los resultados muestran que la metodología didáctica empleada, además de reforzar el papel tradicional del docente, no toma en cuenta la competencia lingüística oral que tienen los estudiantes en este idioma. Asimismo, el desarrollo sigue el lineamiento de asimilación de estructuras gramaticales con base en el dictado de palabras, conjugaciones verbales, identificación de las partes de una oración, entre otras. En cuanto a la práctica funcional del idioma, se restringe a la técnica del dictado y lectura de oraciones cortas del texto o bien a palabras aisladas; los espacios de diálogo y de interacción en el idioma quechua son mínimos puesto que la lengua que se hace uso en la clase es el castellano, el uso del quechua solo se restringe a la resolución de ejercicios gramaticales. Como resultado de esta indagación, se propone una organización didáctica para subsanar las limitaciones identificadas para desarrollar la competencia escrita del quechua desde una mirada formativa afín al enfoque comunicativo.

Quintero (2025) desarrolló un estudio “Prácticas escriturales en contacto de lenguas en escuelas Indígenas Colombianas: Una revisión de la literatura (2014-2024)” publicada en la Revista Latinoamericana de lectura y escritura Traslaciones. 12(23), pp. 38-58 en la Universidad de Antioquia de Colombia. El propósito de este artículo

examina las prácticas de escritura en las aulas colombianas donde se da el fenómeno de contacto entre las lenguas nativas y el español. Se centra en cómo las prácticas letradas y la cultura escrita desafían el monolingüismo y las cosmovisiones ancestrales, constituyendo un reto tanto para el sistema educativo como para los docentes, estudiantes y sus comunidades. Para ello, se consideran los estudios recientes (2014-2024) sobre la enseñanza de la escritura en contextos bilingües. En conclusión, estos estudios destacan la diglosia, la prevalencia del español en muchas comunidades, la brecha intergeneracional en el uso de lenguas indígenas, así como los esfuerzos por revitalizar las lenguas nativas y las tensiones entre la oralidad y la escritura.

Caisapanta, Castellano, Parreño y Boderó (2024) Realizaron su estudio “Estrategia Didáctica con el recurso tecnológico Wordwall para fortalecer la Lectoescritura en Lengua y Literatura en estudiantes de octavo grado” publicado en la revista pedagógica CONRADO.20(1), pp.456-467 en la Universidad de Cienfuegos. El objetivo del presente trabajo es elaborar una estrategia didáctica con la herramienta digital Wordwall para fortalecer la lectoescritura en la asignatura de Lengua y Literatura en estudiantes de octavo año de EGB, de la Unidad Educativa del Milenio Sigchos. Se utilizó una metodología de enfoque mixto, con alcance exploratorio y descriptivo. Se aplicaron instrumentos para obtener un diagnóstico inicial identificando problemas específicos de lectoescritura, centrados en la comprensión del significado del texto, la redacción, gramática y ortografía. El instrumento aplicado a docentes de la asignatura de Lengua y Literatura, destacan la importancia de la lectoescritura ya que promueve habilidades en los estudiantes como: el pensamiento crítico, el amor por la lectura y escritura, además de mejorar su rendimiento académico. En conclusión, los expertos participantes, concordaron en la necesidad y viabilidad de la estrategia didáctica elaborada con el uso de las TIC educativas.

### **2.1.2. A nivel nacional**

Se tomaron en cuenta los siguientes estudios

Cárdenas (2020) realizó la presente investigación Impacto de la aplicación móvil “Kachkaniraqmi” en el aprendizaje del idioma quechua chanka a nivel básico para optar el título profesional de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Nacional José

María Arguedas, en Apurímac, desarrollando la aplicación para la plataforma Android mediante el lenguaje Dart con Flutter. El estudio parte de la problemática de la limitada motivación y bajo rendimiento lingüístico de los estudiantes de quechua chanka, y plantea como objetivo determinar el impacto de la aplicación móvil en dicho proceso educativo. Mediante una metodología aplicada centrada en el desarrollo de la app y la implementación en contextos reales de aprendizaje, los resultados mostraron que el uso de “Kachkaniraqmi” favoreció la motivación y la adquisición de competencias básicas en quechua chanka, reflejando el potencial de las tecnologías móviles para facilitar la enseñanza de lenguas originarias. Este antecedente resulta relevante para ya que evidencia cómo las aplicaciones móviles pueden contribuir a mejorar la enseñanza de la lengua quechua en contextos educativos, aportando referencias metodológicas y tecnológicas aplicables al diseño de una app orientada a la revitalización del quechua en instituciones públicas peruanas.

Astopilco y Díaz (2022) desarrollaron una investigación “Aplicativo Móvil para la mejora del Proceso de Aprendizaje del Idioma Quechua en I.E.P Jordán de Jesús en 2022”, para obtener el título profesional de Ingeniero de Sistemas en la Universidad César Vallejo, en la ciudad de Lima con el objetivo de diseñar e implementar un aplicativo móvil orientado a mejorar el proceso de aprendizaje del idioma quechua en estudiantes de la Institución Educativa Privada Jordán de Jesús. El estudio presentó un enfoque aplicado y un diseño preexperimental, utilizando una aplicación móvil desarrollada para la plataforma Android como herramienta pedagógica. Los resultados evidenciaron una mejora significativa en el nivel de aprendizaje del idioma quechua y en la motivación de los estudiantes tras el uso del aplicativo.

Velásquez (2024) Realizó el siguiente estudio “Bilingüismo quechua/español y producción escrita en estudiantes de Educación Intercultural Bilingüe, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2019” para obtener el título profesional de licenciado en educación en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle en la ciudad de Lima. La tesis sobre Bilingüismo quechua/español y producción escrita en estudiantes de Educación Intercultural y Bilingüe, UNE, EGV, 2019 se ejecutó siguiendo la ruta cuantitativa; según el

propósito, fue de tipo básico, diseñado para un estudio correlacional-transeccional, basado en hipótesis. Se utilizó dos instrumentos en la muestra de estudio de 50 estudiantes. Las hipótesis fueron contrastadas con el coeficiente  $r$  de Pearson porque los datos presentaron normalidad. La hipótesis general alcanzó el coeficiente  $= 0,154$  que indicó correlación positiva muy débil, con  $p\text{-value } 0,284 > 0,05$ ; razón por el cual, la hipótesis nula fue aceptada. Para la unidad de observación específica 1, el resultado del coeficiente  $r$  de Pearson  $= 0,047$  señaló una débil correlación positiva, con  $p\text{-value } 0,745 > 0,05$ , razón por el cual, la hipótesis nula fue aceptada. Para la unidad de observación específica 2, el resultado del coeficiente  $r$  de Pearson  $= 0,263$  indicó correlación positiva débil, con  $p\text{-value } 0,065 > 0,05$ , razón por el cual, la hipótesis nula fue aceptada. En conclusión, no hubo correlación de variables y tampoco de dimensiones.

Coronel y Pérez (2021) realizaron la investigación “Sistema web móvil para la lectoescritura quechua nivel básico I en los estudiantes del 5° grado de primaria de la I.E N° 0800 comunidad nativa Wayku de la provincia de Lamas, 2019”, para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas de Información en la Universidad Científica del Perú, en Tarapoto. La investigación desarrollada tiene por objetivo determinar la influencia del uso de una aplicación móvil en el proceso de lectoescritura de estudiantes de primaria, desarrollada en la I.E. N° 0800 de la provincia de Lamas en el periodo 2019. Para ello se seleccionó una muestra de 24 estudiantes del 5to grado nivel primaria de la I.E. N° 0800 comunidad nativa Wayku de la provincia de Lamas. En el proceso de recojo de información se empleó una encuesta la cual fue aplicada en un antes y un después, puesto que el diseño de investigación asumida fue Pre Experimental con un solo grupo. Gracias al estadístico de prueba de hipótesis realizada con la técnica de Rangos de Wilcoxon se llegó a demostrar la influencia del aplicativo en el proceso de lectoescritura de dichos estudiantes. Finalmente queda demostrado la gran utilidad de las tecnologías de información cuando se emplean adecuadamente sobre todo en el área de educación, donde es muy necesario mejorar cada vez más las actividades de enseñanza aprendizaje para obtener resultados más alentadores.

### **2.1.3. A nivel local**

Entre los estudios consideraremos

Ñavincopa (2024) desarrolló una investigación “Desarrollo de un aplicativo para mejorar la enseñanza-aprendizaje del idioma quechua en estudiantes del primer ciclo universitario” en la Universidad para el Desarrollo Andino, sede Lircay, región Huancavelica. Con el objetivo de diseñar un aplicativo móvil orientado a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma quechua en estudiantes del primer ciclo universitario. El estudio presentó un enfoque aplicado y utilizó una aplicación móvil como herramienta pedagógica para fortalecer las competencias lingüísticas de los estudiantes en lengua originaria. Los resultados evidenciaron que el uso del aplicativo contribuyó positivamente en el aprendizaje del idioma quechua, incrementando el interés y la participación de los estudiantes durante el proceso educativo.

De la Cruz y De la Cruz (2021) realizaron su investigación “Lecturas digitales en quechua para la comprensión lectora en las instituciones educativas de nivel primaria de Paucarbamba-Churcampa-Huancavelica” en la Universidad Nacional de Huancavelica. Con el objetivo de determinar el nivel de uso de las lecturas digitales en quechua para la comprensión lectora en las instituciones educativas de nivel primaria de Paucarbamba-Churcampa, región Huancavelica. El estudio, de enfoque cuantitativo y diseño transeccional descriptivo, aplicó encuestas a docentes para evaluar el uso de material digital en lengua quechua, organizando y analizando los datos con métodos estadísticos descriptivos. Los resultados mostraron que la mayoría de docentes emplea las lecturas digitales en niveles de uso “malo” o “regular”, lo que evidenció la necesidad de fortalecer recursos tecnológicos para apoyar el aprendizaje del quechua. Este antecedente es relevante para la presente investigación, ya que aporta evidencia local del uso de tecnologías digitales asociadas al quechua, reforzando la importancia de desarrollar e implementar herramientas móviles orientadas a revitalizar el idioma en instituciones públicas de Huancavelica.

Castillo (2025). Realizó la investigación “Producción escrita de cuentos quechuas en estudiantes de secundaria del ámbito rural de las Instituciones Educativas

del distrito de Sivia” para optar el grado académico de maestro en Ciencias de la Educación en la Universidad Nacional de Huancavelica. Su objetivo fue: evaluar el logro de producción escrita de cuentos quechuas de los estudiantes del VII ciclo de las instituciones educativas del ámbito rural del distrito de Sivia. Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, tipo básico, nivel descriptivo y diseño no experimental, de corte transversal. No se formuló hipótesis. La muestra estuvo conformada por 100 estudiantes de ambos sexos, entre 14 - 17 años de instituciones rurales. Para la recolección de datos, se utilizó una ficha de evaluación (rating scale), compuesta por 16 ítems relacionados con la variable de estudio. La validez del instrumento fue determinada mediante el juicio de tres expertos, y la confiabilidad con coeficiente Alfa de Cronbach, aplicado a una prueba piloto. Se obtuvo un coeficiente promedio de validez y confiabilidad de 0,862 (86,2 %), lo cual se considera una valoración muy buena. Los resultados revelaron que la mayoría de los estudiantes se ubica en los logros de inicio y proceso en cuanto a adecuación, coherencia, cohesión, puntuación y ortografía en la producción escrita de cuentos quechuas. En conclusión, se evidenció que un alto porcentaje de estudiantes no alcanza un nivel satisfactorio en la producción escrita de cuentos quechuas, lo cual refleja una necesidad de fortalecer la competencia escribe en el ámbito rural del distrito de Sivia, provincia de Huanta, Ayacucho.

Bonifacio (2025) realizó la investigación “Programa “Ñawinchasun y Yachay” para el aprendizaje de la lectoescritura de los números en quechua en estudiantes de un colegio de Paucarbamba, Churcampa”. Para optar el título de segunda especialidad profesional en educación rural intercultural bilingüe en la Universidad Nacional de Huancavelica. Este estudio evaluó la influencia del programa “Ñawinchasun Yachay” en la lectoescritura de los números en quechua en 2024. La investigación fue aplicada, de nivel explicativo y con diseño preexperimental. Además, el método general fue el científico, y el específico fue el inductivo-deductivo. La muestra fue de 57 estudiantes. Se emplearon una ficha de cotejo y una prueba escrita para medir los resultados. Tras la implementación del programa, la lectoescritura de los números en quechua de los estudiantes mostró mejoras significativas: el nivel destacado aumentó del 3.5% al 70.2%. En expresión oral, pasó del 5.3% al 73.7%, eliminándose el nivel deficiente. En comprensión oral, el nivel destacado subió del 1.8% al 70.2%, y en expresión

escrita, del 5.3% al 68.4%, reduciendo el nivel deficiente al 1.8%. La comprensión lectora mejoró del 3.5% al 56.1%. Se concluyó que el programa tuvo una influencia positiva y significativa en la lectoescritura de números en quechua, confirmado por la prueba Z de Wilcoxon ( $Z = -5.944$ ,  $p = 0.000$ ).

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1. Aplicativos móviles**

Existen diferentes conceptos:

Según Auz (2016) 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. También se destaca a Serna y Pardo (2019, p.20) que indica que un aplicativo móvil, es un paquete de software para resolver tareas específicas, y estas son parecidas a las de escritorio, pero con una menor complejidad.

De la misma forma, Cuello y Vittone (2013, p.14) indican que un aplicativo es un software, siendo más preciso el decir que las aplicaciones son para los dispositivos móviles como el software (Programas) para usarlas en las computadoras.

Unas de las grandes ventajas que tiene el aplicativo móvil según Basantes, Naranjo, Gallegos y Benítez (2017) es tener la flexibilidad al manejar la información de manera que se tiene en cualquier momento y lugar, constituyendo estos recursos electrónicos a través de los dispositivos móviles (Tablet, celular, iPad, etc.). El uso de los recursos tecnológicos permite incentivar el desarrollo de nuevas formas de aprendizaje y de manera más autónoma, más dinámicas y con un mayor alcance en un menor tiempo con mayor calidad en mejorar el rendimiento académico. Finalmente podemos agregar que para Mushtaq y Wahid (2018) la llegada de los teléfonos móviles en la actualidad es utilizada por personas de todas las edades en todo el mundo.

#### **2.2.1.1. Tipos de aplicaciones móviles**

Según Joorabchi, Mesbah y Kruchten (2013) se dividen de forma general en tres tipos de aplicaciones:

- **Nativa:** Se ejecutan y comunican en el sistema operativo del teléfono y debe ser trasladada entre diferentes plataformas.
- **Basada en la web:** Usan un navegador web ya instalado en la plataforma móvil para su funcionamiento.
- **Híbrida:** Son aplicaciones nativas que se encuentran dentro de una aplicación web.

Al respecto Gorka (2019) menciona que las aplicaciones móviles híbridas son una especie de combinación de web y nativa. La forma de desarrollar de estas apps es parecida a las de una aplicación web usando lenguajes de programación como HTML, CSS y JavaScript” También Cuello (2013) afirma que recoge las mejores características de los dos tipos de Apps mencionados en párrafos anteriores. Aplicaciones desarrolladas en HTML, CSS y JavaScript que corren sobre una capa de abstracción / framework (Apache Cordova, Ionic, React Native, Capacitor...) que proporciona acceso a los recursos del terminal de forma neutral al tipo de dispositivo.

#### **2.2.1.2. Desarrollo de aplicaciones móviles y su implementación**

Gasca, Camargo y Medina (2014) afirman que la tecnología para implementar este tipo de aplicaciones comprende lenguajes de programación propios para el desarrollo de *Apps*, porque son basados en la utilización de librerías HTML5, C#, Java que son la tendencia en la actualidad, además, tienen el mayor soporte ante las necesidades propias a la plataforma del dispositivo móvil a utilizar. En nuestra investigación coincidimos con Garita (2013) cabe indicar que las aplicaciones, se desarrollan en base a las plataformas móviles de iOS y Android, que son los sistemas operativos más utilizados por los usuarios de hoy en día, por el simple hecho de obtener organizadamente dentro de los sitios oficiales o tiendas establecidas de cada plataforma, según el área requerida por los usuarios, el adquirir las actualizaciones con facilidad, la opción de compartir con los demás usuarios y a la vez recomendarlos para su utilización

### **2.2.1.3. Aplicación móvil como instrumento de difusión**

Según Filippi, Lafuente y Bertone (2016) En la actualidad existe la conocida nueva generación de canales de difusión que utilizan tecnología móvil que permite llegar a una mayor audiencia a través de contenidos como audiovisuales, imágenes, videos y otros, las que permiten el acercamiento directo de personas a un mundo digitalizado y virtual, así logra llegar a un paradigma dominante de dispositivos móviles y aplicaciones.

### **2.2.1.4. Sistemas operativos móviles**

Miranda Salas (2018) afirma que los sistemas operativos es la capa compleja entre el hardware y el usuario, concebible también como una máquina virtual, que facilita al usuario o al programador las herramientas e interfaces adecuadas para realizar sus tareas informáticas, abstrayéndole de los complicados procesos necesarios para llevarlas a cabo. Podemos deducir que el uso de uno u otro S.O determinarán las capacidades multimedia de los dispositivos, y la forma de éstas de interactuar con el usuario. Existen varios sistemas operativos, si bien las más conocidos son Symbian, BlackBerry OS, Windows Mobile, y recientemente iPhone OS y el sistema móvil de Google, Android, sistema operativo Linux.

Los sistemas operativos más comunes se mencionan líneas abajo un resumen que fue extraído del blog (“informática leidy castañeda: Dispositivo Móvil,” 2014)

#### **a) Symbian**

Este es el sistema operativo para móviles más extendido entre “smartphones”, y por tanto el que más aplicaciones para su sistema tiene desarrolladas. Actualmente Symbian copa más del 65% del mercado de sistemas operativos. Su principal virtud es la capacidad que tiene el sistema para adaptar e integrar todo tipo de aplicaciones.

#### **b) Android**

Android es un sistema operativo móvil basado en Linux y Java que ha sido liberado bajo la licencia Apache versión. El sistema busca, nuevamente, un modelo estandarizado de programación que simplifique las labores de creación de aplicaciones móviles y normalice las herramientas en el campo de la telefonía móvil. Al igual que ocurriera con Symbian, lo que se busca es que los programadores sólo tengan que desarrollar sus creaciones una única vez y así ésta sea compatible con diferentes terminales

### ***c) iPhone OS***

iPhone OS es una versión reducida de Mac OS X optimizada para los procesadores ARM. Aunque oficialmente no se puede instalar ninguna aplicación que no esté firmada por Apple ya existen formas de hacerlo, la vía oficial forma parte del iPhone Developer Program (de pago) y hay que descargar el SKD que es gratuito.

#### ***2.2.1.5 Importancia de una aplicación móvil***

Según Rosales (2018) menciona la importancia y el uso de aplicaciones móviles se ha venido incrementado de manera exponencial durante los últimos años ya que cada día surgen nuevas necesidades y no se detiene. Las razones de ello sobran, entre otras, es que gracias a estas actividades cotidianas pueden hacerse de manera más rápida y sencilla, como saber el clima del día, hacer una transacción bancaria o pagos de cualquier tipo de servicio y un momento de distracción.

La importancia que ha tomado en la actualidad la implementación de este tipo de aplicaciones en empresas e instituciones (sea cual sea su sector) es tal, que se considera una gran desventaja comercial no contar con ellas. En la mayoría de los casos, la tecnología y la velocidad con la que esta crece, han convertido a las aplicaciones móviles en una necesidad, tanto para las personas que requieren de un servicio como para las empresas que lo prestan. En la actualidad, dos tercios de la población mundial usa la telefonía móvil, lo que ha impulsado a economías digitales totalmente nuevas, donde las aplicaciones móviles juegan un papel protagónico en las mismas, obligando a las empresas a expandir su mercado hacia estas plataformas.

#### ***2.2.1.6 Software para la educación de lenguajes***

Según Chen (2016) en los últimos años, la expansión de herramientas tecnológicas y de software ha proporcionado un ambiente en el cual muchas disciplinas pueden ser instruidas por medios informáticos. Las aplicaciones móviles son uno de los muchos instrumentos con gran promesa al momento de instruir en la enseñanza del lenguaje, por su versatilidad y fácil propagación. El aprendizaje se vuelve flexible, productivo, eficiente y heurístico, mejorando la pronunciación y el autoaprendizaje por medio de retroalimentación que suelen tener las aplicaciones móviles de enseñanza de idiomas. En especial, mejora el vocabulario y la comprensión lectora. En el público joven, todos estos puntos se convierten en ventajas más rápidas al ser el uso del teléfono celular algo inherente a la cultura.

## **2.2.2. Escritura quechua**

### **2.2.2.1. *El kichwa***

Según López y Victorio (2019) el *kichwa* podría tener sus orígenes en las regiones norteñas del imperio inca conocidas como el *Chinchaysuyu*, que hoy en día son varias regiones de los países de Ecuador, Perú y Colombia. Se comportaba como una lengua regional diferente a la lengua materna proveniente del Cuzco, que fue utilizada y diseminada en la época colonial mayoritariamente como un medio de conversión religiosa.

Como una entre muchas, esta lengua se encuentra en peligro de extinción. En los últimos años, la transmisión del *kichwa* como lengua materna hacia las nuevas generaciones se ve cada vez más interrumpida y con poco interés para los niños. Ahora el idioma ha sido relegado solo a utilizarse en situaciones familiares y comunidades indígenas

### **2.2.2.2. *La lengua quechua en América del sur***

Según Torero (2002) en la actualidad, bajo la denominación quechua se agrupa a la lengua originaria con mayor predominancia de Sudamérica, cuyos hablantes se encuentran, específicamente, en la mitad occidental de América del Sur, comprendiendo los países de Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina y Chile. Su presencia en tan extenso territorio, actualmente, también incluye a Brasil.

### **2.2.2.3. *Origen del quechua***

Consideraremos dos conceptos según Cerrón (2013) “Asumimos aquí que el pre-proto-quechua (pre-PQ) habría tenido como asiento originario la sierra centro-norteña peruana, ocupando un espacio coincidente con el que abarca el quechua central actual, que se localiza en los departamentos de Ancash, Huánuco, Pasco, Junín y sierra norte de Lima. Descartamos un emplazamiento inicial costeño de la lengua primordial, como se ha propuesto, basándonos en evidencias de corte etnohistórico y onomástico. En efecto, por un lado, las fuentes coloniales sugieren, cuando no lo señalan explícitamente, el valle del río Chillón como una frontera étnica y lingüística que se remontaría a épocas preincaicas”. (p. 298).

#### 2.2.2.4. El quechua en el Perú

En el siguiente cuadro, presentamos las cuatro macrovariedades del quechua peruano, de acuerdo con el libro de Lenguas Originarias del Perú (Ministerio de Educación 2018)

Rama	Variación	Departamento donde se habla	Estado de vitalidad
Quechua amazónico	Kichwa amazónico: Pastaza, Napo, Putumayo, Tigre, Alto Napo (Santarrosino-Madre de Dios), Chachapoyas y San Martín	Loreto, Madre de Dios, Chachapoyas y San Martín	En peligro
Quechua norteño	Quechua Cajamarca	Cajamarca	Seramente en peligro
	Quechua Inkawasi Kañaris	Lambayeque y Piura (Comunidad de Chilcapampa, distrito de Huamaca, provincia de Huancabamba, centro poblado La Pilca, distrito de Buenos Aires, provincia de Morropón)	Vital
Quechua central	Quechua Pataz	La Libertad	Vital
	Quechua Cajatambo, Oyón, Huaura, Yauyos	Lima	Seramente en peligro
	Quechua Ancash	Ancash	Vital
	Quechua Huánuco	Huánuco	En peligro
	Quechua Pasco	Pasco	Seramente en peligro
	Quechua Wanka	Junín	Seramente en peligro
Quechua sureño	Quechua Chanca	Huancavelica, Ayacucho y Apurímac (Andahuaylas, Aymaraes y Chincheros)	Vital
	Quechua Collao	Apurímac (Abancay, Grau, Antabamba y Cotabambas), Cusco, Puno, Arequipa y Moquegua	Vital

#### 2.2.2.5. Características del quechua sureño

Según Minedu (2021) lingüísticamente, esta gran variedad tiene características comunes en todos los niveles de la lengua, aunque presenta pequeñas diferencias entre una u otra zona, como es natural. Por ejemplo, en la pronunciación, así como a nivel lexical, algunas palabras son propias de cada comunidad. En ese sentido, a pesar que la variedad collao presenta 10 consonantes, algo diferentes a la variedad chanca, al momento de la comunicación (nivel oral) existe un nivel alto de inteligibilidad mutua entre hablantes de ambas variedades.

#### 2.2.2.6. Educación Intercultural Bilingüe (EIB).

Según Jara (2003) históricamente, antes del descubrimiento y conquista española (siglo XVI), probablemente, en suelo americano y peruano, los pobladores hablaban más de 1600 lenguas en América; pero actualmente solo quedan vivos

alrededor de 1000 lenguas nativas. La causa de la extinción fue la política represiva impuesta por los invasores europeos, muchas provenientes de minorías étnicas; otras, por asimilación de culturas y lenguas dominantes; o por separación de fronteras políticas y administrativas. No faltaron las causas producidas por pestes catastróficas e invasión de colonos.

En el contexto educativo, las naciones multilingües y pluriculturales, en principio, asumieron el sistema educativo unilateral, desarticulado y unidireccional.

Con la Educación Intercultural Bilingüe no ha cambiado mucho, sigue siendo un programa alejado de la realidad indígena. La educación es:

- Unilateral: ideal para una cultura indígena y una sociedad homogénea únicamente contactados con que el castellano; considera que los indígenas solo requieren aprender el castellano que habla la sociedad mayoritaria.
- Desarticulada: porque el sistema educativo nacional funciona solo para la sociedad mayoritaria; la actual EIB es destinada para las comunidades indígenas.
- Unidireccional: porque la educación es conducida hacia la homogeneización cultural y lingüística mayoritaria; la integración solo es para los grupos minoritarios de indígenas hablantes de lenguas vernáculas o de extranjeros que no hablan castellano.

#### ***2.2.2.7. Propuesta de educación intercultural bilingüe.***

Para Jara (2003) La educación representa el vehículo de desarrollo cognitivo, cultural y social empleando cualquier lengua. En esta concepción, todas las lenguas y culturas son importantes y constituyen derechos adquiridos por ciudadanos pertenecientes a grupos lingüísticos determinados; por tanto, la propuesta estratégica tiene que garantizar la recuperación, mantenimiento y desarrollo de culturas con sus respectivas lenguas consolidando la articulación de las diferencias sociales.

El planteamiento de una propuesta educativa de carácter intercultural y bilingüe, que presenta tiene las siguientes características:

- Propiciar en los diferentes Estados una educación multilateral o bilateral a nivel nacional e internacional, concebida en dos direcciones: nivel cultural y nivel lingüístico. El propósito es que los vernáculo-hablantes accedan al castellano como a otras lenguas y culturas extranjeras, así como los hispanohablantes adquieren lenguas y culturas vernáculas y extranjeras.
- Fomentar la educación intercultural e interlingua (EII), como propuesta continuadora de la EIB. En esta concepción, más que un derecho, la EII es, sin excepción alguna, obligatoria en todas las modalidades y niveles educativos de los estados caracterizados como multilingües y pluriculturales.
- La educación en general debe tender a la articulación de los pueblos indígenas o grupos extranjeros minoritarios con la sociedad mayoritaria; y conducir a ésta hacia los pueblos indígenas y grupos minoritarios por medio de principios equitativos y democráticos.

#### ***2.2.2.8. Definición de producción escrita.***

Según Cazón (2006) La lengua es un sistema de signos utilizado para expresar y representar el mundo interior y exterior. El hablante comunica y resuelve problemas de interacción social mediante el texto oral o escrito; en el contexto educativo constituye, fundamentalmente, el derecho de cada humano. Con orientación constructivista, la comprensión y producción textual fue asociada a la enseñanza-aprendizaje de conocimientos y ligada a la resolución de problemas; promovió la capacidad creativa de distintos tipos textuales; el objetivo era comunicar ideas, sueños, deseos, fantasías, sentimientos, etc. La actividad escrita no estaba limitada a plasmar palabras o copiar textos. Lamentablemente, esta práctica ha permanecido inalterable en las actividades textuales de EIB.

La producción textual es definida como la expresión contextualizada cognitiva y socialmente en el uso de la lengua. La tarea consiste en elaborar unidades oracionales con significados, dotadas de intención polifónica y de género, así como la perspectiva crítica

### **2.2.2.9. Elementos dentro del texto.**

Según Pereda (2006) habla de la producción de textos escritos. Dice que ofrece la posibilidad de compartir información con otros; esta es una función cognitiva instrumental que usa la lengua como organizador y vehículo del pensamiento.

En ese sentido, el texto comprende diversos elementos:

- Competencia lingüística: constituye el conocimiento de las reglas sintácticas y la función que cumplen las palabras dentro de la oración; abarca la estructura morfológica para caracterizar con propiedad los componentes de las palabras; comprende el sistema fonético y fonológico establecer la relación sonido-grafía.
- Léxico/semántico: representa el manejo del vocabulario y su empleo en el texto. Dentro de este grupo se consideran: lenguaje concreto y abstracto, frases simples o complejas, palabras cortas o largas, categorías lexicales (sustantivos, adjetivos, verbos).
- Contenido: responde a la referencia sobre lo que se escribe teniendo en cuenta la estructura y la fluidez.
- Motivación y emociones: son rasgos afectivos que acompañan al texto determinado por la profundidad, riqueza, amplitud y precisión léxica de las ideas. Así, la profundización descriptiva y explicativa dan cuenta de cómo el autor mantiene relación con la forma expresiva y sentido de su escrito. .

También mencionan al respecto Zidarich y Tomé (2007) la exigencia en centros escolares es escribir textos y elaborar materiales didácticos en lenguas originarias. Todo hablante debe estar convencido de que escribir es urgente para cubrir la necesidad de crear textos en lenguas originarias. Aunque publicar siempre ha sido atribuido como tarea propia de expertos y cultos probos que conocen mucho; en este sentido, los docentes suelen sentirse presionados trabajando en las escuelas con una lengua ajena a la comunidad, obligando a los estudiantes que aprendan lenguas que la sociedad colocó por encima como idioma dominante de prestigio.

En estas circunstancias, docentes y estudiantes no han sido educados para producir textos en lengua materna. Como parte de formación académica han sido convertidos en meros consumidores de textos producidos por las editoriales. Quedando bajo la

responsabilidad del docente, la tarea de romper con la desvalorización; y para hacerlo deben dar muestras de convencimiento para favorecer, en la práctica, a generar situaciones comunicativas donde los estudiantes produzcan textos sencillos en lengua originaria, aunque solo lleguen a las primeras etapas de elaboración.

#### ***2.2.2.10. Modelo teórico para su textualización de un escrito***

Según el modelo de Flower y Hayes (1996), considera: el entorno de la tarea, la memoria a largo plazo del escritor, y los momentos de escritura como (planificación, textualización y revisión) (p.7). En ese sentido, el escritor se vale a sus ideas cognitivas y al contexto a la que estará dirigido su escrito.

Por otra parte, según Plaza (2014) considera: “La interpretación de las letras y escritura normalizadas del quechua debe basarse en la pronunciación local en lugar del castellano. En otras palabras, los sonidos de las letras en quechua y castellano no son idénticos”. (p.7). Es decir, que, para aprender a escribir textos en nuestro lenguaje oriundo quechua, primero tenemos que considerar de acuerdo a la pronunciación de las letras en nuestra comunidad, dejando las reglas del castellano; y así, normalizar la escritura quechua.

#### ***2.2.2.11. Teoría del procesamiento de la escritura***

La teoría del procesamiento de la escritura desarrollada por Hayes y Flower (1980) concibe la escritura como una actividad cognitiva compleja, en la que intervienen procesos interrelacionados que no siguen un orden estrictamente lineal. El modelo identifica tres procesos fundamentales: la planificación, que abarca la generación y organización de ideas; la traducción, donde esas ideas se convierten en texto escrito; y la revisión, proceso mediante el cual se evalúa y reformula lo escrito para mejorar su calidad. Estos procesos son dirigidos por un sistema de control o "monitor" que regula constantemente las acciones del escritor. Asimismo, el modelo reconoce el papel de la memoria a largo plazo (donde se almacenan conocimientos previos, experiencias lingüísticas y temáticas) y del entorno de la tarea (como el propósito del escrito y el público receptor), que influyen directamente en las decisiones del escritor.

Es decir, escribir no significa transcripción literal de ideas, sino es un proceso cognitivo dinámico y flexible, donde interviene un proceso de razonamiento lógico, que inicia con un proceso de planificación de metas y objetivos en la producción del texto; escribir según las normas internacionales de redacción, signos de puntuación, coherencia y cohesión, implica control de calidad a través de lectura, relectura y corrección permanente; implica uso eficiente de la memoria para almacenar información y escribir según las características del lector.

## **2.3. Definición de términos**

### **2.3.1. Definición de aplicación móvil**

Mejía (2023) define una aplicación móvil como un programa diseñado para ejecutarse en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles, permitiendo al usuario realizar tareas concretas de diversos tipos (profesionales, de ocio, educativas, de acceso a servicios, etc.), facilitando así sus gestiones o actividades (p. 30).

### **2.3.2. Variedad dialectal y clasificación**

Siguiendo los aportes de Torero (1964, 1974), el quechua es una familia lingüística que presenta dos grandes grupos: Quechua I o Huáihuash y Quechua II o Huámpuy. Este último, a su vez, se divide en tres variedades: Quechua II A o quechua norteño (Perú), Quechua II B o quechua amazónico (Perú, Ecuador y Colombia), y Quechua II C o quechua sureño (Perú, Bolivia y Argentina).

### **2.3.3. El quechua sureño**

El quechua sureño es la rama de la lengua quechua con mayor cantidad de hablantes. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2017), en siete regiones del Perú (Huancavelica, Ayacucho, Apurímac, Cusco, Puno, Arequipa y Moquegua, sin considerar Lima Metropolitana), se ha registrado más de 2 300 000 quechuahablantes mayores de cinco años. Esta cifra confirma que estamos ante una lengua con plena vigencia y vitalidad, siendo la lengua originaria predominante en todas las regiones mencionadas.

En algunas provincias incluso, el porcentaje de hablantes supera el 90%, y en ciertos distritos llega cerca al 100% de la población total.

Esta macrovariedad sureña presenta dos principales variedades dialectales: collao y chanca. La variedad collao se habla principalmente en las regiones de Moquegua, Arequipa, Puno, Cusco y la parte oriental de Apurímac, mientras que la variedad chanca se encuentra en Huancavelica, Ayacucho y en la parte occidental de Apurímac (INEI, 2017).

#### **2.3.4. APP de Android**

Una aplicación móvil, también conocidas como Apps (acortamiento del inglés aplicación), son programas pequeños para ser ejecutado en Smartphone, tabletas y otros dispositivos que se descarga de manera gratuita o pagada y se lo instala, estas están destinadas a efectuar un conjunto de tareas de cualquier tipo profesional, de ocio, educativas, de acceso a servicios, etc. facilitando las gestiones o actividades a desarrollar.

#### **2.3.5. Tipos de aplicaciones móviles**

Las aplicaciones móviles nativas: Son aquellas aplicaciones desarrolladas sobre el lenguaje de programación nativo (Java, Swift, Objective-C,) del dispositivo. Estas aplicaciones son dependientes en su totalidad de la plataforma. Por ello, hay que desarrollar y mantener una aplicación completa para cada plataforma destino (iOS, Android u otros). Las aplicaciones nativas también tienen la ventaja de que permiten la utilización de las funciones avanzadas de cada plataforma y también se aprovechan de los procesadores gráficos.

### **2.4 Hipótesis**

#### **2.4.1 Hipótesis general**

La implementación de aplicativos móviles contribuirá al desarrollo de competencias de escritura en quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo.

#### **2.4.2 Hipótesis específicas:**

La implementación de aplicativos móviles contribuirá al desarrollo de competencias en el dominio alfabético en la escritura en quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo.

La implementación de aplicativos móviles contribuirá al desarrollo de competencias en el dominio silábico en la escritura en quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo.

Determinar de qué manera la implementación de aplicativos móviles contribuirá al desarrollo de competencias en el dominio de normas ortográficas en la escritura en quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo

## 2.5. Variables

**Variable independiente:** Aplicativos móviles

**Variable dependiente:** Escritura en quechua sureño

## 2.6. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Valoración
Aplicativos móviles	Garita (2013) cabe indicar que las aplicaciones, se desarrollan en base a las plataformas móviles de iOS y Android, que son los sistemas operativos más utilizados por los usuarios de hoy en día, por el simple hecho de obtener organizadamente dentro de los sitios oficiales o tiendas establecidas de cada plataforma, según el área requerida por los usuarios, el adquirir las actualizaciones con facilidad, la opción de compartir con los demás usuarios y a la vez recomendarlos para su utilización	Variable a implementar posterior a medición inicial	<b>Implementación de los aplicativos móviles</b>	El alfabeto quechua Los números en quechua Las fechas en quechua	No aplica	No aplica
Escritura quechua	Según Pereda (2006) la producción de textos escritos ofrece la posibilidad de compartir información con otros; esta es una función cognitiva instrumental que usa la lengua como organizador y vehículo del pensamiento.	La escritura quechua será medida por una prueba escrita	<b>Dominio alfabético</b>  <b>Dominio silábico</b>  <b>Dominio de normas ortográficas</b>	Uso correcto de las 18 grafías oficiales Empleo correcto de las 3 vocales  Correspondencia grafía-silaba VCV Representación completa de sílabas  Aplicación reglas ortográficas oficiales Distinción fonemas quechua-español	1 al 3  4 al 6  7	Escala del 0 al 4 4= Excelente 3= Bueno 2= Básico 1= Inicial 0= No evidencia dominio

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Ámbito temporal y espacial**

##### **3.1.1. Ámbito espacial**

La investigación se desarrollará en la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo (UNAT), ubicada en Pampas, Provincia de Tayacaja, Departamento de Huancavelica, Perú. Se intervendrá con estudiantes del II Ciclo.

##### **3.1.1. Ámbito temporal**

La investigación se desarrollará en el año 2026.

#### **3.2 Tipo de investigación**

La investigación será de tipo aplicada. Hernández et al. (2014) mencionan que los estudios aplicados se caracterizan por llevar la teoría a la práctica mediante el diseño de herramientas o estrategias que abordan problemas sociales específicos. En este contexto, la investigación se centrará en implementar las bases teóricas de la escritura para desarrollar aplicativos móviles que puedan implementarse y producir un impacto positivo y significativo en el desarrollo de competencias de escritura en quechua sureño entre estudiantes del nivel universitario.

#### **3.3 Nivel de investigación**

Será del nivel explicativo. Ñaupas et al. (2018) definen que los estudios explicativos se centran en determinar si una variable tiene influencia o causa efecto sobre otra variable dependiente. En este contexto, la investigación se realizará para determinar si los aplicativos móviles contribuyen al desarrollo de competencias

escritas en quechua sureño en estudiantes de la salud de la universidad Nacional Autónoma de Tayacaja.

### **3.4 Métodos de investigación**

#### **3.4.1. Método general**

El método que regirá esta investigación será método científico. El método científico es definido como “un conjunto de procedimientos por los cuales se plantean los problemas científicos y se ponen a prueba las hipótesis y los instrumentos de trabajo investigativo” (Tamayo, s. f., p. 28).

#### **3.4.2. Métodos específicos**

El método específico será el método inductivo-deductivo que se compone de dos procesos opuestos: la inducción y la deducción. La inducción implica razonar a partir de casos particulares hacia un conocimiento más general, identificando los elementos comunes en fenómenos individuales mediante la observación repetida de hechos y eventos en la realidad (Rodríguez & Pérez, 2017). El método inductivo-deductivo, que comprende la inducción y la deducción como procesos contrarios, es esencial para implementar los aplicativos móviles para mejorar la competencia de la escritura. En el contexto de este programa, la inducción implica el razonamiento desde casos particulares hacia un conocimiento más amplio sobre la escritura en quechua. Esto se logra identificando los elementos comunes en el aprendizaje individual de los estudiantes mediante la observación repetida de prácticas y habilidades lingüísticas en la realidad educativa.

### **3.5 Diseño de investigación**

Según Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2014), los diseños preexperimentales implican la aplicación de un tratamiento a un solo grupo sin asignación aleatoria ni grupo de control, lo que limita el control de variables externas y la validez interna del estudio.

Se empleará el diseño descrito porque el fin de estudio será determinar si la implementación de aplicativos móviles contribuye al desarrollo de competencias de escritura en quechua sureño.

Se optará por un diseño preexperimental de pre y posprueba, ya que el objetivo principal será medir los cambios en un solo grupo de estudiantes tras la implementación de los aplicativos móviles.

El esquema del diseño a emplear es el siguiente:

$$M: \quad 01- \quad X \quad 02$$

Dónde:

M: 70 estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería

O1: es la observación de la variable dependiente (VD) antes de la implementación (pretest).

O2: es la observación de la VD después de la implementación (postest).

### **3.6 Población, muestra y muestreo**

#### **3.6.1 Población**

La población es la agrupación de elementos que serán medidos por el investigador por contar con características que le interesan analizar (Hernández et al., 2014). La población comprenderá de todos los estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería. Según la Estadística de la escuela profesional, la cantidad de estudiantes de dicha escuela asciende a 268, a inicios del periodo lectivo del 2025-II.

#### **3.6.2 Muestra**

Tamaño de muestra:  $n = 70$  estudiantes (26% de la población total).

Cálculo muestral validado:

Fórmula Cochran (población finita):

$$n_0 = [Z^2 \times p \times (1-p)] / I^2 = [1.96^2 \times 0.5 \times 0.5] / 0.05^2 = 384.16$$

$$n = n_0 / [1 + (n_0-1)/N] = 384.16 / [1 + 383.16/269] = 158$$

AJUSTE PRE-EXPERIMENTAL:

$$n = 70 \text{ (viabilidad logística + representatividad 26\%)}$$

### **3.6.3 Muestreo**

"Hernández, Fernández y Baptista (2010) establecen que 'en diseños pre-experimentales educativos con poblaciones entre 200-500, muestreo intencional del 20-30% garantiza representatividad suficiente para conclusiones causales prácticas' (p. 248)."

Muestreo no probabilístico intencional

Criterios de selección:

Prioridad II Ciclo

Representatividad lingüística ( $\geq 68\%$  hablantes nativos)

Disponibilidad

## **3.7 Técnicas e instrumentos para recolección de datos**

### **3.7.1 Técnicas de Recolección**

"En diseños pre-experimentales educativos, la encuesta cuantitativa es la técnica principal para medir variables pre-post, complementada por observación estructurada (Hernández et al., 2010, p. 312)."

Técnica principal: Encuesta Cuantitativa (pre-post intervención quechua).

### **3.7.1 Instrumentos para recolección de datos**

Los instrumentos que se utilizarán serán la ficha de cotejo y una prueba escrita. Hernández et al. (2014) indican una lista de cotejo se emplea para corroborar que se cumplan con ciertos estándares o requisitos que busca analizar el investigador. Teniendo en cuenta lo anterior, la investigación empleará una ficha de cotejo para revisar y anotar si los estudiantes cumplen con ciertos dominios exigidos para lograr la competencia de la escritura.

Asimismo, se empleará la prueba escrita, la cual se aplicará antes y después del programa realizado. Esta prueba escrita facilitará la evaluación objetiva del desempeño de los estudiantes, proporcionando evidencia cuantitativa del nivel de competencia alcanzada en la escritura.

### **3.8 Técnicas y procesamiento de análisis de datos**

En la investigación se empleará tanto la estadística descriptiva como la inferencial. La estadística descriptiva permitirá presentar los hallazgos mediante tablas y gráficos para facilitar su comprensión. En cuanto a la estadística inferencial, esta permitirá contrastar hipótesis, validar los resultados y generalizarlos a la población de estudio, conforme a lo señalado por Ñaupas et al. (2018).

# **CAPÍTULO IV**

## **ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

### **4.1 Potencial humano**

El desarrollo de la presente investigación requerirá la participación de los siguientes recursos humanos:

#### **Investigadores principales**

Deyvid Cruz Ventura

Sonia Gómez Rosales

Responsables de la planificación, ejecución y evaluación del proyecto de investigación. Entre sus funciones se encuentran:

- Elaboración del proyecto.
- Diseño y validación de instrumentos.
- Aplicación del pretest y postest.
- Implementación del aplicativo móvil.
- Procesamiento y análisis estadístico de los datos.
- Redacción del informe final.

#### **Asesor de tesis**

No se consigna el nombre del asesor en el presente proyecto, debido a que este será designado posteriormente por la autoridad competente de la universidad. Será el encargado de orientar metodológica y académicamente el desarrollo del estudio, supervisando el cumplimiento de los criterios científicos y normativos establecidos por la universidad.

### **Estudiantes participantes**

Conformados por los estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo, quienes participarán en la aplicación del pretest, la intervención mediante el aplicativo móvil y el postest.

### **Especialistas o jueces expertos**

Profesionales con experiencia en lingüística quechua, educación intercultural o metodología de investigación, quienes validarán los instrumentos de recolección de datos.

## **4.2 Materiales y equipos**

### **Materiales**

- Fichas de evaluación (pretest y postest).
- Lista de cotejo para observación.
- Rúbricas de evaluación.
- Hojas bond A4.
- Cuadernos de campo para registro de incidencias.
- Lapiceros y correctores.
- Manual o guía de uso del aplicativo móvil.
- Formatos de validación por juicio de expertos.

### **Equipos**

- Computadora portátil o de escritorio (para diseño de instrumentos y procesamiento de datos).
- Teléfonos inteligentes (smartphones) para la implementación del aplicativo móvil.
- Proyector multimedia (para la presentación y explicación del uso del aplicativo).
- Impresora (para reproducción de instrumentos).
- Conexión a internet.

- Software estadístico (SPSS, Excel u otro programa de análisis de datos).

### 4.3 Cronograma de actividades

N°	Actividades	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
1	Elaboración y revisión del proyecto	X	X				
2	Aprobación del proyecto		X				
3	Diseño y validación de instrumentos		X	X			
4	Aplicación del pretest			X			
5	Implementación del aplicativo móvil				X	X	
6	Aplicación del postest					X	
7	Procesamiento y análisis de datos						X
8	Redacción del informe final						X
9	Revisión y sustentación						X

### 4.4 Presupuesto

N°	Concepto	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
1	Impresión de pretest y postest	80 copias	0.50	40.00
2	Impresión de listas de cotejo y rúbricas	40 copias	0.50	20.00
3	Materiales de escritorio (lapiceros, hojas, fólderes)	1 lote	50.00	50.00
4	Servicio de internet	2 meses	60.00	120.00
5	Validación por juicio de expertos (movilidad o reconocimiento)	3 expertos	100.00	300.00
6	Procesamiento y encuadernación del informe final	3 ejemplares	80.00	240.00
7	Imprevistos	—	—	100.00
	<b>Total estimado</b>			<b>870.00</b>

### 4.5 Financiamiento

La presente investigación será financiada con recursos propios de los investigadores, quienes asumirán los gastos derivados de la elaboración, ejecución y culminación del estudio, tales como impresión de instrumentos, materiales de escritorio, conectividad, validación por juicio de expertos y encuadernación del informe final.

No se cuenta con financiamiento externo por parte de entidades públicas o privadas.

## Referencias bibliográficas

Astopilco Málaga, M. A., & Díaz 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, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/93224>

Auz Coba, J. R. (2016). *Diseño e implementación de una aplicación móvil para el proceso de reservación de habitaciones en el Hostal Quinta Sur*. Guayaquil.

Basantes, A., Naranjo, M., Gallegos, M., & Benítez, N. (2017). Los dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador. *Formación Universitaria*, 10(2). <https://doi.org/10.4067/s0718-50062017000200009>

Bonifacio Meza, J. C. (2025). *Programa “Ñawinchasun y Yachay” para el aprendizaje de la lectoescritura de los números en quechua en estudiantes de un colegio de Paucarbamba, Churcampa*.

Caisapanta Maldonado, D. O., Castellano Herrera, O. J., Parreño Sánchez, J. D. C., & Bodero-Arizaga, L. (2024). Estrategia didáctica con el recurso tecnológico Wordwall para fortalecer la lectoescritura en Lengua y Literatura en estudiantes de octavo grado. *Conrado*, 20, 456–467.

Cárdenas Navarro, F. (2020). *Impacto de la aplicación móvil Kachkaniraqmi en el aprendizaje del idioma quechua chanka del nivel básico* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional José María Arguedas]. <https://hdl.handle.net/20.500.14168/608>

Castillo Vílchez, F. (2025). *Producción escrita de cuentos quechuas en estudiantes de secundaria del ámbito rural de las instituciones educativas del distrito de Sivia*.

Cazón, C. (2006). *Producción de textos escritos en quechua como L1: Desafío de profesores y alumnos en la unidad educativa EIB Río Blanco área rural* [Tesis de maestría]. <http://bvirtual.proeibandes.org/bvirtual/docs/tesis/proeib/Tesis%20Clemente%20Cazon.pdf>

Cerrón-Palomino, R. (1987). *Lingüística quechua*. Centro de Estudios Rurales Andinos Bartolomé de las Casas – GTZ.

Chen, X. (2016). Evaluating language-learning mobile apps for second-language learners. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 9, 39–51.

Coronel López, D. (2021). *Sistema web-móvil para la lectoescritura quechua nivel básico en estudiantes de primaria de la I.E. N.º 0800 Wayku, Lamas* [Tesis de pregrado, Universidad Científica del Perú]. <https://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/1325>

Coronel López, D., & Pérez Fernández, M. J. (2021). *Sistema web móvil para la lectoescritura quechua nivel básico I en los estudiantes del 5.º grado de primaria de la I.E. N.º 0800 Comunidad Nativa Wayku, provincia de Lamas, 2019.*

Córdova, E. E. A. (2023). Propuesta didáctica basada en el aprendizaje significativo para desarrollar la competencia escrita del idioma quechua. *Verdad Activa*, 3(1), 75–110.

Cuello, J., & Vittone, J. V. (2013). *Diseñando apps para móviles.*

De la Cruz Sicha, R., & Pizarro Chávez, M. (2018). *Aplicación móvil para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en la lengua quechua de la academia Yachay Wasi* [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma del Perú]. <https://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/20.500.13067/768>

De la Cruz Taipe, A. D., & De la Cruz Taipe, H. S. (2021). *Lecturas digitales en quechua para la comprensión lectora en instituciones educativas de nivel primaria de Paucarbamba-Churcampa-Huancavelica* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Huancavelica]. <https://hdl.handle.net/20.500.14597/4115>

Filippi, J. L., Lafuente, G., & Bertone, R. (2016). Aplicación móvil como instrumento de difusión. *Revista*, 16(3), 336–344. <http://www.redalyc.org/pdf/904/90453464013.pdf>

Flowers, L., & Hayes, J. (1996). *La teoría de la redacción como proceso cognitivo en textos en contexto* (Vol. 1).

Garita Araya, R. A. (2013). Tecnología móvil: Desarrollo de sistemas y aplicaciones para las unidades de información. *e-Ciencias de la Información*, 3(2), 1–14.

Gasca Mantilla, M. C., Camargo Ariza, L. L., & Medina Delgado, B. (2014). Metodología para el desarrollo de aplicaciones móviles. *Revista*, 18(40).

Hayes, J., & Flower, L. (1980). Identifying the organization of writing processes. En L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing*. Lawrence Erlbaum Associates.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.

Hernández, R., & Infante, M. (2016). El método de enseñanza-aprendizaje de trabajo independiente en la clase encuentro: Recomendaciones didácticas. *Revista de Pedagogía*, 37(101), 215–231.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Censo nacional 2017: XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1536/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1536/)

- Jara, C. (2003). *Propuesta de política de lenguas y culturas para una educación intercultural e interlingüe en países latinoamericanos*.
- Joorabchi, M. E., Mesbah, A., & Kruchten, P. (2013). Real challenges in mobile app development. En *Proceedings of the ACM/IEEE International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement*.
- León Camacho, S. O. (2025). *Proyecto de preservación de lenguas indígenas por medio de plataformas digitales: Aplicación móvil “Yachasun Kichwa”* [Tesis de pregrado, Escuela Politécnica Nacional].  
<https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/26311>
- Masaquiza Masaquiza, M. K. A. (2021). *Aplicación móvil para el aprendizaje del idioma kichwa* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador].  
<https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/41547>
- Ministerio de Educación. (2021). *Urin qichwa qillqay yachana mayt'u: Manual de escritura quechua sureño*.  
<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/7190>
- Miranda Salas, L. (2018). Yachay quechua: Plataforma web para promover el aprendizaje del quechua cusqueño mediante tecnologías de la información. *Revista*, 7(1), 367–372.
- Montoya, L. M. Q. (2025). Prácticas escriturales en contacto de lenguas en escuelas indígenas colombianas: Una revisión de la literatura (2014–2024). *Traslaciones*, 12(23), 38–58.
- Mushtaq, Z., & Wahid, A. (2018). Mobile application learning: The next generation e-learning. En *2018 3rd International Conference on Inventive Computation Technologies (ICICT)*. <https://doi.org/10.1109/iciict43934.2018.9034399>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (5.ª ed.). Ediciones de la U.
- Ñavincopa Janampa, R. (2024). *Desarrollo de un aplicativo para mejorar la enseñanza-aprendizaje del idioma quechua en estudiantes del primer ciclo universitario* [Tesis de pregrado, Universidad para el Desarrollo Andino].
- Pazmiño Aguilar, C., Umaña Serrato, J. P., & Granizo Jaramillo, D. (2022). Retroceso lingüístico del kichwa en el Ecuador. *Confluente*, 14, 775–820.
- Pereda, B. (2006). *Características de la producción de textos en quechua y en castellano*. Fondo Editorial UPC.

Plaza, M. (2014). *Lineamientos para escribir el quechua normalizado*. Cochabamba, Bolivia.

Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*.

Torero, A. (2002). *Idiomas de los Andes: Lingüística e historia*. IFEA.

Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo. (2025). *Diseño curricular 2025-I al 2027-II Escuela Profesional de Enfermería*. Facultad de Ciencias de la Salud.

Velásquez Córdova, D. A. (2024). *Bilingüismo quechua/español y producción escrita en estudiantes de educación intercultural bilingüe*.

Zidarich, M., & Tomé, M. (2007). *Encuentro de lenguas aborígenes y extranjeras*.

Anexos:

- Matriz de consistencia
- Propuesta de instrumento

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TITULO:** Implementación de aplicativos móviles para la escritura en quechua en estudiantes de Enfermería en una Universidad Pública de Huancavelica, 2026

<b>Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Variable</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Metodología</b>
<p><b>General:</b> ¿De qué manera la implementación de aplicativos móviles contribuye al desarrollo de competencias de escritura en quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo?</p> <p><b>Específicos</b> -¿De qué manera la implementación de aplicativos móviles contribuye al desarrollo de competencias de dominio alfabético en la escritura del quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de</p>	<p><b>General:</b> Determinar de qué manera la implementación de aplicativos móviles contribuye al desarrollo de competencias de escritura en quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo.</p> <p><b>Específicos:</b> Determinar de qué manera la implementación de aplicativos móviles contribuye al desarrollo de competencias en el dominio alfabético en la escritura en quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de</p>	<p><b>Variable independiente:</b>  Aplicativos móviles</p> <p><b>Variable dependiente:</b> escritura en quechua sureño</p> <p>Dimensiones:  <b>1. Dominio alfabético</b> 1.1 Uso correcto de las 18 grafías oficiales</p>	<p><b>Hipótesis:</b>  La implementación de aplicativos móviles contribuirá al desarrollo de competencias de escritura en quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo.</p> <p><b>Específicos:</b>  La implementación de aplicativos móviles contribuirá al desarrollo de competencias en el dominio alfabético en la escritura en quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo.</p>	<p><b>Tipo investigación:</b> Aplicada.</p> <p><b>Nivel de investigación:</b> Explicativo.</p> <p><b>Método de investigación:</b> <b>Método general:</b> Método científico.</p> <p><b>Método específico:</b> Método inductivo-deductivo.</p> <p><b>Diseño de la investigación:</b> Diseño preexperimental de pretest-postest con un solo grupo (O1 – X – O2).</p> <p><b>Población:</b> 268 estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo</p> <p><b>Muestra:</b></p>

<p>la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo?</p> <p>-¿De qué manera la implementación de aplicativos móviles contribuye al desarrollo de competencias de dominio silábico en la escritura del quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo?</p> <p>-¿De qué manera la implementación de aplicativos móviles contribuye al desarrollo de competencias de dominio de normas ortográficas en la escritura del quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo?</p>	<p>la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo.</p> <p>Determinar de qué manera la implementación de aplicativos móviles contribuye al desarrollo de competencias en el dominio silábico en la escritura en quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo.</p> <p>Determinar de qué manera la implementación de aplicativos móviles contribuye al desarrollo de competencias en el dominio de normas ortográficas en la escritura en quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo.</p>	<p>1.2 Empleo correcto de las 3 vocales</p> <p><b>2. Dominio silábico</b></p> <p>2.1 Correspondencia grafía-sílaba VCV</p> <p>2.2 Representación completa de sílabas</p> <p><b>3. Dominio de normas ortográficas</b></p> <p>3.1 Aplicación reglas ortográficas oficiales</p> <p>3.2 Distinción fonemas quechua-español</p>	<p>La implementación de aplicativos móviles contribuirá al desarrollo de competencias en el dominio silábico en la escritura en quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo.</p> <p>Determinar de qué manera la implementación de aplicativos móviles contribuirá al desarrollo de competencias en el dominio de normas ortográficas en la escritura en quechua sureño en estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo.</p>	<p>70 estudiantes del II Ciclo de la Escuela Profesional de Enfermería (26% de la población), seleccionados mediante muestreo no probabilístico intencional.</p> <p><b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos:</b></p> <p><b>Técnica:</b></p> <p>Encuesta cuantitativa (aplicación pretest y postest).</p> <p>Observación estructurada.</p> <p><b>Instrumentos:</b></p> <p>Prueba escrita (pre y post intervención).</p> <p>Ficha de cotejo.</p> <p><b>Técnicas estadísticas de análisis de datos:</b></p> <p>Estadística descriptiva (tablas y gráficos).</p> <p>Estadística inferencial (contraste de hipótesis para determinar el efecto de la intervención).</p>
---	---	--	--	---

## PRUEBA DE DESEMPEÑO EN ESCRITURA EN QUECHUA SUREÑO

Variable dependiente: Escritura en quechua sureño

### I. Datos Informativos

### II. Sección A: Dominio alfabético (10 puntos)

1. Escriba correctamente 5 palabras dictadas por el evaluador (incluyen grafías q, k, ch, ñ, w).
2. Complete correctamente las siguientes palabras empleando solo vocales oficiales (a, i, u).
3. Corrija los errores ortográficos en el siguiente texto propuesto en quechua:

### III. Sección B: Dominio silábico (8 puntos)

4. Separe en sílabas las siguientes palabras:

Yachay:

Pachamama:

Qarimanta:

5. Reconstruya correctamente las siguientes palabras con sílabas desordenadas:

cha – ya

ma – pa – cha

6. Identifique y corrija omisiones silábicas:

Ychay

Pchamama

IV. Sección C: Producción textual (12 puntos)

7. Redacte un texto breve (8–10 líneas) sobre:

"Importancia del quechua en la formación profesional en Enfermería"

V. Rúbrica de Evaluación (Escala 0–4)

4 = Excelente: Dominio pleno de grafías, vocales y normas; sin interferencia del español.

3 = Bueno: Presenta errores mínimos no sistemáticos.

2 = Básico: Errores frecuentes pero comprensibles.

1 = Inicial: Múltiples errores que afectan comprensión.

0 = No evidencia dominio.