

UNIVERSIDAD NACIONAL

JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN



ESCUELA DE POSGRADO

TESIS

**POLÍTICAS EDUCATIVAS TIC Y COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE
DESDE SU PROPIA PERSPECTIVA, CASO I.E. N° 20075 DE CHURÍN -
2021.**

**PRESENTADO POR:
LIC. OSWALDO LEANDRO GABRIEL**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN DOCENCIA
SUPERIOR E INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA**

ASESOR:

DR. MARCELO GUMERCINDO ZÚÑIGA ROJAS



**UNIVERSIDAD NACIONAL
José Faustino Sánchez Carrión
Facultad Ciencias Sociales**

Dr. Marcelo Gumercindo Zúñiga Rojas
**Dr. Marcelo Gumercindo Zúñiga Rojas
DNS 600**

HUACHO – 2021

**POLÍTICAS EDUCATIVAS TIC Y COMPETENCIA DIGITAL
DOCENTE DESDE SU PROPIA PERSPECTIVA, CASO I.E. N° 20075
DE CHURÍN - 2021.**

LIC. OSWALDO LEANDRO GABRIEL

TESIS DE MAESTRÍA

ASESOR: DR. MARCELO GUMERCINDO ZÚÑIGA ROJAS

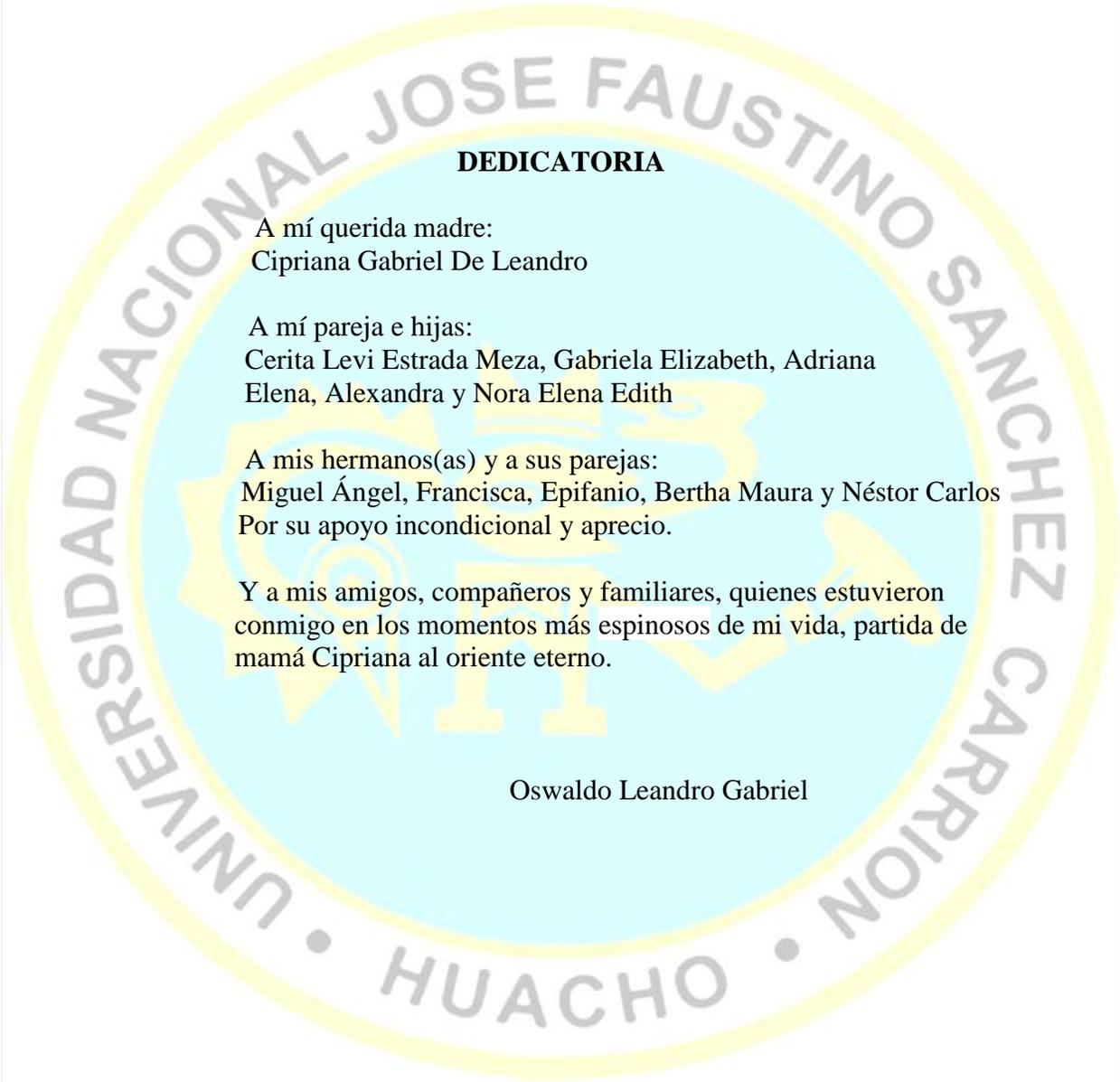
**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

ESCUELA DE POSGRADO

**MAESTRO EN DOCENCIA SUPERIOR E INVESTIGACIÓN
UNIVERSITARIA**

HUACHO – 2021



The logo of the Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrion Huacho is a circular emblem. It features a central yellow shield with a blue border. Inside the shield, there is a stylized blue figure that appears to be a person or a symbol. The text "UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRION" is written in a light blue, sans-serif font around the top inner edge of the circle, and "HUACHO" is written at the bottom. There are two small blue dots on either side of the word "HUACHO".

DEDICATORIA

A mí querida madre:
Cipriana Gabriel De Leandro

A mí pareja e hijas:
Cerita Levi Estrada Meza, Gabriela Elizabeth, Adriana
Elena, Alexandra y Nora Elena Edith

A mis hermanos(as) y a sus parejas:
Miguel Ángel, Francisca, Epifanio, Bertha Maura y Néstor Carlos
Por su apoyo incondicional y aprecio.

Y a mis amigos, compañeros y familiares, quienes estuvieron
conmigo en los momentos más espinosos de mi vida, partida de
mamá Cipriana al oriente eterno.

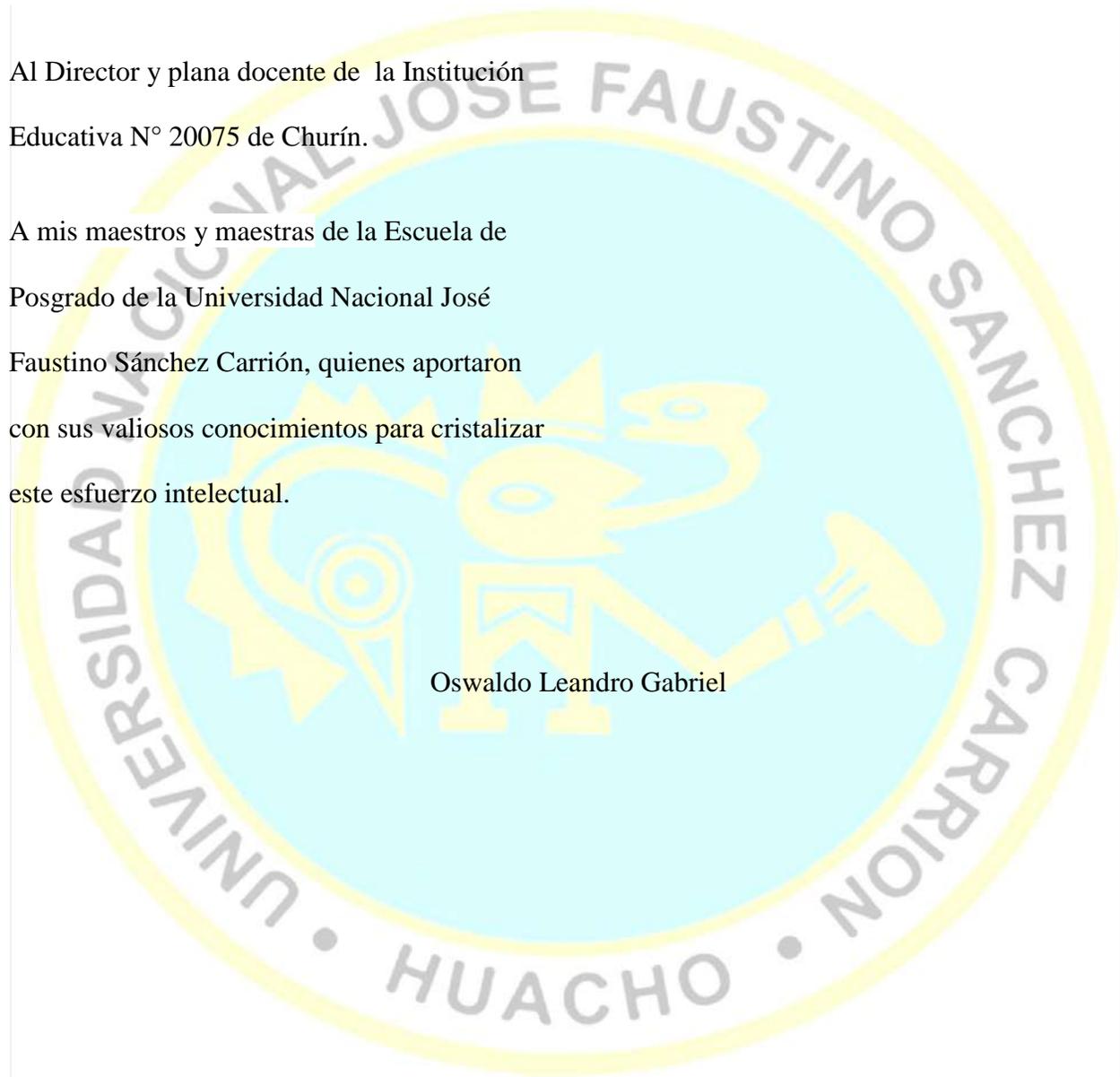
Oswaldo Leandro Gabriel

AGRADECIMIENTO

Al Director y plana docente de la Institución
Educativa N° 20075 de Churín.

A mis maestros y maestras de la Escuela de
Posgrado de la Universidad Nacional José
Faustino Sánchez Carrión, quienes aportaron
con sus valiosos conocimientos para cristalizar
este esfuerzo intelectual.

Oswaldo Leandro Gabriel



ÍNDICE

DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
ÍNDICE.....	VI
RESUMEN	IX
ABSTRACT	XI
INTRODUCCIÓN.....	XIII
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	16
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	22
1.2.1. <i>Problema general</i>	22
1.2.2. <i>Problemas específicos</i>	22
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
1.3.1. <i>Objetivo general</i>	23
1.3.2. <i>Objetivos específicos</i>	23
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
1.5. DELIMITACIONES DEL ESTUDIO	28
1.5.1. <i>Delimitación Espacial</i>	28
1.5.2. <i>Delimitación Temporal</i>	28
1.5.3. <i>Delimitación Social</i>	29
1.5.4. <i>Delimitación teórica</i>	29
1.6. VIABILIDAD DEL ESTUDIO	30
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	32

2.1.	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	32
2.1.1.	<i>Investigaciones internacionales</i>	32
2.1.2.	<i>Investigaciones nacionales</i>	35
2.2.	BASES TEÓRICAS	37
2.2.1.	<i>Políticas educativas TIC</i>	40
2.2.2.	<i>Competencia digital docente (CDD)</i>	76
2.3.	BASES FILOSÓFICAS	91
2.4.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	92
2.5.	HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	96
2.5.1.	<i>Hipótesis general</i>	96
2.5.2.	<i>Hipótesis específicas</i>	97
2.6.	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	97
CAPITULO III. METODOLOGÍA.....		99
3.1.	DISEÑO METODOLÓGICO	99
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA	100
3.2.1.	<i>Población</i>	100
3.2.2.	<i>Muestra</i>	102
3.3.	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	102
3.4.	TÉCNICAS PARA EL PROCEDIMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	103
CAPITULO IV. RESULTADOS		104
4.1.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	104
4.1.1.	<i>Resultados de la V1: Políticas Educativas TIC</i>	110
4.1.2.	<i>Resultados de la V2: Competencia Digital Docente</i>	111

4.1.3. <i>Comparación de los Resultados de la V1 (Políticas Educativas TIC) y V2</i> (<i>Competencia Digital Docente</i>).....	113
4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	114
4.2.1. <i>Prueba de hipótesis general</i>	116
4.2.2. <i>Prueba de la primera hipótesis específica</i>	117
4.2.3. <i>Prueba de la segunda hipótesis específica</i>	118
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN	120
5.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	120
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	123
6.1. CONCLUSIONES	123
6.2. RECOMENDACIONES	124
REFERENCIAS	126
7.1. FUENTES DOCUMENTALES.....	126
7.2. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS	126
7.3. FUENTES HEMEROGRÁFICAS	127
7.4. FUENTES ELECTRÓNICAS.....	127
ANEXOS	131
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	132
ANEXO 2: CUESTIONARIO	134
ANEXO 3.....	140
ANEXO 4.....	142
ANEXO 5: FRONTIS DE LA I.E. N° 20075 DE CHURÍN	144

RESUMEN

El objetivo de nuestra investigación fue determinar la relación entre las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y la competencia digital docente, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín – 2021.

La investigación fue de tipo básica, nivel correlacional, porque tiene como propósito establecer la relación que existe entre dos variables. Pertenece a la investigación no experimental del diseño transeccional correlacional, en donde se describió las variables y luego se relacionó en un solo momento. La muestra estuvo organizada por 22 docentes de los niveles de primaria (14) y secundaria (8), para ello, se empleó la muestra no probabilístico, recurriendo a la técnica de muestreo por acceso fácil; dichos docentes fueron beneficiados en algún momento con algunos de los proyectos o programas de las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano. Se emplearon dos cuestionarios tipo escala de Likert para las variables (V1 y V2). Asimismo, nuestro instrumento ha sido sometido a procedimientos de validez con juicio de expertos (3 expertos). Luego para determinar la confiabilidad se realizó la prueba de Alfa de Cronbach, en donde se obtuvo el valor de 0.97 para la V1 y de 0.99 para la V2, que son muy elevados y sumamente confiables. Finalmente, para determinar el grado de correlación entre las variables se aplicó el Coeficiente “r” de Pearson.

En consecuencia, el valor estadístico r de Pearson es de 0.886, esta relación es muy significativa, por lo que se puede afirmar con un 99 % de confianza, una “correlación positiva muy alta” entre la V1 y la V2, porque el valor del Sig (bilateral) es de 0.000, que se encuentra por debajo del 0.01 requerido; por lo tanto, se concluye “aceptando” la hipótesis general de nuestra investigación, determinando que las políticas educativas TIC promovidas por el Estado

peruano guarda correlación directa con la competencia digital docente, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín.

Palabras claves: Políticas educativas TIC y su contenido, alfabetización digital y competencia digital docente.



ABSTRACT

The objective of our research was to determine the relationship between the ICT educational policies promoted by the Peruvian State and the teaching digital competence, from its own perspective, case I.E. Churín N ° 20075 - 2021.

The research was of a basic type, correlational level, because its purpose is to establish the relationship that exists between two variables. It corresponds to the non-experimental investigation of the correlational transectional design, where the variables were described and then related in a single moment. The sample consisted of 22 teachers from the primary (14) and secondary (8) levels. For this, the non-probabilistic sample was used, resorting to the easy access sampling technique; These teachers were benefited at some point with some of the projects or programs of the ICT educational policies promoted by the Peruvian State. Two Likert scale questionnaires were used for the variables (V1 and V2). Likewise, our instrument has been subjected to validity procedures with expert judgment (3 experts). Then, to determine the reliability, the Cronbach's Alpha test was performed, where the value of 0.97 for V1 and 0.99 for V2 was obtained, which are very high and highly reliable. Finally, to determine the degree of correlation between the variables, Pearson's "r" coefficient was applied.

Consequently, the Pearson r statistical value is 0.886, this relationship is very significant, so it can be stated with 99% confidence, a "very high positive correlation" between V1 and V2, because the value of Sig (bilateral) is 0.000, which is below the required 0.01; Therefore, it is concluded by "accepting" the general hypothesis of our research, determined that the ICT educational policies promoted by the Peruvian State are

directly correlated with the digital competence of teachers, from their own perspective,
case I.E. N ° 20075 of Churín.

Keywords: ICT educational policies and their content, digital literacy and teaching
digital competence.



INTRODUCCIÓN

El fenómeno de la pandemia ha permitido que la sociedad experimente cambios radicales en todos los ámbitos del quehacer humano, debido a que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han tenido un desarrollo explosivo, por ello, muchos países han tomado la iniciativa de utilizar las TIC en el proceso educativo como políticas internacionales, nacionales y sectoriales.

Ya en el 2000, en la reunión del Consejo Europeo de Lisboa, se estableció que todo ciudadano debe poseer la Competencia Digital, y que estas competencias necesitan desarrollar los docentes del siglo XXI para la mejora de su práctica educativa y para el desarrollo profesional continuo (UNESCO, 2008). En consecuencia, el sistema educativo de todo el mundo se han enfrentado al desafío de utilizar las TIC en el proceso educativo como políticas de gobierno o Estado.

Las políticas educativas TIC son el conjunto de acciones emprendidas por los gobiernos o Estados como políticas internacionales, nacionales y sectoriales, sobre el uso de las TIC en el ámbito educativo, y para ello, se requiere ser competente digital. INTEF (2017) considera que ser competente digital implica el uso crítico y seguro de las TIC en el trabajo y en el tiempo libre; apoyándose en habilidades básicas sobre uso de ordenadores y participar en redes de colaboración a través de Internet.

En las Bases Teóricas de nuestra investigación, se describió cronológicamente las diversas experiencias de políticas TIC promovidas por el Estado peruano. Asimismo, se sabe que el Ministerio de Educación (MINEDU), como organismo del Estado peruano, desde el año 1996 viene incorporando las TIC al proceso educativo (ADPD, 2011). Pero muchos expertos señalan

que los resultados de estas iniciativas y experiencias no son los esperados y no han evidenciado cambios sustantivos en el nivel de las competencias digitales de los docentes. Hecho que se evidencia según Prenski (2010) por la poca difusión de buenas prácticas con TIC.

Por tanto, la presente investigación responde la siguiente interrogante: ¿Cuál es el nivel de relación de su contenido de las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano con la competencia digital docente, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín?

En tal sentido, el estudio tuvo como objetivo: Determinar el nivel de relación que existe entre de las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y la competencia digital docente, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín.

Los resultados demostraron la hipótesis general: Las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano guarda correlación directa con la competencia digital docente, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín.

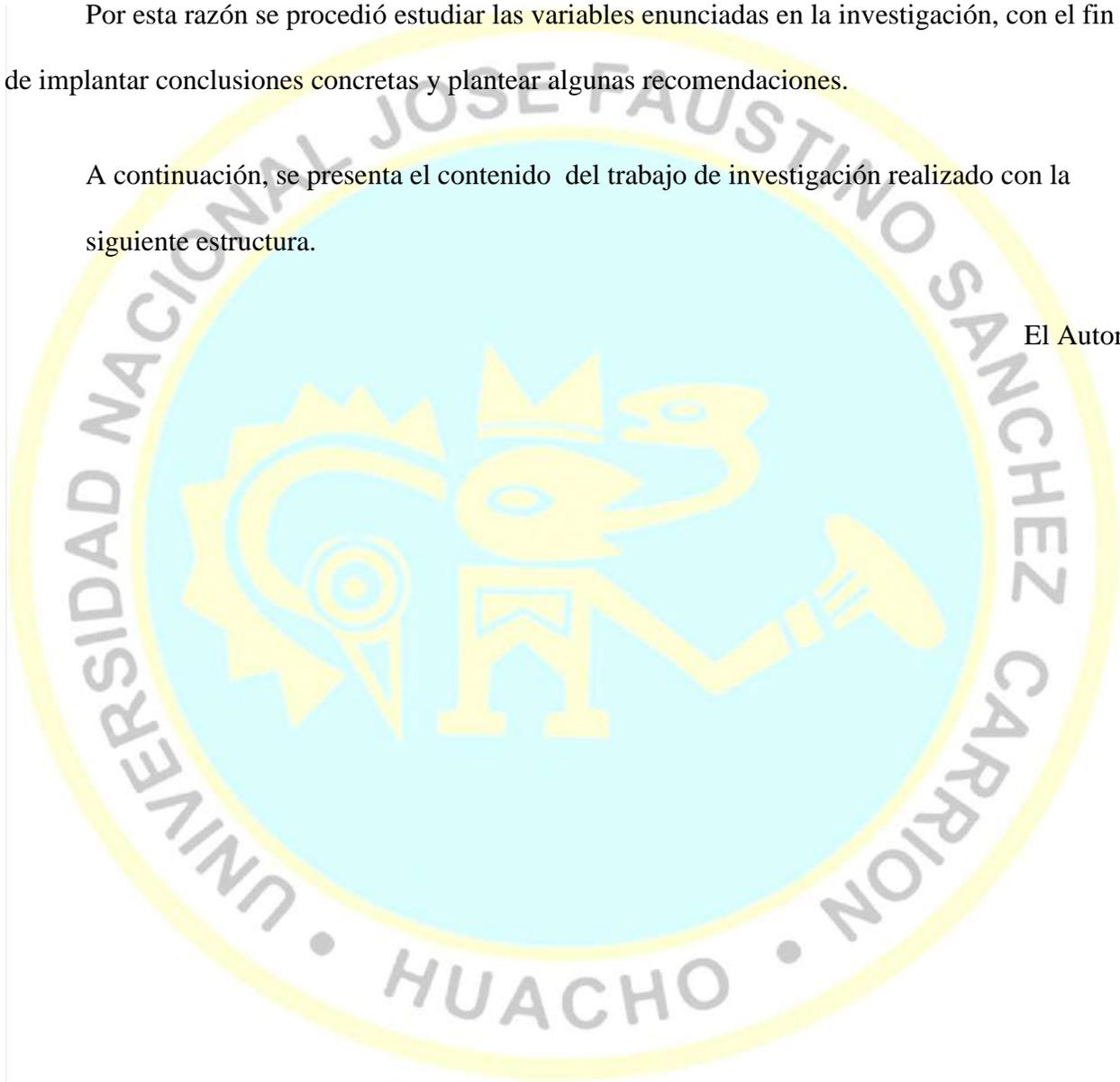
Para el desarrollo de nuestra investigación se ha considerado la siguiente estructura: Capítulo I, inicia con la introducción, descripción de la realidad problemática, formulación del problema, objetivos de la investigación, se formula la justificación, las delimitaciones y la viabilidad del estudio. En el capítulo II, se desarrolla el marco teórico: antecedentes tanto internacionales como nacionales y locales, bases teóricas de las variables, bases filosóficas, definición de términos básicos, las hipótesis de investigación y la operacionalización de las variables. En el capítulo III, se describe la metodología desarrollada: diseño metodológico, población y muestra, técnicas de recolección de datos y técnicas de procesamiento de la información. En el capítulo IV, se analizan los resultados del estudio y se contrastan las hipótesis. En el capítulo V, se presenta la discusión de los resultados. En el capítulo VI, se

realiza las conclusiones finales de la investigación y recomendaciones respectivas según lo obtenido. En el capítulo VII, contiene las referencias bibliográficas. Y finalmente, se adjuntan los anexos respectivos.

Por esta razón se procedió estudiar las variables enunciadas en la investigación, con el fin de implantar conclusiones concretas y plantear algunas recomendaciones.

A continuación, se presenta el contenido del trabajo de investigación realizado con la siguiente estructura.

El Autor



CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

El término TIC en el siglo XXI son utilizadas frecuentemente en todo el mundo: el mundo real y virtual, que son escenarios o espacios distintos de actuación, cada uno con sus particularidades; pero ambos mundos requieren de nosotros, una identidad para distinguirnos de los otros, para desenvolvemos, relacionarnos e interactuar en estos espacios (redalyc.org, 2016). Eso nos evidencia encontrarnos en la Era Digital, en donde los hábitos y estilos de vida se han visto transformados por el desarrollo invariable y avance de manera vertiginosa de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

En consecuencia, las TIC se han incorporado en los diversos ámbitos de nuestra sociedad, y el sector educativo no fue ajeno a ello. Por ende, según UNESCO (2008) que. “Para vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento, los estudiantes y los docentes deben utilizar la tecnología digital con eficacia” (p. 2).

En la reunión del Consejo Europeo de Lisboa en marzo del 2000, se estableció que todo ciudadano debe poseer la Competencia Digital; competencias que paulatinamente deben ser asumidas por los diferentes Estados. UNESCO (2008) señala:

Que los profesores deben tener la capacidad para desarrollar métodos innovadores de utilización de TIC en el mejoramiento del entorno de aprendizaje, estimular la adquisición de nociones básicas en TIC, profundizar el conocimiento y generar nuevos conocimientos; son los profesores quienes deben preparar a los estudiantes para que incorporen las TIC con miras a apoyar el desarrollo social y mejorar la productividad económica de la sociedad. Para ello, los profesores deben contar

con las competencias tecnológicas que les permitan: 1. Reconocer la variedad de herramientas tecnológicas y la manera de integrarlas a la práctica educativa, evaluando la calidad y pertinencia de su uso. 2. Utilizar las herramientas en los procesos educativos, de acuerdo al nivel formativo y el contexto específico. 3. Crear ambientes de aprendizaje innovadores utilizando las TIC. (P.7)

Por otro lado, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF) estableció recientemente, el Marco Común de Competencia Digital Docente (MCCDD), basado en el Marco de Competencias Digitales para los Ciudadanos DigComp 2.1 de la Unión Europea. INTEF en este marco establece lo siguiente sobre la competencia digital: “Son competencias que necesitan desarrollar los docentes del siglo XXI para la mejora de su práctica educativa y para el desarrollo profesional continuo. El MCCDD se compone de cinco áreas competenciales y veintiún competencias estructuradas en seis niveles competenciales” (INTEF, 2017, p. 3).

En la actualidad los sistemas educativos se enfrentan al desafío de utilizar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, en donde el docente es el ente promotor; pero como entender esto, cuando existe una metáfora que clasifica a los estudiantes, nativos tecnológicos, y a los docentes, en proceso de alfabetización digital.

Desde la década de los años 90, muchos países, unos más que otros; realizaron la integración de los medios tecnológicos al campo de la educación. (Valdivieso, 2013). En países como España, según el informe TALIS (Encuesta Europea a Centros Escolares sobre TIC en Educación, 2013), consideraba a este país como una de las primeras en formación en TIC. Asimismo, en los últimos años, los gobiernos latinoamericanos vienen invirtiendo y mejorando la infraestructura de las instituciones educativas con recursos de

las TIC en el sector educativo público (Lugo & Kelly, 2014). Por ejemplo, Chile, en 1992 crea el Programa Enlaces, con el objetivo de incorporar las nuevas TICs en la educación (Valdivieso, 2013). En ese mismo camino, según la (Embajada de Estados Unidos, 2013), el Perú tiene un sistema educativo digital aún en formación, con docentes que cuentan con una capacitación en competencias digitales, aún incipiente en un alto porcentaje. Y en nuestra región, el Gobierno Regional de Lima 2014, declaró de interés público y prioridad regional el uso de las TIC como política educativa, en donde destacó el uso intensivo de las TIC en las instituciones educativas de la región. y Según el Área de Desarrollo Profesional Docente 2011, el Ministerio de Educación desde el año 1996 viene incorporando las TIC al proceso educativo peruano a través de los órganos jurisdiccionales, desarrollando diferentes planes y programas; todas estas, direccionadas para los docentes, y con sus respectivas estrategias y lineamientos (implementación, capacitación, apropiación, integración, aprovechamiento, producción, creación de órganos desconcentrados, etcétera).

El Estado peruano ha ratificado varios compromisos internacionales en el campo educativo. En la Constitución Política de 1993 - que viene a ser el documento de declaración de derechos más importante del país - , artículos 13, 14 y 15, señalan que la educación tiene como finalidad el desarrollo integral de la persona humana; y el Estado reconoce y garantiza la libertad de enseñanza. Asimismo, señala que es deber del Estado promover el desarrollo científico y tecnológico del país. Y sobre el profesorado, señala que el Estado y la sociedad procuran su evaluación, capacitación, profesionalización y promoción permanente.

Por otro lado, el artículo 79 de la ley N° 28044, Ley General de Educación, establece que el Ministerio de Educación es el órgano del Gobierno Nacional que tiene por finalidad definir, dirigir y articular la política de educación, cultura, recreación y deporte, en concordancia con la política general del Estado. Asimismo, de conformidad con los literales c) y f) del artículo 21 de la referida Ley, son funciones del Estado promover el desarrollo tecnológico en las instituciones educativas de todo el país y la incorporación de nuevas tecnologías en el proceso educativo; así como, orientar y articular los aprendizajes dentro y fuera de las instituciones educativas.

Los desempeños 8 y 23 del MBDD para Educación Básica Regular, aprobado mediante Resolución Ministerial N.° 0547-2012-ED, indican que los docentes deben ser capaces de utilizar recursos y tecnologías diversas y accesibles en función al propósito de la sesión de aprendizaje; así como de crear, seleccionar y organizar diversos recursos para facilitar el aprendizaje de los estudiantes.

Los diferentes planes y programas, como políticas destinadas a las TIC en educación, según los documentos normativos, emitidas por órganos jurisdiccionales o competentes del Ministerio de Educación, no solo involucra al profesorado, también involucra a los educandos: 1. El Diseño Curricular Nacional 2009 considera como uno de los propósitos de la Educación Básica Regular (EBR) al 2021, propósito 11: “Dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación” (TIC), en donde considera a los educandos formarlos en el dominio de las TIC. 2. El Nuevo Currículo Nacional de la Educación Básica (NCNEB) 2016, incorpora la competencia 28: “se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC”. Esta competencia implica para el educando el desarrollo de las siguientes capacidades: “personaliza entornos virtuales generados por las

TIC”, “gestiona información del entorno virtual”, “interactúa en entornos virtuales” y “crea objetos virtuales en diversos formatos”. Dicha competencia es transversal a todas las áreas curriculares y se integra en ellas considerando sus capacidades y desempeños específicos. 3. El Proyecto Educativo Nacional al 2021: La Educación que queremos para el Perú, establecía la Política 2.3, referida a alfabetizar y desarrollar capacidades esenciales y tecnológicas de los jóvenes y adultos excluidos de la EBR; y la Política 7.4, referida al uso eficaz, creativo y culturalmente pertinente de las nuevas tecnologías de información y comunicación en todos los niveles educativos. 4. El eje estratégico 2 del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional denominado Plan Bicentenario: el Perú hacia el 2021, referido a oportunidades y acceso a los servicios, considera como uno de los Lineamientos de Política en Educación, mejorar los aprendizajes y el uso de las TIC de todos los estudiantes.

La Estrategia Nacional de las Tecnologías Digitales en la Educación Básica 2016 al 2021 - Rumbo a la inteligencia digital; se realiza a través de la consecución de hitos que regularán las líneas de diseño, implementación, evaluación y mejora continua, en donde involucra tanto al profesorado y educandos en las políticas destinadas a las TIC en educación. Dicha estrategia señala cinco hitos: el Hito 1 sobre la competencia digital docente al 2017, señala como meta eliminar la brecha digital entre docentes; y el hito 4 sobre estudiantes al 2020, señala como meta tener estudiantes con capacidades digitales orientadas a aprender más y mejor. Estos ejes estratégicos, reflejan lo que se quiso desplegar para impulsar la visión a largo plazo, teniendo como base la estrategia y herramienta que cambia y se adapta de acuerdo a las necesidades y contextos pero que son el punto de partida para el desarrollo de los hitos.

Finalmente, a través del Proyecto de Ordenanza Regional, el Gobierno Regional de Lima 2014, declara de interés público y prioridad regional el uso de las TIC como política educativa, en donde destaca el uso intensivo en las I.E. de la región Lima; poniendo en énfasis en la implementación y desarrollo del aula virtual, como instrumento de la mejora de la calidad educativa; asimismo, está articulada a las políticas y objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo Concertado Regional 2008-2021 del Gobierno Regional de Lima “Desarrollar acciones que permitan una gestión institucional innovadora y pedagógica permanente, mediante el uso intensivo de las TIC; el Plan de Desarrollo Institucional 2012-2015 del Gobierno Regional de Lima “Construir, mejorar y/o rehabilitar la infraestructura y equipamiento escolar”; y el Proyecto Educativo Regional Caral 2021 “integrar en los diferentes niveles, los sistemas de TIC, al proceso de enseñanza-aprendizaje como medios para elevar la calidad de la educación”. Todas en concordancia a: Ley de Bases de Descentralización, literal a) del artículo 36°, en donde establece las competencias compartidas de los Gobiernos Regionales en educación “Gestión de los servicios educativos de nivel inicial, primaria, secundaria y superior no universitaria”; y Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, literal n) del artículo 47°, en donde establece funciones específicas de educación “Identificar, implementar y promover el uso de nuevas tecnologías eficaces y eficientes para el mejoramiento de la calidad de la educación en sus distintos niveles”.

Como se evidencia, existen diversos acuerdos, planes, programas, estrategias y proyectos como políticas destinadas a las TIC en educación. Promovidas por instancias internacionales, naciones y regionales. Todas como objetivo central de política o como una línea dentro de ellas.

En consecuencia, el Ministerio de Educación de manera articulada con los órganos competentes, vienen desarrollando diferentes planes y/o programas como políticas TIC en educación; pero los resultados de estas iniciativas y experiencias a nivel nacional o jurisdiccional no son los esperados y no han evidenciado cambios sustantivos en el nivel de las competencias digitales de los docentes. Prenski (2010) afirma:

Que se evidencia por la poca difusión de buenas prácticas con TIC. A estas limitaciones se suman las grandes diferencias generacionales de los docentes nacidos y educados sin ningún contacto con estos medios y de los estudiantes a quienes, expertos en el campo han denominado “nativos digitales”. (p. 5)

Por lo expuesto, en este contexto, es necesario analizar minuciosamente la relación entre las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y la competencia digital docente, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín, 2021; teniendo en cuenta que en este escenario es imprescindible que los docentes desarrollen competencias TIC para el aprovechamiento pedagógico.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ✓ ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y la competencia digital docente, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín?

1.2.2. Problemas específicos

- ✓ ¿Cuáles son las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y cuál es el nivel de conocimiento de su contenido, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín?

- ✓ ¿Cuál es el nivel de competencia digital docente, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- ✓ Determinar el nivel de relación que existe entre las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y la competencia digital docente, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín.

1.3.2. Objetivos específicos

- ✓ Describir las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y medir el nivel de conocimiento de su contenido, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín.
- ✓ Medir el nivel de competencia digital docente, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín.

1.4. Justificación de la investigación

El vivir en dos mundos paralelos; el mundo físico – presencial y el mundo digital, hacen que las TIC han tenido un desarrollo explosivo en la última parte del siglo XX y en el comienzo del siglo XXI, al punto que han dado forma a lo que se denomina “Sociedad del Conocimiento” o “de la Información”. La omnipresencia de las TIC en nuestras vidas es una oportunidad y un desafío. Las TIC están presentes en todas las áreas de la actividad: en el trabajo, en la familia, en la educación y entre otros. Entonces, vivir en el siglo XXI, significa vivir en tiempos de grandes transformaciones tecnológicas que

modifican en nuestras vidas la manera de vivir, y que hacen que la manera de aprender y enseñar sufran cambios radicales.

La Unión Europea previo a la celebración de la reunión del Consejo Europeo de Lisboa en marzo de 2000, pone en manifiesto las ocho competencias que todo ciudadano debe poseer para trabajar y vivir en la nueva sociedad de la información; estas competencias que paulatinamente son asumidas por diferentes Estados, y entre las que se encuentra la Competencia Digital. En consecuencia, esta competencia no solo afecta al estudiantado, sino también al profesorado y a la ciudadanía en su conjunto. Por lo tanto, para desafiar la “Sociedad del Conocimiento” o “de la Información”, se requiere ser competentes digitales. Redalyc.org (2016) señala que la competencia digital significa adoptar 5 dimensiones: “1. Información: identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia. 2. Comunicación: comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural. 3. Creación de contenido: crear y editar contenidos nuevos (textos, imágenes, videos...), integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso. 4. Seguridad: protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, uso de seguridad, uso seguro y sostenible. 5. Resolución de problemas: identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada, acorde a la finalidad o necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, resolver problemas

técnicos, uso creativo de la tecnología, actualizar la competencia propia y la de otros”.

“Estas cinco áreas competenciales, distribuidas en tres niveles (básico, intermedio y avanzado), constituyen la base del MCCDD 2014, elaborado por el INTEF, 2014.

Asimismo, la Red Universitaria de Tecnología Educativa – RUTE (2008), señala que el educador debe contar con algunas competencias, entre ellas: 1. Competencias informáticas (hardware y software) como usuario. 2. Competencias de uso didáctico de la tecnología e integrarlo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. 3. Competencias para la docencia virtual, que le permita desarrollar, monitorear y evaluar los aprendizajes de los estudiantes que realizan actividades en línea. 4. Competencias socioculturales, que orienten y fomenten el desarrollo de una conciencia ciudadana digital. Y 5. Competencias comunicacionales que favorezcan el trabajo en equipo a través de las redes virtuales. (pugaz@pucp.edu.pe, 2016). También, nos dice que, los educadores deben contar con las competencias tecnológicas que les permitan: 1. Reconocer la variedad de herramientas tecnológicas y la manera de integrarlas a la práctica educativa, evaluando la calidad y pertinencia de su uso. 2. Utilizar las herramientas en los procesos educativos, de acuerdo al nivel formativo y el contexto específico. Y 3. Crear ambientes de aprendizaje innovadores utilizando las TIC.

En consecuencia, “El Impacto de las TIC en Educación”, realizado en Brasil 2010, reconoció que la revolución digital es irreversible y que los gobiernos deben ser alentados a formular políticas con el fin de incorporar las TIC en los sistemas educativos, situando como epicentro de generar conocimientos en TIC al profesorado.

Entonces, los sistemas educativos en el siglo XXI, donde las TIC han tenido un desarrollo explosivo, están llamados a vivir cambios paradigmáticos en su actual configuración, en donde es indispensable saber utilizar tecnologías (OECD, 2011).

Con la introducción de las TIC en los claustros de las instituciones educativas, pone en evidencia la necesidad de una nueva definición de roles, especialmente para los profesorado, lo que obliga salir de su rol clásico de implantar conocimiento a través del método tradicional. Esto genera dilema; realidad que obliga de una nueva forma de escuela, más flexible, personalizada y ubicua. Todo ello demanda al sistema educacional una actualización de prácticas y contenidos que sean acordes a la nueva sociedad de la información.

Partiendo de esta lógica, señalada en líneas arriba, la UNESCO, ha recibido el mandato de sus Estados Miembros para abordar los temas clave, las tensiones y las posibilidades al alcance de las políticas públicas que permitan aprovechar el potencial de las TIC a favor de la educación y el desarrollo. En esta línea, América Latina y el Caribe han ocupado un lugar de vanguardia en los últimos años, presentando el crecimiento más rápido del mundo en las tasas de incorporación de tecnología y conectividad (BID, 2012), pero, seguramente, aun todavía queda un largo camino que recorrer para asegurar un acceso equitativo y universal. UNESCO (2014) afirma que evidentes son los esfuerzos que han hecho muchos países por incorporar TIC a los procesos educativos. Por sólo recordar algunos de los más conocidos, hay que mencionar el esfuerzo que iniciaron en los 90 Costa Rica y Chile, a través del “Plan de Informática Educativa” de la Fundación Omar Dengo y el “Centro Enlaces”, respectivamente. Recientemente, el “Plan Ceibal” en Uruguay, el programa “Conectar Igualdad” en Argentina, el proyecto “Una laptop por

alumno” de Perú, la iniciativa “Colombia Aprende”, el programa “Habilidades digitales para todos” del gobierno de México, entre otras importantes iniciativas nacionales y sub-nacionales”. “Todos estos esfuerzos han implicado enormes esfuerzos económicos en estos países, y la mayor parte de ellos han mostrado importantes impactos en la reducción de la brecha digital...”. En el mismo artículo nos dice: que sin embargo, están lejos de poder demostrar un impacto significativo y masivo en la calidad de los resultados de aprendizaje que se imaginaron al comenzar. En consecuencia, la experiencia de incorporación de tecnologías en los sistemas educativos de América Latina y el Caribe en los últimos veinte años ha mostrado poco efecto en la calidad de la educación. Tal como los han señalado en el documento en referencia que parte de ello se explica porque la lógica de incorporación ha sido la de la “importación”, introduciendo en las escuelas dispositivos, cables y programas computacionales, sin claridad previa acerca de cuáles son los objetivos pedagógicos que se persiguen, qué estrategias son las apropiadas para alcanzarlos y, sólo entonces, con qué tecnologías podremos apoyar su logro. El resultado es que las tecnologías terminan ocupando un lugar marginal en las prácticas educativas, las que siguen siendo relativamente las mismas que había antes de la inversión. También han planteado que la falta de evidencia sobre el efecto de las tecnologías se relaciona con las limitaciones que tienen los propios sistemas de medición de la calidad, fundamentalmente restringidos a test estandarizados en algunas materias.

En efecto, el desarrollo y avance de forma vertiginosa de las TIC, en donde es imprescindible la presencia de estas en la educación, hicieron que las instancias internacionales - Unión Europea y la Red Universitaria de Tecnología Educativa, sentenciaran que la integración de las TIC en la educación sea una necesidad universal.

Asimismo, estas fueron asumidas por los Estados y Gobiernos como políticas públicas con el fin de incorporar las TIC en los sistemas educativos. Los desafíos señalados en el apartado anterior, sobre políticas TIC en educación, nos indican que “han mostrado poco efecto en la calidad de la educación”, “carecían de claridad previa acerca de cuáles son los objetivos que se persiguieron” y “que estuvieron lejos de poder demostrar un impacto significativo y masivo en la calidad de los resultados de aprendizaje que se imaginaron al comenzar”. Todo ello, sean las justificaciones necesarias para realizar dicha investigación; porque se desconoce la relación de la trascendencia de las políticas TIC con la competencia digital docente, teniendo en cuenta que las TIC en la educación es una necesidad universal.

1.5. Delimitaciones del estudio

1.5.1. Delimitación Espacial.

La investigación se desarrolló en la Institución Educativa Pública N° 20075 – Churín, ubicado en Av. Larco Herrera 305, distrito de Pachangara, provincia de Oyón, departamento Lima.

1.5.2. Delimitación Temporal.

La investigación se llevó a cabo durante el periodo académico 2020 y el semestre I-2021. Durante ese periodo se observó la competencia digital docente y se tuvo acceso a la información relevante (perueduca.com.pe) de las políticas TIC del MINEDU y otros organismos.

1.5.3. Delimitación Social.

La investigación involucra al autor de la tesis, asesor y jurados. Asimismo, a los profesorado de la institución educativa, a los organismos internacionales, nacionales y regionales, que son los encargados en diseñar e implementar políticas educativas, partiendo de una necesidad o realidad objetiva.

1.5.4. Delimitación teórica.

Es sabido que los organismos internaciones, desde la última parte del siglo XX y el comienzo del siglo XXI, vienen motivando a promover políticas educativas con TIC, y el Estado peruano no fue ajeno a ello, y se sabe que desde el año 1996 incorporó las TIC al sistema educativo peruano. Por ello, en la presente investigación, la delimitación teórica, tendrá las siguientes ideas fuerza:

Tabla 1

Delimitación Teórica

Temas eje	Temas subyacentes
Políticas TIC	<ul style="list-style-type: none">✓ Políticas educativas✓ Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).✓ Experiencias de políticas TIC en la educación peruana.<ul style="list-style-type: none">- El proyecto INFOESCUELA- El programas EDURED- Worldlinks- Proyecto Globe- Aulas Hospitalarias- Educación a Distancia (EDIST)- Proyecto Huascarán- Dirección General de Tecnologías Educativas (DIGETE)

	<ul style="list-style-type: none"> - Programa Una Laptop por Niño - Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación (OTIC) - Dirección de Innovación Tecnológica en Educación (DITE) - proyecto “Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC en la Educación Básica de las II.EE. de la Región Lima”
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alfabetización digital <ul style="list-style-type: none"> - La computadora y sus principales elementos periféricos - Gestión de información de manera lógica - Programas de la familia Microsoft Office - Principales servicios que ofrece internet
Competencia digital docente	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Competencia digital ✓ Marco Común de Competencia Digital Docente <ul style="list-style-type: none"> - Información y alfabetización informacional - Comunicación y colaboración - Creación de contenidos digitales - Seguridad - Resolución de problemas

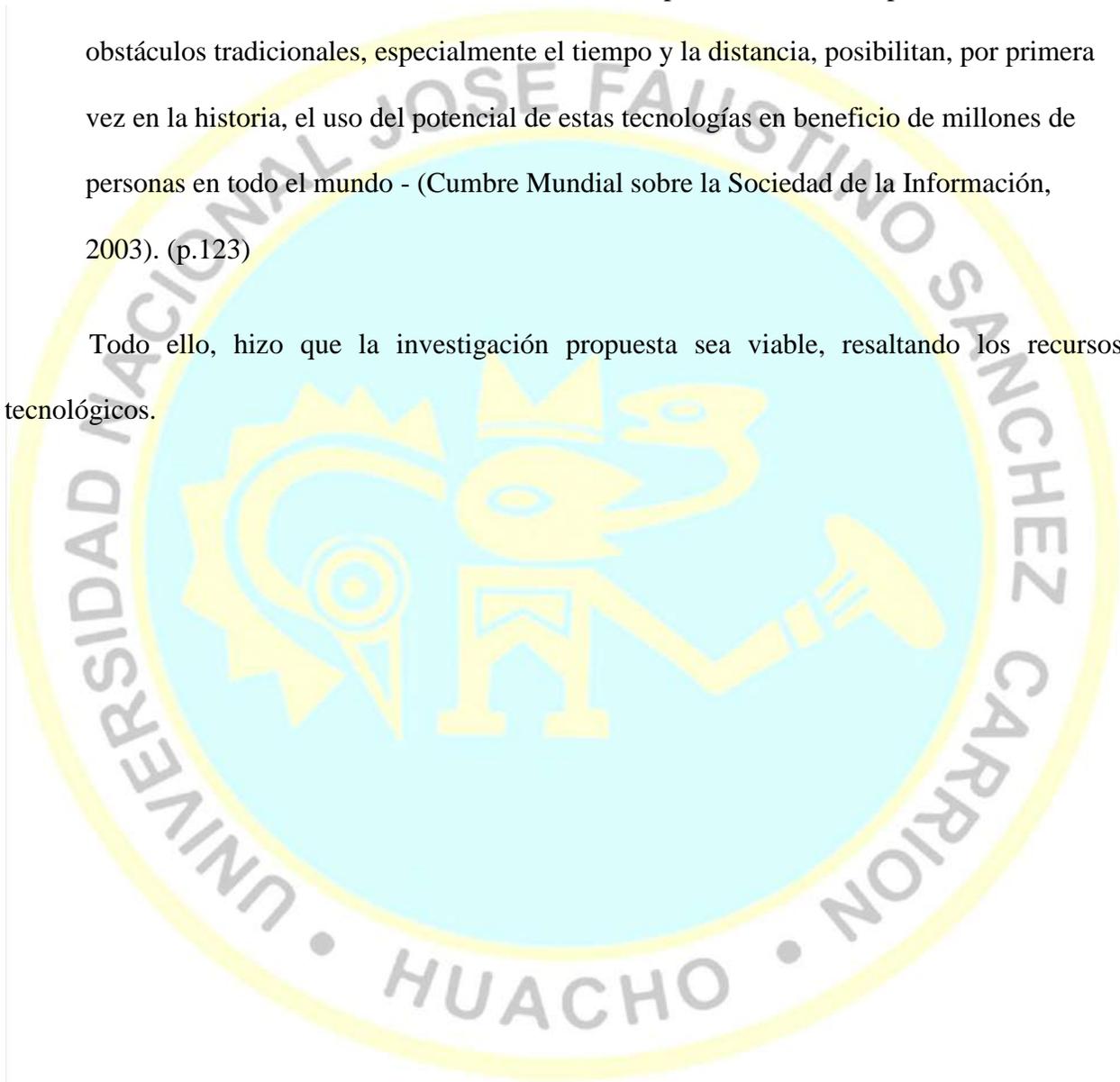
1.6. Viabilidad del estudio

La investigación propuesta fue viable, porque se tuvo acceso a las informaciones requeridas, tanto de políticas TIC en educación y competencia digital docente; también se cuenta con los recursos necesarios para su desarrollo y ejecución, entre ellos: recursos humanos, tecnológicos y económicos. Considerando que a la luz de estas posiciones: En la sociedad del conocimiento o de la información, las TIC han tenido un desarrollo explosivo, en donde el conocimiento y la información se multiplica más rápido que nunca antes y se distribuye de

manera prácticamente instantánea. El mundo se ha vuelto un lugar más pequeño e interconectado. Tal como describe la OREALC/UNESCO (2014):

El rápido progreso de estas tecnologías brinda oportunidades sin precedentes para alcanzar niveles más elevados de desarrollo. La capacidad de las TIC para reducir muchos obstáculos tradicionales, especialmente el tiempo y la distancia, posibilitan, por primera vez en la historia, el uso del potencial de estas tecnologías en beneficio de millones de personas en todo el mundo - (Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, 2003). (p.123)

Todo ello, hizo que la investigación propuesta sea viable, resaltando los recursos tecnológicos.



CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Para nuestra investigación se consideraron algunos estudios afines; como resultado de las consultas pertinentes realizadas en los sitios digitales:

2.1.1. Investigaciones internacionales

Neira (2017), en su tesis de posgrado “Criterios Pedagógicos en el Uso de las TIC para la Práctica Docente en la Escuela”, presentado en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, para optar el grado de Magister en Educación con Énfasis en Ciencia y Tecnología, donde se planteó como objetivo central determinar la organización de elementos pedagógicos pertinentes y deseables a tener en cuenta por el docente en relación con el uso de las TIC, se hizo un análisis de tipo hermenéutico interpretativo, enfoque cualitativo con la metodología de análisis de contenido. Cuyos resultados fueron que, la inclusión de las TIC ha mejorado en los últimos años en el ambiente educativo sin embargo aún se encuentran muchas falencias en la incorporación constante y adecuada de las TIC en el marco de la enseñanza dentro de ambientes estratégicos y aun en experiencias que se han reconocido de manera especial en el aula, debido a varios factores que se han mencionado en los antecedentes de este trabajo, entre ellos cabe destacar la falta de apropiación docente en la incorporación de TIC para tener clases más dinámicas que se deriva de variables como: inadecuada e inconstante **formación técnica** y pedagógica, falta de recursos, miedo a perder el dominio de la clase, miedo a ser superados, entre otros.

Carrillo (2014), en su tesis doctoral “Competencias TIC de los Docentes para la Enseñanza Mediante Entornos Virtuales en Educación Superior. El Caso de la Universidad de los Andes de Venezuela: Evaluación y Diseño de un Plan de Formación”, presentado en la Universitat Rovira I Virgili, para optar el grado de Doctor. Se planteó como objetivos generales: evaluar los planes de formación en TIC que ha desarrollado la ULA en el periodo 2008-2013, identificar las necesidades de formación del profesorado de la ULA en competencias TIC para la enseñanza en entornos virtuales y diseñar un plan de formación en competencias TIC en entornos virtuales para el profesorado de la ULA. Propuso una investigación cualitativa multienfoque, desde la orientación interpretativa, naturalista hacia el objeto de estudio (Denzin y Lincoln, 1994: 2), se optó por un método de carácter mixto o multimétodo, el cual permite integrar subsidiariamente estrategias y procedimientos de otro enfoque para estudiar un mismo objeto Tashakkor y Teddlie (2003). Llegando a los siguientes resultados: Existe una debilidad en el profesorado de la ULA en el uso de las TIC para mejorar su desempeño y desarrollo profesional, representando un factor desfavorable para la integración del uso innovador de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual podría estar vinculado a: desconocimiento o falta de políticas educativas en materia de TIC que incentive y promueva su uso en el modelo pedagógico. Y el efecto que estas tienen sobre la labor docente; al plan de formación que se ofrece a los docentes y a la difusión o campañas de sensibilización que contribuya a mejorar las creencias y actitudes del profesorado, su confianza y competencia hacia las TIC, aspectos que son fundamentales para incentivar su participación e innovación en esta materia. Y que el profesorado de la ULA, se encuentra en un nivel bajo a intermedio en todas las dimensiones de las competencias TIC, sin

embargo, la mayoría del profesorado participante percibe positivamente las principales posibilidades o ventajas más significativas de las TIC en la enseñanza-aprendizaje, representando una fortaleza y buen punto de inicio para continuar avanzando en su formación y por consiguiente en un cambio organizacional.

Díaz (2009), tesis de posgrado “Las competencias TIC y la integración de las tecnologías de la información y comunicación de los docentes de la Universidad Católica del Maule”, presentado en la Escuela de Posgrado, Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile, para optar el grado de Magíster en Educación con mención en informática educativa. Se planteó como objetivo general determinar el efecto del nivel de Competencias TIC de los docentes de la Universidad Católica del Maule en el grado de integración de las TIC, expresado en el nivel uso que ellos hacen de la Plataforma Gestión de Contenido Educativos UCM Virtual, corresponde a un estudio correlacional y de carácter cuantitativo, se realizará un cuestionario con preguntas cerradas a través de escalas Likert y dicotómicas; la elección de este enfoque se basa en que este tipo de estudios permite abordar objetivamente el fenómeno a estudiar mediante la obtención de información cuantificable. Los resultados al que arribo fueron: El nivel de competencias TIC que desarrollan los docentes de la Universidad Católica del Maule se concentra en el nivel medio con un 77, 5%, mientras que el nivel bajo acumula un 11, 2% al igual que el nivel alto. El grado de integración de TIC expresado en el nivel de uso de la Plataforma de Gestión de Contenidos Educativos UCM Virtual de los docentes de la Universidad Católica del Maule es bajo ya que del 61,25% de los que utilizan la Plataforma de Gestión de Contenidos UCM Virtual un 71,4% tienen un nivel de uso bajo de dicha herramienta. Y se ha establecido que existe, una correlación positiva entre las variables Competencias

TIC y grado de integración TIC expresado en el nivel de uso de la Plataforma de Gestión de Contenidos Educativos UCM Virtual de los docentes de la Universidad Católica del Maule.

2.1.2. Investigaciones nacionales

Mayurí, Gerónimo y Ramos (2016), en la tesis de posgrado “Competencias Digitales y desempeño Docente en el Aula de Innovación Pedagógica de las Redes Educativas 03, 05 y 15 - UGEL 01”, presentado en la Escuela de Posgrado de la Universidad Marcelino Champagnat, para optar el grado académico de Maestro en Computación e Informática Educativa. Se plantearon como objetivo general relacionar las competencias digitales y el desempeño docente en el aula de innovación pedagógica de las redes educativas 03, 05 y 15 - UGEL 01, tipo de investigación básica, investigación no experimental, siendo su diseño transeccional correlacional ya que se pretendió describir las variables y luego relacionarlas en un solo momento (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Cuyos resultados fueron: Existe una relación significativa entre las competencias digitales y el desempeño docente; es decir, a mayor competencia digital, habrá mayor desempeño docente en el aula de innovación pedagógica. Las competencias digitales de los docentes que emplean el aula de innovación pedagógica de las redes educativas 03, 05 y 07 de la UGEL 01, se encuentran en un nivel bajo. Existen diferencias significativas en las competencias digitales según sexo. Específicamente, los varones destacan en el procesamiento de la información. Y Existen diferencias significativas en las competencias digitales según la situación laboral de los docentes, demostrando mayor dominio en esta variable los docentes contratados.

Palomino (2015), en su tesis de posgrado “Las Competencias Tecnológicas Básicas de los Docentes de aula de Innovación Pedagógica de la UGEL Arequipa Sur, Desde su Propia Perspectiva”, presentado en la Pontificia Universidad Católica del Perú, para optar el grado de Magíster en Integración e Innovación educativa de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Se planteó como objetivo general describir el nivel de competencias tecnológicas básicas de los docentes de Aula de Innovación Pedagógica (AIP) del ámbito de la UGEL Arequipa Sur de la Región Arequipa, desde su propia perspectiva, el enfoque considerado en el estudio corresponde al cuantitativo basado en el paradigma positivista y de nivel descriptivo ya que la investigación pretende conseguir información de las competencias tecnológicas básicas docentes. Algunas conclusiones sustanciales al que arriba fueron: Los docentes de aula de innovación pedagógica de la Unidad de Gestión Educativa Local Arequipa Sur muestran un heterogéneo nivel de desarrollo de competencias tecnológicas básicas, las cuales van desde un nivel básico de hasta 51,67 % para el manejo de software educativo, un nivel intermedio de hasta 46,67% para el conocimiento de tecnología básica y un nivel avanzado de hasta 50% para las actividades con internet. Se destaca también que un 43,33; 48,33 y 50,00% de los docentes encuestados se ubican en el nivel avanzado correspondiente a las dimensiones de conocimiento de tecnología básica, trabajo con aplicaciones informáticas básicas y actividades con internet, respectivamente. Sin embargo la frecuencia en este nivel avanzado se reduce al 28,33; 41,67 y 23,33% de los docentes para el manejo de software educativo, actividad con aplicaciones multimedia y manejo de presentaciones multimedia, respectivamente. Esto último da lugar a que 41,67; 36,67 y 51,67% de los docentes se ubiquen en el nivel básico de competencias

tecnológicas para las dimensiones anteriormente mencionadas. Y Respecto a las habilidades de mayor despliegue, las dimensiones referidas al conocimiento de tecnología básica, trabajo con aplicaciones informáticas básicas y actividades con internet son las que muestran los mejores indicadores a comparación con las de manejo de software educativo, actividad con aplicaciones multimedia y manejo de presentaciones multimedia.

2.2. Bases teóricas

La presente tesis, parte comprensivamente del entendido que las teorías del aprendizaje predominantes del siglo XX, como el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo tienen limitaciones naturales y justificables para ser referentes plausibles del nuevo entorno formativo basado en las tecnologías de la información.

Si bien es cierto, que los cambios operados durante los últimos decenios, nos ubican en la era digital o lo que es lo mismo sociedad del conocimiento o sociedad informacional, la escuela no estaba preparada para la enseñanza virtual. La pandemia aceleró abruptamente la generalización de la educación básica regular y universitaria al contexto digital.

Debido entonces, por un lado, a los cambios sociales de soporte tecnológico informático, y de otro lado, el contexto sanitario por efecto del covid-19, se adiciona la TEORÍA DEL APRENDIZAJE CONECTIVISTA a las teorías clásicas del aprendizaje del siglo XX. Y es precisamente, esta teoría, el soporte conceptual que guía nuestras abstracciones y que permitirá la contrastación de nuestros datos empíricos.

Viñals y Cuenca (2016) argumentan que la realidad nos muestra que las tecnologías digitales han influido en la manera de aprender y, en consecuencia, en la manera de enseñar propia del colectivo docente. Toman como referencia la Teoría del Conectivismo, elaborada por

el teórico de la enseñanza en la sociedad digital George Siemens (2006). Asimismo, nos dice que es sabido que el conectivismo es la teoría del aprendizaje propia de la Era Digital, que analiza la manera en que aprendemos en una sociedad digital que se articula en red. Se fundamenta, también, tal y como su propio nombre indica, en la conectividad, esto es, en la creación de conexiones. Según el autor, el conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías del caos, las redes, la complejidad y la auto-organización. De ahí que se presente como un modelo que refleja una sociedad en la que el aprendizaje ya no es una actividad individual, sino un continuo proceso de construcción de redes. Por último, nos dice que aprender es el equivalente a abrir una puerta a una nueva forma de percibir y conocer, donde nuestra mente debe adaptarse al entorno.

Para evidenciar de como a través del Conectivismo se podría dar una mejor gestión del conocimiento, a diferencia de otras teorías, relacionaremos las variedades de teorías del aprendizaje. Para ello, tomamos como referencia la Tabla de cómo se relaciona las diferentes teorías del aprendizaje, basadas en las preguntas de Ermer y Newby (como se citó en Rodríguez y Molero, 2008).

Tabla 2

Las Teorías de Aprendizaje y su Relación con el Conectivismo

Propiedad	Conductismo	Cognitivismo	Constructivismo	Conectivismo
¿Cómo se produce el aprendizaje?	Enfoque principal en el comportamiento observable	Estructurado computacional	Social, significado creado por cada estudiante (personal)	Distribución dentro de una red, social, mejorado tecnológicamente, reconociendo e interpretando patrones.
Factores que influyen	Naturaleza de recompensa, castigo,	Esquema existente, experiencias	Compromiso, participación, sociales	Diversidad de la red, la fuerza de los vínculos.

	estímulo.	anteriores.	culturales.	
Rol de la memoria	La memoria es el resultado de repetidas experiencias, donde la recompensa y el castigo son influyentes.	Codificación, almacenamiento, o, recuperación.	Conocimiento previo remezclado al contexto actual.	Patrones de adaptación, representativos del estado actual que existe en las redes.
¿Cómo ocurre la transferencia ?	Estímulo respuesta	Duplicación de las construcciones de conocimiento del “conocedor”.	Socialización	Conectando a (agregando) redes.
Otra forma de conocerlo	Aprendizaje basada en tareas	Razonamiento, objetivos claros, la resolución de problemas.	Social, vago (“mal definido”)	Aprendizaje complejo, diversas fuentes de conocimiento.

Fuente: Tomado de Ermer y Newby (como se citó en Rodríguez y Molero, 2008).

En este sentido, el aprendizaje de la Era Digital se puede definir como un aprendizaje diverso, desordenado y lejos del tradicional conocimiento perfectamente empaquetado y organizado. El conocimiento en red se basa en la cocreación, lo que implica un cambio de mentalidad y actitud. Pasar de ser meros consumidores de los contenidos elaborados por otras personas a ser los expertos y aficionados los propios cocreadores del conocimiento.

Siemens (como se citó en Viñals y Cuenca, 2016) el aprendizaje en la Era Digital se ha tornado especialmente complejo, ya que, al tratarse de un proceso multifacético e integrado, un cambio en cualquier elemento individual conlleva la alteración de la red global. De la misma manera, esta complejidad y diversidad en la red da lugar a nodos conectados y especializados, lo que nos supone tener un conocimiento parcial de la realidad y vivir en una continua certeza en

suspense. Asimismo, para el autor, aprender en la actualidad significa saber tomar decisiones, puesto que nos hallamos ante una realidad de cambio constante, y «aunque exista una respuesta correcta ahora, puede estar equivocada mañana. En el aprendizaje en red, el conocimiento se crea y configura gracias a la actividad combinada que se da entre las personas. Conocer en la actualidad significa estar conectado, en constante dinamismo.

Finalmente, es en este escenario de nueva sociedad y sus coyunturas, desarrollamos nuestras siguientes variables.

2.2.1. Políticas educativas TIC.

Conceptualizar las Políticas Educativas TIC en sentido general puede resultar complejo, en ese contexto, desmenuzaremos de acuerdo a la información requerida para nuestra investigación.

(Pérez, 2019), denomina a las políticas educativas al conjunto de actividades del Estado que buscan optimizar las prácticas llevadas a cabo en el ámbito de la educación. Asimismo, indica que la política educativa es una herramienta que tienen los gobiernos para involucrarse en el modo en el cual se producen y distribuyen los conocimientos en una sociedad. En definitiva, indica que las políticas educativas establecen pautas de actuación y crean marcos legales en el plano de la educación. Involucran a leyes, resoluciones y reglamentos que determinan la doctrina pedagógica de la nación y fijan sus objetivos. Sin embargo, Contreras (1997) afirma. “Las políticas no sólo crean marcos legales y directrices de actuación. También suponen la expansión de ideas, pretensiones y valores que paulatinamente comienzan a convertirse en la manera inevitable de pensar” (p.174). Por otro lado, (Tagliabue, 1997), menciona que la política educativa, es el

conjunto de leyes, decretos, disposiciones, reglamentos y resoluciones, que conforman la doctrina pedagógica de un país y fijan así mismo los objetivos de esta y los procedimientos necesarios para alcanzarlas. Finalmente, (Ardoino, 1980), contextualiza que la política educativa se nos presenta como la actividad del poder público dirigida a solucionar los problemas sociales de la educación, por lo que, en el fondo se convierte en un conjunto de medidas de la política general cuyo objetivo específico es, en todas sus dimensiones, el educativo.

En esencia, Riera (2004) afirma:

Que las políticas educativas tratan de directrices que señalan los gobiernos para el sector de la educación en el marco de su política general, partidista o nacionalista. Es decir, los criterios y la orientación que deben inspirar los fines, la estructura, la organización, los contenidos, la generalización, la duración, la formación de docentes, la financiación, etcétera, de cada nivel y aspecto del sistema educativo, en el marco de la Constitución, de una reforma educativa o de los planes de desarrollo educativo existentes, entre otros y según cada caso. (p.11).

Desde esta perspectiva, las pautas señaladas por los gobiernos se enmarcan en los compromisos asumidos en los ámbitos: internacional, nacional y local.

El termino TIC, Tecnologías de la Información y la Comunicación, en el siglo XXI son señalados frecuentemente en todas las esferas del mundo, eso significa que el hombre necesita de estos medios tecnológicos para afrontar con éxito el escenario actual.

Según Revista Electrónica Educare (redalyc.org, 2016) las TIC son las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular

el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información.

Con base en lo anterior, podemos describir a las TIC como un conjunto de elementos compuesto por herramientas, prácticas y técnicas que son utilizados para el tratamiento, procesamiento, almacenamiento y transmisión de datos con la finalidad de estructurarlos en información útil que derive en la solución de problemas y la generación de conocimiento (Bribiesca, et al., 2016).

Para la UNESCO (2011) las TIC son todos los medios técnicos que se utilizan para manejar la información y facilitar la comunicación, incluyendo hardware de computadoras y redes, así como también todo el software necesario. En otras palabras, las TIC abarcan la tecnología de la información así como la telefonía, medios de transmisión y todos los tipos de procesamiento y transmisión de audio y video. Enfatiza el papel de las comunicaciones (líneas telefónicas y señales inalámbricas) en la moderna tecnología de la información.

En términos generales las TIC son equipos, recursos, herramientas y programas tecnológicos e informáticos, mejor dicho es un todo, pero entre lo tecnológico y lo informático; se utilizan para procesar, administrar y compartir información, tales como: tipos de computadoras, redes, internet, hardware, software, unidades de almacenamiento y otros.

En esencia, describir sobre las TIC es amplio y los conceptos están evolucionando según las circunstancias objetivas de la sociedad actual que está siendo impactado por las tecnologías, que significa el paso a un nuevo tiempo.

En efecto, cabe entender las políticas educativas TIC como el conjunto de medidas emprendidas por los organismos internacionales, Estados, gobiernos o niveles de gobierno de cada sector o país, sobre el uso de las TIC en el ámbito educativo. Estas iniciativas son emprendidas a través del conjunto de leyes, decretos, disposiciones, reglamentos, resoluciones u otros documentos que regulan su ejecución.

Desde esta perspectiva, analizaremos las distintas experiencias de las políticas TIC destinadas al ámbito educativo, emprendidas, principalmente por el gobierno peruano, a través de los niveles de gobierno u órganos de gobierno. Para su mejor entendimiento, describiremos cronológicamente el conjunto de medidas emprendidas por cada sector. Asimismo, cada experiencia debe ser analizada con sus propias particularidades (etapas, estrategias, planes, programas, temario y otros).

Para la UNESCO (2005), las TIC se han convertido en un componente imprescindible de las políticas nacionales a lo largo del universo, porque son un factor fundamental para desarrollar una sociedad del conocimiento.

Lugo, Kelly y Schurmann (2012) señalan que América Latina es una de las regiones más proactivas del mundo en cuanto a las Políticas TIC, indican que la gran mayoría de los países cuentan con programas o iniciativas para integrar las TIC en sus sistemas educativos. Estas políticas TIC destinados al sector educativo se iniciaron en la década de 1990 y que dentro de estas iniciativas se encuentra el Proyecto Huascarán en el Perú.

Para los organismos internaciones, tales como: UNESCO (2014) y para el Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina - SITEAL (2014),

organismos especializados en realizar estudios e informes sobre políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina y el Caribe, señalan que de las múltiples iniciativas emprendidas en políticas TIC por el Estado peruano, destacan la incursión del Proyecto Huascarán, el Programa Una Laptop por Niño y El Sistema Digital para el Aprendizaje PerúEduca.

Asimismo, para el Área de Desarrollo Profesional Docente – ADPD (2011), el Ministerio de Educación desde el año 1996 viene incorporando las TIC al proceso educativo peruano. Dentro de esta incorporación describe la expansión vigorosa de la aplicación del Proyecto Huascarán y del programa Una Laptop por Niño en los niveles de primaria y secundaria de la Educación Básica Regular. Además, destaca la ejecución de otros proyectos tales como: INFOESCUELA, EDURED, el Plan Piloto de Educación a Distancia, RIVED, GLOBE, WORLD LINKS y Aulas Hospitalarias; todos estos, para darles una mayor cohesión y reforzarlos, logrando así la continuidad y gradualidad al Proyecto Huascarán y otros de destacada incursión.

Teniendo como referencia los estudios e informes de los organismos internacionales sobre las experiencias de políticas TIC en la educación peruana, profundizaremos nuestro estudio de acuerdo a la información requerida para nuestra investigación y nuestro interés. Para ello, nos enfocaremos en el análisis de la aplicación del Proyecto Huascarán, el Programa Una Laptop por Niño y el Sistema Digital para el Aprendizaje PerúEduca, pero para entender desde una perspectiva histórica, describiremos en orden cronológico las experiencias de políticas TIC en la educación peruana.

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia – UNICEF (2013), en 1996 el Ministerio de Educación pone en marcha los siguientes programas de tecnología educativa en las escuelas públicas:

a) El proyecto INFOESCUELA

Desde 1996 hasta 2001, un proyecto de robótica escolar que comprendía el empleo de un lenguaje de programación y un material lúdico-informático, con el fin de desarrollar en el alumno capacidades investigativas, destrezas motoras y un desarrollo organizado de su pensamiento. Su propuesta pedagógica consideró la inserción de materiales didácticos tecnológicos como material Lego Dacta, a través de las Aulas Laboratorios. El proyecto tenía como objetivo general diseñar, evaluar y validar propuestas innovadoras que involucren el uso de nuevos ambientes y recursos tecnológicos. Asimismo, el proyecto ha permitido en promover el desarrollo de las competencias en las áreas Lógico – Matemática, Ciencia y Ambiente en los estudiantes de educación primaria. También resaltan que para ejecutar dicho proyecto se capacito a 400 instituciones educativas del mismo nivel.

Como se sabe, el Proyecto INFOESCUELA tuvo como población objetiva a los estudiantes de nivel primaria de la Educación Básica Regular.

b) El programas EDURED

Este programa comienza en el año 1996 y se prolonga hasta el 2000. Durante esos años se desarrollaron diversos temas:

- En los dos primeros años, los colegios trabajaron en la alfabetización digital.

- En el año 1998, se desarrolló el tema de Conciencia Ambiental y Calidad de Vida, es decir, todos los proyectos giraron en torno al cuidado del medio ambiente: reciclaje, cuidado de la fauna, contaminación, etc.
 - En el año 1999, el tema central fue Empresarios Juveniles: los centros educativos formaron pequeñas empresas productivas, valiéndose de las Nuevas Tecnologías como herramienta de investigación y difusión de información.
 - Para el año 2000, la idea central del proyecto fue Productividad en el Aula, que consistía en que cada colegio diseñara y desarrollara el proyecto de acuerdo con su proyecto estratégico; es decir, guardando coherencia con su Plan Anual de Trabajo (PAT) y su Proyecto de Desarrollo Institucional (PDI), dependiendo de las fortalezas que quiera reforzar o las debilidades que se proponga resolver.
- Según la Dirección General de Tecnologías Educativas (DIGETE, 2011), en la ejecución del programa EDURED, la capacitación estuvo enfocada a utilizar pedagógicamente las aplicaciones de las herramientas de oficina (procesador de texto, hoja de cálculo, presentador de diapositivas y explorador de Internet) de manera integrada, a través de módulos a los que, en su conjunto, se denominó Productividad en el Salón de Clase. Para ello, se tomaron en cuenta las competencias, contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Asimismo, indica que para estas capacitaciones se elaboraron guías pedagógicas para el Maestro y para el Estudiante, y que tenían alrededor de 200 colegios urbanos conectados en una red dial-up con un alto costo de acceso.

El Ministerio de Educación, a través de Edured realizó proyectos de colaboración como Worldlinks y Globe:

c) Worldlinks

Un programa de aprendizaje a nivel mundial, desarrollado y auspiciado por el Instituto de Desarrollo Económico del Banco Mundial en coordinación con el Ministerio de Educación. Inicia en el año 1998. Perú fue uno de los cuatro países latinoamericanos en los que se implementó el programa piloto. A través del programa, los estudiantes y profesores de colegios del nivel secundario, de diferentes partes del mundo se comunicaban, por medio de Internet y del World Wide Web, con el objeto de realizar en forma conjunta programas de investigación, enseñanza y aprendizaje.

Pero el objetivo central del programa fue desarrollar proyectos colaborativos utilizando las TIC con la finalidad de: mejorar la calidad de la educación; fomentar la transformación de actitudes y valores personales en forma positiva; compartir experiencias favoreciendo el diálogo e intercambio de ideas; concientizar sobre la importancia de la paz entre los grupos humanos con la tarea de establecer la comprensión y tolerancia mutua.

Al final de la sesión, los profesores y estudiantes de esas diez escuelas crearon su propia página web y comenzaron la preparación de proyectos de colaboración.

d) Proyecto Globe

Proyecto fruto de la alianza entre el Ministerio de Educación y la Organización Globe. Inicia en el año 1998. Una red de estudiantes, profesores y científicos alrededor del mundo trabajando en conjunto, para estudiar y comprender el medio ambiente de nuestro planeta.

Sus objetivos fueron concientizar a la población mundial sobre el cuidado del medio ambiente; mejorar los conocimientos científicos sobre la tierra; mejorar el aprovechamiento de las ciencias y la matemática. Se capacito y desarrolló mediante cuatro protocolos: a) Investigaciones de la atmósfera; tipo de nube, cobertura de nubes, precipitación, temperatura máxima, mínima y actual; b) Investigaciones sobre cobertura Terrestre: mapeo, tipo de muestreo, biometría, ubicación del GPS; c) Investigaciones sobre Hidrología: transparencia del agua, oxígeno disuelto, conductividad eléctrica, salinidad, nitratos, alcalinidad; d) Investigaciones sobre suelos: caracterización de suelos, mediciones de campo y análisis de laboratorios, humedad, temperatura.

A finales de la década de los noventa, el Gobierno de Alberto Fujimori Fujimori, ejecuta el Proyecto Aulas Hospitalarias y adelanta la ejecución del Plan Piloto del Proyecto de Educación a Distancia:

e) **Aulas Hospitalarias**

El Ministerio de Educación, el Ministerio de Salud y la empresa Telefónica Sistemas han desarrollado en forma conjunta el Proyecto Aulas Hospitalarias, con el objetivo de facilitar el desarrollo de competencias y habilidades propias de cada nivel educativo en los pacientes beneficiarios del Proyecto y lograr una adecuada reinserción al sistema escolar. Operativamente se inició en el año 2000 con programa educativo integral, con docentes especializados en pedagogía hospitalaria, y consta de un espacio físico dentro de algunos hospitales como si fueran aulas regulares, con materiales educativos, cuentos, útiles escolares y herramientas tecnológicas (computadoras, tabletas, proyectores, impresoras, acceso a Internet, entre otros). Se crea con la finalidad de atender

a los niños y adolescentes que, por razones de salud, deben interrumpir la continuidad de su formación escolar, debido a su estadía de hospitalización.

f) Educación a Distancia (EDIST)

Según la Estrategia de Capacitación Docente en la Aplicación de las TIC (2011) de la Dirección General de Tecnologías Educativas (DIGETE), el Programa Piloto EDIST fue creado como un Plan Piloto de Educación a Distancia y sus objetivos fueron:

- Contribuir a incrementar el acceso a la Educación Secundaria, mediante la modalidad a distancia para adolescentes y jóvenes de áreas rurales.
- Proporcionar Educación Secundaria de calidad a las poblaciones tradicionalmente no atendidas por causas geográficas y económicas.
- Ofrecer un programa de Educación Secundaria potenciado por el uso combinado de los medios de comunicación social convencionales (libros, televisión y radio) con las nuevas tecnologías de la información y comunicación (NTIC).

Además de aumentar la cobertura y facilitar el acceso a recursos educativos, según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2013), se esperaba del Programa que la introducción de las TIC ayudara a cerrar la brecha digital de acceso a la tecnología. Así, el Estado buscaba servirse de las TIC como herramienta para cumplir de modo más eficiente sus responsabilidades frente a la educación.

En el Plan Estratégico Proyecto Huascarán 2002-2011 (2006), señala que hay dos formas encontradas de definir la "brecha digital". La primera la define en función de la posesión de tecnología o desarrollo de las TIC, es decir, unos las tienen y otros no; entonces, es un asunto estadístico con ciertas influencias sociales. La segunda se define

como la distancia social que existe entre comunidades que poseen TIC y las que no lo poseen; es un asunto de desigualdad social o de no equidad. Si las políticas nacionales utilizan la primera definición, tratarán de adquirir o distribuir tecnología, en cambio, si utilizan la segunda, tratarán de encontrar medios alternativos o complementarios para conseguir el desarrollo humano equivalente.

También, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia – UNICEF (2013), indica que el Programa, restaba protagonismo a los docentes, y les adquirían un rol “complementario”, de facilitadores. Igualmente, indicaba que un buen programa informático o de educación a distancia por televisión permitirá que los alumnos desarrollen las habilidades de aprendizaje deseadas. Además, explica la forma poco planificada y con poco énfasis en la capacitación docente. Por otro lado, resalta que el Programa Piloto de Educación a Distancia fue aprobado en 1998, pero recién empezó en el año 2000 debido a que hacía falta realizar algunas acciones previas, como estudios de factibilidad para el establecimiento de los Centros Piloto de Educación a Distancia (CPED), un diagnóstico de posibles usuarios, etc. La demora, según Trinidad (como se citó en UNICEFT, 2013) el planeamiento inicial del proyecto no fue claro ni coherente, pues a los objetivos educativos se sumó el objetivo político de generar un impacto positivo a la campaña de re-reelección del presidente Fujimori. Por ello, a pesar de que había previsto una instancia previa de investigaciones para definir el rumbo del proyecto y desarrollar una estrategia, su gestación y lanzamiento se dieron con mayor rapidez a la planificada. Todo eso se aceleró debido a la cercanía de las elecciones del año 2000, escenario en el cual, sin duda, se buscó obtener cierto beneficio político de este programa.

Así pues, Tras la salida de Fujimori del poder, y luego del Gobierno de Valentín Paniagua, EDIST fue “absorbido” por el Proyecto Huascarán (2002), del entonces nuevo presidente de la República Alejandro Toledo. Es así, según Barrios (como se citó en UNICEFT, 2013) que entre 2004 y 2005 este Programa pierde apoyo y la educación a distancia pasa a formar parte del Viceministerio de Gestión Pedagógica.

g) Proyecto Huascarán

Para el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia – UNICEF (2013), el discurso de campaña de Alejandro Toledo, el llamado Proyecto Huascarán cobró importancia como principal proyecto para el sector educación. Es así que, mediante Decreto Supremo N° 067-2001- ED se creó el Proyecto Huascarán. Éste incorporaba la experiencia previa de los proyectos ensayados en la década de los 90. De manera similar al Programa EDIST, su objetivo general fue ampliar la calidad y cobertura de la educación mediante el uso de las TIC, a lo que se sumó el objetivo del Gobierno de promover mayores niveles de descentralización, democratización y equidad. El Programa abarcó los tres niveles de la educación básica y se debía encargarse de desarrollar, ejecutar, evaluar y supervisar, con fines educativos, una red nacional, moderna, confiable, con acceso a fuentes de información y capaz de transmitir contenidos multimedia, a efectos de mejorar la calidad educativa en las zonas rurales y urbanas del país.

Según el Plan Estratégico Proyecto Huascarán 2002-2011 (2006), para la realización del proyecto se establecieron cuatro áreas estratégicas: capacitación, producción de material educativo, portal educativo Huascarán y centro de documentación y recursos. Para el área estratégico “capacitación”, que es de nuestro interés, en un primer momento, se tomó en cuenta los siguientes lineamientos pedagógicos o modelos de

inserción de las TIC: acceso, uso, apropiación, integración o aprovechamiento y sostenibilidad. Este modelo implicaba hacer del programa más inclusivo. Para ello, se implementaron las Aulas de Innovación Pedagógica (AIP), (creado en 2003) bajo la responsabilidad de los Docentes de Aula de Innovación Pedagógica Huascarán (DAIPH). Las mencionadas aulas debían contar como mínimo con un servidor y 10 computadoras en red con las que se desarrollaban proyectos colaborativos, módulos de aprendizaje, ambientes virtuales de aprendizaje con Moodle, integración de las TIC para Directores, Docentes y Especialistas de las DRE y UGEL. En la parte técnica se desarrollaron talleres de configuración, instalación y administración de redes.

Según Diario La República (como se citó en UNICEFT, 2013) durante ese periodo existió no solo voluntad política para llevar a cabo un proyecto como este, sino también el entendimiento de que se trataría de un trabajo a largo plazo para alcanzar la mejor manera de implementar las TIC en los diferentes contextos del interior del país. Sin embargo, este enfoque tuvo un quiebre importante en 2002 con la salida del Ministro de Educación y la pronta renuncia del jefe del Proyecto Huascarán, por discrepancias con el “estilo de gestión” del entonces nuevo ministro. Según el jefe del Proyecto Huascarán, el nuevo Ministro de Educación había decidido manejar el Proyecto Huascarán a partir de un criterio meramente político que lo llevó a enfatizar la entrega de computadoras y restar importancia a promover el uso, apropiación y sostenibilidad de las TIC en las instituciones educativas. Al respecto, Sandro Marcone, tras abandonar su cargo de director del Proyecto Huascarán, resaltaba que dicho proyecto centraba su demanda en la llegada de las computadoras, restando importancia al área estratégico capacitación. Asimismo, afirmó: “El libro no conversa con la computadora, el cuaderno de trabajo no

conversa con la computadora, y la pizarra no conversa con la computadora. La pizarra sigue siendo la pizarra; y los niños en vez de escribir en el cuaderno escriben en la computadora. Entonces son como cuadernos digitales; y eso, es claro, es el 0,5% del valor que podría generar”.

Barrios (como se citó en UNICEFT, 2013) consideró que el Proyecto Huascarán sufrió un problema de discontinuidad en la política de tecnologías educativas, motivado por la urgencia de mostrar a la opinión imágenes del Gobierno trabajando y superando obstáculos.

Según Diario La República (como se citó en UNICEFT, 2013) el Proyecto Huascarán funcionó hasta el final del Gobierno de Toledo, y en 2007 sus funciones fueron absorbidas por la Dirección General de Tecnologías Educativas (DIGETE), creada durante el Gobierno de Alan García (DS. N° 016- 2007-ED). En general, el Programa recibió muchas críticas respecto de los vacíos en la sustentación de las mejoras que el acceso a las TIC podría traer a la educación peruana; sobre el uso político sin planeamiento que se evidenció en la entrega de computadoras; y sobre los indicios de corrupción en los procesos de compra de bienes y concesiones, entre otro.

Para el periodo (2006 - 2011), según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2013), la gestión de las políticas TIC estuvo marcada por dos elementos principales: la creación de la Dirección General de Tecnologías Educativas (DIGETE) y el Programa Una Laptop por Niño.

h) Dirección General de Tecnologías Educativas (DIGETE)

En 2007, el Poder Ejecutivo crea la Dirección General de Tecnologías Educativas (DIGETE) como dependencia del Viceministerio de Gestión Pedagógica (DS: 016-2007-ED). Esta decisión buscaba mejorar la gestión de las políticas TIC, brindándoles mayor institucionalidad y permanencia. Además, La DIGETE se crea con la responsabilidad de armar una estrategia de tecnología educativa nacional desde un órgano de línea y dejar atrás al Proyecto Huascarán, cuyo nombre se asociaba específicamente con el Gobierno de Alejandro Toledo. Así, la DIGETE absorbe al Proyecto Huascarán.

Marcone (como se citó en UNICEFT, 2013) consideró que, uno de los problemas en la creación de la DIGETE fue que, al igual que sucedió con el Proyecto Huascarán, el énfasis de la gestión se puso inicialmente en la provisión de tecnología educativa y no en conocer y facilitar las dinámicas de apropiación y uso de las mismas. Esto habría llevado a que haya una debilidad importante en cuanto a la evaluación de resultados, pues las evaluaciones se habían concentrado más en los objetivos de cobertura (entrega de computadoras, por ejemplo), que en el impacto de las TIC en los aprendizajes o gestión de las escuelas.

i) Programa Una Laptop por Niño

Durante el segundo Gobierno del Dr. Alan García Pérez (2006-2011), una de las principales políticas de tecnología educativa consistió en la compra y distribución de computadoras “XO” como parte del Programa Una Laptop por Niño, versión peruana del programa internacional One Laptop per Child (OLPC), que fue ejecutado por la Dirección General de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación.

Según el Plan Estratégico Proyecto Huascarán 2002-2011 (2006), el programa Una Laptop por Niño respondió a la demanda de calidad educativa y de equidad a través

de la integración de las TIC en el proceso educativo, en especial, en aquellas zonas con mayor índice de pobreza, altas tasas de analfabetismo, exclusión social, dispersión de la población y bajas tasas de concentración de población escolar, para contribuir a la equidad educativa en las áreas rurales. Asimismo, indica que el Programa se ejecutó en tres etapas de aplicación:

- **Primera Etapa:** Modelo Uno a Uno en Primaria. En esta etapa se priorizó atender a las instituciones educativas unidocentes multigrado del nivel primario ubicadas en zonas de extrema pobreza. La estrategia fue entregar una computadora portátil a cada estudiante y docente para que sean utilizadas en las Instituciones Educativas y en sus hogares durante el año escolar.

- **Segunda Etapa:** Modelo Colectivo. Centros de Recursos Tecnológicos en Primaria
En esta etapa el Ministerio de Educación crea los Centros de Recursos Tecnológicos (CRT), según Resolución Ministerial N° 0339-2009-ED, y benefició a las instituciones educativas polidocentes. Durante esta etapa, las laptop XO fueron entregadas a las Instituciones Educativas para utilizarse de manera socializada, esto quiere decir que las laptop XO permanecerán en las escuelas para su uso. Además, esta distribución se concibió como una expansión de la primera etapa pues incluye otros recursos tecnológicos como kits de robótica, Internet portátil, etc.

Becerra (como se citó en UNICEFT, 2013) para la ejecución de esta etapa, se tuvo que abandonar el modelo Uno a Uno por falta de recursos y se optó por entregar una laptop por cada diez alumnos en el resto de escuelas primarias a nivel nacional, para su funcionamiento a través de los CRT y estén a disposición de los docentes y estudiantes.

- **Tercera Etapa:** Modelo Colectivo. Centros de Recursos Tecnológicos en Secundaria

Siendo necesario ampliar la base de apoyo del programa Una Laptop por Niño, el Ministerio de Educación, mediante la DIGETE extiende la implementación de los CRT a las instituciones educativas de gestión pública del nivel de educación secundaria. La integración de las TIC, mediante los CRT en secundaria, se desarrolla en el aula de manera óptima con similar formato de la segunda etapa.

Cristiá, Cueto *et al.*, 2012: 7 (como se citó en UNICEFT, 2013) el Perú fue el país donde el Programa se implementó en mayor escala. Se inició en 2008 con la distribución de 40 mil computadoras en 500 escuelas y llegó a entregar 850 mil laptops XO.

Becerra (como se citó en UNICEFT, 2013) Un problema bastante difundido fue el hecho de que se suponía que las computadoras costarían 100 dólares cada una; pero luego terminaron costando 188 dólares. Este problema se dio en todo el Programa OLPC y no solo en Perú. Lo que habría sucedido fue que, si bien la organización OLPC tuvo la idea inicial de diseñar “la laptop de cien dólares”; sobre la práctica, la producción resultó más costosa. Becerra señala también que no se apuntó a implementar un programa complejo de capacitación docente, pues a su parecer no existía ninguna garantía de que los maestros estuvieran preparados para ello. Así, se consideró que este programa debía brindar herramientas sencillas para que también los docentes crucen el umbral de acceso a las TIC.

(UNICEF, 2013), en “Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: CASO PERÚ”, sobre el programa, enfatiza el acceso más que las dinámicas de uso y apropiación, donde no se implementaron estrategias de monitoreo y

evaluación que permitieran conocer el impacto con respecto a los objetivos de aprendizaje. También plantea que la provisión de tecnología tiene que estar acompañada de procesos de formación, capacitación y acompañamiento para generar un uso educativamente positivo.

Marcone (como se citó en UNICEFT, 2013) de que la gestión de las políticas TIC, por lo general, ha beneficiado los temas de acceso, poniendo de lado consideraciones necesarias sobre las dinámicas de uso, apropiación y sostenibilidad de la tecnología educativa en las escuelas. La falta de planificación da cuenta también de la poca o nula evidencia que existe sobre el impacto de las TIC en la educación, en especial con respecto a las dinámicas de uso y apropiación.

j) Otras experiencias de políticas TIC hasta la actualidad

En el 2011, según (UNICEF, 2013), se produce un nuevo cambio de Gobierno, que trae una nueva gestión del MINEDU a la cual regresa Sandro Marcone, esta vez como director de la DIGETE. A su llegada a dicho cargo, Marcone, respecto de la capacitación que se brindó a los docentes para el uso de TIC en educación, discrepa de Becerra cuando este último consideró que los maestros peruanos tendrían un nivel muy bajo de instrucción, lo que impide contar con ellos como actores fundamentales en este proceso. Asimismo, Marcone, luego de reunirse con capacitadores de docentes del Programa OLPC, consideró que las capacitaciones realizadas partieron de supuestos que no se ajustaban necesariamente a la realidad de los profesores. Otro tema importante en este sentido es que la capacitación ofrecida a los docentes en el uso de las TIC habría tenido un nivel de exigencia mayor al que muchos maestros podían manejar.

Teniendo como referencia lo señalado por Becerra y la reunión con capacitadores de docentes del Programa OLPC, Marcone, posee una mirada sobre los objetivos de la DIGETE, en donde señala que esta dirección, más que producir o proveer tecnología educativa debería orientarse a proveer “servicios profesionales” (asesoría y orientación) a las distintas instancias (nacionales, regionales, locales) que quieran desarrollar programas que involucren tecnología educativa.

Como se sabe la función de la DIGETE, en ese entonces, sobre la gestión de las políticas TIC en el Perú, estaban recargadas. Además del asesoramiento a las distintas direcciones regionales y nacionales en temas de tecnología educativa, la DIGETE era responsable de la adquisición de materiales y la selección de contenido. También funcionaba como un operador de telecomunicaciones, en tanto estaba a cargo de establecer la conectividad en las escuelas.

Sobre las recargadas funciones de la DIGETE, Marcone decía que en otros países lo que hace esta dirección lo hacen tres instancias distintas de gobierno. En Argentina la conectividad la ve el Ministerio de Planeamiento y Obras Públicas; las computadoras las ve Conectar Igualdad, que está directamente adscrita a la presidencia; y contenido Educ.ar.

Teniendo dicho precedente de otros países, Marcone visiona una agenda intergubernamental sobre la gestión de las políticas TIC en el Perú, en donde prima una estrategia que permite transversalizar el tema de tecnología educativa a todas las direcciones nacionales y niveles de gestión del aparato educativo.

Es así, la gestión de las políticas TIC en el Perú, en la actualidad es implementada por instancias distintas de gobierno. El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a partir de la Ley N° 29904, Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica (RDNFO), se encarga de la conectividad. El MINEDU, a través la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación (OTIC), se encarga en operativizar los equipos tecnológicos en las IIEE, como mantenimiento, instalación de software, solución de problemas técnicos, etc; y a través de la Dirección de Innovación Tecnológica en Educación (DITE), en donde su función es capacitar a los docentes en la parte pedagógica y/o en el uso de los equipos tecnológicos implementados en las IIEE de nivel inicial, primaria y secundaria.

Lapeyre (2016), en Lineamientos sobre TIC para la educación (propuesta), señala que la DITE implementa servicios educativos TIC de alcance nacional, entre los que destacan los siguientes programas: PerúEduca, Aula Virtual de PerúEduca, Servidor Escuela y Televisión Educativa Digital.

En el ámbito regional en el año 2011, el Gobierno Regional de Lima, inicia la ejecución del proyecto “Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC en la Educación Básica de las IIEE de la Región Lima”. Dicho proyecto fue ejecutado en etapas y consistió en provisión de tecnologías educativas (entrega de una computadora portátil a cada docente – una laptop, y entrega a las IIEE de proyector digital con sus respectivos ecran), y se enfatizó la capacitación de docentes en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Antes de emprender el proyecto se realizó “Talleres de Capacitación para Líderes Formadores en el Uso Adecuado de las TIC en los Procesos de Enseñanza – Aprendizaje”, en el marco del Convenio entre el

Gobierno regional de Lima, Empresarios por la Educación y Microsoft Perú. Para los talleres de capacitación se convocó a docentes líderes en temas TIC por cada provincia o UGEL, para que después ellos ejecuten la réplica con sus pares docentes en sus respectivas provincias. El contenido o temario del proyecto, en la capacitación docente se enfatizó en alfabetización digital.

Después de haber descrito en orden cronológico las experiencias de políticas TIC en la educación peruana, se evidencia que el conjunto de medidas emprendidas por cada sector había decidido manejar a partir de un criterio meramente político, sin planeamiento; en donde centraba sus demandas en la provisión de computadoras, restando importancia al área estratégico de formación, capacitación y acompañamiento docente en uso de las TIC. Asimismo, algunos expertos señalan que la falta de planificación da cuenta también de la poca o nula evidencia que existe sobre el impacto de las TIC en la educación, en especial con respecto a las dinámicas de uso y apropiación. Otro tema importante es que la capacitación ofrecida a los docentes en el uso de las TIC habría tenido un nivel de exigencia mayor al que muchos maestros podían manejar y partieron de supuestos que no se ajustaban necesariamente a la realidad de los profesores.

Durante la descripción de las experiencias de políticas TIC en la educación peruana - en el ámbito regional, se tuvo acceso a información importante – material de capacitación docente, en donde se evidencia el contenido o temario del proyecto, referido a las TIC, poniendo énfasis la alfabetización digital y sus dimensiones. Dicha información posee relación con los contenidos de otras experiencias, por ello, para su mejor entendimiento, conceptualizaremos y consideraremos como información relevante para nuestra investigación.

2.2.1.1. Alfabetización digital

Para la Dirección de Innovación Tecnológica en Educación (DITE, 2019), la alfabetización digital incluye los conocimientos básicos de informática y las habilidades necesarias para utilizar una computadora a través de las aplicaciones más comunes y el acceso a los principales servicios de Internet.

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2011), alfabetización digital es la habilidad de utilizar tecnología digital, herramientas de comunicación o redes para localizar, evaluar, usar y crear información. También se refiere a la habilidad para entender y usar la información en múltiples formatos de una gran gama de recursos que se presentan por medio de la computadora, o la habilidad de una persona para desempeñar tareas eficientemente en un ambiente digital.

Finalmente para Lapeyre (2016), en Lineamientos sobre TIC para la educación (propuesta), señala que la alfabetización digital prepara a los actores educativos para desarrollar prácticas eficaces con TIC.

La Dirección de Innovación Tecnológica en Educación (DITE, 2019), en el curso virtual auto-formativo sobre Alfabetización Digital, dirigido a docentes de las IIEE públicas del área urbana y rural a nivel nacional, incluye los siguientes temarios, de los cuales procederemos a describir.

2.2.1.2. *La computadora y sus principales elementos periféricos*

La computadora es una máquina electrónica que recibe, procesa y almacena datos mediante el ingreso de instrucciones. Tiene componentes físicos denominados hardware y componentes lógicos denominados software.

Hoy en día existen distintos tipos de computadoras en el mercado. Para ello, describiremos en la siguiente tabla las más comunes y las más utilizadas:

Tabla 3
Tipos de Computadoras y sus Características.

Tipos de computadora	Características
Computadoras de escritorio	Están formadas por componentes individuales, como un monitor, un teclado, una unidad del sistema y una impresora.
Computadoras portátiles	Son PCs ligeras de tamaño más reducido que las computadoras de escritorio y están diseñadas para viajar. A estas computadoras portátiles también se las conoce por su forma abreviada, portátil.
Computadoras de mano	Son dispositivos que se usan para tareas específicas de cada día, como administrar los datos personales. Se trata de computadoras más pequeñas que las portátiles y las de escritorio. Existen varios modelos de computadoras de mano que también funcionan como teléfonos móviles o cámaras digitales.
Tablet PCs	Son plenamente funcionales y permiten escribir directamente en la pantalla por medio de un lápiz de Tablet PC. Este tipo de computadora no precisa de teclado ni mouse.

Fuente: adecuado de Curso: Conceptos básicos sobre computadoras de Microsoft Corporation 2006.

La computadora se compone de dos partes principales: Hardware y Software.

- ✓ El Hardware está conformada por partes físicas o aquellas que se pueden tocar.

Tabla 4
El Hardware y sus Partes

Partes físicas del Hardware	
<p>La torre.</p> <p>Es una carcasa de metal o plástico con los componentes que conforman una PC. Su función es brindar protección adicional.</p> <p>En la parte delantera y posterior tiene puertos y botones donde se pueden conectar otros dispositivos (disco duro externo, memoria USB, etc.), encender y apagar el equipo.</p>	<p style="text-align: center;">Parte delantera de la torre</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Botón de encendido: este botón sirve para encender y apagar la computadora. ✓ Unidad de CD/DVD-ROM: permite leer y grabar CD y DVD en la computadora. Actualmente, algunos dispositivos leen discos Blu-Ray para videos en alta definición; estos almacenan más cantidad de datos que los DVD o CD. ✓ Puertos USB: sirven para conectar algunos dispositivos, como el mouse, el teclado, la impresora y la cámara digital. Se encuentran en la parte delantera y posterior de la computadora. ✓ Entrada y salida de audio: se pueden conectar micrófonos parlantes y auriculares. <p style="text-align: center;">Parte posterior de la torre.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Toma de corriente: aquí se conecta el cable de alimentación de energía a la computadora para que pueda encender y funcionar. ✓ Puerto Ethernet: se conecta el cable de red que permitirá acceder a Internet desde la computadora.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrada / salida de audio: se conectan los parlantes y el micrófono. ✓ Puertos USB: permite conectar el mouse, el teclado, la impresora, la cámara digital y cualquier tipo de periféricos que tenga este tipo de conector. Aquí también se conectan las memorias USB. ✓ Puerto de monitor o VGA: aquí se conecta el cable que vincula el monitor o la pantalla con la torre. ✓ Puerto serie o serial: en este puerto puedes conectar periféricos como cámaras digitales y parlantes. Actualmente, han sido reemplazados por los puertos USB. ✓ Puerto PS/2: este tipo de puertos era usado por equipos más antiguos para lograr la conexión del mouse y el teclado. Actualmente, es reemplazado por puertos USB. ✓ Slots de expansión: estos son ranuras de plástico donde se conectan tarjetas de expansión para video, sonido o red. ✓ Puerto paralelo: en los modelos antiguos de computadores se usaba este puerto para conectar la impresora o el escáner. En los modelos más modernos, también es reemplazado por puertos USB.
<p>Periféricos de entrada.</p> <p>Son aquellos periféricos que permiten introducir datos o información en una computadora para que luego sean procesados</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Teclado: es un periférico de entrada que permite interactuar e introducir datos en el computador. ✓ Mouse: es un periférico de entrada que sirve para manipular objetos en la pantalla de una computadora. ✓ Cámara web: es una cámara digital conectada a una computadora que captura imágenes. ✓ Micrófono: es un periférico de sonido de entrada que se almacena en la computadora en formato digital. ✓ Escáner: dispositivo de entrada que funciona como una

	<p>fotocopiadora. Se utiliza cuando alguna información solo está disponible en formato papel y requiere ser transferida al disco duro de la computadora para su posterior manipulación. La información se almacena en formatos como jpg, bmp.</p>
<p>Periféricos de salida. Periféricos que reciben información procesada en la computadora y la reproducen para ser perceptible ante el usuario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Monitor o pantalla: es el principal componente de salida que tiene la computadora. Permite ver las tareas que se realizan. Hay varios tipos y diferentes tamaños. ✓ Impresora: los documentos que son almacenados en la computadora pueden obtenerse físicamente al imprimirse. Las impresoras más comunes son las de inyección de tinta y las de tóner con tecnología láser. ✓ Parlantes: permiten escuchar los sonidos (música, video, juegos, películas, etc.) emitidos por una computadora. ✓ Proyector digital: permite proyectar imágenes y sonidos de una computadora sobre una pantalla. ✓ Auriculares: periférico que permite reproducir sonidos de la computadora.
<p>Periféricos de entrada y salida. Periféricos que permiten la entrada y la salida de datos al mismo tiempo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Impresoras multifunción: periférico que permite la entrada de datos, por medio del escáner y la salida de datos, a través de la impresora. ✓ Pantalla táctil: permite al usuario interactuar, a través de un toque en la superficie de la pantalla.
<p>Periféricos de almacenamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Memoria USB: dispositivo de almacenamiento que utiliza una memoria flash para guardar información. ✓ Disco duro externo: es una unidad de disco duro de fácil instalación y transporte de una computadora a otra. Utiliza conexión USB y tiene como finalidad servir como respaldo para el almacenamiento de datos.

- ✓ Tarjeta de memoria: dispositivo de almacenamiento que conserva los datos aunque no esté conectada a una fuente de energía.

Fuente: adecuado de Curso: Conceptos básicos sobre computadoras de Microsoft Corporation 2006.

- ✓ Software

Este es la parte lógica de la computadora, conformada por los programas o las aplicaciones informáticas. El software presenta programas, como Microsoft Power Point, Excel, Word, Paint, Google, entre otros.

Existen procedimientos para el correcto encendido y apagado de las computadoras:

Tabla 5
Encendido y Apagado de las Computadoras

Encendido de la computadora	Apagado de la computadora
<p>Para encender la computadora debe seguir estos pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte los cables de poder en la toma de energía. 2. Presione el botón encender (power) para prender la torre. 3. Por último, encienda la pantalla como apoyo visual. 	<p>Para apagar la computadora debe seguir estos pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cierre todos los programas abiertos y guarde la información. 2. Presione la tecla Windows para activar la ventana del menú. 3. Por último, seleccione la opción Apagar.

Fuente: adecuado de Curso: Conceptos básicos sobre computadoras de Microsoft Corporation 2006.

Luego de encender la computadora, lo primero que se observa en la pantalla principal es el **escritorio de Windows**. Muestra íconos de los programas informáticos que se utilizan con más frecuencia. Partes del escritorio.

- Barra de tareas: se ubica en el área inferior de la pantalla. Contiene la bandeja y el menú de inicio, y muestra las tareas que se están ejecutando. Los íconos que se observan representan las aplicaciones o los programas con los que se trabaja.
- Botón de inicio: permite el acceso al menú principal de Windows.
- Íconos: son representaciones gráficas que presenta Windows para identificar y dar acceso a programas y componentes de la computadora. Se ingresa a ellos al hacer doble clic sobre el ícono.
- Área de notificación: está ubicado en el extremo derecho de la barra de tareas.

Cuando se abre una aplicación bajo plataforma Windows, se muestra una interfaz denominada ventana, esto, nos permite tener varias aplicaciones funcionando a la vez y podemos ir cambiando de una a otra, también se puede mostrar u ocultar ventanas.

Las ventanas tienen una estructura similar.

- ✓ Barra de título. Ubicada en la parte superior de la ventana; indica el nombre del programa o documento.

✓ Botones de tamaños. Sirven para variar el tamaño de las ventanas. Están situados en la esquina superior derecha y permiten minimizar, maximizar, restaurar y cerrar.

- Botón minimizar: convierte la ventana en una opción situada en la barra de tareas.
- Botón maximizar: amplía el tamaño de la ventana a toda el área de trabajo.
- Botón restaurar: permite ajustar el tamaño y la posición de la ventana, según se considere necesario. Solo se muestra cuando la ventana está maximizada, sustituyendo al botón maximizar.
- Botón cerrar: se encarga de cerrar la ventana. En caso de haber realizado cambios en el documento, aparecerá una pregunta para determinar si se desea guardar los cambios antes de cerrar.

✓ Barras de desplazamiento. Permiten movernos a lo largo y ancho de la hoja de forma rápida y sencilla. Muestran barras para el desplazamiento horizontal y vertical. Estas solo se activarán si el contenido no alcanza en la ventana.

Se pueden desplazar en la ventana de distintas formas:

- Arrastrando la barra con el mouse.
- Haciendo clic en las flechas que hay a los extremos.
- En el caso de la barra vertical, mediante la rueda central del mouse hacia arriba o hacia abajo.

2.2.1.3. *Algunos periféricos de entrada y salida.*

Requieren algunas consideraciones especiales para su uso, tales como el mouse y el teclado:

- ✓ El mouse permite interactuar con los objetos (íconos, carpetas, etc.) que aparecen en la pantalla, haciendo clic sobre ellos.

Tiene dos botones:

- El izquierdo sirve para abrir, arrastrar, seleccionar y ejecutar funciones.
- El derecho sirve para acceder a funciones adicionales de los comandos.

Generalmente, presenta una rueda central denominada scroll, que permite desplazar documentos desde la parte superior a la inferior y viceversa.

Existe un mouse inalámbrico que es más fácil de portar porque no tiene cable y se conecta por medio de Bluetooth. Necesitan de baterías para su funcionamiento.

- ✓ **El teclado** utiliza un sistema de botones o teclas, para que actúen como palancas mecánicas o interruptores electrónicos que envían toda la información a la computadora. Sus teclas están clasificadas en seis áreas:

- Teclas de función: es la primera línea de teclas que se encuentran en la parte superior del teclado. Están representadas como F1, F2, F3...

Sirven para realizar una función específica o como atajo para acceder a los programas.

- Teclas de control: se utilizan solas o en combinación con números para acceder a funciones o realizar determinadas funciones. Las más usadas son Ctrl, Alt, Esc y la tecla con el ícono de Windows.
- Teclas para escribir o alfanuméricas: presentan las letras, los números, los símbolos y los signos de puntuación. Estas teclas se encuentran normalmente en una máquina de escribir.
- Teclado numérico: sirve para ingresar datos numéricos de forma rápida. Las teclas y los símbolos están agrupados de la misma forma como aparecen en las calculadoras.
- Teclas especiales y de desplazamiento: sirven para desplazarte por documentos o páginas web y editar algunos textos. Entre ellas están: Supr, Inicio, Fin, RePág, AvPág, ImpPt y las teclas de dirección.

2.2.1.4. Gestión de información de manera lógica

Desde el explorador de archivos se puede gestionar información de manera lógica, el cual consiste en ordenar, crear, copiar, mover, eliminar y renombrar archivos y carpetas.

- ✓ Archivo es un conjunto de datos e información, producto de un trabajo realizado, que se guardan en los dispositivos y unidades de almacenamiento sean discos duros (internos o externos) o dispositivos extraíbles, etiquetado bajo un nombre para ser identificado. Los archivos se representan mediante iconos.
- ✓ Carpeta es un espacio dentro de la computadora o dentro de los dispositivos y unidades de almacenamiento que se crean para guardar

archivos y otros objetos de Windows. Las carpetas se representan también mediante iconos. El icono característico que representa a las carpetas es el Fólder.

Por lo general se recomienda crear carpetas y archivos desde el “Explorador de Windows”, el cual nos permitirá no solo gestionar, también explorar y organizar. Antes de crear un archivo y una carpeta, primero se debe elegir la ubicación, tendiendo como opción los dispositivos y unidades de almacenamiento. También se pueden crear subcarpetas, una carpeta que está contenida dentro de otras carpetas. En el momento de crear una carpeta se debe digitar el nombre de la primera carpeta, en donde se podría considerar como raíz o principal, para luego, dentro de la misma se puede crear tantas carpetas como desee (subcarpetas) y añadir información (archivos).

Una de las acciones básicas de organizar la información, consiste en copiar y mover archivos y carpetas, para ello, existen diversas formas de hacerlo, una de las acciones es combinando las teclas, presionando a la vez: (Tecla Ctrl + Tecla C, para copiar, y Tecla Ctrl + Tecla V, para pegar). Copiar un archivo o una carpeta es multiplicarlo en la región de la memoria llamada portapapeles y pegar es hacer que estas copias aparezcan en otras ubicaciones, sin perder el archivo o la carpeta copiada de la ubicación original.

Cortar un archivo o una carpeta es trasladarlo de su ubicación original a otra ubicación, pero haciendo uso de la región de la memoria llamada

portapapeles. Solo se puede pegar a una sola ubicación por cada operación de copiar que se realice.

Desde el explorador de Windows, también se puede eliminar archivos y carpetas que ya no se necesita. Es importante considerar que al borrar una carpeta, elimina toda la información que se encuentra dentro de ella. Si se equivocó al eliminar un archivo o una carpeta, es posible recuperar o restaurar, siempre y cuando ese archivo o carpeta se encuentra dentro de la papelera de reciclaje.

Existen diversos tipos de archivos. Una clasificación sencilla considera a los ejecutables y a los no ejecutables. Los primeros se abren sin necesidad de un programa, mientras que los segundos sí requieren de un programa para abrirse. Veamos algunos tipos de archivos: archivos de texto, de imagen y de video.

2.2.1.5. Programas de la familia Microsoft Office

Se refiere al paquete de programas informáticos que lo integran a Microsoft Office. Es un complemento de Software muy común. Microsoft Office es un paquete que incluye el procesador de palabras - Word, la hoja de cálculo - Excel, el generador de presentaciones en pantalla - PowerPoint, entre otros.

- ✓ Microsoft Word es una herramienta que permite crear, editar y modificar múltiples documentos de uso frecuente en nuestro quehacer diario. Word es uno de los programas más populares que forman parte de la familia de Microsoft Office. Es un procesador de texto que incluye corrector ortográfico, diccionario de sinónimos y la posibilidad de trabajar con diversas fuentes. Existen diversas formas para ingresar a Microsoft Word:

puede hacerlo desde el botón de inicio o también desde el icono de acceso directo del explorador de Windows. La ventana de Microsoft Word contiene todas las herramientas que se utilizan en la creación de documentos, las aplicaciones se encuentran distribuidas en la Cinta de Opciones, en Fichas y Grupos. En la interfaz de Microsoft Word se puede crear muchos documentos, tales como: cartas, oficios, informes, díptico, tríptico, álbum de fotos, afiches, tarjetas de visita, entre otros.

✓ PowerPoint, también es parte de la familia de Microsoft Office, es una aplicación diseñada para ayudarnos a elaborar o crear presentaciones gráficas de manera sencilla, ya que este software presenta una interfaz común a las otras aplicaciones, en las cuales se pueden incluir efectos animados, textos, imágenes y videos. Las presentaciones son un conjunto de diapositivas donde se desarrolla un tema en forma gráfica y textual. Y las diapositivas son "las hojas" que contienen las presentaciones. Como se ha mencionado, las presentaciones pueden contener texto, imágenes, gráficos, videos, sonidos, enlaces a páginas de internet y otros elementos.

Las diapositivas se pueden crear y modificar de manera individual. Existen diversas formas para ingresar a Microsoft PowerPoint: puede hacerlo desde el botón de inicio o también desde el icono de acceso directo del explorador de Windows. La ventana de PowerPoint contiene todas las herramientas que se utilizan en la creación de presentaciones, las aplicaciones se encuentran distribuidas en la Cinta de Opciones, en Fichas y Grupos. Usando PowerPoint podemos expresar nuestras ideas de manera

más impactante debido a que cuenta con una gama de colores, sonidos y nos permite dar efectos de movimiento. Puede ser usado por los docentes, para la elaboración de material didáctico durante el desarrollo de los procesos pedagógicos de una sesión de aprendizaje, en conferencias, etc. En síntesis, se constituye un recurso pedagógico muy útil.

- ✓ Otro de los programas que integra la familia de Microsoft Office es Excel, se caracteriza por ser un software de hojas de cálculo. Una Hoja de cálculo es un programa informático que nos permite realizar operaciones con varios tipos de datos numéricos, organizados en filas y columnas. Las filas, son un conjunto de celdas en horizontal, se clasifican con números. Las columnas, también son un conjunto de celdas pero en vertical, se clasifican en letras. Y las celdas, son la intersección de una fila y una columna, capaz de almacenar un dato o expresión, convirtiéndose en la misma unidad de almacenamiento de un Libro. En Excel es fácil realizar cálculos de uso frecuente. Además de sumar, restar, multiplicar y dividir, se puede calcular el total y el promedio de un conjunto de valores. Cuando introduce una fórmula en una celda, la fórmula se almacena internamente mientras que el resultado calculado aparece en la celda. Una fórmula es una ecuación matemática que consta de dos elementos: operandos y operadores matemáticos. Los operandos identifican los valores que se utilizarán en el cálculo. Un operando puede ser un valor constante, otra fórmula, o una referencia a una celda o a un rango de celdas. Los operadores matemáticos especifican qué cálculos se realizarán con los

valores. Para que Excel pueda distinguir las fórmulas de los datos, todas las fórmulas empiezan con un signo igual (=) o con un signo más (+).

2.2.1.6. Principales servicios que ofrece internet

Internet es un conjunto de redes de comunicación de alcance mundial, que permite interconectar entre sí a dispositivos electrónicos y computadoras. A través de Internet podemos acceder a diversas páginas web y softwares para buscar, compartir y publicar información, comunicarnos, conversar, jugar, leer, estudiar, comprar productos y adquirir servicios en cualquier parte del mundo.

Internet ofrece diversos servicios, entre ellos: (1) servicios de páginas web, que son documentos de textos enriquecidos con múltiples formatos, como texto, imagen, sonido, video, etc. La principal diferencia con otros documentos es la presencia de enlaces, vínculos o hipervínculos que redireccionan a otros sitios web. (2) Servicios de correo electrónico, es el servicio para realizar una comunicación asincrónica (en tiempo diferido) entre dos o más personas. Permite enviar y recibir mensajes, a los que se le puede adjuntar archivos. **El correo electrónico** también es un sistema web de mensajería que permite enviar y recibir mensajes a uno o varios usuarios sin la necesidad de estar conectados en tiempo real. Existen diversos servicios web gratuitos para acceder a un buzón de correo electrónico, tales como: Outlook, Yahoo, Eudora, Mozilla Thunderbird, Gmail, etc. Podrá gestionar mensajes recibidos, así como escribir nuevos mensajes. El servicio web de correo electrónico se puede instalar en diversos dispositivos,

como la computadora de escritorio, la laptop, el teléfono inteligente o smartphone, la tableta, etc.

Se accede a internet desde cualquier ordenador o dispositivo a través de los navegadores web. Estos navegadores interpretan los distintos comandos y la información que los usuarios desean ver, para luego transmitirlo de una forma especial. Los navegadores han ido evolucionando de una manera impresionante, a tal grado que ahora nos permiten hacer acciones que antes no se podían, como, por ejemplo, descargar videos musicales desde el propio navegador sin la necesidad de un software externo. Dentro de los navegadores más comunes y actuales tenemos: Chrome, Firefox, Opera, Safari, Internet Explorer, etc.

Otra herramienta basada en web que permite a los usuarios encontrar información en internet son los **buscadores**. Cuando se solicita la búsqueda de información, el buscador verifica dentro de las bases de datos de información y retorna como resultado un listado de direcciones web que coinciden con las palabras claves que se solicitó. Los buscadores más conocidos son Google, Bing y Yahoo. Después de realizar una búsqueda y luego de evaluar la información requerida, se puede proceder guardar texto, imagen y páginas web: seleccionar y/o copiar textos e imágenes en un procesador de textos e insertar enlaces de páginas web.

2.2.2. Competencia digital docente (CDD)

En un escenario tecnológico y cambiante, no basta con manejar las tecnologías, sino que ser competente digital es imprescindible.

✓ Ser competente digital

Bauman (como se citó en Viñals y Cuenca, 2016) señala que la Era Digital ha deparado que la manera de aprender y enseñar haya sufrido un cambio radical, lo que ha provocado que la concepción de una educación-producto haya pasado a transformarse en una educación basada en el caos, el cambio y la inestabilidad. Por ende, los docentes deben considerar estas nuevas variables y adaptarse. Un cambio que debe tener en cuenta no solo los rasgos propios de una sociedad que se articula en red y las características intrínsecas de los nativos digitales, sino que también debe considerar las exigencias del mercado laboral. En última instancia, la finalidad del profesorado es preparar al alumnado para la vida, una vida digital. Hasta el momento esta adecuación se ha materializado en la creación de nuevas competencias básicas ligadas, como es lógico, a las TIC y la noción del aprendizaje a lo largo de la vida; competencias que hoy están en vigor y que han sustituido a los ya antiguos objetivos como indicadores de evaluación.

Viñals y Cuenca (2016) señalan que las competencias son fruto de unos acuerdos que se alcanzaron en la Unión Europea previa celebración de la reunión del Consejo Europeo de Lisboa en marzo de 2000. En donde se pone en manifiesto las ocho competencias que todo ciudadano debe poseer para trabajar y vivir en una sociedad de la información. Estas competencias serían las siguientes: “1. Comunicación en la lengua materna; 2. Comunicación en lenguas extranjeras; 3. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología; 4. Competencia digital; 5. Aprender a aprender; 6. Competencias sociales y cívicas; 7. Sentido de la iniciativa y espíritu de empresa, y 8. Conciencia y expresión culturales” (Viñals y Cuenca, 2016, p. 108).

Por consiguiente, la **competencia digital** es una de las 8 competencias clave para afrontar los desafíos de este mundo cambiante; y uno de los pilares fundamentales que debe poseer la profesión docente en el rol que asumen como líderes educativos para la mejora de sus prácticas pedagógicas.

La Unión Europea (como se citó en Viñals y Cuenca, 2016) adoptó como definición de competencia la «combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto. Las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personales, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo»

✓ ¿Qué significa ser competente digital?

Para el proyecto europeo DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe (2013), significa identificar los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para ser digitalmente competente.

En efecto, de acuerdo al Parlamento Europeo y el Consejo (2006) citado en INTEF (2017), Marco Común de Competencia Digital Docente (MCCDD) – septiembre 2017 “La Competencia digital implica el uso crítico y seguro de las TIC para el trabajo, el tiempo libre (...). Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para (...) intercambiar información, en redes de colaboración a través de Internet” (p.12). En líneas generales, la competencia digital también puede definirse como el uso creativo, crítico y seguro de las TIC para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el tiempo libre, la inclusión y la participación en la sociedad (INTEF, 2017, p. 12).

El Marco Europeo de competencias digitales (Punie y Brecko, 2014, p.6) sintetiza la competencia digital en cinco elementos: ámbitos de aprendizaje, herramientas, áreas de competencia, modalidades y objetivos; y la define tal como lo representamos en la siguiente figura.

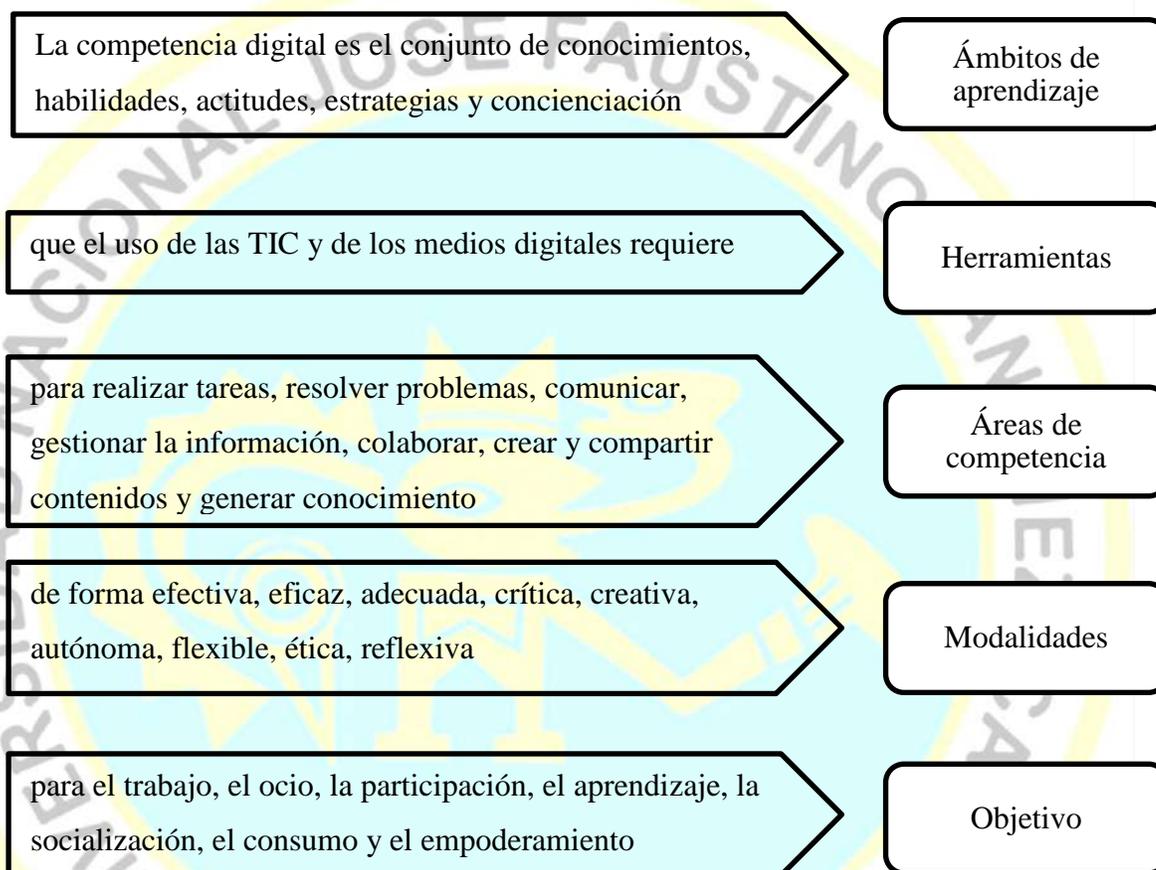


Figura 1. Síntesis del Concepto de la Competencia Digital. Elaboración propia. Fuente: adecuado de Punie y Brecko, 2014).

Según la Web GlobalNET Solutions “La competencia digital docente es el conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y destrezas relacionadas con el uso de la tecnología, aplicada a los contextos y procesos educativos, con el fin de alcanzar uno o varios objetivos”.

De este modo, podemos definirla como el conjunto de capacidades y habilidades que nos lleven a incorporar y utilizar adecuadamente la TIC como recurso metodológico, integrado en el proceso de enseñanza- aprendizaje, convirtiéndose así en Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) con una clara aplicación didáctica (Tourón et al, 2018, p. 28).

Bajo el marco de la UNESCO (2002) donde se establecía la descripción y justificación de nueve unidades de alfabetización tecnológica de un programa de desarrollo profesional para docentes, fueron surgiendo otros posteriores como el Marco Europeo de Competencia Digital para el Ciudadano (DigComp), el Marco Europeo de Competencia Digital para Educadores (DigCompEdu), y sus revisiones, hasta llegar, en el contexto español, al MCD (INTEF, 2003), o al actual MCCDD (INTEF, 2017). Este último Marco, revisado en octubre de 2017, se utiliza como herramienta de referencia a fin de identificar las áreas y los niveles a tener en cuenta, tanto en la evaluación docente, como en los diferentes planes formativos para su desarrollo óptimo (Tourón et al, 2018, p. 28).

Desde esa perspectiva, para nuestro estudio, utilizaremos como herramienta el MCCDD 2017 del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF).

El MCCDD es un marco de referencia para el diagnóstico y la mejora de las competencias digitales del profesorado. Estas competencias digitales se definen como competencias que necesitan desarrollar los docentes del siglo XXI para la mejora de su práctica educativa y para el desarrollo profesional continuo. El MCCDD se compone de

cinco áreas competenciales y veintiún competencias estructuradas en seis niveles competenciales, de manejo. Cada una de estas competencias ofrece una descripción detallada, así como descriptores basados en términos de conocimientos, capacidades y actitudes. Este Marco es la base del Portfolio de la Competencia Digital Docente, instrumento digital de INTEF para la acreditación de dicha competencia (INTEF, 2017). Todas ellas, se presentan en la siguiente figura y tablas:



Figura 2. Áreas del Marco Común de Competencia Digital Docente: Elaboración propia. Fuente: adecuado de INTEF, 2017)

Tabla 6

Dimensiones del Marco Común de Competencia Digital Docente

Áreas competenciales	Competencias estructuradas	Niveles competenciales
1. Información y alfabetización	1.1. Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y	

informativa	<p>contenidos digitales</p> <p>1.2. Evaluación de información, datos y contenidos digitales</p> <p>1.3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales</p>	
2. Comunicación y colaboración	<p>2.1. Interacción mediante las tecnologías digitales</p> <p>2.2. Compartir información y contenidos digitales</p> <p>2.3. Participación ciudadana en línea</p> <p>2.4. Colaboración mediante canales digitales</p> <p>2.5. Netiqueta</p> <p>2.6. Gestión de la identidad digital</p>	6 niveles competenciales por cada una de las 21 competencias que conforman el Marco
3. Creación de contenidos digitales	<p>3.1. Desarrollo de contenidos digitales</p> <p>3.2. Integración y reelaboración de contenidos digitales</p> <p>3.3. Derechos de autor y licencias</p> <p>3.4. Programación</p>	
4. Seguridad	<p>4.1. Protección de dispositivos</p> <p>4.2. Protección de datos personales e identidad digital</p> <p>4.3. Protección de la salud</p> <p>4.4. Protección del entorno</p>	
5. Resolución de problemas	<p>5.1. Resolución de problemas técnicos</p> <p>5.2. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas</p> <p>5.3. Innovación y uso de la</p>	

	tecnología digital de forma creativa	
	5.4. Identificación de lagunas en la competencia digital	

Fuente: adecuado de INTEF, 2017.

En consecuencia, ser competente digital significa adoptar estas dimensiones con sus respectivos niveles (básico, intermedio y avanzado):

Tabla 7

Niveles del Marco Común de Competencia Digital Docente

Básico	A1	Esta persona posee un nivel de competencia básico y requiere apoyo para poder desarrollar su competencia digital.
	A2	Esta persona posee un nivel de competencia básico, aunque con cierto nivel de autonomía y con un apoyo apropiado, puede desarrollar su competencia digital.
Intermedio	B1	Esta persona posee un nivel de competencia intermedio, por lo que, por sí misma y resolviendo problemas sencillos, puede desarrollar su competencia digital.
	B2	Esta persona posee un nivel de competencia intermedio, por lo que, de

		forma independiente, respondiendo a sus necesidades y resolviendo problemas bien definidos, puede desarrollar su competencia digital.
Avanzado	C1	Esta persona posee un nivel de competencia avanzado, por lo que puede guiar a otras personas para desarrollar su competencia digital.
	C2	Esta persona posee un nivel de competencia avanzado, por lo que, respondiendo a sus necesidades y a las de otras personas, puede desarrollar su competencia digital en contextos complejos.

Fuente: adecuado de INTEF, 2017.

A continuación, definiremos la descripción general de las cinco áreas competenciales del MCCDD (INTEF, 2017, pp. 15, 57):

- 1.** Información y alfabetización informacional: Identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, datos y contenidos digitales, evaluando su finalidad y relevancia para las tareas docentes.
 - 1.1.** Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales.

Buscar información, datos y contenidos digitales en red, y acceder a ellos, expresar de manera organizada las necesidades de información, encontrar información relevante para las tareas docentes, seleccionar recursos educativos de forma eficaz, gestionar distintas fuentes de información, crear estrategias personales de información.

1.2. Evaluación de información, datos y contenidos digitales.

Reunir, procesar, comprender y evaluar información, datos y contenidos digitales de forma crítica.

1.3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales.

Gestionar y almacenar información, datos y contenidos digitales para facilitar su recuperación; organizar información, datos y contenidos digitales.

2. Comunicación y colaboración: Comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural.

2.1. Interacción mediante las tecnologías digitales.

Interaccionar por medio de diversos dispositivos y aplicaciones digitales, entender cómo se distribuye, presenta y gestiona la comunicación digital, comprender el uso adecuado de las distintas formas de comunicación a través de medios digitales, contemplar diferentes formatos de comunicación, adaptar estrategias y modos de comunicación a destinatarios específicos.

2.2. Compartir información y contenidos digitales.

Compartir la ubicación de la información y de los contenidos digitales encontrados, estar dispuesto y ser capaz de compartir conocimiento, contenidos y recursos, actuar como intermediario, ser proactivo en la difusión de noticias, contenidos y recursos, conocer las prácticas de citación y referencias e integrar nueva información en el conjunto de conocimientos existentes.

2.3. Participación ciudadana en línea

Implicarse con la sociedad mediante la participación en línea, buscar oportunidades tecnológicas para el empoderamiento y el auto-desarrollo en cuanto a las tecnologías y a los entornos digitales, ser consciente del potencial de la tecnología para la participación ciudadana.

2.4. Colaboración mediante canales digitales.

Utilizar tecnologías y medios para el trabajo en equipo, para los procesos colaborativos y para la creación y construcción común de recursos, conocimientos y contenidos.

2.5. Netiqueta.

Estar familiarizado con las normas de conducta en interacciones en línea o virtuales, estar concienciado en lo referente a la diversidad cultural, ser capaz de protegerse a sí mismo y a otros de posibles peligros en línea, desarrollar estrategias activas para la identificación de las conductas inadecuadas.

2.6. Gestión de la identidad digital.

Crear, adaptar y gestionar una o varias identidades digitales, ser capaz de proteger la propia reputación digital y de gestionar los datos generados a través de las diversas cuentas y aplicaciones utilizadas.

3. Creación de contenidos digitales: Crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.

3.1. Desarrollo de contenidos digitales.

Crear contenidos digitales en diferentes formatos, incluyendo contenidos multimedia, editar y mejorar el contenido de creación propia o ajena, expresarse creativamente a través de los medios digitales y de las tecnologías.

3.2. Integración y reelaboración de contenidos digitales.

Modificar, perfeccionar y combinar los recursos existentes para crear contenido digital y conocimiento nuevo, original y relevante.

3.3. Derechos de autor y licencias.

Entender cómo se aplican los derechos de autor y las licencias a la información y a los contenidos digitales.

3.4. Programación.

Realizar modificaciones en programas informáticos, aplicaciones, configuraciones, programas, dispositivos; entender los principios de la programación; comprender qué hay detrás de un programa.

4. Seguridad: Protección de información y datos personales, protección de la identidad digital, protección de los contenidos digitales, medidas de seguridad y uso responsable y seguro de la tecnología.

4.1. Protección de dispositivos.

Proteger los dispositivos y los contenidos digitales propios, comprender los riesgos y amenazas en red y conocer medidas de protección y seguridad.

4.2. Protección de datos personales e identidad digital.

Entender los términos habituales de uso de los programas y servicios digitales, proteger activamente los datos personales, respetar la privacidad de los demás y protegerse a sí mismo/a de amenazas, fraudes y ciberacoso.

4.3. Protección de la salud.

Evitar riesgos para la salud relacionados con el uso de la tecnología en cuanto a amenazas para la integridad física y el bienestar psicológico.

4.4. Protección del entorno.

Tener en cuenta el impacto de las tecnologías sobre el medio ambiente.

5. Resolución de problemas: Identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar las tecnologías de forma creativa, resolver problemas técnicos, actualizar su propia competencia y la de otros.

5.1. Resolución de problemas técnicos.

Identificar posibles problemas técnicos y resolverlos (desde la solución de problemas básicos hasta la solución de problemas más complejos).

5.2. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.

Analizar las propias necesidades en términos tanto de uso de recursos, herramientas como de desarrollo competencial, asignar posibles soluciones a las

necesidades detectadas, adaptar herramientas a las necesidades personales y evaluar de forma crítica las posibles soluciones y herramientas digitales.

5.3. Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa

Innovar utilizando la tecnología digital, participar activamente en producciones colaborativas multimedia y digitales, expresarse de forma creativa a través de medios digitales y de tecnologías, generar conocimiento y resolver problemas conceptuales con el apoyo de herramientas digitales.

5.4. Identificación de lagunas en la competencia digital.

Comprender las necesidades de mejora y actualización de la propia competencia, apoyar a otros en el desarrollo de su propia competencia digital, estar al corriente de los nuevos desarrollos.

Estas cinco áreas competenciales, distribuidas en tres niveles (básico, intermedio y avanzado), constituyen la base del MCCDD 2017, elaborado por el INTEF. Estas competencias, en la Era Digital, propia de la teoría del conectivismo, necesitan ser desarrolladas por los docentes del siglo actual. Como se sabe, en la actualidad, hasta la manera de aprender ha cambiado y, por ende, la forma de enseñar debe adaptarse. Lo que significa que tanto la figura del docente como las metodologías de enseñanza han de adecuarse a la manera de concebir el conocimiento. Por ello, muchos docentes que, por iniciativa propia, han decidido renovarse con el objetivo de seguir preparando al alumnado para el mundo que les toca. En consecuencia, los docentes se enfrentan al reto de adquirir unas competencias que les formen para poder ayudar al alumnado a desarrollar las competencias que necesitan.

En referencia a lo descrito líneas arriba, Prensky (como se citó en Viñals y Cuenca, 2016) propone tres roles que considera que debe adquirir el profesorado en la era de la educación digital:

El rol de entrenador, el rol de guía y el rol de experto en instrucción. El primero de los roles, entrenador, hace alusión a la acción cargada de retroalimentación y motivación en la que, inevitablemente, como si de un entrenador de tenis se tratase, se necesita la participación activa por parte del alumnado. El autor argumenta que un entrenador apenas tiene que ofrecer exposición teórica, sino más bien tiene que observar y acercarse a los alumnos de una forma individual y personal, con la finalidad última de ayudar a cada uno a encontrar y perseguir su propia pasión. El rol de guía, más que motivar, tiene que adquirir el papel de ayudante del alumno ya motivado: «[...] ser un guía, en mayor medida, requiere que los alumnos acepten que necesitan uno [...]» (Prensky, 2011:82). Como es lógico, el rol del guía será más fácil si ambos se conocen y el docente entiende las pasiones del alumnado, lo que ayudará a este a conocer en qué sentido hay que guiar a cada alumno. En tercer lugar, el rol de experto en instrucción consiste en que el docente aporte todo el conocimiento, imaginación y creatividad posible para hacer el proceso de aprendizaje del alumno efectivo y atractivo. Para lograrlo el experto debe convertirse en un auténtico diseñador de originales experiencias de aprendizaje y, a su vez, debe practicar el arte de realizar preguntas adecuadas que inciten a que los alumnos reflexionen y reconsideren un punto de vista. (p.54)

En definitiva, según Viñals y Cuenca (2016), el docente de la Era Digital debe mantener una actitud de indagación permanente, fomentar el aprendizaje de competencias

(generar entornos de aprendizaje), mantener una continuidad del trabajo individual al trabajo en equipo (apostar por proyectos educativos integrados) y favorecer el desarrollo de un espíritu ético.

2.3. Bases filosóficas

Como se sabe, hablar de bases filosóficas no es más que hacer explícito un principio de cualquier investigación. En el desarrollo de la presente tesis se antecede meramente, dentro de sus justificaciones, como de la contextualización, al estudio más complejo, profundo y amplio de una de sus variables.

Para Hernández, Fernández y Baptista (2014) que, para utilizar las fortalezas de los tipos de indagación de la investigación cuantitativa y cualitativa, el proceso de la investigación es mixto; y por su orientación filosófica, metodológica y por su naturaleza compleja, se fundamenta en el pragmatismo.

Según Johnson, Onwuegbuzie y Turner (como se citó en Pardo, 2011) “el pragmatismo es una filosofía bien desarrollada y atractiva para integrar perspectivas y abordajes (pues) ofrece una justificación epistemológica (vía los estándares epistémicos pragmáticos) y lógica”. (p.125).

En consecuencia, según Pardo (2011) desde el pragmatismo el conocimiento es al mismo tiempo construido y basado en la realidad (de nuestra experiencia). Estas potencialidades han convertido al pragmatismo, entonces, en una posible base filosófica y epistemológica atractiva para sostener la presente investigación.

2.4. Definición de términos básicos

a) TICs

Tecnologías de la Información y la Comunicación son todos los medios técnicos que se utilizan para manejar la información y facilitar la comunicación, incluyendo hardware de computadoras y redes, así como también todo el software necesario. En otras palabras, las TICs abarcan la tecnología de la información así como la telefonía, medios de transmisión y todos los tipos de procesamiento y transmisión de audio y video. Enfatiza el papel de las comunicaciones (líneas telefónicas y señales inalámbricas) en la moderna tecnología de la información.

b) Brechas digital.

Es la diferencia de oportunidades de acceso y uso de las TIC que se presenta en la sociedad. Se define como la distancia que existe entre las personas (comunidades, estados, países...) que utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como una parte rutinaria de su vida diaria y aquellas que no tienen acceso a las mismas; y aunque las tengan, no saben cómo usarlas. Se consideran 02 aspectos: brecha de acceso al equipamiento, materiales educativos digitales y conectividad, brecha de uso: desarrollo de capacidades para aprovechar las tecnologías (Serrano, 2003, p. 9).

c) Gobierno.

Se entiende mejor como el proceso de gobernar que implica la interacción entre las instituciones formales y aquellas de la sociedad civil. El gobierno tiene que ver con aquel que ostenta el poder, autoridad e influencia, cómo se usan y cómo se hacen las políticas y decisiones que se toman en relación a la vida social y pública. El gobierno abarca tanto las instituciones del gobierno como las prácticas y comportamiento que hay en ellas.

d) Nativo digital.

Es el término que describe a los estudiantes, menores de 30 años, que han crecido con la tecnología y, por lo tanto, tienen una habilidad innata en el lenguaje y en el entorno digital. Las herramientas tecnológicas ocupan un lugar central en sus vidas y dependen de ellas para todo tipo de cuestiones cotidianas como estudiar, relacionarse, comprar, informarse o divertirse (Aguayo, 2014, párr. 3).

e) Competencia digital.

Es el uso confiado y crítico de los medios electrónicos para el trabajo, ocio y comunicación, están relacionadas con el pensamiento lógico y crítico, con destrezas para el manejo de información de alto nivel, y con el desarrollo eficaz de las destrezas comunicativas (Comisión Europea, 2004, p. 9).

f) Alfabetización digital.

La habilidad de utilizar tecnología digital, herramientas de comunicación o redes para localizar, evaluar, usar y crear información. También se refiere a la habilidad para entender y usar la información en múltiples formatos de una gran gama de recursos que se presentan por medio de la computadora, o la habilidad de una persona para desempeñar tareas eficientemente en un ambiente digital. La alfabetización digital incluye la habilidad de leer e interpretar los medios, reproducir datos e imágenes a través de la manipulación digital y evaluar y aplicar el nuevo conocimiento obtenido en los ambientes digitales.

g) Aulas de Innovación Pedagógica (AIP).

Escenario de aprendizaje en el que las TIC se integran en las actividades pedagógicas permitiendo el desarrollo de las capacidades fundamentales y de los contenidos de las áreas curriculares en los estudiantes y docentes.

h) Centros de Recursos Tecnológicos (CRT).

Espacio escolar centrado en un enfoque lúdico-recreativo donde docentes y estudiantes pueden compartir y aplicar los recursos tecnológicos, siendo además un centro de capacitación en el uso de las TIC.

i) Herramientas digitales.

Son aplicativos o *software* que facilitan la producción, interacción y la organización de los contenidos digitales.

j) Material educativo digital.

Material presentado en formato digital y diseñado con intención pedagógica.

k) PerúEduca.

El Sistema Digital para el Aprendizaje es un espacio virtual del Ministerio de Educación del Perú con recursos, herramientas y servicios en el que docentes, estudiantes, padres de familia y la comunidad en general (por ejemplo, Empresas, Organizaciones No Gubernamentales, consultores, entre otros) participan e interactúan a través de las TIC aprovechando al máximo sus actividades educativas.

l) Aula Virtual de PerúEduca.

Permite la capacitación en línea a docentes, directivos, especialistas, entre otros.

Existen dos modalidades de cursos virtuales ofrecidos: tutorado (con tutores virtuales) y autoformativo. Culminando un curso, la certificación es digital; para ello, se cuenta con

un módulo virtual, con el que el usuario pueda obtener el documento todas las veces que lo necesite, a través de su correo electrónico.

m) Servidor Escuela.

Plataforma de aprendizaje electrónico que habilita el almacenamiento, aplicaciones y servicios desde un servidor hacia el conjunto de computadoras conectadas a éste.

Proporciona conectividad asíncrona (diferida) ya que los contenidos mencionados se actualizan periódicamente. Está siendo implementado de manera progresiva en todas las II.EE.

n) Televisión Educativa Digital.

Plataforma de distribución de contenidos audiovisuales, obtenidos por suscripción de canales seleccionados, a través de empresas de telecomunicaciones contratadas o la plataforma satelital del MINEDU.

o) Hardware.

Son todos aquellos componentes físicos de una computadora, incluyendo el procesador, memoria, dispositivos de almacenamiento, dispositivos de entrada y salida.

p) Software.

Los programas y datos que dan instrucciones a una computadora sobre cómo manejar los datos u operaciones de varios tipos. Los ejemplos van desde software para oficinas que producen y manipulan la información hasta software que controla la forma y la edición de las imágenes.

q) Competencia.

Competencia.- se define como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético (MINEDU, 2016, p. 21).

r) Capacidad.

Son recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que las personas utilizan para afrontar una situación determinada. Estas capacidades suponen operaciones menores implicadas en las competencias, que son operaciones más complejas.

s) Desempeño docente.

Son las actuaciones observables de la persona que pueden ser descritas y evaluadas y que expresan su competencia. Proviene del inglés performance o perform, y tiene que ver con el logro de aprendizajes esperados y la ejecución de tareas asignadas. Se asume que la manera de ejecutar dichas tareas revela la competencia de base de la persona (MINEDU, 2013, p. 24).

2.5. Hipótesis de investigación

2.5.1. Hipótesis general

- ✓ Las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano guarda correlación directa con la competencia digital docente, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín.

2.5.2. Hipótesis específicas

- ✓ Son muchas las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y es de nivel alto el conocimiento de su contenido, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín.
- ✓ El nivel de competencia digital docente es alto, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín.

2.6. Operacionalización de las variables

En la siguiente tabla se muestran las variables e indicadores.

Tabla 8

Operacionalización de Variables e Indicadores

Variables	Dimensión	Indicadores	Escala
V1: Políticas Educativas TIC	Conceptos básicos sobre computadoras	- La computadora - Partes principales de la computadora - Encendido y apagado de la computadora - Escritorio de Windows - Uso de ventanas - Uso de algunos periféricos (mouse y teclado)	
	Gestión de información de manera lógica	- Crea carpetas - Guarda archivos - Elimina carpetas y archivos - Renombra carpetas y archivos - Restaura carpetas y archivos - Tipos de archivos	- Desconozco - Básico - Intermedio - Avanzado
	Dominio de programas de la familia Microsoft Office	- Procesador de texto - Hoja de calculo - Presentador de diapositivas	

	Principales servicios que ofrece internet	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptos básicos de internet - Diversos servicios de internet - Buscadores - Navegadores - Correo electrónico
	Información y alfabetización informacional	<ul style="list-style-type: none"> - Navega, busca y filtra información, datos y contenidos digitales - Evalúa información, datos y contenidos digitales - Almacena y recupera información, datos y contenidos digitales
	Comunicación y colaboración	<ul style="list-style-type: none"> - Interactúa mediante tecnologías digitales - Comparte información y contenidos digitales - Participación ciudadana en línea - Colabora mediante canales digitales
V2: Competencia Digital Docente		<ul style="list-style-type: none"> - Netiqueta - Gestión de la identidad digital
	Creación de contenidos digitales	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla contenidos digitales - Integra y reelabora contenidos digitales - Derechos de autor y licencias - Programación
	Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> - Protege dispositivos - Protege datos personales e identidad digital - Protección de la salud - Protección del entorno
	Resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> - Resuelve problemas técnicos - Identifica necesidades y respuestas tecnológicas - Innova y usa tecnología digital de forma creativa - Identifica lagunas en la competencia digital

CAPITULO III. METODOLOGÍA

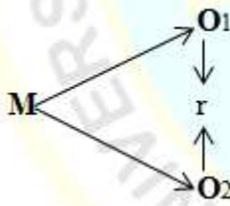
3.1. Diseño metodológico

- ✓ El tipo de investigación es básica, de acuerdo a lo establecido por Valderrama (2002).

Los estudios básicos se caracterizan por recoger información de la realidad para enriquecer el conocimiento teórico científico. Por esta razón, la presente investigación buscará establecer la relación entre las políticas educativas TIC y la competencia digital docente. Nivel correlacional, porque tiene como propósito establecer la relación que existe entre dos o más variables.

- ✓ Corresponde a la investigación no experimental del diseño transeccional correlacional, ya que se pretende describir las variables y luego relacionarlas en un solo momento.

El esquema del diseño de investigación es:



Dónde:

M = Muestra

O1 = Observación de la V.1.

O2 = Observación de la V.2.

r = Correlación entre dichas variables

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población; según Hernández, *et. al.* (2014) luego de haber definido cuál será la unidad de muestreo/análisis “...se procede a delimitar la población que va a ser estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados. Así, una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p. 172). En consecuencia, en la presente investigación, la población estuvo constituida por el total de docentes de la Educación Básica Regular de los dos niveles (primaria y secundaria), entre nombrados y contratados, del distrito de Pachangara, jurisdicción de la UGEL N° 14, provincia de Oyón.

La provincia de Oyón, jurisdicción de la UGEL N° 14, cuenta con 6 distritos (Pachangara, Andajes, Naván, Cochamarca, Caujul y Oyón) de los cuales, las II.EE. pertenecientes al distrito de Cochamarca son administradas educativamente por la UGEL N° 09 de la provincia de Huaura; las II. EE. restantes, de los 5 distritos (Pachangara, Andajes, Naván, Caujul y Oyón) cumplieron con las especificaciones referidas para la presente investigación.

Según el Censo Educativo del año 2020 de la Unidad de Estadística Educativa (ESCALE) del Ministerio de Educación y el Sistema de Administración y Control de Plazas – NEXUS 2021, los docentes de las II. EE caracterizadas líneas arriba son 83; por consiguiente, esta cantidad conforma la población accesible en la presente investigación.

Tabla 9**Población Docente Distrito de Pachangara**

Nombre de la IE	Gestión	Nivel Educativo	Situación laboral/Sexo				N° de docentes por niveles	Total de docentes por IE	%
			Nombrado		Contratado				
			F	M	F	M			
20075	Estatal	Primaría	6	5	3	0	14	22	26.51%
		Secundaria	2	2	4	1	8		
20077 Antonio Raymondi	Estatal	Primaría	0	0	1	2	3	12	14.46%
		Secundaria	1	2	3	3	9		
20080	Estatal	Primaría	0	0	1	0	1	1	1.20%
20111	Estatal	Primaría	2	0	0	0	2	2	2.41%
20112 Mercedes Cabanillas Bustamante	Estatal	Primaría	0	0	1	1	2	10	12.05%
		Secundaria	1	0	4	3	8		
21502 Señor de los Milagros	Estatal	Primaría	0	2	1	1	4	13	15.66%
		Secundaria	2	1	3	3	9		
21502-1 Raul Porras Barrenechea	Estatal	Primaría	2	0	3	2	7	23	27.71%
		Secundaria	3	3	6	4	16		
Total							83	100%	

Fuente: Censo Educativo 2020 y Nexus 2021

3.2.2. Muestra

Según Hernández, *et. al.* (2014) “la muestra es un subgrupo de la población o universo, se utiliza por economía de tiempo y recursos, implica definir la unidad de muestreo y de análisis, y requiere delimitar la población para generalizar resultados y establecer parámetros” (p. 171).

En la presente investigación, la muestra estuvo constituida por 22 docentes de la IE N° 20075 de Churín, de los cuales 14 de nivel primaria y 8 de secundaria, entre femenino y masculino. En donde se empleó la muestra no probabilístico, recurriendo a la técnica de muestreo por acceso fácil, sin margen de error y un nivel de confianza del 100.0 %. Dicha muestra representa el 26.51% de la población.

Para Hernández, *et. al.* (2014) “la muestra no probabilística, también llamado muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación” (p. 189). La IE seleccionada como muestra, cuenta con herramientas tecnológicas propias de las diversas experiencias de políticas TIC, tales como del Programa Huascarán, Una Laptop por Niño, etc. Por ello, la muestra posee las características y sujetos idóneos de la investigación.

3.3. Técnicas de recolección de datos

✓ Técnica

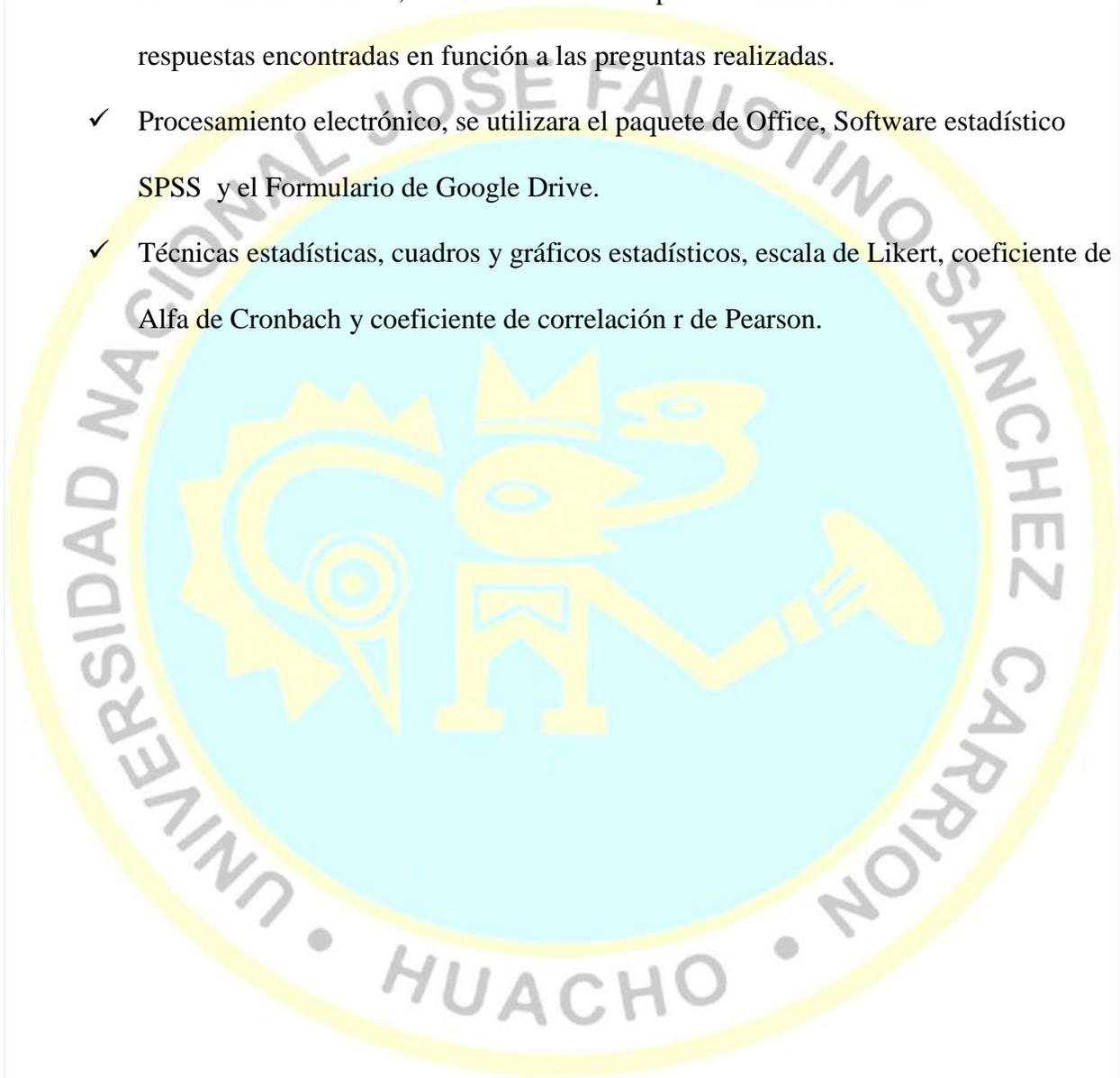
La encuesta, en base a un cuestionario para obtener datos relacionados con las variables de la investigación.

✓ Instrumentos.

Cuestionario, se elaboró en la opción de Formularios de Google Drive, y aplicado en línea.

3.4. Técnicas para el procedimiento de la información

- ✓ Procesamiento manual, se utilizara el conteo para determinar la cantidad de respuestas encontradas en función a las preguntas realizadas.
- ✓ Procesamiento electrónico, se utilizara el paquete de Office, Software estadístico SPSS y el Formulario de Google Drive.
- ✓ Técnicas estadísticas, cuadros y gráficos estadísticos, escala de Likert, coeficiente de Alfa de Cronbach y coeficiente de correlación r de Pearson.



CAPITULO IV. RESULTADOS

Luego de haber realizado el trabajo de campo para la recolección de los datos, se procedió al análisis estadístico:

4.1. Análisis de resultados

Como se sabe, para recoger la información, se empleó la encuesta como técnica y como instrumento se aplicaron dos cuestionarios tipo escala de Likert; uno para conocer el nivel de conocimiento del contenido de las Políticas Educativas TIC promovidas por el Estado peruano y otro para conocer el nivel de Competencia Digital Docente.

Según Valderrama (2002), la escala de Likert es uno de los métodos más conocidos para medir este tipo de instrumento. Para Namakforoosh (como se citó en Espíritu y Marroquín, 2015) la escala de Likert “es una escala aditiva con un nivel ordinal y que debe compilar una serie de ítems que expresen un amplio rango de actitudes, desde extraordinariamente positivas y hasta extraordinariamente negativas”. (p.68).

Ficha técnica V1: Políticas Educativas TIC

Título: Cuestionario sobre el contenido de Políticas Educativas TIC promovidas por el Estado peruano:

Objetivo: Medir el nivel de conocimiento de los contenidos las Políticas Educativas TIC promovidas por el Estado peruano.

Dimensiones: Esta variable consta de las siguientes dimensiones: (D1) conceptos básicos sobre computadoras, (D2) gestión de información de manera lógica, (D3) dominio de programas de la familia Microsoft Office, y (D4) principales servicios que ofrece internet. El cuestionario cuenta con 18 ítems en total con una escala tipo Likert de 1 a 4 de la siguiente manera: (1) Desconocía, (2) Básico, (3) Intermedio y (4) Avanzado.

Ficha técnica V2: Competencia Digital Docente

Título: Cuestionario sobre Competencia Digital Docente:

Objetivo: Medir el nivel de Competencia Digital Docente

Dimensiones: Esta variable consta de las siguientes dimensiones: (D1) información y alfabetización informacional, (D2) comunicación y colaboración, (D3) creación de contenidos digitales, (D4) seguridad, y (D5) resolución de problemas. El cuestionario cuenta con 18 ítems en total con una escala tipo Likert de 1 a 4 de la siguiente manera: (1) Desconozco, (2) Básico, (3) Intermedio y (4) Avanzado.

Nuestro instrumento ha sido sometido a procedimientos de validez con juicio de expertos: se seleccionó contacto con 3 expertos, ellos evaluaron los instrumentos indicados en base a varios criterios que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 10

Criterios para Validar los Instrumentos

INDICADORES	CRITERIOS
1. Redacción	Está formulado con lenguaje apropiado
2. Terminología apropiada	Si los términos usados están al nivel de comprensión de

	la muestra.
3. Intencionalidad	Si los ítems miden lo que pretenden medir

Fuente: información adecuada de Valderrama (2002)

Para Valderrama (2002), el juicio de expertos viene a ser las distintas correcciones y aportes que realiza el asesor, sus colegas de estudio o el especialista en investigación, con la finalidad que estos instrumentos de colecta de datos, tengan sentido lógico y comprensibilidad.

Además, se estableció como criterio de aprobación de los instrumentos un calificativo igual al tercio o superior en la escala vigesimal, vale decir entre 15 a 20. Luego de revisar los resultados que entregaron los expertos se obtuvieron resultados positivos, lo describimos a continuación.

Tabla 11
Aprobación de los Instrumentos

Expertos	Indicadores		
	1	2	3
1	16	16	17
2	16	17	15
3	15	17	16
Promedio	16.67	16.67	16.00

Fuente: información facilitada por los expertos

Asimismo, se realizó validez interna en un grupo piloto con 12 docentes de otra institución educativa, que nos permitió corregir algunos aspectos y medir el tiempo de su aplicación en la muestra. La prueba piloto, según Valderrama (2002), debe realizarse en una pequeña muestra, la cual debe darnos confiabilidad, es decir, debe ser lo más representativo posible a la muestra definida de la población de la investigación.

Luego de recopilar los datos a través del instrumento correspondiente, estos se registraron, codificaron y tabularon; también, se realizó la prueba de Alfa de Cronbach para determinar la confiabilidad.

La confiabilidad se refiere a la credibilidad que brinda el instrumento. Para Hernández, *et. al.* (2014) “Existen diversos procedimientos para calcular la confiabilidad de un instrumento,... La mayoría oscilan entre cero y uno, donde un coeficiente de cero significa nula confiabilidad y uno representa un máximo de confiabilidad (fiabilidad total, perfecta” (p.79). Asimismo, señala que, entre los procedimientos más utilizados se encuentra el coeficiente del Alfa de Cronbach. Para Muguruza (20018), el Alfa de Cronbach “Es un coeficiente (...). Se trata de un Índice que toma valores entre **0** y **1**, cuando más se acerque a 1, mejor es la fiabilidad; pero si se acerca a 0, la fiabilidad es baja o nula. (p.79). A continuación, se ilustra en la figura la interpretación de un coeficiente de confiabilidad propuesto por Hernández, *et. al.* (2014). Dicha propuesta será tomada para calcular la confiabilidad de nuestros instrumentos de medición.

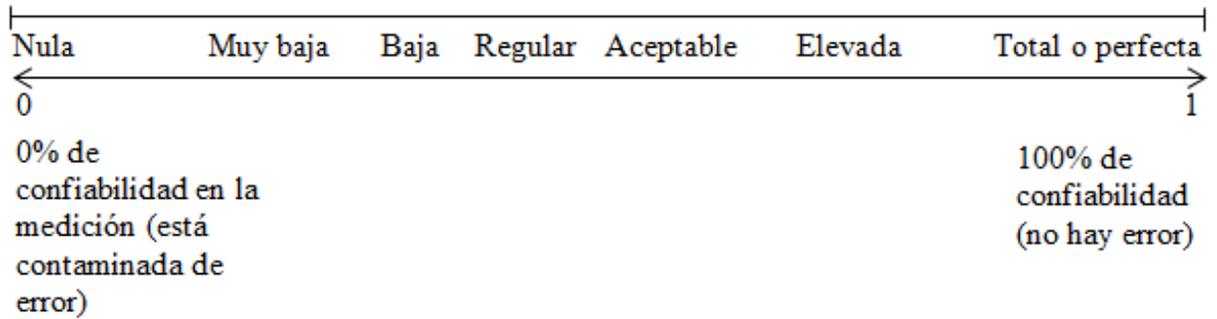


Figura 3. Interpretación de coeficiente de confiabilidad. Elaboración propia. Fuente: propuesto por Hernández, *et. al.* (2014).

Asimismo, para medir el coeficiente de confiabilidad de nuestra investigación se realizó mediante la varianza de los ítems.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Dónde:

α = Alfa de Cronbach

K = Número de ítems

V_i = Varianza de cada ítem

V_t = Varianza del total

En consecuencia, para nuestra investigación, se obtuvo el cálculo de coeficiente con el Software estadístico SPSS y se corroboró dicho cálculo en el programa Microsoft Excel.

Es así, el instrumento de nuestra investigación tiene los siguientes coeficientes de confiabilidad:

Fiabilidad de la V1:

Tabla 12

Coefficiente de Confiabilidad del Instrumento de la V1

α (Alfa) =	0.97
k (Número de ítems) =	18
Vi (varianza de cada ítems) =	12.11
Vt (varianza total) =	145.41

Calculado en el Software estadístico SPSS y corroborado en el programa Microsoft Excel.

Como se evidencia en la Tabla 12, el coeficiente Alfa de Cronbach aplicado a los ítems del instrumento de la V1, se obtuvo un valor de 0.97, que es muy elevado, lo que significa es sumamente confiable, esto se representa en la Figura 4.

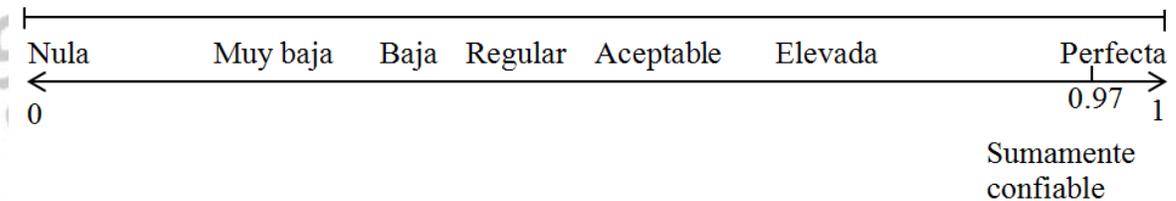


Figura 4. Interpretación de coeficiente de confiabilidad del instrumento de la V1.

Fiabilidad de la V2:

Tabla 13

Coefficiente de Confiabilidad del Instrumento de la V2

α (Alfa) =	0.99
k (Número de ítems) =	18
Vi (varianza de cada ítems) =	11.71

Vt (varianza total) =	172.13
-----------------------	--------

Calculado en el Software estadístico SPSS y corroborado en el programa Microsoft Excel.

Como se evidencia en la Tabla 14, el coeficiente Alfa de Cronbach aplicado a los ítems del instrumento de la V2, se obtuvo un valor de 0.99, que es muy elevado, lo que significa es sumamente confiable, esto se representa en la Figura 5.

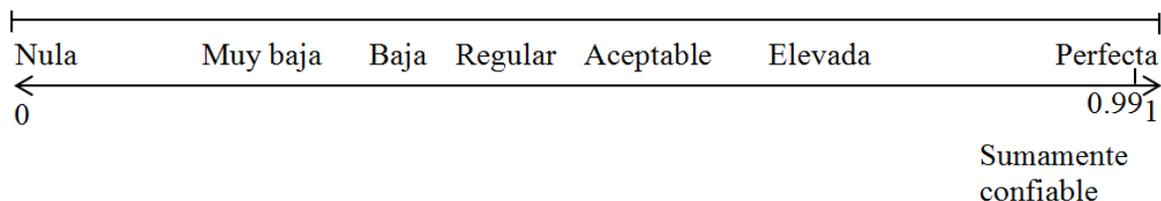


Figura 5. Interpretación de coeficiente de confiabilidad del instrumento de la V2.

Como estrategia de trabajo, para el análisis e interpretación de los resultados de los instrumentos de las variables sustantivas (V1 y V2) de nuestra investigación, se han construido **baremos** formado por niveles e intervalos.

4.1.1. Resultados de la V1: Políticas Educativas TIC

Tabla 14

Nivel de Conocimiento del contenido de las Políticas Educativas TIC

Nivel	Intervalo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Baja	34 – 46	11	50.00%	50.00%
Media	47 – 59	7	31.82%	81.82%
Alta	60 – 72	4	18.18%	100.00%
Total		22	100%	

Fuente: Encuesta aplicado a los docentes – instrumento de la V1.

En la I.E. N° 20075 de Churín, desde su propia perspectiva, el 50.00% de docentes poseen el nivel bajo de conocimiento del contenido de las políticas educativas TIC emprendidas por el Estado peruano, y el 18.18% en el nivel alto.

El conocimiento de los docentes de la IE. N° 20075 de Churín, sobre el contenido de las políticas educativas TIC emprendidas por el Estado peruano es negativo, hecho que se evidencia en la poca difusión de buenas prácticas con TIC.

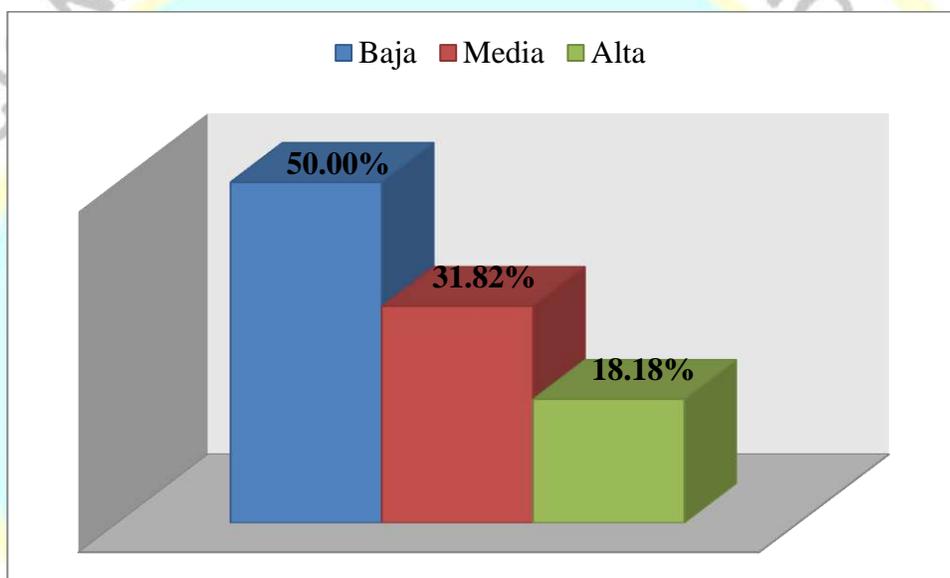


Figura 6. Encuesta aplicado a los docentes – instrumento de la V1.

4.1.2. Resultados de la V2: Competencia Digital Docente

Tabla 15

Nivel de Competencia Digital Docente

Nivel	Intervalo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Baja	23 - 39	16	72.73%	72.73%
Media	40 - 56	3	13.64%	86.36%

Alta	57 - 72	3	13.64%	100.00%
Total		22	100%	

Fuente: Encuesta aplicado a los docentes – instrumento de la V2.

En la IE. N° 20075 de Churín, desde su propia perspectiva, el 72.73% de docentes poseen el nivel bajo de conocimiento en competencia digital, mientras el 13.64% en el nivel medio y de la misma en el nivel alto.

El nivel de competencia digital docente en la IE. N° 20075 de Churín es negativo, que evidencia una desventaja en el uso de las TIC en sus actividades pedagógicas y el desarrollo profesional continuo.

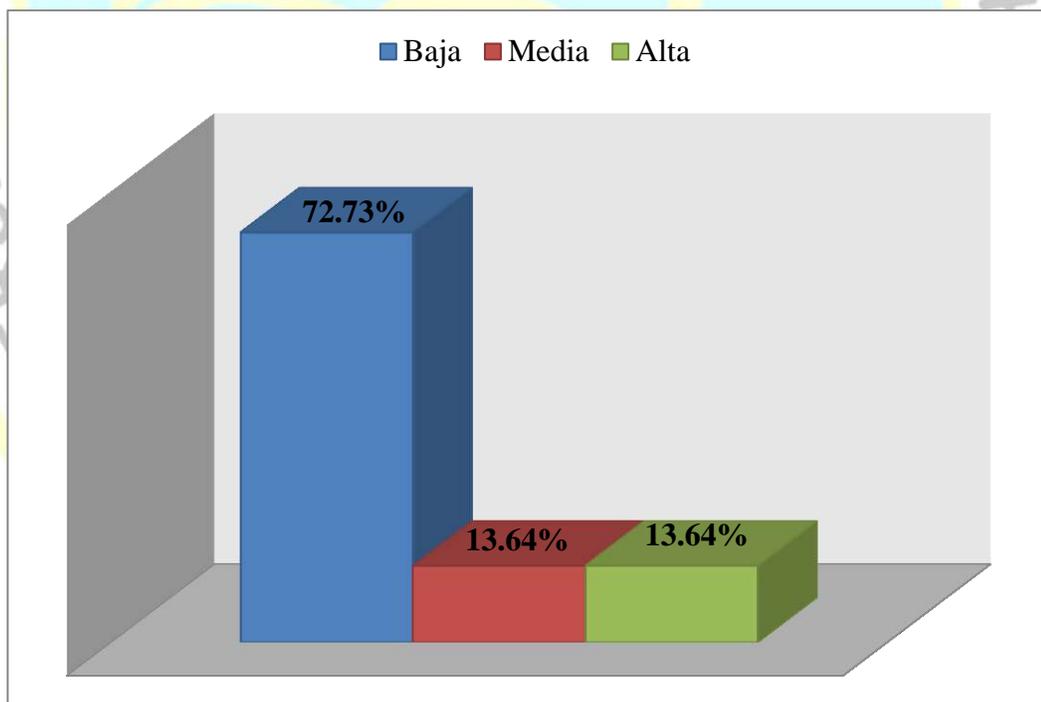


Figura 7. Encuesta aplicado a los docentes – instrumento de la V2.

**4.1.3. Comparación de los Resultados de la V1 (Políticas Educativas TIC) y V2
(Competencia Digital Docente)**

Tabla 16

Nivel de Conocimiento de los Contenidos Considerados en Políticas Educativas TIC promovidas por el Estado peruano y Competencia Digital Docente

Nivel	V1		V2	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Baja	11	50.00%	16	72.73%
Media	7	31.82%	3	13.64%
Alta	4	18.18%	3	13.64%
Total	22	100.00%	22	100.00%

Fuente: Encuesta aplicado a los docentes – instrumento de la V1 y V2.

En la IE. N° 20075 de Churín, desde su propia perspectiva, el 50.00% y 72.73% de docentes poseen el nivel bajo de conocimiento de los contenidos considerados en políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y en competencia digital docente, mientras el 18.18% y 13.64% en el nivel alto.

El nivel de conocimiento sobre temas considerados en políticas educativas TIC y competencia digital docente en la IE. N° 20075 de Churín es negativo, hecho que evidencia una desventaja en el uso de las TIC en sus actividades pedagógicas y el desarrollo profesional continuo, y la poca difusión de buenas prácticas con TIC.

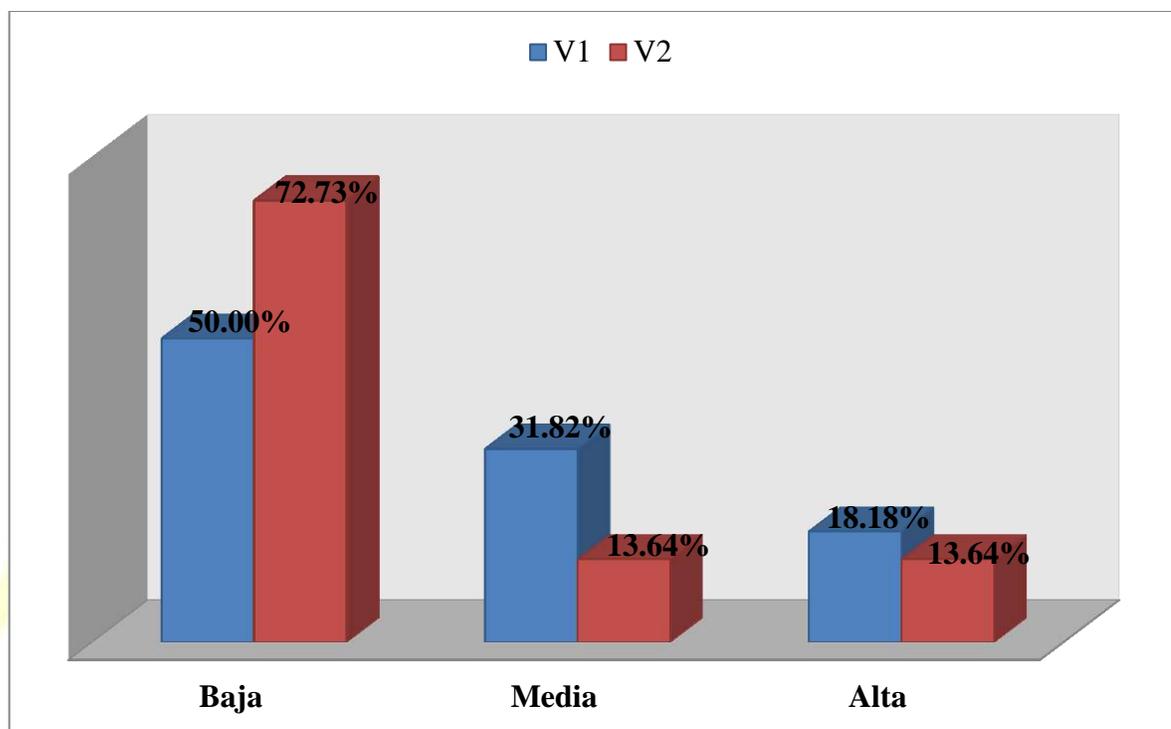


Figura 8. Resultado de la encuesta aplicado a los docentes – instrumento de la V1 y V2.

4.2. Contrastación de hipótesis

Para Rodríguez (como se citó en Valderrama, 2002) “El contraste de hipótesis es un momento culminante en el proceso de investigación pues en él se determina la veracidad de la hipótesis que tentativamente responden al problema como resultado del análisis del mismo” (p.270). De igual forma, resalta que la veracidad de la hipótesis es el contenido de verdad o falsedad que posee una proposición hipotética.

Según Hernández, *et. al.* (2014) existen tipos de análisis estadísticos que pueden realizarse para probar hipótesis y que uno de los métodos más utilizados es el coeficiente de correlación de Pearson. Como es sabido, la correlación de Pearson es una prueba de hipótesis que se aplica generalmente en las tesis de nivel o alcance correlacional. De igual forma, se sabe que sirve para determinar si “existe” o “no existe” relación entre dos

variables (nivel de significancia). Asimismo, se sabe que en esta prueba se aplica el Coeficiente “r” de Pearson (grado de correlación).

La propuesta de interpretación del Coeficiente “r” de Pearson, propuesto por Hernández, *et. al.* (2014), describe, donde:

Tabla 17

Interpretación del Coeficiente r de Pearson

r	Grado de Correlación
-1.00 =	Correlación negativa perfecta
-0.90 =	Correlación negativa muy fuerte
-0.75 =	Correlación negativa considerable
-0.50 =	Correlación negativa media
-0.25 =	Correlación negativa débil
-0.10 =	Correlación negativa muy débil
0.00 =	No existe correlación alguna entre las variables
+0.10 =	Correlación positiva muy débil
+0.25 =	Correlación positiva débil
+0.50 =	Correlación positiva media
+0.75 =	Correlación positiva considerable
+0.90 =	Correlación positiva muy fuerte
+1.00 =	Correlación positiva perfecta

Fuente: información ordenada de Hernández, *et. al.* (2014).

Para la prueba de hipótesis general de nuestro estudio, se adecuo en la siguiente tabla la propuesta de interpretación del Coeficiente “r” de Pearson, propuesto por Hernández, *et. al.* (2014), en donde se detalla de la siguiente manera:

Tabla 18***Interpretación del Coeficiente r de Pearson para la prueba de hipótesis general***

r	Grado de Correlación
1	Correlación perfecta
0.80 – 0.99	Correlación muy alta
0.60 – 0.79	Correlación alta
0.40 – 0.59	Correlación moderada
0.20 – 0.39	Correlación baja
0.10 – 0.20	Correlación muy baja
0	Correlación nula

Fuente: información adecuada de Hernández, *et. al.* (2014).

4.2.1. Prueba de hipótesis general

Ho: Las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano no guarda correlación directa con la competencia digital docente, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín.

Hi: Las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano guarda correlación directa con la competencia digital docente, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín.

Tabla 19***Análisis de Correlación entre las Políticas Educativas TIC y Competencia Digital Docente***

		V1	V2
V1	Correlación de Pearson	1	,806**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	22	22
V2	Correlación de Pearson	,806**	1

Sig. (bilateral)	.000	
N	22	22

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

El valor estadístico r de Pearson es de 0.886, además esta relación es muy significativa. Por lo que se puede afirmar con un 99% de confianza, que en el ámbito de estudio hay una “correlación positiva muy alta” entre la V1 y la V2, porque el valor del Sig (bilateral) es de 0.000, que se encuentra por debajo del 0.01 requerido.

En base a los resultados obtenidos según el estadístico r de Pearson, se concluye “aceptando” la hipótesis de trabajo (Hi).

4.2.2. Prueba de la primera hipótesis específica

Ho: No son muchas las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y es de nivel bajo el conocimiento de su contenido, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín.

Hi: Son muchas las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y es de nivel alto el conocimiento de su contenido, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín.

Tabla 20

Nivel de Conocimiento sobre Temas Considerados en Políticas Educativas TIC (VI)

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	11	50.00%
Medio	7	31.82%
Alto	4	18.18%
Total	22	100%

Fuente: Encuesta aplicado a los docentes – instrumento de la V1.

Como se evidencia en el marco teórico, se describió en orden cronológico las diversas políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano a través de sus niveles de gobierno u órganos de instancia descentralizada. Como se sabe, son muchas, desde el proyecto INFOESCUELA iniciada en 1996 hasta la actualidad, destacando los programas: PerúEduca, Aula Virtual de PerúEduca, Servidor Escuela y Televisión Educativa Digital.

En la Tabla 20 se muestra los niveles alcanzados por los docentes respecto al conocimiento del contenido de las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano. En base a esto, el 50.00% de los docentes, desde su propia perspectiva de la IE. N° 20075 de Churín, se ubican en el “nivel bajo”, el 31.82% en el “nivel medio” y solo el 18.18% en el “nivel alto”.

En el marco teórico se evidencia que son muchas las políticas educativas TIC emprendidas por el Estado peruano, pero los resultados evidencian que un alto porcentaje de docentes poseen el “nivel bajo” en conocimiento de los contenidos de las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano, en consecuencia, se concluye “negando” la hipótesis de trabajo (H_i).

4.2.3. Prueba de la segunda hipótesis específica

Ho: El nivel de competencia digital docente es bajo, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín.

Hi: El nivel de competencia digital docente es alto, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín.

Tabla 21

Niveles de Competencia Digital Docente (V2).

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	16	72.73%
Medio	3	13.64%
Alto	3	13.64%
Total	22	100%

Fuente: Encuesta aplicado a los docentes – instrumento de la V2.

En la Tabla 21 se muestra los niveles alcanzados por los docentes respecto a la competencia digital, desde su propia perspectiva. En base a esto, el 72.73 de los docentes de la IE. N° 20075 de Churín, se ubican en el “nivel bajo” respecto a la competencia digital; mientras el 13.64% en el nivel medio y de la misma en el nivel alto.

Los resultados evidencian un alto porcentaje de docentes poseen el “nivel bajo” en competencia digital, desde su propia perspectiva, en consecuencia, se concluye “negando” la hipótesis de trabajo (Hi).

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

5.1. Discusión de resultados

En esta investigación al determinar la relación que existe entre las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y la competencia digital docente, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín, se pudo encontrar que el valor estadístico r de Pearson es de 0.886, esta relación es muy significativa, que en el ámbito de estudio hay una correlación positiva muy alta entre ambas variables, porque el valor del sig(bilateral) es de 0.000, que se encuentra por debajo del 0.01 requerido. Esto quiere decir que si el nivel de conocimiento de los contenidos considerados en políticas educativas TIC es bajo, también será bajo el nivel de competencia digital docente. Frente a lo mencionado se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis de investigación, donde refiere que existe relación entre las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y la competencia digital docente, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín. Estos resultados son corroborados por Carrillo (2014) quien en su investigación llega a concluir que existe una debilidad en el profesorado de la ULA en el uso de las TIC por desconocimiento o falta de políticas educativas TIC. Así también, Mayurí, Gerónimo y Ramos (2016) refieren que existe una relación significativa entre las competencias digitales y el desempeño docente; es decir, a mayor competencia digital, habrá mayor desempeño docente en el uso de la TIC. En tal sentido, bajo lo referido anteriormente y al analizar estos datos, confirmamos que si el nivel de conocimiento sobre los contenidos considerados en políticas educativas TIC es bajo, también será bajo la competencia digital docente; hecho que evidencia una desventaja en el uso de las TIC

en sus actividades pedagógicas y el desarrollo profesional continuo, y la poca difusión de buenas prácticas con TIC.

Por otro lado, al describir las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y medir el nivel de conocimiento de su contenido, se ordenó cronológicamente las diversas políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y al medir el nivel de conocimiento de estas, se pudo encontrar que el 50.00% de docentes de la IE. N° 20075 de Churín, se ubican en el nivel bajo. Esto quiere decir que son muchas las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y que el nivel de conocimiento de los docentes de la IE. N° 20075 de Churín en temas considerados en políticas educativas TIC es bajo. Frente a lo mencionado, se acepta la hipótesis al describir que son muchas las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano, pero se rechaza que el nivel de conocimiento en temas considerados en políticas educativas TIC sea alto. Estos resultados son corroborados por Lugo, Kelly y Schurmann (2012) quienes señalan que América Latina es una de las regiones más proactivas del mundo en cuanto a las Políticas TIC, indican que la gran mayoría de los países cuentan con programas o iniciativas para integrar las TIC en sus sistemas educativos, y que estas políticas TIC destinados al sector educativo se iniciaron en la década de 1990 y que dentro de estas iniciativas se encuentra el Proyecto Huascarán en el Perú. Así también, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2013) señala que a partir de 1996 el Ministerio de Educación pone en marcha en las escuelas públicas diversos programas y proyectos como parte de las políticas TIC, pero que estas, solo se enfatizó al acceso o provisión de tecnología más que las dinámicas de uso, apropiación, formación, capacitación y acompañamiento que permitieran conocer el

impacto con respecto a los objetivos de aprendizaje. En tal sentido, bajo lo referido anteriormente y al analizar estos datos, confirmamos que sí hubo diversos programas y proyectos como parte de las políticas TIC promovidas por el Estado peruano a través de sus niveles de gobierno u órganos de instancia descentralizada, pero que estas carecían de uso, apropiación, formación, capacitación y acompañamiento, hecho que evidencia el nivel bajo de conocimiento en temas considerados en políticas educativas TIC.

Finalmente, en esta investigación al medir el nivel de competencia digital docente de la I.E. N° 20075 de Churín, desde su propia perspectiva, se pudo encontrar que el 72.73% de docentes poseen el nivel bajo de conocimiento en competencia digital. Esto quiere decir que el nivel de conocimiento en competencia digital de los docentes de la I.E. N° 20075 de Churín, desde su propia perspectiva es bajo. Frente a lo mencionado se acepta la hipótesis nula, y se rechaza la hipótesis de investigación, donde refiere que la competencia digital docente de la I.E. N° 20075 de Churín, desde su propia perspectiva es de nivel alto. Estos resultados son corroborados por Carrillo (2014) quien señala que existe una debilidad en el profesorado de la ULA en el uso de las TIC y que por ello se encuentra en un nivel bajo las dimensiones de las competencias TIC. Así también, Palomino (2015) señala que el nivel de desarrollo de competencias tecnológicas básicas de los docentes de Aula de Innovación Pedagógica (AIP) del ámbito de la UGEL Arequipa Sur de la Región Arequipa, desde su propia perspectiva, se encuentran en el nivel básico. En tal sentido, bajo lo referido anteriormente y al analizar los datos, resaltamos que el nivel de competencia digital docente de la I.E. N° 20075 de Churín, desde su propia perspectiva es bajo, hecho que evidencia la poca difusión de buenas prácticas con TIC.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

De acuerdo a los resultados de nuestra investigación, se concluye:

- ✓ En relación al objetivo general, se establece que el valor estadístico r de Pearson es de 0.886, esta relación es muy significativa, que en el ámbito de estudio hay una correlación positiva muy alta entre ambas variables, porque el valor del sig(bilateral) es de 0.000, que se encuentra por debajo del 0.01 requerido. Esto quiere decir que si el nivel de conocimiento sobre temas considerados en políticas educativas TIC es bajo, también será bajo el nivel de competencia digital docente.
- ✓ En relación al primer objetivo específico, se evidencio cronológicamente las diversas políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y al medir el nivel de conocimiento de estas, se establece que el 50.00% de docentes de la IE. N° 20075 de Churín, se ubican en el nivel bajo. En consecuencia, son muchas las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y que el nivel de conocimiento de los docentes de la IE. N° 20075 de Churín en temas considerados en políticas educativas TIC es bajo.
- ✓ En relación al segundo objetivo específico, se establece que el 72.73% de docentes poseen el nivel bajo de conocimiento en competencia digital. Esto evidencia que el nivel de conocimiento en competencia digital de los docentes de la IE. N° 20075 de Churín, desde su propia perspectiva es bajo.

6.2. Recomendaciones

De acuerdo con las conclusiones de nuestra investigación, se recomienda:

- ✓ Con respecto a la primera conclusión, se sabe que hay una relación muy significativa entre el V1 y V2, y para que el nivel de conocimiento de estas dos variables sea alto, se recomienda que las políticas TIC promovidas por el Estado peruano a través de sus niveles de gobierno u órganos de instancia descentralizada, no solo sean enfatizadas en equipamiento tecnológico, sino en el uso, apropiación y sostenibilidad; porque la falta de estas dinámicas, evidencia el poco o nulo impacto de las TIC en la educación.
- ✓ Con respecto a la segunda conclusión, se evidencia el conjunto de medidas emprendidas como políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano al sector educación, y que estas, habían sido desarrolladas con otros criterios y sin planeamiento; por ello, para que el nivel de conocimiento de su contenido de las políticas educativas TIC sea alto, se recomienda que la formación, capacitación y acompañamiento docente deben estar enfocados en las dimensiones de la alfabetización digital, que es la base para ser considerado competente digital en un mundo donde se está experimentando cambios radicales en todos los ámbitos del quehacer humano.
- ✓ Con respecto a la tercera conclusión, se recomienda que para mejorar la competencia digital docente, el Estado peruano debe promover políticas educativas TIC, teniendo como referencia las cinco áreas competenciales del Marco Común de Competencia Digital Docente 2017 (información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas), propuesto por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del

Profesorado (INTEF). Estas competencias digitales se definen como competencias que necesitan desarrollar los docentes del siglo XXI para la mejora de su práctica educativa y para el desarrollo profesional continuo.



REFERENCIAS

7.1. Fuentes documentales

Carrillo, D.B. (2014). Competencias TIC de los docentes para la enseñanza mediante entornos virtuales en educación superior (tesis de posgrado). Universitat Rovira I Virgili, Cataluña, España.

Díaz, I. (2009). Las competencias TIC y la integración de las tecnologías de la información y comunicación de los docentes de la Universidad Católica del Maule (tesis de posgrado). Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Mayurí, B.F., Ramos, R. E. (2016). Competencias Digitales y desempeño Docente en el Aula de Innovación Pedagógica de las Redes Educativas 03, 05 y 15 - UGEL 01 (tesis de posgrado). Universidad Marcelino Champagnat, Lima, Perú.

Neira, Y. (2017). Criterios pedagógicos en el uso de las TIC para la práctica docente en la escuela (tesis de posgrado). Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia.

Palomino, V.J. (2015). Las Competencias Tecnológicas Básicas de los Docentes de aula de Innovación Pedagógica de la UGEL Arequipa Sur, Desde su Propia Perspectiva (tesis de posgrado). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

7.2. Fuentes bibliográficas

Contreras, J. D. (1997). La autonomía del profesorado. Madrid – España: Editorial “Morata”.

Hernández, R; Fernández, R; y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación., Sexta Edición. México: Editores, S.A. DE C.V.

Valderrama, S. (1999). Pasos para Elaborar Proyectos y tesis de Investigación Científica. Lima, Perú: Editorial “San Marcos”.

7.3. Fuentes hemerográficas

Pardo, I. (2011, 22 julio – diciembre). ¿Necesitamos bases filosóficas y epistemológicas para la investigación con Métodos Combinados? Revista de Metodología de las Ciencias Sociales. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=297124014004>.

Paredes, J.G. (2005, 10 de noviembre). La educación peruana y las NTIC. Revista Digital Universitaria. Recuperado de http://www.revista.unam.mx/vol.6/num11/art103/nov_art103.pdf.

Sánchez, E. (2008). Las tecnologías de información y comunicación (TIC) desde una perspectiva social. Revista Electrónica Educare. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114584020.pdf>.

Valderrama, T.S; Gonzales, M.A. (2016, julio). Competencia digital docente. Revista de Medios y Educación. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36846509005>.

Viñals, A; Cuenca, J. (2016, 2 de agosto). El rol del docente en la era digital. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27447325008>.

7.4. Fuentes electrónicas

Capella, J. (2004). Políticas educativas. Recuperado de <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/10565/11036>.

DITE. (2019). Curso virtual auto-formativo sobre Alfabetización Digital. Recuperado de <https://www.perueduca.pe/docentes/noticias-2019/10/segunda-convocatoria-2019-al-curso-virtual-alfabetizacion-digital>.

DIGETE. (2011). Guía de acompañamiento pedagógico, CRT y AIP. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/15ppUbJTRG9hGivMRSAlAm9heNtbLHZZA/view?ths=true>.

DITE. (2019). Curso competencia digital docente. Recuperado de <https://www.perueduca.pe/docentes/noticias-2020/08/se-inician-las-preinscripciones-para-el-curso-introduccion-a-la-competencia-digital>.

INTEF. (2017). Marco Común de Competencia Dgital Docente. Recuperado de https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAnde-Competencia-Digital-Docente.pdf.

Lapeyre, J. (2006). Plan Estratégico Proyecto Huascarán 2002-2011. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/327111510_Plan_Estrategico_Proyecto_Huascar%C3%A1n_2002-2011.

Lapeyre, J. (2016). Lineamientos para las tecnologías de información y comunicación (TIC) en educación. Recuperado de https://www.academia.edu/26004404/Lineamientos_sobre_TIC_para_la_educaci%C3%B3n_propuesta_-_Guidelines_on_ICT_for_public_education_proposal.

Lugo, M.T; Kelly, V; Schurmann, S. (2012). Políticas TIC en educación en América Latina: más allá del modelo 1:1, 32 – 40. Recuperado de

<http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/17/16>.

MINEDU. (2007). Proyecto Educativo Nacional al 2021. Recuperado de

<http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/xtras/PEN-2021.pdf>.

MINEDU. (2011). Estrategia de capacitación docente en la aplicación de las TIC. Recuperado de

<https://drive.google.com/file/d/1mQK3LKAaggZj9pD5fDrFaClf4OGLVzxZ/view?ths=tr>
[ue.](https://drive.google.com/file/d/1mQK3LKAaggZj9pD5fDrFaClf4OGLVzxZ/view?ths=tr)

MINEDU. (2016). El Nuevo Currículo Nacional de la Educación Básica. Recuperado de

<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>.

TALIS. (2009), OCDE. Estudio Internacional sobre la Enseñanza y el Aprendizaje. Informe Español. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/dctm/ievaluacion/internacional/pdf>.

UNESCO. (2006). La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Sistemas Educativos. Recuperado de

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000150785/PDF/150785spa.pdf.multi>.

UNESCO. (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes. Recuperado de

<http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>.

UNESCO. (2011). Alfabetización Mediática e Informativa - AMI. Recuperado de

https://informate.campusfad.org/recursos/documentos/AMI_Unesco.pdf.

UNICEF. (2013). Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina. Recuperado de http://www.denisevaillant.com/wp-content/uploads/2018/08/Integracion_TIC_sistemas_formacion_docente.pdf.

UNESCO. (2014). Enfoques estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>.

UNESCO. (2016). Entornos digitales y políticas educativas: dilemas y certezas. Recuperado de <https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4793/Entornos%20digitales%20y%20pol%c3%a9ticas%20educativas%20dilemas%20y%20certezas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

UNICEF. (2013). Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: CASO PERÚ. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/326286988_Las_Politicasy_TIC_en_America_Latina_-_el_caso_peruano_Programa_TIC_y_Educacion_Basica_UNICEF.

Rodríguez, A.J; Molero, D.M. (2008) El Conectivismo como Gestión de Conocimiento, recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2937200.pdf>.



ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

“POLÍTICAS EDUCATIVAS TIC Y COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE, DESDE SU PROPIA PERSPECTIVA, CASO I.E. N° 20075 DE CHURÍN – 2021.

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema principal:</p> <p>- ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y la competencia digital docente, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>- Determinar el nivel de relación que existe entre las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y la competencia digital docente, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín.</p>	<p>Hipótesis central:</p> <p>- Las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano guarda correlación directa con la competencia digital docente, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín.</p>	<p>Variable independiente:</p> <p>- Políticas educativas TIC</p>	<p>Diseño de investigación:</p> <p>- El tipo de investigación es básica, nivel correlacional.</p> <p>- Corresponde a la investigación no experimental del diseño transeccional correlacional.</p> <p>Población y muestra:</p> <p>- Población: Total de docentes de la Educación Básica Regular de los tres niveles, entre nombrados y contratados, de la UGEL N° 14 de Oyón.</p> <p>- Muestra: Total de docentes de los niveles de primaria y secundaria de la I.E. N° 20075 de Churín.</p>

<p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y cuál es el nivel de conocimiento de su contenido, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín? - ¿Cuál es el nivel de competencia digital docente, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín? 	<p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y medir el nivel de conocimiento de su contenido, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín. - Medir el nivel de competencia digital docente, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín. 	<p>Hipótesis específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Son muchas las políticas educativas TIC promovidas por el Estado peruano y es de nivel alto el conocimiento de su contenido, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín. - El nivel de competencia digital docente es alto, desde su propia perspectiva, caso I.E. N° 20075 de Churín. 	<p>Variable dependiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Competencia digital docente 	<p>Técnicas de recolección de dato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Técnica: Encuesta - Instrumentos: Cuestionario elaborado en la opción de Formularios de Google Drive, aplicado en línea. <p>Técnicas para el procedimiento de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesamiento manual: conteo para determinar la cantidad de respuestas encontradas en función a las preguntas realizadas. - Procesamiento electrónico: paquete de Office y el Formulario de Google Drive. - Técnicas estadísticas: cuadros y gráficos estadísticos, coeficiente de correlación r de Pearson.
---	--	---	---	---



ANEXO 2: CUESTIONARIO
UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
ESCUELA DE POSGRADO

Estimados(as) colegas:

El siguiente cuestionario forma parte de un estudio sobre las Políticas Educativas TIC y Competencia Digital Docente desde su propia perspectiva. Esta información es confidencial y no incide de ninguna forma con su desempeño en la I.E. Por favor conteste con la mayor sinceridad posible, no hay respuestas correctas o incorrectas, sólo una postura personal. De antemano, gracias por su apoyo.

La escala de valoración es de 1 a 4; por ello seleccione una opción: 1, si desconoce; 2, si posee nivel básico; 3, si posee nivel intermedio; y 4, si posee nivel avanzado.

I. Aspectos generales

1. Sexo:

Masculino

Femenino

2. Edad:

25 a 30 año

41 a 45 años

31 a 35 años

Más de 45 años

36 a 40 años

3. **Experiencia docente profesional:**

0 – 10 años

21-30 años

11-20 años

4. **Nivel de enseñanza:**

Primaria

Secundaria

5. **Condición laboral:**

Nombrado

Contratado

6. **Frecuencia diaria de uso del computador:**

0 a 3 horas

4 a 6 horas

7 a 9 horas

10 a más horas

II. Aspectos sobre Políticas Educativas TIC:

Nota 1: las opciones de los ítems de “Aspectos sobre Políticas Educativas TIC” deben ser respondidas desde vuestra perspectiva, hasta antes de la suspensión del servicio educativo presencial (Resolución Viceministerial N° 079-2020-MINEDU, de fecha, 12 de marzo 2020) por riesgo de contagio y propagación del Coronavirus (COVID – 19).

Escala valoración de 1 a 4:

Ítems	Preguntas	Desconocía	Básico	Intermedio	Avanzado
		1	2	3	4
1	Conocimiento sobre las características de los tipos de computadoras y sus componentes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Conocimiento para diferenciar los componentes físicos denominados hardware de los componentes lógicos denominados software de una computadora.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Conocimiento sobre las partes físicas del Hardware (Parte delantera y posterior de la torre).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Conocimiento para diferenciar los periféricos de entrada, salida y de almacenamiento de una computadora.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Conocimiento sobre los diferentes periféricos de almacenamiento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Conocimiento para el correcto encendido y apagado de las computadoras.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Conocimiento para identificar los iconos de los programas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	informáticos en el escritorio de Windows.				
8	Conocimiento para identificar las partes del escritorio de Windows.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Conocimiento para variar el tamaño de las ventanas (minimizar, maximizar, restaurar y cerrar) en la plataforma de Windows.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	Conocimiento sobre algunos periféricos de entrada y salida que requieren algunas consideraciones especiales para su uso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	Conocimiento para gestionar información de manera lógica (ordenar, crear, copiar, mover, eliminar y renombrar archivos y carpetas) desde el explorador de archivos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	Conocimiento para diferenciar carpetas, sub carpetas, archivos y tipos de archivos desde el "Explorador de Windows".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	Conocimiento para organizar información (copiar y mover archivos y carpetas) combinando las teclas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	Conocimiento de la interfaz de algunas aplicaciones de la familia Microsoft Office (Word, PowerPoint y Excel)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	Conocimiento sobre las diversas tareas que permite realizar las diversas aplicaciones de la familia Microsoft Office (Word, PowerPoint y Excel).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16	Conocimiento sobre los principales servicios que ofrece internet (buscar, compartir y publicar información)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	Conocimiento sobre el sistema web de mensajería (enviar y recibir mensajes a uno o varios usuarios).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	Conocimiento para utilizar y diferenciar navegadores y buscadores de internet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

III. Aspectos sobre Competencia Digital Docente:

Nota 2: las opciones de los ítems de “Aspectos sobre Competencia Digital Docente” deben ser respondidas desde vuestra perspectiva según el Marco Común Competencia Digital Docente 2017, vigente hasta la actualidad – 2021.

Escala valoración de 1 a 4:

Desconozco

1

Básico

2

Intermedio

3

Avanzado

4

Ítems	Preguntas	Desconozco	Básico	Intermedio	Avanzado
		1	2	3	4
1	Competencia para navegar, buscar y filtrar información de datos y contenidos digitales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Competencia para reunir, procesar, comprender y evaluar información, datos y contenidos digitales de forma crítica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Competencia para almacenar y recuperar información de datos y contenidos digitales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Competencia para interactuar por medio de diversos dispositivos y aplicaciones digitales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5	Competencia para compartir información y contenidos digitales encontrados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Competencia para implicarse con la sociedad mediante la participación en línea y ser consciente del potencial de la tecnología para la participación ciudadana.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Competencia para utilizar tecnologías y medios para el trabajo en equipo, para los procesos colaborativos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Competencia para estar familiarizado con las normas de conducta en interacciones en línea o virtuales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Competencia para crear, adaptar y gestionar una o varias identidades digitales, ser capaz de proteger la propia reputación digital.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	Competencia para crear contenidos digitales en diferentes formatos, incluyendo contenidos multimedia, editar y mejorar el contenido de creación propia o ajena.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	Competencia para entender cómo se aplican los derechos de autor y las licencias a la información y a los contenidos digitales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	Competencia para realizar modificaciones en programas informáticos; entender los principios de la programación; comprender qué hay detrás de un programa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13	Competencia para proteger los dispositivos y los contenidos digitales propios, comprender los riesgos y amenazas en red y conocer medidas de protección y seguridad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	Competencia para entender los términos de uso de los programas y servicios digitales, proteger activamente los datos personales, respetar la privacidad de los demás y protegerse a sí mismo/a de amenazas, fraudes y ciberacoso .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	Competencia para evitar riesgos referentes a la salud relacionados con el uso de la tecnología en cuanto a amenazas para la integridad física y el bienestar psicológico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	Competencia para tener en cuenta el impacto de las tecnologías sobre el medio ambiente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	Competencia para identificar posibles problemas técnicos y resolverlos (desde la solución de problemas básicos hasta la solución de problemas más complejos).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	Competencia para innovar utilizando la tecnología digital, participar activamente, generar conocimiento y resolver problemas conceptuales con el apoyo de herramientas digitales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fuente: adecuado de INTEF, 2017

ANEXO 3

ASPECTOS GENERALES DE LOS DOCENTES DE LA I.E. N° 20075 DE CHURÍN – 2021.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	9	40.9%
Femenino	13	59.1%
Total	22	100.0%

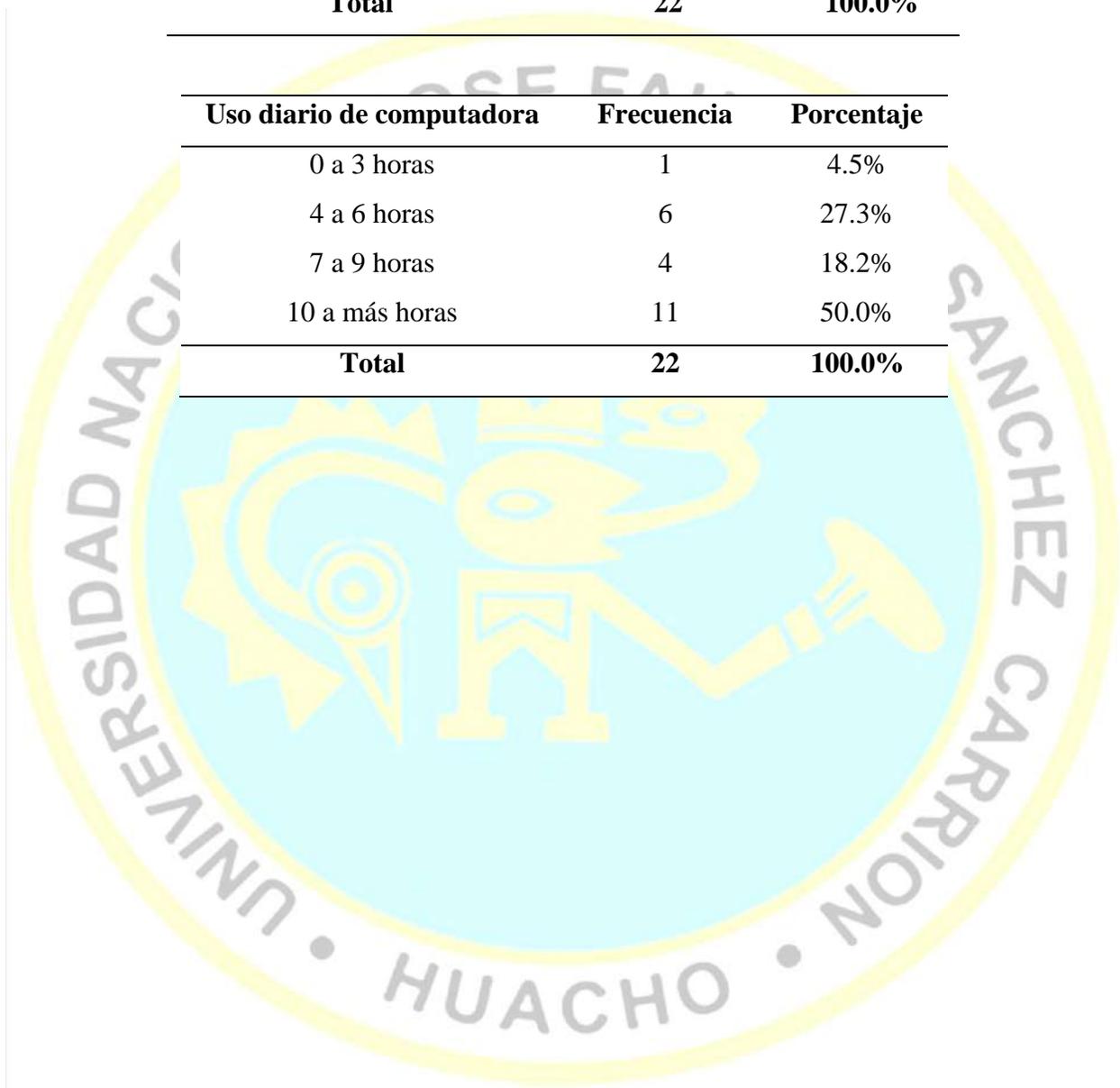
Edad	Frecuencia	Porcentaje
25 a 30 años	0	0.0%
31 a 35 años	4	18.2%
36 a 40 años	2	9.1%
41 a 45 años	3	13.6%
Más de 45 años	13	59.1%
Total	22	100.0%

Experiencia docente	Frecuencia	Porcentaje
0 a 10 años	10	45.5%
11 a 20 años	3	13.6%
21 a 30 años	9	40.9%
Total	22	100.0%

Nivel de enseñanza	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	14	63.6%
Secundaria	8	36.4%
Total	22	100.0%

Condición laboral	Frecuencia	Porcentaje
Nombrado	15	68.2%
Contratado	7	31.8%
Total	22	100.0%

Uso diario de computadora	Frecuencia	Porcentaje
0 a 3 horas	1	4.5%
4 a 6 horas	6	27.3%
7 a 9 horas	4	18.2%
10 a más horas	11	50.0%
Total	22	100.0%



ANEXO 4

BASE DE DATOS DE LOS ÍTEMS DEL CUESTIONARIO

VARIABLE 1

N°	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18
1	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2
2	3	2	3	1	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	4	4
3	2	2	1	2	2	2	1	3	3	3	3	4	3	2	3	2	3	4
4	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2
5	2	2	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	3	3	2
6	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2
7	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2
8	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	2	2	3	3
9	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
15	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2
17	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4
18	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1
19	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2
20	3	1	1	3	1	4	4	4	4	3	4	4	4	1	3	3	4	3
21	2	2	2	2	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4
22	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3

VARIABLE 2

N°	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18
1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	3	3	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	3	1	3	2	2	3
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2
4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1
7	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	3	1	2
8	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	3	3	1	2
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
14	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3
18	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2
19	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
22	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2

ANEXO 5: FRONTIS DE LA I.E. N° 20075 DE CHURÍN

Nivel primario



Nivel secundario

