



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD



**INTEGRACIÓN DE LAS TIC Y COMPETENCIAS DIGITALES
DEL DOCENTE EN TIEMPOS DE COVID 19 EN LOS CEBA DE
LA CIUDAD DE PUNO - 2021**

TESIS

PRESENTADA POR:

JOSE CARLOS JIMENEZ ILAZACA

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN:
EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA**

PUNO – PERÚ

2022



DEDICATORIA

A Dios y la virgen María quienes han sido mi guía, fortaleza y me han otorgado salud en estos tiempos de pandemia y me permiten estar con vida.

A mi esposa Marleni quien me ha dado apoyo y comprensión en todo momento, a mis hijos Alexandra Fátima y Kevin Fernando a los que amo profundamente.

A mis padres Eugenia y Alex quienes me han inculcado siempre valores, así como haber notado en ellos esfuerzo y valentía frente a las adversidades de la vida.

José Carlos.



AGRADECIMIENTOS

A los docentes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional del Altiplano, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de la Segunda especialidad en Educación Básica Alternativa.

Al Dr. Estanislao Edgar Mancha Pineda, Director - Asesor del presente trabajo de investigación.

A mis jurados Dr. Basílido Avilés Puma, Dra. Manuela Daishy Casa Coila y M.Sc. Elisa Candida Garavito Checalla, por sus valiosos aportes en la presente investigación.

Al personal directivo y docente de los Centros de Educación Básica Alternativa de la ciudad de Puno.

José Carlos.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 9

ABSTRACT..... 10

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 13

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 16

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN 16

1.3.1. Hipótesis general 16

1.3.2. Hipótesis específicas 17

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO 17

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 18

1.5.1. Objetivo general 18

1.5.2. Objetivos específicos..... 19

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES..... 20

2.2. MARCO TEÓRICO 27

2.2.1. Integración de las TIC 27

2.2.2. Competencias digitales..... 31

2.3. MARCO CONCEPTUAL 34



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO.....	36
3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO.....	36
3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO	36
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO.....	41
3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO.....	42
3.6. PROCEDIMIENTO	44
3.7. VARIABLES.....	45
3.8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	47

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS DE LA VARIABLE INTEGRACIÓN.....	50
4.2. RESULTADOS DE LA VARIABLE COMPETENCIAS DIGITALES	56
V. CONCLUSIONES	69
VI. RECOMENDACIONES	71
VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72
ANEXOS.....	77

Área: Gestión curricular

Tema: TICs en educación

Fecha de sustentación: 24/enero/2022



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Juicio de expertos.....	38
Tabla 2.	Resumen de procesamiento de datos de los casos de Alfa de Cronbach	39
Tabla 3.	Confiabilidad del instrumento de integración de las TIC	40
Tabla 4.	Resumen de procesamiento de datos de los casos de Alfa de Cronbach	40
Tabla 5.	Confiabilidad del instrumento de competencias digitales	40
Tabla 6.	Población total de docentes, en cada CEBA ciclo avanzado de la ciudad de Puno	41
Tabla 7.	Muestra estratificada de docentes, en cada CEBA ciclo avanzado de la ciudad de Puno.....	42
Tabla 8.	Operacionalización de variables	46
Tabla 9.	Grado de relación según coeficiente de “r” de Pearson	48
Tabla 10.	Niveles de integración de las TIC	50
Tabla 11.	Niveles de la dimensión utilidad hardware-software.....	52
Tabla 12.	Niveles de la dimensión utilidad conectividad	53
Tabla 13.	Niveles de la dimensión interactividad	54
Tabla 14.	Niveles de competencias digitales	56
Tabla 15.	Niveles de la dimensión información y alfabetización informacional.....	57
Tabla 16.	Niveles de la dimensión comunicación y colaboración.....	59
Tabla 17.	Niveles de la dimensión resolución de problemas.....	61
Tabla 18.	Grado de correlación de integración de las TIC y competencias digitales ..	62
Tabla 19.	Grado de correlación de utilidad Hardware – Software y resolución de problemas.....	63
Tabla 20.	Grado de correlación de conectividad y comunicación y colaboración	64
Tabla 21.	Grado de correlación de interactividad e información y alfabetización informacional	64



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Niveles de integración de las TIC	50
Figura 2.	Niveles de la dimensión utilidad hardware-software.....	52
Figura 3.	Niveles de la dimensión conectividad.....	53
Figura 4.	Niveles de la dimensión interactividad	55
Figura 5.	Niveles de competencias digitales	56
Figura 6.	Niveles de la dimensión información y alfabetización informacional.....	58
Figura 7.	Niveles de la dimensión comunicación y colaboración.....	59
Figura 8.	Niveles de la dimensión resolución de problemas	61



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

CEBA	: Centro de Educación Básica Alternativa
DREP	: Dirección Regional de Educación Puno
MINEDU	: Ministerio de Educación
TIC	: Tecnologías de la información y comunicación
UGEL	: Unidad de Gestión Educativa Local
SPSS	: Software estadístico



RESUMEN

La investigación realizada tuvo como propósito determinar la relación que existe entre la integración de las TIC con las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021. El estudio fue con enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, diseño metodológico correlacional transeccional, que se caracteriza porque comprende recoger datos respecto de cada variable en un solo momento y en un tiempo único, con el propósito de establecer relaciones entre las variables integración de la TIC y las competencias digitales de los docentes, la población estuvo conformada por 58 docentes, de éste se tomó una muestra probabilística de 50 docentes, a quienes se les aplicó dos instrumentos para la recolección de datos, que fueron dos cuestionarios el primero sobre la integración de las TIC y el segundo acerca de las competencias digitales, cuya fiabilidad fue calculada por medio del Alpha de Cronbach $\alpha = 0,816$ para integración de las TIC y Alpha de Cronbach $\alpha = 0,930$ para las competencias digitales. Para el análisis de datos se utilizó el modelo estadístico de correlación de Pearson para hallar el coeficiente de correlación existente (r) que procesa la relación de las variables de estudio y tomar la decisión correspondiente a la hipótesis general. Los resultados obtenidos evidencian un grado de correlación positiva moderada cuyo valor fue: $r = 0.621$, entre las dos variables de estudio integración de las TIC con las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021, por lo que se determina que el grado de correlación es positiva moderada en términos estadísticos con un nivel de 95% de confianza. Así mismo el 54% de docentes integran las TIC y poseen competencias digitales en un nivel bueno respectivamente, lo que se considera como relativamente favorable en educación virtual en tiempos de COVID.

Palabras claves: Integración de las TIC, competencias digitales, CEBA.



ABSTRACT

The purpose of the research carried out was to determine the relationship that exists between the integration of ICT with the teacher's digital skills in times of COVID 19 in the CEBA of the advanced cycle of the city of Puno in 2021. The study was with a quantitative approach, based on non-experimental type, transectional correlational methodological design, characterized by the fact that it comprises collecting data on each variable in a single moment and in a single time, with the purpose of establishing relationships between the variables integration of ICT and the digital skills of teachers , the population was made up of 58 teachers, from these a probabilistic sample of 50 teachers was taken, to whom two instruments were applied for data collection, which were two questionnaires, the first one on the integration of ICT and the second about digital competences, whose reliability was calculated using Cronbach's Alpha $\alpha = 0.816$ for integration of the ICT and Cronbach's Alpha $\alpha = 0.930$ for digital skills. For the data analysis, the statistical Pearson correlation model was used to find the existing correlation coefficient (r) that processes the relationship of the study variables and make the decision corresponding to the general hypothesis. The results obtained show a moderate degree of positive correlation whose value was: $r = 0.621$, between the two study variables integration of ICT with the teacher's digital skills in times of COVID 19 in the CEBA of the advanced cycle of the city of Puno year 2021, so it is determined that the degree of correlation is positive moderate in statistical terms with a 95% confidence level. Likewise, 54% of teachers integrate ICT and have digital skills at a good level respectively, which is considered relatively favorable in virtual education in times of COVID.

Keywords: ICT integration, digital skills, CEBA.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La investigación trata sobre la integración de las TIC y su relación con las competencias digitales de los docentes, realizado en los CEBAS de la ciudad de Puno, durante el año 2021.

La integración de las TIC en la educación básica alternativa debe de propiciar espacios de desarrollo de entornos de aprendizaje efectivo, los que contribuyan a la interacción entre estudiantes y docentes. Además, en estos tiempos de pandemia que ofrezca la posibilidad de que los estudiantes tengan la posibilidad de acceder a los servicios educativos desde diferentes lugares o sitios que se encuentren. De esta forma puedan continuar con sus estudios de manera personal, autónoma y de acuerdo al tiempo que ellos dispongan con las acciones de aprendizaje, haciendo uso de las TIC.

Por otro lado, las competencias digitales son multidimensional, en el que se engloba un conjunto de habilidades y actitudes interrelacionadas entre sí, este término engloba más que simples habilidades tecnológicas, ya que también se enfoca a adquirir una posición crítica y segura respecto al uso de las TIC en la educación. Estas habilidades y actitudes, de forma similar a las requeridas para una alfabetización informacional, son esenciales para la inclusión social, la participación cívica activa y consciente, y para un crecimiento inteligente, competitivo y sustentable de la sociedad actual. Por ello se podría decir que las competencias digitales se refieren a un concepto en constante renovación y mejora, debiendo adaptarse y evolucionar a medida que progresan las TIC, lo que ayuda además al desarrollo sociocultural y económico de la humanidad (Díaz & Loyola, 2021).

El propósito de la investigación fue determinar la relación que existe entre la integración de las TIC con las competencias digitales del docente en tiempos de COVID



19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021. El estudio fue con enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, diseño metodológico correlacional transeccional.

Para el desarrollo del tema se han revisado distintas fuentes bibliográficas de las cuales se han extraído las citas pertinentes para el desarrollo del marco teórico teniendo en cuenta la operacionalización de las variables; la investigación comprende cuatro capítulos cuyos contenidos son los siguientes:

El capítulo I se refiere al planteamiento del problema, aquí se plantea la formulación del problema en forma de pregunta; así como también se precisan las hipótesis, objetivos y se argumenta la justificación de la investigación. El capítulo II comprende la revisión de literatura, considerando los antecedentes de investigación que dan referencia al estudio; marco teórico sobre el tema investigado de acuerdo a las variables, dimensiones e indicadores de cada variable. El capítulo III comprende los materiales y métodos, considerando la ubicación y duración del estudio, el aspecto metodológico, tipo, y diseño de investigación, también la población y muestra de estudio de la investigación, se define la técnica e instrumento de recolección de datos, procedimiento de la investigación, operacionalización de la variable de estudio. En el capítulo IV se muestra los resultados y discusión de la investigación, utilizando tablas y figuras con la respectiva interpretación.

Por último, se muestran las conclusiones obtenidas, recomendaciones, referencias bibliográficas y finalmente los anexos.



1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La realidad problemática se enfoca desde una perspectiva del contexto internacional, frente a los graves problemas acontecidos sobre salud pública a consecuencia de la pandemia del COVID 19 que provocó que las clases de manera presencial en la mayor parte del mundo se suspendan y se trabaje de manera virtual o remota. Los países desarrollados estaban preparados para realizar trabajo remoto pero los países sub desarrollados tuvieron que pasar por diversos problemas ya sean de conectividad, ausencia de equipos informáticos, experiencia en trabajo remoto, manejo reducido de software para videollamadas, redes sociales, aulas interactivas, entre otros; en ese sentido hablar sobre la integración de las TIC en educación en los tiempos actuales es para hacer una evaluación en cuanto a su rol y aporte tecnológico a partir de la experiencia como herramienta pedagógica y ni que hablar de las competencias digitales que debe poseer el docente en estos tiempos de pandemia que fue tan importante para que se continuará con el servicio educativo.

Torres (2021) sostiene que “que la pandemia vino a mostrar la magnitud de las brechas digitales en el mundo y las deficientes competencias digitales que los docentes poseen en tiempos de pandemia”.

En América Latina, de acuerdo a la CEPAL (2020), la situación de los docentes en este contexto de la pandemia de COVID 19, ha obligado a replantear muchas de sus actividades cotidianas que realizaba en un contexto de normalidad antes de la crisis sanitaria; estas adaptaciones van desde ajustar metodologías de enseñanza, reorganización curricular, diversificación de los medios a usar, pasando por adecuarse a las plataformas de trabajo. Pero no solo en esos aspectos el docente ha tenido que adecuarse, sino que ha colaborado dando soporte emocional a los estudiantes y familias, así como en la distribución de materiales y alimentos en este contexto de emergencia



sanitaria. En el Perú también ha ocurrido algo similar en el sector educativo, las dificultades presentadas se dieron tanto a nivel de educación superior como en educación básica regular; así mismo, en el informe presentado por la Defensoría Del Pueblo (2020), hasta el año 2019, se tenía 518 mil 460 profesores en la educación básica regular, que de acuerdo a las normas emitidas por el sector ordenó que los docentes realicen el trabajo pedagógico, acompañamiento y monitoreo del proceso de aprendizaje de los estudiantes por medios remotos.

En el contexto nacional, el 15 de marzo de 2020 mediante Decreto Supremo se declaró por primera vez en Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectaban la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19, y en las siguientes semanas se fue ampliando el estado de emergencia y el aislamiento social obligatorio hasta el mes de setiembre lo que hizo que el servicio educativo de manera presencial sea suspendido y se trabaje de manera no presencial o remota la misma que fue aprobada por Decreto de Urgencia N° 026-2020; y mediante Resolución Ministerial N° 160-2020-MINEDU que dispuso el inicio del año escolar a través de la implementación de la estrategia denominada "Aprendo en casa", a partir del 6 de abril de 2020 y de esta manera se garantizó el servicio educativo de la educación básica en nuestro país.

Una vez implementado la estrategia "Aprendo en casa" ya sea por radio, TV o la web dentro de la educación básica surgieron todo tipo de opiniones tanto de estudiantes, padres de familia, docentes, periodistas, pedagogos; lo que conllevó a que el Ministerio de Educación emita distintas normas que regulaban paulatinamente el trabajo de manera remota en la educación básica.

Para Barclay (2020) el año escolar está por terminar y los alumnos que no pudieron seguir el programa Aprendo en Casa en el 2020 difícilmente podrán recuperar lo no aprendido durante el verano del 2021, en el CADE Educación 2020, el ministro de



Educación señaló que está desarrollando una estrategia denominada “Todos y Todas Conectados” para que en marzo del 2021, 18.000 instituciones educativas tengan conectividad a través de servidores web y antenas para transmitir los contenidos de “Aprendo en Casa”. Asimismo, el verano no será una extensión del año escolar sino una recuperación en el aprendizaje.

El gobierno anunció la entrega de tabletas para estudiantes de educación básica pero no para la Educación Básica Alternativa relegando la educación de los estudiantes de esta modalidad y los docentes no puedan tener un efectivo trabajo remoto con sus estudiantes.

En el contexto local, diversos municipios distritales o provinciales en coordinación con las Unidades de Gestión Local y Dirección Regional de Educación Puno adquirieron plan de datos, tabletas, instalaron internet satelital, entre otros; lo que resultó insuficiente en todo aspecto porque no pudieron beneficiarse al menos el 5% de estudiantes de la educación básica. Lo más preocupante es que ninguno de estas intenciones estuvo dirigido a los estudiantes de la Educación Básica Alternativa.

Si el docente de CEBA estuvo en la capacidad de interactuar con sus estudiantes en la estrategia aprendo en casa, poseía el dominio mínimo para desenvolverse en entornos virtuales y no tenían la capacidad de adquirir un equipo celular de media a gama alta, laptop o computadora personal y a pesar que ello desarrollaron normalmente todas las experiencias de aprendizaje de las áreas según la estrategia aprendo en casa con sus estudiantes; es así que la presente investigación se realizó con la finalidad de determinar cómo la integración de las TIC está relacionada con las competencias digitales del docente en tiempos de pandemia.



1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Qué relación existe entre la integración de las TIC y las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Qué relación existe entre la Utilidad Hardware – Software y resolución de problemas de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021?
- ¿Qué relación existe entre la conectividad y la comunicación y colaboración de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021?
- ¿Qué relación existe entre la Interactividad y la información y alfabetización informacional de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021?

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Hipótesis general

Existe relación positiva media entre la integración de las TIC y las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021.



1.3.2. Hipótesis específicas

- Existe relación positiva media entre la utilidad Hardware – Software y la resolución de problemas de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021.
- Existe relación positiva media entre la conectividad y la comunicación y colaboración de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021.
- Existe relación positiva media entre la interactividad y la información y alfabetización informacional de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El desarrollo de los países y la sociedad contemporánea se encuentra en constantes cambios y uno de ellos es la influencia constante de la tecnología y los avances que tiene la misma en la aplicación de las diferentes disciplinas y áreas de conocimiento las cuales se desarrollan vertiginosamente por el uso de herramientas que están vinculadas a las TIC en la educación virtual o remota en tiempos de pandemia, algunas de ellas son: videollamadas, foros, chat, redes sociales, correo electrónico, lista de grupos, entre otros. Estos recursos facilitan la comunicación de una forma innovadora, debido a que son potentes herramientas o recursos educativos que nutren de forma significativa al conocimiento, ya que la tecnología es la ciencia que construye a éste.

Partiendo de esta premisa, las TIC están sumergidas en el ámbito educativo, en especial en la educación básica alternativa, ya que ella representa un espacio necesario y fundamental para desarrollar actividades basadas en TIC en estos tiempos de pandemia, de manera que los estudiantes y docentes que integran esta modalidad puedan beneficiarse



de ellas. Cada día son numerosos los diferentes medios tecnológicos, así como también sus fines y aplicaciones en este campo. Es por esto que la integración de las TIC en el currículo nacional se hace pertinente, para que el contexto educativo vaya en consonancia con los cambios acelerados que están teniendo la sociedad del conocimiento y la información del siglo XXI.

Por otro lado, es oportuno complementar en esta investigación, si en la estrategia aprendo en casa implementada por el gobierno se desarrolló de manera adecuada y oportuna de docentes a estudiantes de la Educación Básica Alternativa.

El estudio se realizó con la finalidad de determinar el nivel de integración de las TIC y las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021, para luego establecer el grado de correlación de las dos variables de estudio. Así mismo, los resultados del estudio ayudan a tener un panorama de la situación real de cómo los docentes de los CEBA de la ciudad de Puno integraron la TIC y desarrollaron sus competencias digitales en el trabajo remoto en tiempos de COVID 19 en la estrategia Aprendo en Casa implementada por el MINEDU.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la integración de las TIC con las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021.



1.5.2. Objetivos específicos

- Establecer la relación que existe entre la Utilidad Hardware – Software con la resolución de problemas de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021.
- Establecer la relación que existe entre la conectividad con la comunicación y colaboración de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021.
- Establecer la relación que existe entre la interactividad con la información y alfabetización informacional de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

La Integración de las TIC y competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA de la ciudad de Puno – 2021, es un tema que se planteó a investigar por ser nuevo e impactante en la educación virtual o remota que se trabajó en el año 2020 y se sigue trabajando aún el presente año; diversos autores, organizaciones e instituciones educativas se han preocupado por la inserción y uso correcto de los medios alternativos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, y así lograr que la educación evolucione según los cambios exigidos por la sociedad y el acelerado proceso de innovación en muchos campos del saber. Existen numerosas investigaciones que abordan el tópico de la integración de las TIC antes de la pandemia del COVID 19; sin embargo, no existen investigaciones durante el año 2020 y 2021 a nivel local, nacional e internacional en docentes de CEBA. En ese sentido sólo se cita las siguientes investigaciones que se mencionan a continuación:

2.1.1. Antecedentes internacionales

Martínez & Garcés (2020), en su investigación “Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la COVID-19”, el estudio tuvo como objetivo determinar las competencias digitales de los docentes frente a la implementación de la educación virtual en una institución de educación superior ubicada en el departamento Valle del Cauca – Colombia como consecuencia de la pandemia generada por la COVID-19, utilizó el método descriptivo, la población fue de cincuenta y dos (52) docentes vinculados durante el período académico 2020-I. El error muestral fue 6,5%. La recolección de datos se hizo a través de dos cuestionarios cuya confiabilidad fue de 0.937



para ambos, medida a través del coeficiente Alpha de Cronbach. Se destacan los siguientes resultados: facilidad para clasificar información digital (78,85%), compartir información a través de medios virtuales (50,00%), editar contenido digital (40,38%), proteger datos personales (40,38%), y desarrollar competencias conceptuales (42,31%). Existen correlaciones directas, positivas y fuertes entre tres de las competencias. El nivel de capacidades se ubica en integrador II (52,00%).

Picón *et al.*, (2020) en su investigación “Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19” arribó a las siguientes conclusiones: El 44 % de los docentes participantes en el estudio consideró que el nivel de preparación previa para el desarrollo de clases no presenciales a distancia era apropiado mientras que el 36 % regular; así mismo el 56 % había tomado cursos de capacitación sobre el uso de las TIC aplicadas a la educación de los cuales el 49 % consideró que fue útil esta capacitación para su aplicabilidad en las clases a distancia; de la misma manera concluye que, en el proceso de planificación la mayoría de ellos adecuaban parcialmente el plan regular de clases a las necesidades de la no presencialidad; también concluyó que la mayoría de los docentes opinaron que las dificultades para el desarrollo de las clases no presenciales se presentaban por el colapso de la plataforma y la conexión de internet, utilizando para la comunicación no presencial con sus alumnos, predominantemente, los mensajes de texto y las redes sociales; y por último concluye que el papel de los docentes ha sido imprescindible para el desarrollo de la experiencia de aprendizaje en un entorno remoto en medio de la emergencia sanitaria usando las tecnologías de la información y comunicación o la infraestructura tecnológica provista para ello, en modos asincrónicos mayormente, el maestro sigue siendo esencial para dirigir el aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, resulta fundamental facilitar un trabajo colaborativo y de acompañamiento en el aprendizaje profesional de los



docentes en particular referido a sus competencias en el uso de las tecnologías para producir un aprendizaje más efectivo sobre la base de la selección argumentada, el procesamiento y transformación de la información y la generación del conocimiento.

Sandoval (2020), en su investigación “La Educación en Tiempo del Covid-19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de las Prácticas Educativa Innovadoras” El estudio tuvo como objetivo analizar la integración de las herramientas TIC como estrategia didáctica en el aprendizaje colaborativo en los espacios de formación académica como parte del replanteamiento del ejercicio docente. Para el trabajo de investigación se utilizó el enfoque mixto. El instrumento empleado fue el cuestionario, lo que permitió diagnosticar sobre el manejo y uso de las herramientas TIC con el fin de poder responder a las necesidades individuales y colectivas planteadas por los educadores y las directivas de las instituciones educativas. En los resultados obtenidos se evidenció que el educador debió asumir un nuevo rol mediado por las TIC frente al aislamiento preventivo obligatorio. Otro hallazgo fue el fortalecimiento del uso de las TIC en el contexto virtual de las clases generada por los educadores, dado un nuevo impulso al proceso formativo a partir de experiencias significativas innovadoras. Se concluye que la pandemia generó una disrupción en el sistema educativo, por tal razón, las directivas de las instituciones educativas deben tener como alternativas de aprendizaje efectivo el modelo de educación en modalidad virtual como valor agregado a su propuesta educativa en respuesta al nuevo contexto post COVID-19.

Villen (2020), en su investigación “El profesorado y las tecnologías en tiempos de confinamiento por la pandemia COVID-19. creencias sobre actitudes, formación, competencia digital e importancia de las TIC en educación”, estudio cuantitativo que da a conocer las creencias de los docentes, principalmente en España, a través de un



formulario sobre tres aspectos: Las actitudes, emociones y sentimientos experimentados por los docentes durante esta pandemia, La preparación y formación sobre la competencia digital y su nivel aproximados, y finalmente sobre la importancia de las TIC antes, durante y después con una muestra de 1.000 docentes de diferentes edades, géneros, tiempo trabajado, etapas educativas y tipo de centros. Contrastando y analizando la información obtenida llegó a concluir que los docentes han experimentado emociones principalmente de calma, sorpresa y alegría, una necesidad de formación y disposición en competencia digital alta y un incremento considerable de la importancia de las TIC durante y después de la pandemia frente a la importancia previa sobre estas.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Acevedo (2018), en su tesis “Competencias digitales y desarrollo profesional en docentes de los colegios Fe y Alegría de Año Nuevo Collique en el 2017”, tuvo como objetivo general determinar la relación entre las competencias digitales y el desarrollo profesional. La metodología utilizada para este estudio considera un trabajo de enfoque cuantitativo, de tipo básica, de nivel correlacional, de diseño no experimental y corte transversal. La población de estudio está conformada por 214 docentes. Se aplicaron dos cuestionarios de una escala politómica. El cuestionario de Competencias digitales muestra un valor 0.907 del Alfa de Cronbach que indica una alta confiabilidad y el cuestionario de Desarrollo profesional que también obtuvo una confiabilidad de 0.899 de Alfa de Cronbach, lo que indica una alta confiabilidad. La validez de los instrumentos la brindaron dos especialistas quienes coincidieron en determinar la aplicabilidad de los instrumentos para medir las variables del trabajo de investigación. Para el procesamiento de los datos se aplicó el estadístico Rho de Spearman. Los resultados indican que existe una relación directa entre las competencias digitales y el desarrollo profesional en docentes de los colegios Fe y Alegría de Año Nuevo- Collique, en un nivel moderado de



correlación. Esto se demuestra con la prueba de Spearman. ($P\text{-valor} = 0.000 < 0.05$), que arroja 0,567 el cual indica que la relación es positiva y directa.

Camino & Maure (2020) en la tesis “Uso de las TICS y su relación con las competencias digitales de los docentes de la Institución Educativa José Caruana, Distrito De Cayma, Arequipa, 2019” tuvo como propósito determinar la influencia del uso de las TIC en las competencias digitales de los docentes de la Institución Educativa José Caruana, distrito de Cayma, Arequipa, 2019. El tipo de investigación es básica, descriptiva, correlacional, no experimental, transversal, como técnica se ha utilizado la encuesta, y como instrumento cuestionarios en ambas variables, con una muestra censal de 15 docentes de la Institución Educativa José Caruana, distrito de Cayma, provincia de Arequipa, 2019, para la comprobación de hipótesis se utilizó el coeficiente de correlación de r de Pearson. Llegando a la conclusión que la relación entre ambas variables es directamente proporcional, es decir a mayor uso de las TIC se encontrarán mayor desarrollo de las competencias digitales, y a menores resultados en desarrollo de las TIC se encontrarán menores resultados en el desarrollo de las competencias digitales. La relación entre dichas variables es de $r = .562$ con un valor de significancia $p = .000$, entonces se cumple que ($p < 0.05$). Por lo tanto, existe una relación directa y alta entre las variables el uso de las TIC y las competencias digitales.

Challanca (2020) en su tesis “Implementación de las TICS en las aulas como herramientas de gestión pedagógica en el área de matemática del nivel secundario de la I.E. Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo Sicuani 2019” trabajo de investigación acción tuvo como objetivo mejorar la labor pedagógica a través del asesoramiento en la implementación de tecnologías de la Información y Comunicación en el aula de la clase para el proceso de enseñanza-aprendizaje del área curricular de matemática de la Institución Educativa "Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo" Sicuani-Cusco. El



enfoque de la investigación es cualitativo, el tipo de investigación es investigación acción la técnica de la observación los instrumentos de investigación es el cuestionario la población de muestra son los docentes y estudiantes del nivel secundaria, la técnica de análisis de datos para recolección de información es la encuesta en el estudio de investigación. Arribó a las siguientes conclusiones: La implementación del uso de las TICs en las aulas como herramientas de gestión pedagógica en el área de Matemática, es muy escaso debido a la falta de herramientas tecnológicas en las aulas como proyector multimedia, laptop entre otros. Así mismo un 50% de docentes requieren de asesoramiento para el uso adecuado del TIC en sus clases; de la misma manera concluyó que se debe de establecer la implementación de la TICs en las aulas como herramientas de gestión en el área de matemática mediante talleres de asesoramiento personalizado de los docentes en el manejo del proyector, aplicaciones de office, software matemático, instalación de equipos, etc. organizado por el grupo investigador para mejorar la motivación de aprendizaje de los estudiantes.

Leiva (2015) en la tesis “Actitudes hacia las TIC en docentes de educación básica regular de la Merced – Chanchamayo”, entre sus conclusiones se tiene: En la muestra total, los resultados parecen indicar un marcado predominio de docentes con actitudes negativas frente al uso de las TIC en educación. En cuanto al nivel de capacitación específica en TIC, se observó que la mayoría de docentes que recibieron capacitación especializada presentan actitudes positivas hacia el uso de las TIC. En cambio, este panorama es abiertamente distinto en los docentes que no recibieron este tipo de capacitación, pues estos últimos mayormente reflejan un perfil actitudinal con marcada tendencia negativa frente al uso de las tecnologías de comunicación e información (TIC) en educación. El análisis comparativo realizado permitió reflejar diferencias estadísticamente significativas en las actitudes frente al uso de las TIC (tanto a nivel



global como en los tres factores específicos evaluados) entre los docentes nombrados y contratados de la muestra de estudio. Finalmente, con base a las conclusiones estadísticas, se logra precisar que la condición laboral, los años de servicio profesional y la capacitación especializada son factores moduladores que están asociados significativamente a las actitudes frente al uso de las TIC de los docentes investigados.

Oyarce (2016), en su tesis “Tecnologías de información y comunicación, TIC y su relación con el desempeño docente con calidad en la Escuela Académica Profesional de Comunicación Social de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015” cuyo objetivo principal fue de determinar la relación que existe entre la aplicación de estrategias didácticas del ámbito digital y el desempeño docente con calidad en la EAP de Comunicación Social, investigación de tipo cuantitativo-cualitativa; de nivel descriptivo explicativo. El diseño es correlacional, no experimental. Concluye que mientras mayor es el dominio de las TIC por parte de los docentes, mejor es su desempeño docente y se fortalece la relación con los estudiantes. Su uso fomenta el fortalecimiento de sus capacidades pedagógicas; el despliegue de estrategias y materiales del ámbito digital coadyuva la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje”.

Paredes (2018), en su tesis “Las tecnologías de información y comunicación (Tic) y su relación con el desempeño docente en la Institución Educativa 40029 “Ludwing Van Beethoven”, Alto Selva Alegre 2017”, la investigación tuvo como objetivo general determinar la relación de las tecnologías de la información y comunicación en el desempeño docente en la Institución Educativa 40029 “Ludwing Van Beethoven”, Alto Selva Alegre, Arequipa – 2017. Esta es una investigación hipotético - deductivo no experimental, la población es de tipo censal y está conformada por 70 docentes del nivel primario y secundario de la Institución Educativa 40029 “Ludwing Van Beethoven”, Alto Selva Alegre, Arequipa, Se aplicaron los instrumentos: para la V1, las TIC, el cuestionario



y para la V2, el desempeño docente, el cuestionario. Por el procesamiento de datos la investigación es cuantitativa, los datos son numéricos y se cuantifica, se someten a un análisis estadístico y son interpretados mediante tablas y gráficos; para la estadística inferencial, la correlación Pearson. Finalmente tenemos que existe una relación positiva alta $r = (0.971)$ entre las tecnologías de la información y comunicación y desempeño docente en la Institución Educativa 40029 “Ludwing Van Beethoven”, Alto Selva Alegre, Arequipa – 2017. La variable 1, tecnologías de la información y comunicación, muestra que el 78.60 % (55 docentes) el nivel deficiente, en seguida el 21.40% de docentes están en el nivel aceptable. En la variable 2, desempeño docente que el 61.40% (43 docentes) en el nivel deficiente, en seguida el 38.60% (27 docentes) en el nivel aceptable.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Integración de las TIC

Los intentos y tendencias de incorporar las TIC a los procesos educativos en nuestro país se remontan hacía varios años y aun en la actualidad en tiempos de pandemia por el COVID 19 no se cuenta con suficientes estudios concluyentes que permitan afirmar que la utilización de medios informáticos en la educación básica alternativa ha servido para mejorar los aprendizajes en los estudiantes, en ese entender se presenta el marco teórico que da sustento a la presente investigación.

Desde un enfoque constructivista las TIC constituyen soportes, estimuladores/motivadores, infraestructuras que asisten el aprender. Las TIC no diseñan ni construyen el aprender, es el aprendiz quien lo logra con el apoyo de la tecnología como soporte. Las TIC no resuelven problemas del aprender que surgen con la tecnología, sino que son anteriores a su uso (Sánchez, 2002).

Para Melo (2018), la integración de las TIC en la formación docente es preponderante, no solo para potenciar el aprendizaje de los estudiantes, sino para su



propia formación como emergencia paliativa de los retos actuales en este ámbito. No se trata solamente de que los docentes conozcan y manejen equipos tecnológicos, esa es solo una de las múltiples aristas de este proceso, se impone sobre todo a contribuir una reflexión acerca de su impacto en el aprendizaje, su utilización adecuada, interiorización de alcance y limitaciones.

Las percepciones que se formulan los profesores para integrar las TIC dentro de su práctica pedagógica, son diversas, estas varían a favor o en contra de acuerdo a los obstáculos que estos tengan que enfrentar en su cotidianidad, estando condicionadas a los factores tanto internos como externos de sus contextos; en aquellos países donde los esfuerzos de las instituciones y de las políticas del estado propician y se ocupan del fomento de las mismas, se aprecia una predisposición positiva de los profesores, manifestándose en el grado de utilización de las mismas; pero es de destacar que aún no son suficientes, se deben seguir haciendo gestiones por parte de las instituciones educativas para que la metodología tradicional en la práctica docente se cambie por una innovadora apoyada en el uso de las TIC (Riascos & Avila, 2009, citado por Melo, 2018).

2.2.2.1. Dimensiones de integración de las TIC

Melo (2018), propuso que las dimensiones en la integración de las TIC se dividen en tres partes, Utilidad Hardware – Software, conectividad e interactividad. Estas dimensiones son los protagonistas que hacen que los docentes y estudiantes logren tener una calidad profesional y educativa en la nueva forma de aprender mediante las TIC.

a) Utilidad hardware – software

La dimensión Utilidad Hardware – Software, se centra en la disponibilidad, correcta utilización y combinación de aparatos (hardware) y programas para manejar



los datos que estos producen (software), concibiéndolos como dispositivos tecnológicos que posibilitan editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir reseñan entre diferentes sistemas de información. Se trata de explicitar que la instalación de una infraestructura y equipamiento tecnológico no constituye el objetivo final de la informatización que garantiza la adecuada integración de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, si no el soporte efectivo que asegura los cimientos dicha integración y la innovación educativa en las prácticas pedagógicas (Melo, 2018).

Otros autores opinan que el Software y Hardware, son de gran utilidad para el conocimiento y manejo de la información de forma estructurada, organizada e igualmente, que son transversales dentro de todos los contextos de un país destacando en la educación y otros espacios por los que transita la sociedad virtual (Jaimes & Callejos, 2009, citado por Melo, 2018)

De la misma manera cuando se plantea que los profesores deben considerar dentro de su dinámica pedagógica la implicación del aporte tecnológico (hardware y software) que tenga a disposición, ya que en la actualidad prescindir de él, lo situaría en una posición desfavorable ante los demás profesores, e incluso ante sus propios estudiantes (Yáñez, 2016, citado por Melo, 2018).

b) Conectividad

En la dimensión conectividad, se valoran las oportunidades y connotaciones revolucionarias que pueden llegar a propiciar la misma debido a su carácter transversal. El impacto que generan las TIC en el ámbito educativo delinea el contexto en el que se halla la sociedad el pleno siglo XXI, el que se acentúa cada vez más las demandas de cambio en el paradigma pedagógico, posibilita de esta manera el perfeccionamiento de los modelos educativos, y que estos a su vez lleven



implícitas las transformaciones que se generan a raíz de la introducción de las TIC. En la actualidad, se reconoce cada vez más a la conectividad como factor clave para el desarrollo, dada entre otras razones por sus decisivas funciones para el desarrollo de las comunicaciones e incrementando el acceso a la información, así como para facilitar la participación ciudadana activa y el aprovechamiento del ecosistema digital a partir de la ampliación de la conectividad e interactividad en los nichos digitales (Melo, 2018).

Valorar a la conectividad como uno de los recursos más poderosos de la humanidad, así como una condición indispensable para el crecimiento acelerado de la producción intelectual humana en la educación (Kerckhove & Rowland, 1999, citado por Melo, 2018).

La conectividad es integrada por la infraestructura tecnológica y diversos dispositivos que permiten la articulación con la red global de informaciones, constituye la primera categoría conceptual por medio de la cual se pueden analizar los programas de inclusión digital, los que tienen como objetivos primordiales la superación y reducción de la situación actual relacionada con las diferencias territoriales, aportadas por la brecha digital existente (Melo, 2018).

c) Interactividad

Analiza las relaciones que se establecen entre la pedagogía y la tecnología. Valorando específicamente las interacciones que se producen entre los estudiantes y los profesores en los procesos de enseñanza – aprendizajes mediados por las TIC, así como las múltiples posibilidades que estas ofrecen para su desarrollo. El estudio de la interactividad, entre otros aspectos, implica enfatizar en su valor y potencial comunicativo y la posibilidad de hacer equivalentes las situaciones mediadas por la tecnología y la comunicación interpersonal o dialógica. Esta forma de comunicación



interactiva ha sido diferenciada en dos vértices marcadas, una centrada en la tecnología, y la otra más enfocada en el valor comunicativo de la misma (Melo, 2018).

Otro autor resalta como las TIC han llegado a facilitar en mayor medida la interactividad comparada con el material impreso o audiovisual tradicional. También reconoce que cada vez con mayor frecuencia la interactividad mediada por los ordenadores permite superar limitaciones de las relaciones presencial (González, 2016, citado por Melo 2018).

2.2.2. Competencias digitales

No cabe duda alguna que el siglo XXI es el siglo de la digitalización de la información, aspecto que engloba los cambios más radicales en los paradigmas que, al común del corriente, aún no se adaptan a tan severos cambios tanto cualitativos como cuantitativos. En correspondencia biunívoca con este enorme ecosistema de información que corresponde a los entornos digitales, es la necesidad de apertura de mecanismos que re-direccionen a tales cambios. Es dentro de este enfoque novedoso que se genera el trasunto correspondiente a los aspectos que engloban todo lo relacionado con las competencias digitales. Cabe mencionar que este aspecto abarca muchas esferas del accionar humano tanto académico de alto nivel, así como el gubernamental y social (Lissitsa *et al.*, 2017).

Las denominadas competencias digitales son entendidas a manera de concepto que ha generado diversas líneas de investigación que a luz de los nuevos avances tecnológicos en el rubro de las TICs. Su vasta trascendencia en el ámbito de su aplicación a la Tecnología Educativa, cuyo espectro de acción abarca diversas proyecciones, tanto de aprendizajes, investigación, recreacionales y sociales, entre otros. Las competencias digitales, en la formación de los ciudadanos, permitirá



perspectivas de empoderamiento en relación a aspectos sociales intrínsecos como la política, economía, empleabilidad; así como también aspectos de las nuevas tendencias culturales y de entretenimiento en el presente siglo. Así mismo las competencias entendidas desde el panorama educativo son asumidas a manera de instrumentos de gran utilidad que permite la movilización de actitudes, conocimientos y procesos; por medio de los cuales los discentes adquieren habilidades para facilitar la transferencia de conocimientos y generar innovación (Marza & Cruz, 2018).

Las competencias digitales deben ser entendidas bajo una visión holística que abarca saberes y capacidades de carácter tecnológico las que deben ser gestadas en primer orden a nivel de la educación superior y que, además, deben tener como sustento una red de elevada complejidad en la alfabetización tecnológica, que para ello se requiere de nuevas competencias, habilidades y actitudes y la forma que guarda consecuencia con tal planteamiento se encuentra ligada a la implementación de un novedoso proceso de alfabetización digital (Durán *et al.*, 2011).

La Competencia digital implica el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet. De igual manera define la competencia digital como el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de información y comunicación 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).



2.2.2.1. Dimensiones de las competencias digitales

Las cinco áreas de la competencia digital según INTEF (2017) son: Información y alfabetización informacional, Comunicación y colaboración, Creación de contenidos digitales, Seguridad y Resolución de problemas.

Para la presente investigación el investigador tomó como dimensiones sólo tres áreas de las cinco propuestas por INTEF (2017).

a) Información y alfabetización informacional

La dimensión información y alfabetización informacional se define como la capacidad de identificar, localizar, obtener, almacenar organizar información digital, datos y contenidos digitales, evaluando su finalidad y relevancia para las tareas docentes; esta dimensión permite que el sujeto desarrolle estrategias para estimular a los estudiantes de forma estratégica (INTEF, 2017).

b) Comunicación y colaboración

La dimensión comunicación y colaboración se define como la capacidad para 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. Esta dimensión refleja el uso de dispositivos y el uso de software para desarrollar estilos de comunicación, formas de mediación y medios de evaluación en contextos virtuales (INTEF, 2017).

c) Resolución de problemas

La dimensión resolución de problemas es la capacidad digital que permite reconocer las necesidades para utilizar cada herramienta digital como también las posibilidades de aplicación que se le da para hacer progresar una tarea de enseñanza.



El uso de esta habilidad permite establecer soluciones ante las dificultades del docente en eventos emergentes de complejidad (INTEF, 2017).

2.3. MARCO CONCEPTUAL

a) Integración de las TIC

Integrar las TIC permite entrar a un mundo nuevo lleno de información de fácil acceso para los docentes y estudiantes. De igual manera facilitan el ambiente de aprendizaje, que se adaptan a nuevas estrategias que permiten el desarrollo cognitivo creativo. Integrar las TIC exige cambios, ya que dinamiza procesos porque la alfabetización digital de los estudiantes es una necesidad ya que contribuirá en sus aprendizajes y así lograr una escuela eficaz.

b) Competencias digitales

Habilidad para la comprensión, uso y evaluación crítica de medios digitales de comunicación, considera además que el uso de estas herramientas para el proceso de enseñanza aprendizaje debe fundamentarse en criterios didácticos y pedagógicos con conciencia ética y moral. Así, una competencia digital del docente implica la relación entre disciplina, pedagogía y tecnología.

c) Informatización y alfabetización informacional

Esta competencia consiste en la facilidad para localizar, identificar y clasificar la información digital considerando su finalidad y relevancia; en esta competencia intervendrían el saber identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia.



d) Comunicación y elaboración

Esta competencia permite a los docentes utilizar entornos digitales para compartir recursos utilizando herramientas en línea promoviendo la conexión y colaboración con otros a través de la construcción de redes de socialización; en esta competencia el docente debería saber 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 de datos, protección de la identidad digital, uso de seguridad, uso seguro y sostenible.

e) Resolución de problemas

Competencia orientada a la identificación de necesidades, toma de decisiones y resolución de problemas conceptuales a través de herramientas digitales usando de manera creativa la tecnología para actualizar las competencias propias y colectivas; una de las competencias que se enfoca, principalmente, en 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.



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

La investigación se realizó en la región, provincia y distrito de Puno en los Centros de Educación Básica Alternativa como: el CEBA GUE San Carlos, 71013 Glorioso San Carlos, Industrial 32, José Antonio Encinas, Santa Rosa, 45 Emilio Romero Padilla, Aplicación Pedagógico, Villa del Lago y 70025 Independencia Nacional, que geográficamente se ubican entre las coordenadas 15°49'34.4" de latitud Sur y 70°01'02.1" longitud Oeste; todos los CEBA se encuentran ubicadas en la ciudad de Puno, así mismo pertenecen al ámbito de la UGEL Puno.

3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

La investigación se desarrolló en el año académico 2021, desde el mes de febrero hasta el mes de octubre; se inició con la presentación del proyecto de investigación, ejecución, presentación del informe final y sustentación de la tesis.

3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO

En la investigación se utilizó técnicas e instrumentos de recolección de datos, considerando el tipo y diseño de investigación, el cual se detalla a continuación:

3.3.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica de recolección que se aplicó en la investigación fue el cuestionario, para medir la integración de las TIC y competencias digitales de los docentes.



3.3.2. Instrumentos de recolección de datos

En la investigación se utilizó dos instrumentos para medir la integración de las TIC y competencias digitales de los docentes:

a. Cuestionario de integración de las TIC

Este instrumento se utilizó para recoger datos con respecto a la variable integración de las TIC, que consta de 15 ítems que miden las dimensiones utilidad hardware-software, conectividad e interactividad, cada dimensión con 5 ítems respectivamente; los que fueron presentados en forma de preguntas ante los cuales se pidió la percepción de los sujetos de investigación, solicitando los cinco puntos de escala:

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

b. Cuestionario de competencias digitales

Este instrumento se utilizó para recoger datos con respecto a la variable competencias digitales, que consta de 15 ítems que miden las dimensiones información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración y resolución de problemas, cada dimensión con 5 ítems respectivamente; los que fueron presentados en forma de preguntas ante los cuales se pidió la percepción de los sujetos de investigación, solicitando los cinco puntos de escala:

1. Muy poco	2. Poco	3. Medianamente	4. Mucho	5. Totalmente
--------------------	----------------	------------------------	-----------------	----------------------

3.3.3. Validez y confiabilidad de los instrumentos



3.3.3.1. Validez de los instrumentos

Para la validez de los instrumentos de la investigación se realizó mediante la evaluación de juicio de expertos para lo cual se recurrió a la opinión de dos docentes del programa de segunda especialidad de la FCEDUC de la UNA-Puno y un docente externo de Educación Básica Alternativa, todos ellos con grado de magister y/o doctor; los cuales han determinado la validez de los ítems de los instrumentos aplicados en el estudio.

Para este procedimiento se solicitó mediante una solicitud la validación de expertos, anexando la matriz de consistencia, los instrumentos de investigación y la ficha de validación donde se determinó los indicadores de validación como: claridad, objetividad, organización, intencionalidad, consistencia, coherencia y pertinencia. Los expertos consideraron que son pertinentes los instrumentos de investigación. La cuantificación de las calificaciones de los expertos se presenta a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 1

Juicio de expertos

Expertos	Instrumentos	
	Opinión de aplicabilidad	%
Dr. Pedro Cesar Condori Cruz	Muy buena	95 %
Mg. Luis Adalberto Calizaya Clavijo	Muy buena	95 %
Mg. Carlos Machaca Quispe	Muy buena	95 %

Fuente: Instrumento de opinión de expertos



3.3.3.2. Confiabilidad de los instrumentos

Para la confiabilidad o fiabilidad de los instrumentos de investigación se utilizó el Alpha de Cronbach o coeficiente de consistencia interna que oscila entre cero y uno, donde un coeficiente de cero (0) significa nula confiabilidad y uno (1) representa un máximo de confiabilidad (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

El Alpha de Cronbach se calcula de la siguiente manera:

Donde:

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_j^2}{S_x^2} \right)$$

α = Alpha de Cronbach

n = número de ítems

s_j^2 = varianza de cada ítem

s_x^2 = varianza del puntaje total

Para establecer la confiabilidad del instrumento de integración de las TIC se aplicó una prueba piloto a 10 docentes de la muestra, las cuáles mediante la varianza de los ítems y el análisis de la fiabilidad de Alpha de Cronbach arrojó una confiabilidad de $\alpha = 0,816$ y quiere decir que el instrumento tiene una confiabilidad buena.

Tabla 2

Resumen de procesamiento de datos de los casos de Alfa de Cronbach

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	10	100,0

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



Tabla 3

Confiabilidad del instrumento de integración de las TIC

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,816	15

Del mismo modo para establecer la confiabilidad y validez del instrumento de competencias digitales se aplicó una prueba piloto a 10 docentes de la muestra, las cuáles mediante la varianza de los ítems y el análisis de la fiabilidad de Alpha de Cronbach arrojó una confiabilidad de $\alpha = 0,930$ y quiere decir que el instrumento tiene una confiabilidad muy buena.

Tabla 4

Resumen de procesamiento de datos de los casos de Alfa de Cronbach

		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	10	100,0

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

Tabla 5

Confiabilidad del instrumento de competencias digitales

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,930	15



3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

3.4.1. Población

La población estuvo conformada por 58 docentes de todas las áreas curriculares de los Centros de Educación Básica Alternativa del ciclo avanzado de la ciudad de Puno, tal como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6

Población total de docentes, en cada CEBA ciclo avanzado de la ciudad de Puno

CEBAS de ciclo Avanzado de la ciudad de Puno	Población	
	N° de docentes	Porcentaje
GUE San Carlos	8	13.79
71013 Glorioso San Carlos	8	13.79
Industrial 32	7	12.07
José Antonio Encinas	6	10.34
Santa Rosa	6	10.34
45 Emilio Romero Padilla	6	10.34
Aplicación Pedagógico	5	8.62
Villa del Lago	6	10.34
70025 Independencia Nacional	6	10.34
TOTAL	58	100.00

Fuente: Registro de personal directivo y docentes de los CEBA de la ciudad de Puno

3.4.2. Muestra

La muestra representa la cantidad de agentes involucrados en el estudio, es la esencia, un subgrupo del total de participantes. “Es un pequeño grupo de elementos que pertenecen a ese conjunto mayor con las mismas características de la población” (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

La muestra probabilística estratificada que participó en este estudio estuvo constituida por 50 docentes de todas las áreas curriculares de los CEBA de ciclo

avanzado de la ciudad de Puno durante el año 2021, fundamentado en lo que menciona Bernal (2010), señala que se utiliza el muestreo probabilístico estratificado para estimar tamaños de muestra cuando en el estudio la población objeto de la investigación existe alguna variable altamente correlacionada con la variable objeto de medición y esa variable hace que los sujetos sean altamente heterogéneos, por lo que se recomienda agrupar los respectivos sujetos por rangos o estratos, tal como se muestra en la tabla 7.

Tabla 7

Muestra estratificada de docentes, en cada CEBA ciclo avanzado de la ciudad de Puno

CEBAS de ciclo Avanzado de la ciudad de Puno	Muestra	
	Nº de docentes	Porcentaje
GUE San Carlos	7	13.79
71013 Glorioso San Carlos	7	13.79
Industrial 32	6	12.07
José Antonio Encinas	5	10.34
Santa Rosa	5	10.34
45 Emilio Romero Padilla	5	10.34
Aplicación Pedagógico	4	8.62
Villa del Lago	5	10.34
70025 Independencia Nacional	5	10.34
TOTAL	50	100.00

Fuente: Elaboración propia del investigador

3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO

La presente investigación se basa en el paradigma positivista que se sustenta en lo que menciona Ricoy (2006), que el “paradigma positivista se califica de cuantitativo, empírico-analítico, racionalista, sistemático gerencial y científico tecnológico”. Por tanto, el paradigma positivista sustentará a la investigación que tenga como objetivo comprobar

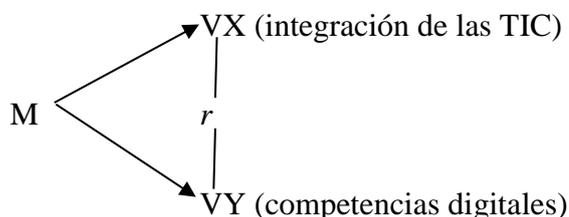
una hipótesis por medios estadísticos o determinar los parámetros de una determinada variable mediante la expresión numérica.

El diseño de investigación que se utilizó es transeccional correlacional, según Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) permite establecer la relación que existe entre las dos variables de estudio: integración de las TIC y competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA de la ciudad de Puno - 2021, en un contexto en particular, recolectando datos en un solo momento y en un tiempo único con la finalidad de describir las variables y analizar la incidencia de las variables y su interrelación en un momento dado, las cuales se sometieron a prueba utilizando diseños estadísticos correlacionales utilizando el programa SPSS Statistics v25.

Para probar la veracidad o falsedad de la hipótesis planteada, se aplicó el coeficiente de r de Pearson (r), que es una medida de correlación para las dos variables en un nivel de medición ordinal. La r de Pearson se utilizó para relacionar estadísticamente escalas de tipo Likert con medición ordinal. (Hernández & Mendoza, 2018).

Esquema de diseño

El esquema del diseño es el siguiente:





Donde:

M : Muestra

VX : Variable integración de la TIC

VY : Variable competencias digitales

r : Coeficiente de correlación entre las dos variables

3.6. PROCEDIMIENTO

Los datos recogidos de manera virtual mediante el aplicativo Google Forms a los docentes de los CEBA de la ciudad de Puno fue mediante dos instrumentos, los cuestionarios integración de las TIC y competencias digitales que han sido analizados, interpretados y discutidos según el siguiente procedimiento:

- Se solicitó autorización para la ejecución de los instrumentos a las y/o los directores de los CEBA de la ciudad de Puno.
- Se proporcionó los dos instrumentos que miden la integración de las TIC y competencias digitales a los docentes mediante un Link de enlace proporcionado en algunos casos al WhatsApp de las y/o los directores para que sea reenviado a sus docentes o en otros casos me invitaron a sus reuniones virtuales y se les compartió por el chat de la videollamada.
- Los datos recogidos han sido analizados, tabulados y clasificados según los objetivos de la investigación, mediante el uso de programas Microsoft Excel y el paquete estadístico SPSS Statistics v25, para determinar el grado de relación, según el coeficiente de correlación de Pearson.
- Los datos tabulados o clasificados son presentados mediante cuadros estadísticos de acuerdo a las medidas de tendencia central, de dispersión y figuras estadísticas por cada variable de estudio.



- Las tablas estadísticas y sus figuras son ilustrados con gráfico de barras.
- Las tablas estadísticas y sus figuras han sido analizados, interpretados y discutidos considerando el marco teórico asumido, los objetivos planteados y las hipótesis consideradas en el estudio.
- La prueba de hipótesis estadística, se realizó con el coeficiente de correlación de “r” de Pearson.

3.7. VARIABLES

3.7.1. Variable 1

Integración de las TIC

3.7.2. Variable 2

Competencias digitales

En ambas variables el objetivo fue identificar, describir y explicar, la relación entre integración de las TIC y las competencias digitales de los docentes de los CEBA de la ciudad de Puno, 2021 para luego conocer en qué porcentaje se relacionan los resultados de ambas variables, en una situación tal como existe en el momento del estudio.

Para el objetivo general y objetivos específicos en la investigación los métodos utilizados fue la técnica del cuestionario y los instrumentos fueron el cuestionario sobre integración de las TIC y competencias digitales del docente; para ambos cuestionarios se utilizó la escala de tipo Likert, se aplicó a los docentes de los CEBA de la ciudad de Puno, 2021 para determinar el grado de correlación entre las variables de estudio, integración de las TIC y competencias digitales del docente.

Tabla 8

Operacionalización de variables

Variab les	Dimensiones	Indicadores	Escala valorativa
Variable 1: integración de las TIC	Utilidad	Utilización de hardware	Escala de medición: Ordinal. Índices: 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
	Hardware – Software	Manejo de Office e internet Asimila con facilidad el manejo de aplicaciones informáticas. Asimila con facilidad el manejo de sus laptop o computadora	
	Conectividad	Plan de datos Videollamadas entre docentes y estudiantes Internet	
	Interactividad	Uso de redes sociales para la comunicación con sus estudiantes. Visita a la plataforma aprendo en casa y PerúEduca Se comunicó semanalmente con sus estudiantes.	
Variable 2: Competencias digitales	Información y alfabetización informacional	Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales Evaluación de información, datos y contenidos digitales Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales	Escala de medición: Ordinal. Índices: 1. Muy poco 2. Poco 3. Medianament e 4. Mucho 5. Totalmente
	Comunicación y colaboración	Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales Evaluación de información, datos y contenidos digitales Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales	
	Resolución de problemas	Resolución de problemas técnicos Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa	

Fuente: Elaboración propia del investigador

3.8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En el análisis de los resultados se utilizaron datos recolectados para la contratación de las hipótesis, en los cuales resaltaron los grados de asociación entre las variables integración de las TIC y competencias digitales y entre sus respectivas dimensiones, para lo cual se procedió a procesar los datos en el paquete estadístico SPSS Statistics v25 utilizando diversos estadígrafos y la prueba de “r” de Pearson.

3.8.1. Prueba de hipótesis estadísticas

Para la interpretación de las variables de estudio se utilizaron los estadígrafos de la estadística descriptiva y el porcentaje.

3.8.1.1. Media aritmética (Xi)

La media aritmética o promedio o media de un conjunto finito de números es el valor característico de una serie de datos cuantitativos se obtiene a partir de la suma de todos sus valores dividida entre el número de sumandos. Para lo cual se utilizó en las variables de estudio integración de las TIC y competencias digitales del docente en los CEBA de la ciudad de Puno.

3.8.1.2. Prueba de grado de correlación de “r” de Pearson

Para probar la veracidad o falsedad de la hipótesis planteada, se aplicó el coeficiente de correlación de “r” de Pearson, que es una medida de correlación para las dos variables en un nivel de medición ordinal (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

La fórmula de correlación de “r” de Pearson es la siguiente:

$$r = \frac{S_{xy}}{S_x S_y}$$

Donde:



r :	Coficiente de correlación entre “X” y “Y”
S_x :	Desviación típica de “X”
S_y :	Desviación típica de “Y”
$S_{x,y}$:	Covarianza entre “X” y “Y”

Significación del coeficiente de correlación de “r” de Pearson, toma un valor entre +1 y - 1, donde:

- Un valor de +1 en r significa una perfecta asociación de rango
- Un valor a 0 en r significa que no hay asociación de rangos.
- Un valor de -1 en r significa una perfecta asociación negativa entre los rangos.
- Si el valor de r se acerca a 0, la asociación entre los dos rangos es más débil.

El grado de correlación de “r” de Pearson, es el que se muestra en la tabla 9 según (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Tabla 9

Grado de relación según coeficiente de “r” de Pearson

Valor	Interpretación
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,90 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,75 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,50 a -0,74	Correlación negativa moderada
-0,25 a -0,49	Correlación negativa baja
-0,10 a -0,24	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
+0.01 a +0.19	Correlación positiva muy baja
+0.20 a +0.39	Correlación positiva baja
+0.40 a +0.69	Correlación positiva moderada
+0.70 a +0.89	Correlación positiva alta
+0.90 a +0.99	Correlación positiva muy alta
+1.00	Correlación positiva grande y perfecta

Fuente: Hernández-Sampieri & Mendoza (2018).



3.8.2. Estadística para la prueba de hipótesis

Calculado el valor del coeficiente de correlación se determina el valor obtenido de la muestra que las variables X e Y están relacionadas, con un coeficiente de correlación significativa, con una cierta probabilidad que es diferente de cero (0), por lo que se tiene dos hipótesis:

Hipótesis alterna (Ha):

Ha: Existe relación significativa entre la integración de las TIC y las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021. Ha: $P_{xy} \neq 0$.

Hipótesis nula (Ho)

Ho: No existe relación significativa entre la integración de las TIC y las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021. Ho: $P_{xy} = 0$.

Nivel de significancia

Para establecer el nivel de significancia se considera cuando el valor de p es menor que 0,05 se deduce que el grado de correlación es significativa.

$\alpha = 0,05 = 5\%$ margen de error.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS DE LA VARIABLE INTEGRACIÓN DE LAS TIC

4.1.1. Resultados de los niveles de la variable integración de las TIC

Tabla 10

Niveles de integración de las TIC

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy bueno	23	46,0	46,0	46,0
Válido Bueno	27	54,0	54,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos del investigador

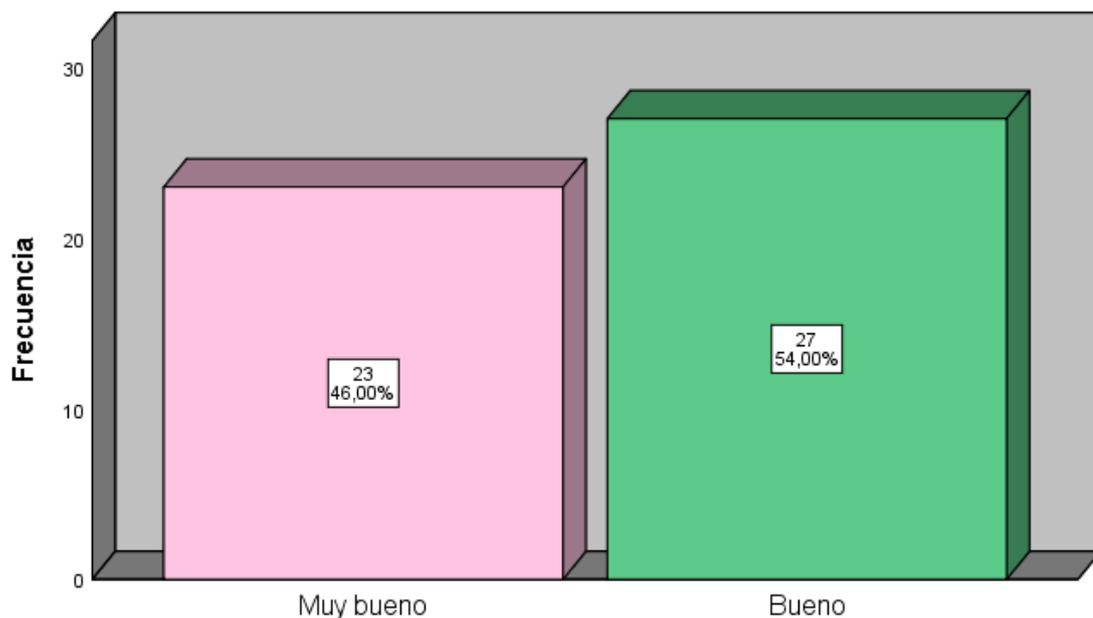


Figura 1: Niveles de integración de las TIC

Como se puede observar en la tabla 10 y en la figura 1, en la variable integración de las TIC, de los 50 docentes encuestados, 27 docentes obtuvieron puntuaciones que variaron entre 46 a 60 puntos que representa el 54% lo que nos da a entender que



integraron las TIC en un nivel bueno, luego 23 de ellos obtuvieron puntuaciones que oscilaron entre 61 a 75 puntos, el que representa el 46% del total, o sea integraron las TIC en un nivel muy bueno en el trabajo remoto que realizan; y no existe ningún docente en los niveles deficiente y regular en la integración de las TIC en el año 2021 de los CEBA de la ciudad de Puno respectivamente.

De lo indicado anteriormente podemos deducir que el nivel predominante se encuentra en la opción bueno, el cual es relativamente favorable en una educación virtual en tiempos de COVID 19.

Los resultados obtenidos ligeramente superan a los encontrados en otra investigación, donde el 44% consideró que el nivel de preparación previa para el desarrollo de clases no presenciales a distancia era apropiado, resultados que se asemejan a como los docentes de los CEBA integran las TIC (Picón *et al.*, 2020). Así mismo nuestros resultados son corroborados con otra investigación, donde el fortalecimiento del uso de las TIC en el contexto virtual de las clases generada por los educadores, dan un nuevo impulso al proceso formativo a partir de experiencias significativas innovadoras (Sandoval, 2020). De la misma manera nuestros resultados se consolidan con lo mencionado por Oyarce (2016), donde indica que “mientras mayor es el dominio de las TIC por parte de los docentes, mejor es su desempeño docente y se fortalece la relación con los estudiantes”. Mientras que Challanca (2020) menciona “que mientras se implemente el uso de la TIC en las aulas como herramienta de gestión pedagógica se mejorará los aprendizajes en los estudiantes”. Así mismo, los resultados obtenidos superan grandemente a los presentados por Paredes (2018) 44% a 21.40% de docentes que integran las TIC. Finalmente, Villen, (2020) concluye que la integración de las TIC antes, durante y después de la pandemia son importantes.

4.1.2. Resultados de los niveles de la dimensión utilidad hardware-software

Tabla 11

Niveles de la dimensión utilidad hardware-software

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bueno	14	28,0	28,0
	Bueno	34	68,0	96,0
	Regular	2	4,0	100,0
	Total	50	100,0	

Fuente: Base de datos del investigador

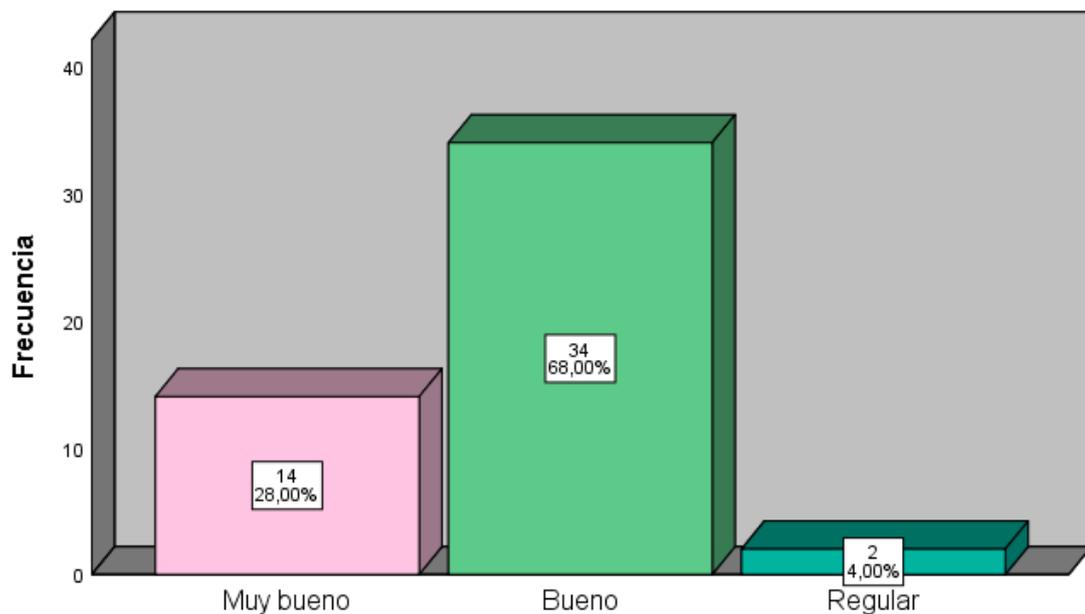


Figura 2: Niveles de la dimensión utilidad hardware-software

Como se puede observar en la tabla 11 y en la figura 2, en la dimensión utilidad hardware-software de la variable integración de las TIC, de los 50 docentes encuestados, 34 docentes obtuvieron puntuaciones que variaron entre 16 a 20 puntos que representa el 68% lo que nos da a entender que utilizan el hardware y software en un nivel bueno, luego 14 de ellos obtuvieron puntuaciones que oscilaron entre 21 a 25 puntos, el que representa el 28% del total lo que demuestra que utilizan el hardware y software en un nivel muy bueno y 2 docentes obtuvieron puntuaciones que oscilaron entre 11 a 15 puntos, el que

representa el 4% del total lo que nos demuestra que utilizan el hardware y software en un nivel regular en el trabajo remoto que realizan; y no existe ningún docente en los niveles deficiente de esta dimensión en el año 2021 de los CEBA de la ciudad de Puno respectivamente.

De lo indicado anteriormente podemos deducir que el nivel predominante se encuentra en la opción bueno, el cual es relativamente favorable en una educación virtual en tiempos de COVID 19.

4.1.3. Resultados de los niveles de la dimensión conectividad

Tabla 12

Niveles de la dimensión utilidad conectividad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bueno	15	30,0	30,0
	Bueno	29	58,0	88,0
	Regular	6	12,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0

Fuente: Base de datos del investigador

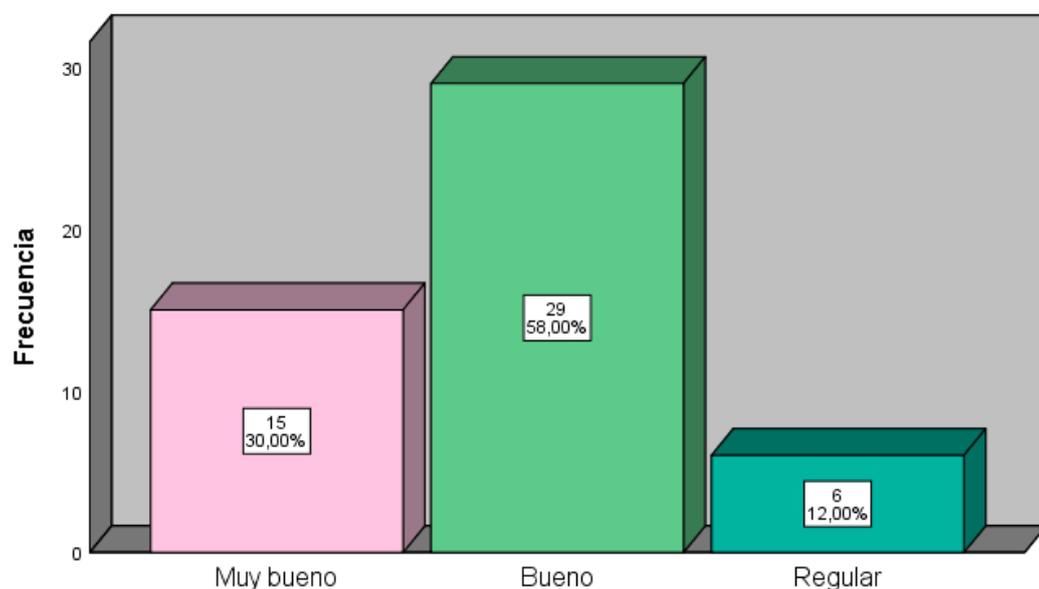


Figura 3: Niveles de la dimensión conectividad



Como se puede observar en la tabla 12 y en la figura 3, en la dimensión conectividad de la variable integración de las TIC, de los 50 docentes encuestados, 29 docentes obtuvieron puntuaciones que variaron entre 16 a 20 puntos que representa el 58% lo que nos da a entender que tuvieron conectividad en un nivel bueno, luego 15 de ellos obtuvieron puntuaciones que oscilaron entre 21 a 25 puntos, el que representa el 30% del total lo que demuestra que poseen conectividad en un nivel muy bueno y 6 docentes obtuvieron puntuaciones que oscilaron entre 11 a 15 puntos, el que representa el 12% del total lo que nos demuestra que tuvieron conectividad en un nivel regular en el trabajo remoto que realizan; y no existe ningún docente en los niveles deficiente de esta dimensión en el año 2021 de los CEBA de la ciudad de Puno respectivamente.

De lo indicado anteriormente podemos deducir que el nivel predominante se encuentra en la opción bueno, el cual es relativamente favorable en una educación virtual en tiempos de COVID 19.

4.1.4. Resultados de los niveles de la dimensión interactividad

Tabla 13

Niveles de la dimensión interactividad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bueno	28	56,0	56,0	56,0
	Bueno	22	44,0	44,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos del investigador

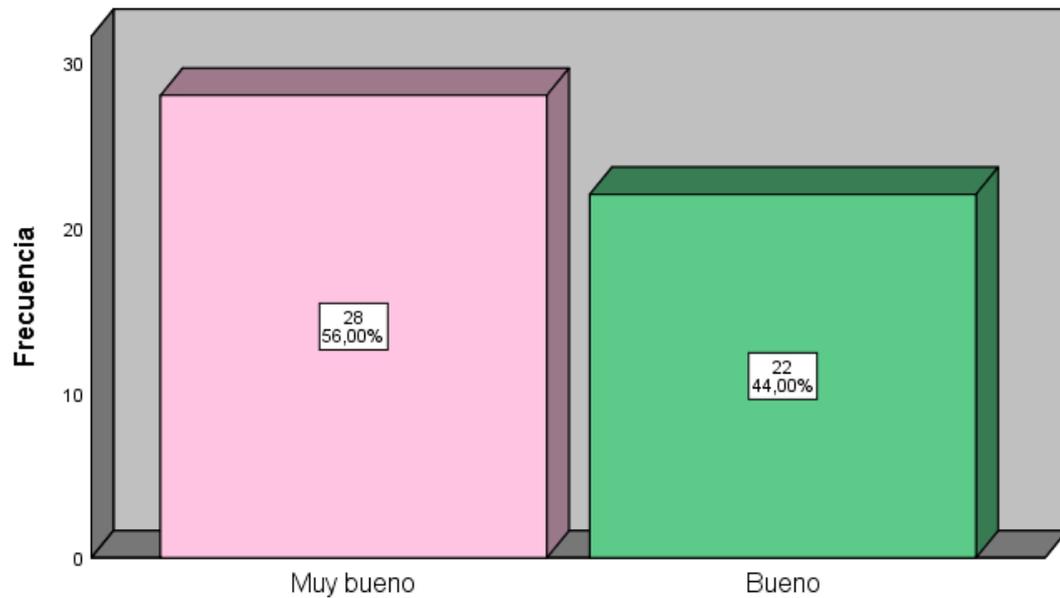


Figura 4: Niveles de la dimensión interactividad

Como se puede observar en la tabla 13 y en la figura 4, en la dimensión interactividad de la variable integración de las TIC, de los 50 docentes encuestados, 28 docentes obtuvieron puntuaciones que variaron entre 21 a 25 puntos que representa el 56% lo que nos da a entender que los docentes tuvieron conectividad en un nivel muy bueno, luego 22 de ellos obtuvieron puntuaciones que oscilaron entre 16 a 20 puntos, el que representa el 44% del total lo que demuestra que los maestros poseen interactividad en un nivel bueno; y no existe ningún docente en los niveles regular y deficiente de esta dimensión en el año 2021 de los CEBA de la ciudad de Puno respectivamente.

De lo indicado anteriormente podemos deducir que el nivel predominante se encuentra en la opción muy bueno por parte de los docentes, el cual es relativamente favorable en una educación virtual en tiempos de COVID 19.

Los resultados obtenidos son similares en otra investigación, donde el 56% de docentes habían tomado capacitación sobre el uso de las TIC aplicadas a la educación, resultados que se puede asumir son similares a los cursos que los docentes de los CEBA de la ciudad de Puno recibieron en la plataforma de PERUEDUCA (Picón *et al.*, 2020).

Nuestros resultados también se fortalecen con los obtenidos por Leiva (2015), donde menciona que observó que la mayoría de docentes que recibieron capacitación especializada presentan actitudes positivas hacia el uso de las TIC.

4.2. RESULTADOS DE LA VARIABLE COMPETENCIAS DIGITALES

4.2.1. Resultados de los niveles de la variable competencias digitales

Tabla 14

Niveles de competencias digitales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy bueno	12	24,0	24,0	24,0
Bueno	27	54,0	54,0	78,0
Válido Regular	9	18,0	18,0	96,0
Deficiente	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos del investigador

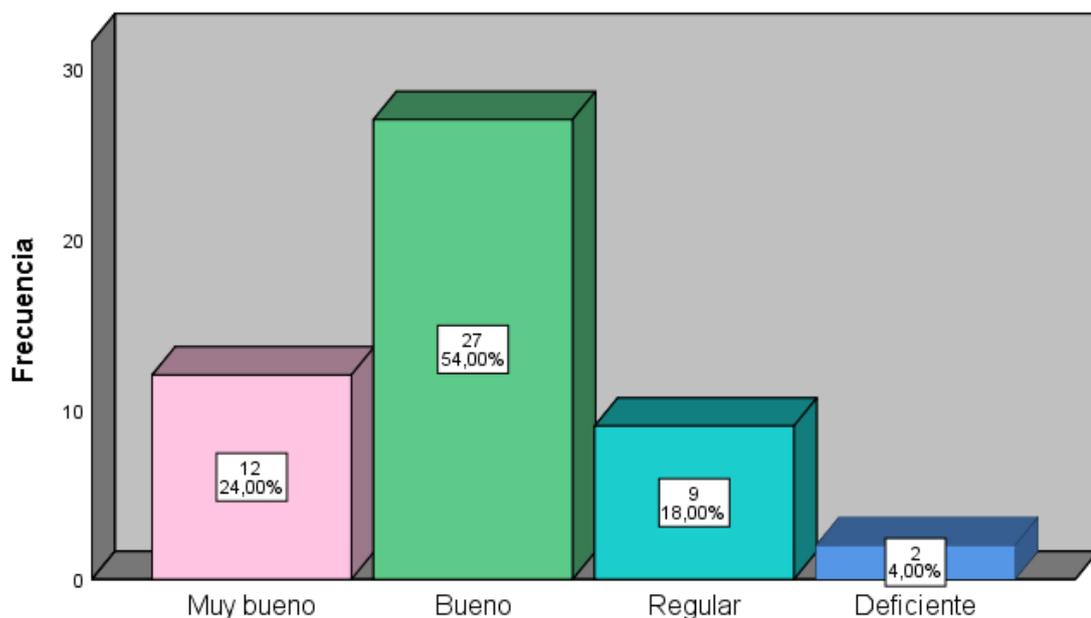


Figura 5: Niveles de competencias digitales

Como se puede exhibir en la tabla 14 y figura 5, en la variable competencias digitales, de los 50 docentes encuestados, 27 de ellos obtuvieron puntuaciones que

oscilaron entre 46 a 60 puntos, el que representa el 54% del total, o sea los docentes poseen competencias digitales en un nivel bueno, luego 12 docentes obtuvieron puntuaciones que variaron entre 61 a 75 puntos que es el 24%; lo que quiere decir que los docentes tienen competencias digitales en un nivel muy bueno, asimismo 9 docentes obtuvieron puntuaciones que oscilaron entre 31 a 45 puntos el mismo que representa el 18%, es decir que estos docentes tienen un nivel regular de competencias digitales y finalmente 2 docentes obtuvieron puntuaciones que fluctuaron entre 15 a 30 puntos que representa el 4%, es decir tienen un deficiente nivel en los que respecta competencias digitales de los docentes de los CEBA del nivel avanzado de la ciudad de Puno en el año 2021 respectivamente.

De todo lo indicado anteriormente se puede deducir que el nivel predominante se encuentra en el nivel bueno de competencias digitales, el cual es favorable, porque estos docentes que poseen competencias digitales están en la capacidad de adecuarse a la nueva forma de trabajo virtual que se implementó por parte del gobierno.

4.2.2. Resultados de los niveles de la dimensión información y alfabetización informacional

Tabla 15

Niveles de la dimensión información y alfabetización informacional

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy bueno	10	20,0	20,0	20,0
Bueno	27	54,0	54,0	74,0
Válido Regular	11	22,0	22,0	96,0
Deficiente	2	4,0	4,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos del investigador

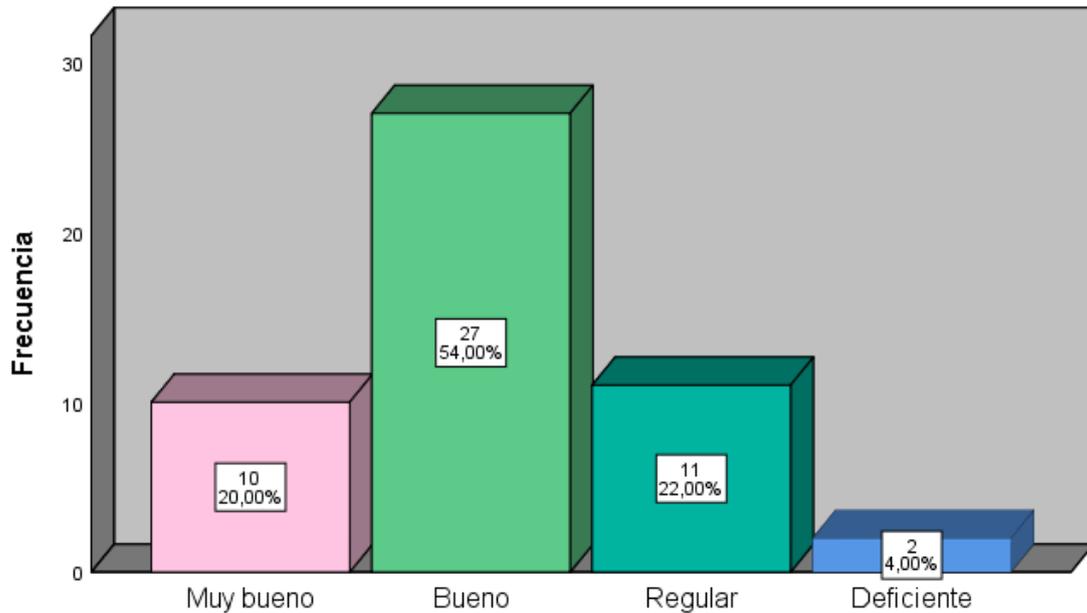


Figura 6: Niveles de la dimensión información y alfabetización informacional

Como se puede observar en la tabla 15 y en la figura 6, en la dimensión información y alfabetización informacional de la variable competencias digitales, de los 50 docentes encuestados, 27 docentes obtuvieron puntuaciones que variaron entre 16 a 20 puntos que representa el 54% lo que nos da a entender que los docentes poseen manejo en información y alfabetización informacional en un nivel bueno, luego 11 de ellos obtuvieron puntuaciones que oscilaron entre 11 a 15 puntos, el que representa el 22% del total lo que demuestra que los maestros tienen manejo en información y alfabetización informacional en un nivel regular, así mismo 10 de ellos obtuvieron puntuaciones que oscilaron entre 21 a 25 puntos, el que representa el 20% del total lo que demuestra que los maestros tienen manejo en información y alfabetización informacional en un nivel muy bueno y por último 2 docentes obtuvieron puntuaciones que oscilaron entre 5 a 10 puntos, el que representa el 4% del total lo que demuestra que los maestros tienen manejo en información y alfabetización informacional en un nivel deficiente en el año 2021 de los CEBA de la ciudad de Puno respectivamente.

De lo indicado anteriormente podemos deducir que el nivel predominante se encuentra en la opción bueno por parte de los docentes, el cual es relativamente favorable porque los docentes que tienen esta competencia están en la capacidad de adecuarse a la nueva forma de trabajo virtual que se implementó por parte del gobierno.

4.2.3. Resultados de los niveles de la dimensión comunicación y colaboración

Tabla 16

Niveles de la dimensión comunicación y colaboración

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy bueno	14	28,0	28,0	28,0
Bueno	25	50,0	50,0	78,0
Válido Regular	6	12,0	12,0	90,0
Deficiente	5	10,0	10,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos del investigador

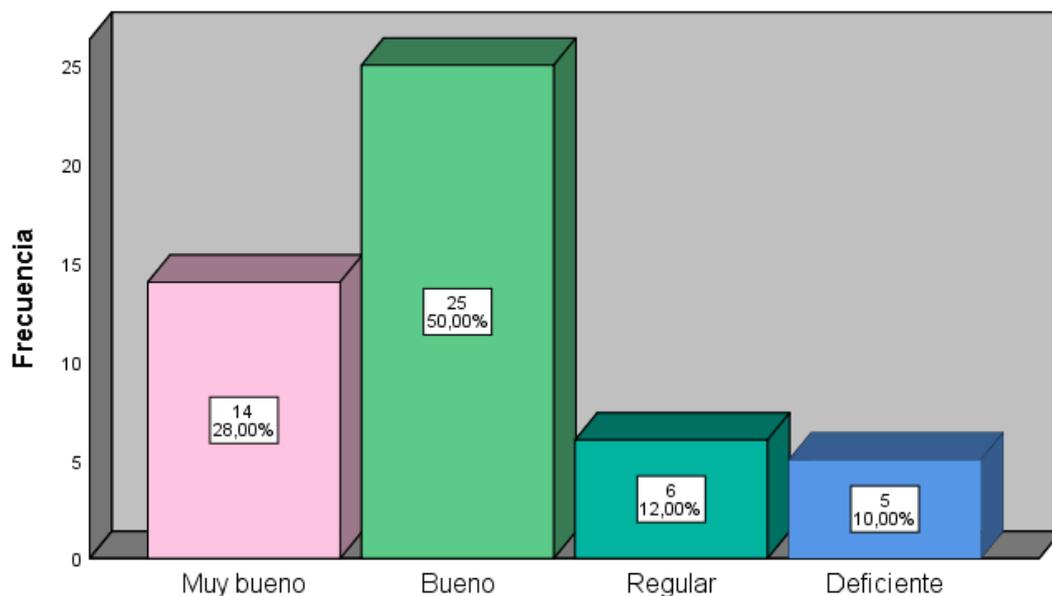


Figura 7: Niveles de la dimensión comunicación y colaboración

Como se puede observar en la tabla 16 y en la figura 7, en la dimensión comunicación y colaboración de la variable competencias digitales, de los 50 docentes



encuestados, 25 docentes obtuvieron puntuaciones que variaron entre 16 a 20 puntos que representa el 50% lo que nos da a entender que los docentes poseen competencia en comunicación y colaboración en un nivel bueno, luego 14 de ellos obtuvieron puntuaciones que oscilaron entre 21 a 25 puntos, el que representa el 28% del total lo que demuestra que los maestros tienen manejo en comunicación y colaboración en un nivel muy bueno, así mismo 6 de ellos obtuvieron puntuaciones que oscilaron entre 11 a 15 puntos, el que representa el 12% del total lo que demuestra que los maestros tienen habilidad en comunicación y colaboración en un nivel regular y por último 5 docentes obtuvieron puntuaciones que oscilaron entre 5 a 10 puntos, el que representa el 10% del total lo que demuestra que los maestros poseen uso en la comunicación y colaboración en un nivel deficiente en el año 2021 de los CEBA de la ciudad de Puno respectivamente.

De lo indicado anteriormente podemos deducir que el nivel predominante se encuentra en la opción bueno por parte de los docentes, el cual es relativamente favorable porque los docentes que tienen esta competencia están en la capacidad de adecuarse a la nueva forma de trabajo virtual que se implementó por parte del gobierno.

Los resultados obtenidos son similares a la investigación Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la COVID-19, donde el 50% de docentes poseen competencias en comunicación y colaboración a los encontrados por (Martínez & Garcés, 2020).

4.2.4. Resultado de los niveles de la dimensión resolución de problemas

Tabla 17

Niveles de la dimensión resolución de problemas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bueno	8	16,0	16,0	16,0
	Bueno	18	36,0	36,0	52,0
	Regular	21	42,0	42,0	94,0
	Deficiente	3	6,0	6,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Base de datos del investigador

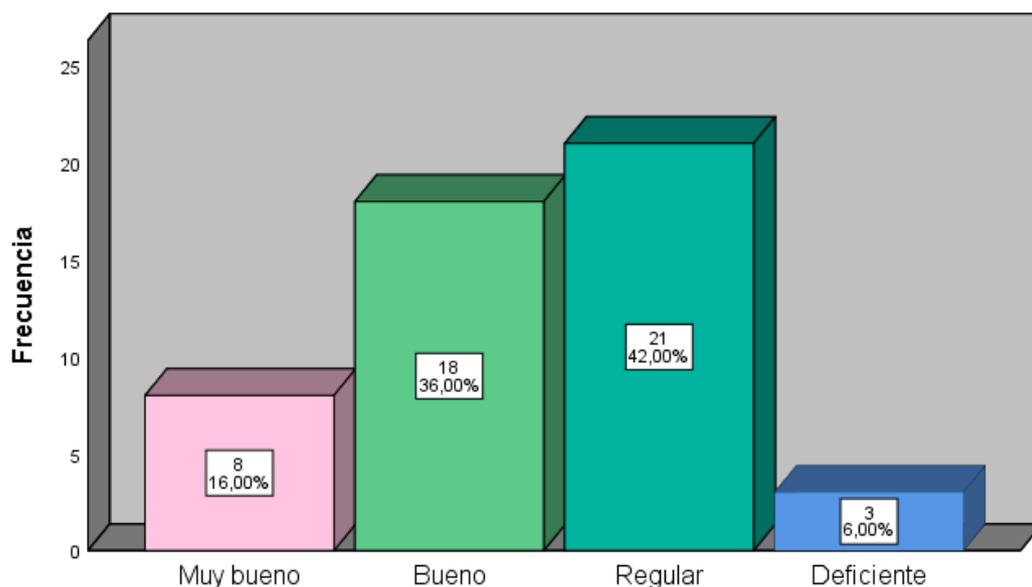


Figura 8: Niveles de la dimensión resolución de problemas

Como se puede observar en la tabla 17 y en la figura 8, en la dimensión resolución de problemas de la variable competencias digitales, de los 50 docentes encuestados, 21 docentes obtuvieron puntuaciones que variaron entre 11 a 15 puntos que representa el 42% lo que nos da a entender que los docentes poseen capacidades de resolver problemas en un nivel regular, luego 18 de ellos obtuvieron puntuaciones que oscilaron entre 16 a 20 puntos, el que representa el 36% del total lo que demuestra que los maestros tienen manejo en resolución de problemas en un nivel bueno, así mismo 8 de ellos obtuvieron

puntuaciones que oscilaron entre 21 a 25 puntos, el que representa el 16% del total lo que demuestra que los maestros tienen habilidad en resolver problemas en un nivel muy bueno y por ultimo 3 docentes obtuvieron puntuaciones que oscilaron entre 5 a 10 puntos, el que representa el 6% del total lo que demuestra que los maestros poseen habilidad en la resolución de problemas en un nivel deficiente en el año 2021 de los CEBA de la ciudad de Puno respectivamente.

De lo indicado anteriormente podemos deducir que el nivel predominante se encuentra en la opción regular por parte de los docentes, el cual es relativamente desfavorable porque los docentes que no poseen esta competencia no están en la capacidad de resolver problemas relacionado a las competencias digitales y adecuarse a la nueva forma de trabajo virtual que se implementó por parte del gobierno.

4.3. GRADO DE COEFICIENTE DE CORRELACIÓN

Tabla 18

Grado de correlación de integración de las TIC y competencias digitales

		Integración de las TIC	Competencias digitales
Integración de las TIC	Correlación de Pearson	1	,621**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	50	50
Competencias digitales	Correlación de Pearson	,621**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	50	50

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

De acuerdo a la tabla 18, se observa el grado de coeficiente de correlación de Pearson $r = 0,621$ entre las variables de estudio y se ubica en correlación positiva moderada. Deduciendo que la relación entre la integración de las TIC y las competencias

digitales tiene una tendencia de correlación positiva moderada, demostrando que las variables poseen aspectos similares, pero no determinantes.

Los resultados son algo mayores a los encontrados por Camino & Maure (2020) donde concluyen que existe relación directa y alta entre las variables el uso de las TIC y las competencias digitales de docentes de la Institución Educativa José Caruana, distrito de Cayma, provincia de Arequipa.

Otro estudio complementa con los resultados obtenidos por Acevedo (2018) donde concluye que existe una relación positiva y directa entre las competencias digitales y el desarrollo profesional en docentes de los colegios Fe y Alegría de Año Nuevo- Collique, en un nivel moderado de correlación con $r_s = 0,567$.

Tabla 19

Grado de correlación de utilidad Hardware – Software y resolución de problemas

		Utilidad Hardware- Software	Resolución de problemas
Utilidad Hardware- Software	Correlación de Pearson	1	-,058
	Sig. (bilateral)		,692
	N	50	50
Resolución de problemas	Correlación de Pearson	-,058	1
	Sig. (bilateral)	,692	
	N	50	50

De acuerdo a la tabla 19, se observa el grado de coeficiente de correlación de Pearson $r = -0,058$ entre la dimensión 1 utilidad hardware – Software de la variable 1 integración de las TIC y la dimensión 3 resolución de problemas de la variable 2 competencias digitales, y se ubica en correlación negativa muy baja. Deduciendo que no existe relación entre utilidad hardware – software y la resolución de problemas; teniendo una significancia bilateral del 0,692. El cual se significa, que si la utilidad Hardware –

Software aumenta no necesariamente la resolución de problemas mejor, lo cual es poco significativo.

Tabla 20

Grado de correlación de conectividad y comunicación y colaboración

		Comunicación y colaboración	
		Conectividad	Comunicación y colaboración
Conectividad	Correlación de Pearson	1	,528**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	50	50
Comunicación y colaboración	Correlación de Pearson	,528**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	50	50

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

De acuerdo a la tabla 20, se observa el grado de coeficiente de correlación de Pearson $r = 0,528$ entre la dimensión 2 conectividad de la variable 1 integración de las TIC y la dimensión 2 comunicación y colaboración de la variable 2 competencias digitales se ubica en correlación positiva moderada. Deduciendo que la relación entre ambas dimensiones tiene una tendencia de correlación positiva moderada, demostrando que las variables poseen aspectos similares, pero no determinantes.

Tabla 21

Grado de correlación de interactividad e información y alfabetización informacional

		Información y alfabetización informacional	
		Interactividad	información y alfabetización informacional
Interactividad	Correlación de Pearson	1	,660**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	50	50
Información y alfabetización informacional	Correlación de Pearson	,660**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	50	50

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



De acuerdo a la tabla 21, se observa el grado de coeficiente de correlación de Pearson $r = 0,660$ entre la dimensión 3 conectividad de la variable 1 integración de las TIC y la dimensión 1 comunicación y colaboración de la variable 2 competencias digitales se ubica en correlación positiva moderada. Deduciendo que la relación entre ambas dimensiones tiene una tendencia de correlación positiva moderada, demostrando que las variables poseen aspectos similares, pero no determinantes.

4.4. PROCESO DE PRUEBA DE HIPÓTESIS.

Se da a conocer la relación que existe entre las variables de integración de las TIC y competencias digitales de los docentes de los CEBA del nivel avanzado de la ciudad de Puno en el año 2021.

Se aplicó el coeficiente de correlación, para lo cual se utilizó la estadística paramétrica de Pearson que muestra la asociación entre las variables de estudio y muestra una correlación positiva moderada, estadísticamente significativa entre integración de las TIC (X) y competencias digitales (Y).

4.4.1. Hipótesis general.

H_a: Existe relación positiva media entre la integración de las TIC y las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021. $H_a: P_{xy} \neq 0$

H_o: No existe relación positiva media entre la integración de las TIC y las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021. $H_o: P_{xy} = 0$

Según la tabla 18 se observa el cálculo de coeficiente de grado de correlación y determinación cuyo resultado fue $r = 0,621$ ubicándose en correlación positiva moderada. De los datos obtenidos se deduce que el grado de correlación entre la

integración de las TIC y las competencias digitales tiene una tendencia de correlación positiva moderada, por lo tanto, la correlación de Pearson es significativa en términos estadísticos con un nivel de 95% de confianza. El valor de $p = 0,000$ está por debajo del valor de significancia que es igual a 0,05 aceptando la hipótesis alterna (H_a) y se desestima la hipótesis nula (H_0). Permitiendo afirmar que existe el grado de correlación entre la integración de las TIC sobre las competencias digitales de los docentes de los CEBA del nivel avanzado de la ciudad de Puno en el año 2021.

4.4.2. Hipótesis específica 1

H_a : Existe relación positiva media entre la utilidad Hardware – Software y la resolución de problemas de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021. $H_a \neq 0$.

H_0 : No existe relación positiva media entre la utilidad Hardware – Software y la resolución de problemas de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021. $H_0 = 0$.

Según la tabla 19 se observa el cálculo de coeficiente de grado de correlación y determinación cuyo resultado fue $r = -0,058$ ubicándose en correlación negativa muy baja. De los datos obtenidos se deduce que el grado de correlación entre utilidad de hardware – software y la resolución de problemas tiene una tendencia de correlación negativa muy baja, por lo tanto, la correlación de Pearson no es significativa en términos estadísticos con un nivel de 95% de confianza. El valor de $p = 0,692$ está por encima del valor de significancia que es igual a 0,05 rechazando la hipótesis alterna (H_a) y se acepta la hipótesis nula (H_0). Permitiendo afirmar que no existe el grado de correlación entre la utilidad hardware – software sobre la resolución de problemas de los docentes de los CEBA del nivel avanzado de la ciudad de Puno en el año 2021.

4.4.3. Hipótesis específica 2

H_a: Existe relación positiva media entre la conectividad y la comunicación y colaboración de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021. $H_a \neq 0$.

H_o: No existe relación positiva media entre la conectividad y la comunicación y colaboración de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021. $H_o = 0$.

Según la tabla 20 se observa el cálculo de coeficiente de grado de correlación y determinación cuyo resultado fue $r = 0,528$ ubicándose en correlación positiva moderada. De los datos obtenidos se deduce que el grado de correlación entre la conectividad y la comunicación y colaboración tiene una tendencia de correlación positiva moderada, por lo tanto, la correlación de Pearson es significativa en términos estadísticos con un nivel de 95% de confianza. Aceptando la hipótesis alterna (H_a) y se desestima la hipótesis nula (H_o). Afirmando que existe el grado de correlación entre la conectividad y comunicación y colaboración de los docentes de los CEBA del nivel avanzado de la ciudad de Puno en el año 2021.

4.4.4. Hipótesis específica 3

H_a: Existe relación positiva media entre la interactividad y la información y alfabetización informacional de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021. $H_a \neq 0$.

H_o: No existe relación positiva media entre la interactividad y la información y alfabetización informacional de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021. $H_o = 0$.



Según la tabla 21 se observa el cálculo de coeficiente de grado de correlación y determinación cuyo resultado fue $r = 0,660$ ubicándose en correlación positiva moderada. De los datos obtenidos se deduce que el grado de correlación entre la interactividad y la información y alfabetización informacional tiene una tendencia de correlación positiva moderada, por lo tanto, la correlación de Pearson es significativa en términos estadísticos con un nivel de 95% de confianza. Aceptando la hipótesis alterna (H_a) y se desestima la hipótesis nula (H_0). Afirmando que existe el grado de correlación entre la interactividad y la información y alfabetización informacional de los docentes de los CEBA del nivel avanzado de la ciudad de Puno en el año 2021.



V. CONCLUSIONES

PRIMERA: Existe una correlación positiva moderada de acuerdo al cálculo de coeficiente de correlación de Pearson $r = 0,621$ entre las dos variables de estudio integración de las TIC con las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021, por lo que se determina que el grado de correlación es positiva moderada en términos estadísticos con un nivel de 95% de confianza. Así mismo el 54% de docentes integran las TIC y poseen competencias digitales en un nivel bueno respectivamente, lo que se considera como relativamente favorable en educación virtual en tiempos de COVID.

SEGUNDA: La utilidad hardware - software no se relaciona con la resolución de problemas en docentes en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021, de acuerdo al cálculo de coeficiente de correlación de Pearson $r = -0,058$ ubicándose en un grado de correlación negativa muy baja.

TERCERA: La conectividad se relaciona con la comunicación y colaboración del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021, de acuerdo al cálculo de coeficiente de correlación de Pearson $r = 0,528$ ubicándose en un grado de correlación positiva moderada. Así mismo el 58% de docentes poseen conectividad en un nivel bueno y en un 50% muestran comunicación y colaboración en un nivel bueno.



CUARTA: La interactividad se relaciona con la información y alfabetización informacional del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021, de acuerdo al cálculo de coeficiente de correlación de Pearson $r = 0,660$ ubicándose en un grado de correlación positiva moderada. Así mismo el 56% de docentes demuestran interactividad en un nivel muy bueno lo cual es favorable para la educación virtual en tiempos de COVID y en un 54% desarrollan la dimensión información y alfabetización informacional en un nivel bueno.



VI. RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** Al Ministerio de Educación priorizar la entrega de dispositivos electrónicos a docentes y estudiantes de los centros de educación básica alternativa y así contribuir en la integración de las TIC en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.
- SEGUNDA:** A la Unidad de Gestión Educativa Local Puno a que desarrollen webinarios con la finalidad de fortalecer las competencias digitales de los docentes de los centros de educación básica alternativa de la ciudad de Puno en estos tiempos de pandemia, ya que los docentes necesitan involucrarse más en la integración de las TIC y fortalecer sus competencias digitales para que se desenvuelvan mejor en esta nueva forma de trabajo virtual que desarrollan con sus estudiantes.
- TERCERA:** A los directores y sub directores de los centros de educación básica alternativa de la ciudad de Puno que puedan firmar alianzas estratégicas con instituciones como el CETPRO Puno para que puedan brindar webinarios y/o talleres en el manejo de aplicativos para mejorar el trabajo virtual que se viene desarrollando.
- CUARTA:** A los docentes de los centros de educación básica alternativa de la ciudad de Puno que se involucren más por su parte en la integración de las TIC y fortalezcan sus competencias digitales matriculándose y desarrollando los cursos que ofrece PERUEDUCA.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, L. (2018). *Competencias digitales y desarrollo profesional en docentes de los colegios Fe y Alegría de Año Nuevo Collique en el 2017* [Tesis de Post Grado, Universidad Cesar Vallejo]. Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/14483>
- Barclay, M. (16 de setiembre 2020). Sin educación, sin ciudadanos. *El Comercio*. <https://elcomercio.pe/economia/opinion/sin-educacion-sin-ciudadanos-por-michelle-barclay-aprendo-en-casa-tablets-internet-noticia/>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Universidad de la Sabana
- Camino, J. & Maure, R. (2020). *Uso de las TICS y su relación con las competencias digitales de los docentes de la Institución Educativa José Caruana, Distrito De Cayma, Arequipa, 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín del Perú]. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/11609>
- Carrasco, S. (2009). *Metodología de la investigación científica*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- CEPAL-UNESCO. (2020), *La educación en tiempos de la pandemia Covid-19*. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/S2000510_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Challanca, A. (2020). *Implementación de las TICS en las aulas como herramientas de gestión pedagógica en el área de matemática del nivel secundario de la I.E. Julio Alberto Ponce Antúnez de Mayolo Sicuani 2019* [Tesis de pregrado, Universidad



Nacional de San Agustín del Perú]. Obtenido de
<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/11604>

Decreto de Urgencia N° 026-2020. (15 de marzo de 2020). Normas legales, N° 1864948-

1. Diario Oficial El Peruano, 15 de marzo de 2020.

Decreto Supremo N° 014- 2013-MTC. (4 de noviembre de 2013). Normas legales, N°

1009427-1. Diario Oficial El Peruano, 4 de noviembre de 2013.

Díaz-Arce, D., & Loyola-Illescas, E. (2021). Competencias digitales en el contexto

COVID 19: una mirada desde la educación. *Revista Innova Educación*, 3(1), 120-

150. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.006>

Durán, M., Gutiérrez, I., & Prendes, M. (2011). Análisis conceptual de modelos de

competencia digital del profesorado universitario. *RELATEC: Revista*

Latinoamericana de Tecnología Educativa, 15(1), 97-114. Doi:

<https://doi.org/10.17398/1695-288X.15.1.97>

Hernández, R. & Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas*

cuantitativa, cualitativa y mixta. Mc Graw-Hill.

INTEF (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. Disponible en

[http://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Común-de-](http://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Común-de-Competencia-Digital-Docente.pdf)

[Competencia-Digital-Docente.pdf](http://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Común-de-Competencia-Digital-Docente.pdf)

Leiva, D. (2015). *Actitudes hacia las TIC en docentes de educación básica regular de la*

Merced – Chanchamayo. [Tesis de Grado Universidad Nacional del Centro-

Huancayo]



- Lissitsa, S., Chachashvili, S., & Bokek, Y. (2017). Digital skills and extrinsic rewards in late career. *Technology in Society*, 51, 46-55 p., Doi: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2017.07.006>
- Martínez, J & Garcés, J. (2020). *Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la COVID-19*. Corporación Universitaria Autónoma de Nariño, Santiago de Cali. *Revista Educación y humanismo* 39 (2020) <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/educacion/article/view/4114>
- Marza, M., & Cruz, E. (2018). Gaming como Instrumento Educativo para una Educación en competencias Digitales desde los Academic Skills Centres. *Revista General de Información y Documentación*, 28(2), 489-506. Doi: <http://dx.doi.org/10.5209/RGID.60805>
- Melo, M. (2018). *La integración de las TIC como vía para optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje en la educación superior en Colombia*. [Tesis de doctorado, Universidad de Alicante de Colombia] Recuperado de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/80508/1/tesis_myriam_melo_hernandez.pdf
- Oyarce, M (2016). *Tecnologías de información y comunicación, TIC y su relación con el desempeño docente con calidad en la Escuela Académica Profesional de Comunicación Social de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015*. [Tesis de Post Grado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos del Perú]. Recuperado de <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/4961>
- Paredes, L. (2018). Las tecnologías de información y comunicación (Tic) y su relación con el desempeño docente en la Institución Educativa 40029 “Ludwing Van Beethoven”, Alto Selva Alegre 2017. [Tesis de Post Grado, Universidad Nacional



de San Agustín del Perú]. Recuperado de
<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6584>

Picón, G., Gonzáles, G. y Paredes, J. (2020). *Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19*. Recuperado de
<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/778/1075/1115>

RAE (2019 Actualización). *Diccionario de la lengua española, edición del tricentenario*. Consultado el 20 de enero del 2021. <https://dle.rae.es/competencia>

Rangel, A. y Peñalosa, E. (2013). Alfabetización digital en docentes de educación: construcción y prueba empírica de instrumento de evaluación. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 43, 9-23. Doi:
<http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2013.i43.01>

Resolución Ministerial N° 160-2020-MINEDU. (1 de abril de 2020). Normas legales, N° 1865282-1. Diario Oficial El Peruano, 1 de abril de 2020.

Ricoy, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Revista do Centro de Educação*.

Sánchez, J. (2002). Integración Curricular de las TICs: Conceptos e ideas. *Actas VI congreso iberoamericano de informática educativa*.

Sánchez, M., Sánchez, M., y Ramírez, R. (2016). La evaluación de la competencia digital en la docencia universitaria: el caso de los grados de empresariales y económicas. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 7(2), 332-348. Recuperado de:
<http://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/RCCS/article/view/1726>



- Torres, R. (27 de septiembre de 2020). *¿Está el mundo preparado para la educación virtual?* Recuperado el 18 de enero de 2021 de <https://otra-educacion.blogspot.com/2020/04/2020-esta-el-mundo-preparado-para-globalizar-la-educacion-virtual.htm>
- Sandoval, C. (2020). *La Educación en Tiempo del Covid-19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de las Prácticas Educativa Innovadoras*. Revista Tecnológica-Educativa Docentes. Recuperado el 19 de enero de 2021 de <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.138>.
- Villen, C. (2020). *El profesorado y las tecnologías en tiempos de confinamiento por la pandemia COVID-19. creencias sobre actitudes, formación, competencia digital e importancia de las TIC en educación*. Universidad de Salamanca de España.



ANEXOS



Anexo 1. Cuestionario variable 1

CUESTIONARIO SOBRE LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC

Instrucciones: A continuación, le presentamos varias proposiciones y le solicito que frente a ellos responda considerando que no existen respuestas correctas ni incorrectas, marcando con una (X) la que mejor exprese su punto de vista, de acuerdo a la siguiente escala de medición:

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

VARIABLE 1: INTEGRACIÓN DE LAS TIC

Dimensión/ítems		Escala de medición				
		1	2	3	4	5
Dimensión: Utilidad Hardware-Software						
1	Con qué frecuencia utilizó su computadora personal o laptop en el trabajo remoto de la estrategia aprendo en casa.					
2	Con qué frecuencia utilizó su celular en el trabajo remoto de la estrategia aprendo en casa.					
3	Con qué frecuencia realizó el uso de aplicaciones como Microsoft Word, Microsoft Excel y Microsoft Power Point para realizar la planificación de sus actividades pedagógicas.					
4	Con qué frecuencia tiene problemas para asimilar el uso y manejo de los programas y aplicaciones informáticas.					
5	Con qué frecuencia tuvo problemas para utilizar su laptop o computadora personal en su trabajo pedagógico.					
Dimensión: Conectividad						
6	Con qué frecuencia el MINEDU le recargo algún plan de datos a su celular para que usted pueda comunicarse con sus estudiantes.					
7	En su CEBA utilizó la plataforma Google meet, Zoom o Cisco Webex para reuniones colegiadas.					
8	En su CEBA utilizó para promover el aprendizaje y retroalimentación en sus estudiantes plataformas como: Google Meet, Zoom, Cisco Webex, entre otros.					



9	Con qué frecuencia usted tiene internet ilimitado propio ya sea de un plan de datos en su celular o por cable de línea telefónica para su laptop o computadora.					
10	Con qué frecuencia utilizó navegadores de internet como Google Chrome, Internet Explorer, Microsoft Edge, entre otros.					
Dimensión: Interactividad		1	2	3	4	5
11	Con qué frecuencia utilizó la aplicación WhatsApp o Telegram con sus estudiantes para interactuar con fines educativos.					
12	Subió y recibió información en la aplicación WhatsApp o Telegram con la finalidad de compartir o revisar evidencias de aprendizaje con sus estudiantes.					
13	Con qué frecuencia visitó e interactuó en la plataforma aprendo en casa.					
14	Con qué frecuencia accedió a PerúEduca para capacitarse en herramientas TIC el año 2021.					
15	Con qué frecuencia se comunicó con sus estudiantes para motivarlos y evitar el abandono del año escolar.					



Anexo 2. Cuestionario variable 2

CUESTIONARIO SOBRE COMPETENCIAS DIGITALES

Instrucciones: A continuación, le presentamos varias proposiciones y le solicito que frente a ellos responda considerando que no existen respuestas correctas ni incorrectas, marcando con una (X) la que mejor exprese su punto de vista, de acuerdo a la siguiente escala de medición:

VARIABLE 2: COMPETENCIAS DIGITALES

1. Muy poco	2. Poco	3. Medianamente	4. Mucho	5. Totalmente
--------------------	----------------	------------------------	-----------------	----------------------

Dimensión/ítems		Escala de medición				
		1	2	3	4	5
Dimensión: Información y alfabetización informacional						
1	Busco información, datos y contenidos digitales en la red y accedo a ellos si ningún inconveniente.					
2	Visito páginas web con fines de revisar información que complemente el trabajo de sus sesiones de aprendizaje.					
3	Uso canales específicos para la selección de vídeos didácticos (Youtube por ejemplo) para la mejora de aprendizaje de sus estudiantes.					
4	Manejo herramientas para el almacenamiento y gestión de archivos y contenidos compartidos (por ejemplo, Drive, Box, Dropbox, Office 365, etc.).					
5	Uso aplicaciones para recuperar archivos eliminados, deteriorados, inaccesibles, con errores de formato, con virus informáticos, etc.					
Dimensión: Comunicación y colaboración		1	2	3	4	5
6	Interacciono por medio de diversos dispositivos (celular, laptop o Computadora personal) y aplicaciones digitales con mucha facilidad.					
7	Entiendo cómo se distribuye, presenta y gestiona la comunicación digital.					



8	Comprendo el uso adecuado de las distintas formas de comunicación a través de medios digitales.					
9	Conozco las diferentes cuentas de correos electrónicos, poseo una y tengo la capacidad de enviar un e-mail a diversos destinatarios.					
10	Utilizó herramientas para el trabajo colaborativo en línea por ejemplo el Drive.					
Dimensión: Resolución de problemas		1	2	3	4	5
11	Identifico posibles problemas técnicos en mis diversos dispositivos (celular, laptop o Computadora personal) y los resuelvo.					
12	Resuelvo la compatibilidad de periféricos (micros, auriculares, impresoras, etc.) y requisitos de conectividad.					
13	Instalo programas en mi laptop o computadora personal y también descargo apps en mi celular.					
14	Asisto a eventos docentes en línea (webinars, jornadas, seminarios, etc.) de intercambio de experiencias educativas digitales innovadoras.					
15	Planifico y desarrollo actividades digitales para innovar mi metodología docente.					

Anexo 3. Matriz de consistencia

Integración de las TIC y competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA de la ciudad de Puno - 2021

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
<p>Problema General: ¿Qué relación existe entre la integración de las TIC y las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021?</p> <p>Problemas Específicos: 1. ¿Qué relación existe entre la Utilidad Hardware – Software y resolución de problemas de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021? 2. ¿Qué relación existe entre la conectividad y la comunicación y colaboración de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021? 3. ¿Qué relación existe entre la Interactividad y la información y alfabetización informacional de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2020?</p>	<p>Objetivo General: Determinar la relación que existe entre la integración de las TIC con las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021.</p> <p>Objetivos Específicos: 1. Establecer la relación que existe entre la Utilidad Hardware – Software con la resolución de problemas de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021. 2. Establecer la relación que existe entre la conectividad con la comunicación y colaboración de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021. 3. Establecer la relación que existe entre la interactividad con la información y alfabetización informacional de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2020.</p>	<p>Hipótesis General: Existe relación positiva entre la integración de las TIC y las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021.</p> <p>Hipótesis Específicas: 1. Existe relación positiva entre la utilidad Hardware – Software y la resolución de problemas de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021. 2. Existe relación positiva entre la conectividad y la comunicación y colaboración de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2021. 3. Existe relación positiva entre la interactividad y la información y alfabetización informacional de las competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA del ciclo avanzado de la ciudad de Puno año 2020.</p>	<p>Variable 1: Integración de las TIC Dimensiones: - Utilidad Hardware – Software - Conectividad - Interactividad</p> <p>Variable 2: Competencias digitales Dimensiones: - Información y alfabetización informacional - Comunicación y colaboración - Resolución de problemas</p>	<p>Tipo: No experimental Nivel: Correlacional Diseño: Descriptivo -Correlacional simple</p> <p>Donde: M=Muestra O1=Variable 1 O2=Variable 2 r=Relación entre las dos variables</p> <p>Población y Muestra: Población: 58 (Docentes de los CEBA de la ciudad de Puno) Muestra: 50 (Docentes de los CEBA de la ciudad de Puno)</p> <p>Técnicas e Instrumentos: Encuesta: Cuestionario en Google Forms</p> <p>Técnicas de procesamiento de datos: - Medidas de dispersión. - Medidas de regresión y correlación. - Prueba de hipótesis, r de Pearson.</p>

Anexo 4. Operacionalización de variables

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	Nº de ítems	ESCALA VALORATIVA	
VARIABLE 1: INTEGRACIÓN DE LAS TIC	1.1. Utilidad Hardware – Software	1.1.1. Utilización de hardware	01. Con qué frecuencia utilizó su computadora personal o laptop en el trabajo remoto de la estrategia aprendo en casa.	5 ítems	Escala de medición: Ordinal. Índices: 6. Nunca 7. Casi nunca 8. A veces 9. Casi siempre 10. Siempre	
			02. Con qué frecuencia utilizó su celular en el trabajo remoto de la estrategia aprendo en casa.			
		03. Con qué frecuencia realizó el uso de aplicaciones como Microsoft Word, Microsoft Excel y Microsoft Power Point para realizar la planificación de sus actividades pedagógicas.				
		04. Con qué frecuencia tiene problemas para asimilar el uso y manejo de los programas y aplicaciones informáticas.				
		05. Con qué frecuencia tuvo problemas para utilizar su laptop o computadora personal.				
	1.2. Conectividad	1.2.1. Plan de datos	01. Con qué frecuencia el MINEDU le recargo algún plan de datos a su celular para que usted pueda comunicarse con sus estudiantes.	5 ítems		
			02. En su CEBA utilizó la plataforma Google meet, Zoom o Cisco Webex para reuniones colegiadas.			
		1.2.2. Videollamadas entre docentes y estudiantes				

	<p style="text-align: center;">1.3. Interactividad</p>	<p style="text-align: center;">1.2.3. Internet</p>	<p>03. En su CEBA utilizó para promover el aprendizaje y retroalimentación en sus estudiantes plataformas como: Google Meet, Zoom, Cisco Webex, entre otros.</p> <p>04. Con qué frecuencia usted tiene internet ilimitado propio ya sea de un plan de datos en su celular o por cable de línea telefónica para su laptop o computadora.</p> <p>05. Con qué frecuencia utilizó navegadores de internet como Google Chrome, Internet Explorer, Microsoft Edge, entre otros.</p> <p>06. Con qué frecuencia utilizó la aplicación WhatsApp o Telegram con sus estudiantes para interactuar con fines educativos.</p> <p>07. Subió y recibió información en la aplicación WhatsApp o Telegram con la finalidad de compartir o revisar evidencias de aprendizaje con sus estudiantes.</p> <p>08. Con qué frecuencia hizo uso de la plataforma aprendo en casa.</p> <p>09. Con qué frecuencia accedió a PerúEduca para capacitarse en herramientas TIC el año 2020.</p> <p>15. Con qué frecuencia se comunicó con sus estudiantes para motivarlos y evitar el abandono del año escolar.</p>	<p style="text-align: center;">5 ítems</p>	
			<p>1.3.1. Uso de redes sociales para la comunicación con sus estudiantes.</p> <p>1.3.2. Visita a la plataforma aprendo en casa y PerúEduca</p> <p>1.3.4. Se comunicó semanalmente con sus estudiantes.</p>		

VARIABLE 2: COMPETENCIAS DIGITALES	2.1. Información y alfabetización informacional	2.1.1. Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales	<p>1. Busco información, datos y contenidos digitales en la red y accedo a ellos si ningún inconveniente.</p> <p>2. Visito páginas web con fines de revisar información que complemente el trabajo de sus sesiones de aprendizaje.</p> <p>3. Uso canales específicos para la selección de vídeos didácticos (Youtube por ejemplo) para la mejora de aprendizaje de sus estudiantes.</p> <p>4. Manejo herramientas para el almacenamiento y gestión de archivos y contenidos compartidos (por ejemplo, Drive, Box, Dropbox, Office 365, etc.).</p> <p>5. Uso aplicaciones para recuperar archivos eliminados, deteriorados, inaccesibles, con errores de formato, con virus informáticos, etc.</p>	5 ítems	Escala de medición: Ordinal. Índices: 6. Muy poco 7. Poco 8. Medianamente 9. Mucho 10. Totalmente
		2.1.2. Evaluación de información, datos y contenidos digitales	6. Interacciono por medio de diversos dispositivos (celular, laptop o Computadora personal) y aplicaciones digitales con mucha facilidad.		
		2.1.3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales	7. Entiendo cómo se distribuye, presenta y gestiona la comunicación digital.		
		2.2.1. Interacción mediante las tecnologías digitales	8. Comprendo el uso adecuado de las distintas formas de comunicación a través de medios digitales.		
		2.2.2. Compartir información y contenidos digitales		5 ítems	

	<p>2.2. Comunicación y colaboración</p>	<p>2.2.3. Colaboración mediante canales digitales</p>	<p>9. Conozco las diferentes cuentas de correos electrónicos, poseo una y tengo la capacidad de enviar un e-mail a diversos destinatarios. 10. Utilizó herramientas para el trabajo colaborativo en línea por ejemplo el Drive. 11. Identifico posibles problemas técnicos en mis diversos dispositivos (celular, laptop o Computadora personal) y los resuelvo. 12. Resuelvo la compatibilidad de periféricos (micros, auriculares, impresoras, etc.) y requisitos de conectividad. 13. Instalo programas en mi laptop o computadora personal y también descargo apps en mi celular. 14. Asisto a eventos docentes en línea (webinars, jornadas, seminarios, etc.) de intercambio de experiencias educativas digitales innovadoras. 15. Planifico y desarrollo actividades digitales para innovar mi metodología docente.</p>	<p>5 ítems</p>
<p>2.3. Resolución de problemas</p>	<p>2.3.1. Resolución de problemas técnicos</p> <p>2.3.3. Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa</p>	<p>11. Identifico posibles problemas técnicos en mis diversos dispositivos (celular, laptop o Computadora personal) y los resuelvo. 12. Resuelvo la compatibilidad de periféricos (micros, auriculares, impresoras, etc.) y requisitos de conectividad. 13. Instalo programas en mi laptop o computadora personal y también descargo apps en mi celular. 14. Asisto a eventos docentes en línea (webinars, jornadas, seminarios, etc.) de intercambio de experiencias educativas digitales innovadoras. 15. Planifico y desarrollo actividades digitales para innovar mi metodología docente.</p>	<p>5 ítems</p>	

INFORME DE OPINIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

I. **DATOS GENERALES.**

1.1. **Título de la investigación:** Integración de las TIC y competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA de la ciudad de Puno – 2021.

1.2. **Nombre del instrumento motivo de evaluación:** Cuestionario de encuesta sobre Integración de las TIC.

II. **ASPECTOS DE VALIDACIÓN.**

Indicadores	Criterios	Deficiente		Baja				Regular				Bueno				Muy bueno					
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																				X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																				X
3. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																				X
4. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				X
5. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																				X
6. COHERENCIA	Entre los índices e indicadores																				X
7. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																				X

PROMEDIO DE VALORACIÓN

95/-

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y apellidos:	Luis Adalberto Calizaya Clavijo	DNI N°	01211293
Dirección domiciliaria:		Celular:	
Grado académico:	Magister en Educación		
Mención:	Administración y Gerencia Educativa		



Sello y Firma

Lugar y fecha:...../...../.....



INFORME DE OPINIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

I. **DATOS GENERALES.**

1.1. **Título de la investigación:** Integración de las TIC y competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA de la ciudad de Puno – 2021.

1.2. **Nombre del instrumento motivo de evaluación:** Cuestionario de encuesta sobre Integración de las TIC.

II. **ASPECTOS DE VALIDACIÓN.**

Indicadores	Criterios	Deficiente		Baja				Regular				Bueno				Muy bueno							
		%		0	8	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																					X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																					X	
3. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																					X	
4. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																					X	
5. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																					X	
6. COHERENCIA	Entre los índices e indicadores																					X	
7. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																					X	

PROMEDIO DE VALORACIÓN

95%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y apellidos:	Carlos Machaca Quispe	DNI N°	01322108
Dirección domiciliaria:		Celular:	951454330
Grado académico:	Maestro en Educación		
Mención:	Docencia y Gestión Educativa		



Mag. Carlos Machaca Quispe
Registro: 052-065049
DNI. 01322108

Sello y Firma

Lugar y fecha:...../...../.....



Variable 2: Competencias digitales

INFORME DE OPINIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

I. **DATOS GENERALES.**

- 1.1. **Título de la investigación:** Integración de las TIC y competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA de la ciudad de Puno – 2021.
1.2. **Nombre del instrumento motivo de evaluación:** Cuestionario de encuesta sobre Competencias digitales.

III. **ASPECTOS DE VALIDACIÓN.**

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Bueno				Muy bueno			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		%	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																				X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																				X
3. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																				X
4. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				X
5. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																				X
6. COHERENCIA	Entre los índices e indicadores																				X
7. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																				X

PROMEDIO DE VALORACIÓN

95%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y apellidos:	Pedro César Condoni Cruz	DNI N°	01311942
Dirección domiciliaria:		Celular:	951001254
Grado académico:	Doctor		
Mención:	Gestión y Ciencias de la Educación		


Dr. Pedro César Condoni Cruz
Gestión y Ciencias de la Educación
CPPe: 2201311942
Sello y Firma
Lugar y fecha:...../...../.....

INFORME DE OPINIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

I. **DATOS GENERALES.**

- 1.1. **Título de la investigación:** Integración de las TIC y competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA de la ciudad de Puno – 2021.
1.2. **Nombre del instrumento motivo de evaluación:** Cuestionario de encuesta sobre Competencias digitales.

III. **ASPECTOS DE VALIDACIÓN.**

Indicadores	Criterios	Deficiente					Baja					Regular					Bueno					Muy bueno				
		%	0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96				
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																				X					
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																				X					
3. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																				X					
4. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				X					
5. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																				X					
6. COHERENCIA	Entre los índices e indicadores																				X					
7. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																				X					

PROMEDIO DE VALORACIÓN

95%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y apellidos:	Luis Adalberto Calzaya Chujó	DNI N°	01211293
Dirección domiciliaria:		Celular:	
Grado académico:	Magister en Educación		
Mención:	Administración y Gerencia Educativa		



Sello y Firma

Lugar y fecha:...../...../.....



INFORME DE OPINIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

I. **DATOS GENERALES.**

1.1. **Título de la investigación:** Integración de las TIC y competencias digitales del docente en tiempos de COVID 19 en los CEBA de la ciudad de Puno – 2021.

1.2. **Nombre del instrumento motivo de evaluación:** Cuestionario de encuesta sobre Competencias digitales.

III. **ASPECTOS DE VALIDACIÓN.**

Indicadores	Criterios	%	Deficiente				Baja				Regular				Bueno				Muy bueno			
			0	6	11	16	21	28	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																					X
3. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																					X
4. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																					X
5. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																					X
6. COHERENCIA	Entre los índices e indicadores																					X
7. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																					X

PROMEDIO DE VALORACIÓN

95%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y apellidos:	Carlos Machaca Quispe	DNI N°	01322108
Dirección domiciliaria:		Celular:	951454330
Grado académico:	Maestro en Educación		
Mención:	Docencia y Gestión Educativa		



Mag. Carlos Machaca Quispe
Registro: 052-085049
DNI. 01322108

Sello y Firma

Lugar y fecha:...../...../.....



Anexo 6: Data variable 1

N°	ITEM															DIMENSIONES			TOTAL V01
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	DIM 01	DIM 02	DIM 03	
1	5	3	3	3	3	1	4	3	5	5	5	5	2	3	5	17	18	20	55
2	5	5	4	3	3	1	4	3	5	4	5	5	5	4	4	20	17	23	60
3	5	5	4	4	3	2	4	1	5	2	5	5	5	3	4	21	14	22	57
4	5	5	4	4	4	3	4	3	5	3	5	5	4	3	4	22	18	21	61
5	5	5	4	4	4	1	4	4	4	4	5	5	4	4	4	22	17	22	61
6	4	5	4	5	1	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	19	22	22	63
7	5	5	5	3	3	4	5	1	5	5	5	5	5	2	5	21	20	22	63
8	4	4	4	3	2	3	5	4	5	5	3	3	4	4	4	17	22	18	57
9	5	5	5	3	3	4	5	3	3	4	5	5	5	4	5	21	19	24	64
10	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	21	23	23	67
11	4	5	4	3	3	1	4	3	4	4	5	4	4	3	4	19	16	20	55
12	5	5	4	1	2	2	5	2	5	5	5	4	4	5	4	17	19	22	58
13	5	5	5	1	1	3	5	1	5	5	5	5	4	5	5	17	19	24	60
14	5	5	4	2	1	2	5	5	5	5	5	1	5	3	4	17	22	18	57
15	5	5	5	2	1	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	18	21	25	64
16	5	5	5	3	1	1	5	4	5	5	5	5	5	4	5	19	20	24	63
17	3	3	3	4	3	2	4	2	4	3	4	3	3	3	4	16	15	17	48
18	4	4	4	3	2	1	5	3	4	5	4	2	3	5	4	17	18	18	53
19	3	5	3	4	4	1	5	3	3	3	3	3	3	3	4	19	15	16	50
20	5	5	5	3	3	1	5	5	3	5	5	5	3	5	5	21	19	23	63
21	5	4	3	3	3	3	5	2	5	4	5	4	4	3	4	18	19	20	57
22	4	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	16	25	24	65
23	2	5	1	3	3	1	5	1	4	3	5	5	3	3	4	14	14	20	48
24	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	5	3	3	4	25	21	20	66
25	5	5	4	3	3	3	5	4	5	4	5	5	4	2	4	20	21	20	61
26	4	4	5	2	2	3	4	3	5	5	5	5	4	3	4	17	20	21	58
27	4	5	4	3	3	3	5	4	4	4	4	3	4	3	5	19	20	19	58
28	5	5	5	3	3	1	4	4	5	4	5	5	2	4	4	21	18	20	59
29	5	5	4	3	2	3	5	2	5	5	5	5	5	4	4	19	20	23	62
30	4	4	4	3	3	3	5	4	4	5	5	5	5	3	4	18	21	22	61
31	4	5	4	5	1	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	19	22	22	63
32	5	5	5	1	1	3	5	1	5	5	5	5	4	5	5	17	19	24	60
33	4	4	4	3	2	1	5	3	4	5	4	2	3	5	4	17	18	18	53
34	5	5	5	3	3	1	5	5	3	5	5	5	3	5	5	21	19	23	63
35	4	5	4	3	3	3	5	4	4	4	4	3	4	3	5	19	20	19	58
36	5	4	3	3	3	3	5	2	5	4	5	4	4	3	4	18	19	20	57
37	5	5	4	4	4	3	4	3	5	3	5	5	4	3	4	22	18	21	61
38	4	4	5	2	2	3	4	3	5	5	5	5	4	3	4	17	20	21	58
39	5	5	5	2	1	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	18	21	25	64
40	4	4	4	3	2	3	5	4	5	5	3	3	4	4	4	17	22	18	57
41	5	5	5	3	3	4	5	3	3	4	5	5	5	4	5	21	19	24	64
42	5	3	3	3	3	1	4	3	5	5	5	5	2	3	5	17	18	20	55



43	5	5	4	3	2	3	5	2	5	5	5	5	5	5	4	4	19	20	23	62
44	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	5	3	3	4	25	21	20	66	
45	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	21	23	23	67	
46	5	5	4	3	3	1	4	3	5	4	5	5	5	4	4	20	17	23	60	
47	4	5	4	3	3	1	4	3	4	4	5	4	4	3	4	19	16	20	55	
48	4	4	4	3	3	3	5	4	4	5	5	5	5	3	4	18	21	22	61	
49	3	3	3	4	3	2	4	2	4	3	4	3	3	3	4	16	15	17	48	
50	2	5	1	3	3	1	5	1	4	3	5	5	3	3	4	14	14	20	48	



Anexo 7: Data variable 2

N°	ITEM															TOTAL DIMENSIONES			TOTAL V02
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	DIM 01	DIM 02	DIM 03	
1	3	3	3	5	3	2	1	2	3	3	2	2	4	1	5	17	11	14	42
2	4	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	17	18	17	52
3	4	4	5	4	1	3	2	3	2	2	2	3	3	3	4	18	12	15	45
4	3	4	3	3	2	3	5	3	3	5	3	3	2	3	4	15	19	15	49
5	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	19	18	15	52
6	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	3	4	3	4	3	23	21	17	61
7	5	4	4	4	2	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	19	19	18	56
8	3	4	4	4	1	4	3	4	3	3	2	2	3	3	3	16	17	13	46
9	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	18	19	18	55
10	4	5	5	4	2	5	4	4	5	4	2	2	3	5	5	20	22	17	59
11	3	4	3	4	1	4	3	3	5	3	3	2	4	3	3	15	18	15	48
12	3	4	3	3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	15	18	17	50
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	25	25	25	75
14	4	4	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	3	4	21	24	22	67
15	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	23	25	25	73
16	4	4	4	3	1	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	16	19	21	56
17	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	10	10	30
18	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	17	19	17	53
19	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	4	13	14	16	43
20	4	4	5	5	3	5	4	5	4	4	3	3	3	5	5	21	22	19	62
21	3	4	4	3	2	4	3	4	3	3	3	3	2	3	4	16	17	15	48
22	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	21	21	20	62
23	3	4	1	2	2	3	2	2	3	1	3	2	3	3	1	12	11	12	35
24	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	1	4	19	20	14	53
25	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	4	19	16	14	49
26	4	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	19	23	23	65
27	2	3	4	2	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	4	14	17	15	46
28	3	3	2	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	3	13	9	10	32
29	4	4	4	4	4	4	4	4	5	2	4	4	4	4	4	20	19	20	59
30	4	4	4	2	2	1	1	2	3	3	3	2	3	4	3	16	10	15	41
31	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	3	4	3	4	3	23	21	17	61
32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	25	25	25	75
33	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	17	19	17	53
34	4	4	5	5	3	5	4	5	4	4	3	3	3	5	5	21	22	19	62
35	2	3	4	2	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	4	14	17	15	46
36	3	4	4	3	2	4	3	4	3	3	3	3	2	3	4	16	17	15	48
37	3	4	3	3	2	3	5	3	3	5	3	3	2	3	4	15	19	15	49
38	4	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	19	23	23	65
39	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	23	25	25	73
40	3	4	4	4	1	4	3	4	3	3	2	2	3	3	3	16	17	13	46
41	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	18	19	18	55
42	3	3	3	5	3	2	1	2	3	3	2	2	4	1	5	17	11	14	42



43	4	4	4	4	4	4	4	4	5	2	4	4	4	4	4	20	19	20	59
44	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	1	4	19	20	14	53
45	4	5	5	4	2	5	4	4	5	4	2	2	3	5	5	20	22	17	59
46	4	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	17	18	17	52
47	3	4	3	4	1	4	3	3	5	3	3	2	4	3	3	15	18	15	48
48	4	4	4	2	2	1	1	2	3	3	3	2	3	4	3	16	10	15	41
49	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	10	10	30
50	3	4	1	2	2	3	2	2	3	1	3	2	3	3	1	12	11	12	35