

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**

**Facultad de Derecho y Ciencias Políticas**

**Escuela Profesional de Educación**



**TESIS**

**TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN  
Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE  
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSÉ DE  
JAUJA - 2022**

Para optar : El Título Profesional de Licenciada en Educación  
Primaria

Autor (es) : Bach. Mandujano Barzola Monica Fortunata  
: Bach. Cosme Oscuvilca Kelly Rocio

Asesor : Dr. Suarez Reynoso Carlos Alberto

Línea de investigación : Desarrollo humano y derechos

Área de investigación institucional: Ciencias Sociales

Fecha inicio y culminación : 20- 03 – 2022 a 23 – 10 – 2022

**HUANCAYO – PERÚ  
2023**

**HOJA DE JURADOS REVISORES**

**DR. POMA LAGOS LUIS ALBERTO**

Decano de la Facultad de Derecho

**MG. HERHUAY VILCAHUAMAN JOSUE SAUL**

Docente titular 1

**MG. YAURI JANTO EDWIN**

Docente titular 2

**MG. CAMARENA BONIFACIO ROCIO DEL PILAR**

Docente titular 3

**MG. MANTARI MINCAMI LIZET DORIELA**

Docente suplente

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres e hijos que son el motor e inspiración para seguir. A nuestros docentes por el apoyo moral, académico e incondicional que nos ayudan a superarnos y cumplir nuestras metas.

Monica F. Mandujano Barzola

Kelly Cosme Oscuivilca

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a los diversos actores de la Universidad Peruana Los Andes por darnos la oportunidad de seguir mejorando nuestro nivel académico en el campo educativo, fortaleciendo nuestras oportunidades laborales y profesionales.

También mostramos nuestro agradecimiento al Dr. Carlos A. Suarez Reynoso, por magnifico apoyo, paciencia, dedicación en todo el proceso de la investigación de la tesis, así mismo al Lic. Wiler J. Mendoza Orellana, Dr. Zenón Baltazar Verrospi por su apoyo.

Y finalmente a la directora de la Institución Educativa San José de Jauja.

Monica F. Mandujano Barzola

Kelly Cosme Oscuivilca

## CONSTANCIA DE SIMILITUD



NUÉVOS TIEMPOS  
NUÉVOS DESAFÍOS  
NUÉVOS COMPROMISOS

## CONSTANCIA DE SIMILITUD

N ° 0003- FDCP -2024

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que la **Tesis** Titulada:

**TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSÉ DE JAUJA – 2022**

Con la siguiente información:

Con Autor(es) : BACH. MANDUJANO BARZOLA MONICA FORTUNATA  
BACH. COSME OSCUVILCA KELLY ROCIO

Facultad : DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS

Escuela profesional : EDUCACIÓN PRIMARIA

Asesor(a) : Dr. SUAREZ REYNOSO CARLOS ALBERTO

Fue analizado con fecha **05/01/2024** con **121** pág.; en el Software de Prevención de Plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye Bibliografía.

Excluye Citas.

Excluye Cadenas hasta 20 palabras.

Otro criterio (especificar)

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

El documento presenta un porcentaje de similitud de **25** %.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N° 15 del Reglamento de Uso de Software de Prevención de Plagio Versión 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: *Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.*

Observaciones:

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

Huancayo, 05 de enero de 2024



MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI  
JEFA  
Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

## CONTENIDO

<b>HOJA DE JURADOS REVISORES .....</b>	<b>ii</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>CONTENIDO .....</b>	<b>vi</b>
<b>CONTENIDO DE TABLAS .....</b>	<b>xi</b>
<b>CONTENIDO DE FIGURAS .....</b>	<b>xii</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiv</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>xv</b>
<b>Capítulo I: Planteamiento del problema.....</b>	<b>18</b>
<b>1.1. Descripción de la realidad problemática .....</b>	<b>18</b>
<b>1.2. Delimitación del problema.....</b>	<b>23</b>
<b>1.2.1. Delimitación espacial.....</b>	<b>23</b>
<b>1.2.2. Delimitación temporal.....</b>	<b>23</b>
<b>1.2.3. Delimitación conceptual.....</b>	<b>23</b>
<b>1.2.4. Delimitación cuantitativa.....</b>	<b>23</b>
<b>1.3. Formulación del problema.....</b>	<b>23</b>
<b>1.3.1. Problema general.....</b>	<b>23</b>
<b>1.3.2. Problemas específicos:.....</b>	<b>23</b>
<b>1.4. Justificación.....</b>	<b>24</b>
<b>1.4.1. Social.....</b>	<b>24</b>
<b>1.4.2. Científica/teórica.....</b>	<b>24</b>
<b>1.4.3. Metodológica.....</b>	<b>25</b>

1.5. Objetivos de la investigación .....	25
1.5.1. Objetivo general.....	25
1.5.2. Objetivos específicos.....	25
<b>Capítulo II: Marco teórico .....</b>	<b>27</b>
<b>2.1. Antecedentes .....</b>	<b>27</b>
2.1.1. Nacionales.....	27
2.1.2. Internacionales.....	30
2.2.1.1. Tecnologías de información y comunicación (TIC) .....	35
2.2.1.2. Ventajas e inconvenientes de las TIC.....	37
2.2.1.3. Características y funciones de las TIC.....	39
2.2.2 Teoría constructivista del aprendizaje.....	46
2.2.2.1. Aprendizaje significativo de Ausubel.....	46
2.2.2.2. Teoría de Piaget.....	47
2.2.2.3. Teoría de aprendizaje por descubrimiento.....	47
2.2.2.4. Teoría de Vygotski .....	47
2.2.2.5. Rendimiento académico.....	48
2.3 Marco conceptual (de las variables y dimensiones).....	54
2.3.1 Tecnologías de la información y comunicación.....	54
2.3.1.1. Dimensiones .....	54
2.3.1.1.1 Como medio de expresión.....	55
2.3.1.1.2 Canal de comunicación .....	55

2.3.1.1.3	Instrumento para procesar información .....	55
2.3.2	Rendimiento académico .....	55
3.1.	Hipótesis general.....	56
3.2.	Hipótesis específicas .....	56
3.3.	Variables.....	57
<b>Capítulo IV: Metodología.....</b>		<b>59</b>
4.1.	Método de investigación.....	59
4.1.1.	Método general .....	59
4.1.1.1	Método científico.....	59
4.1.2.	Método específico.....	59
4.1.2.1	Método descriptivo. ....	59
4.1.2.2	Método estadístico.....	59
4.1.2.3	Método hipotético deductivo.....	60
4.2.	Tipo de investigación.....	60
4.3.	Nivel de investigación.....	60
4.4.	Diseño de investigación .....	61
4.5.	Población y muestra .....	61
4.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	62
4.7.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	63
4.8.	Aspecto ético de la investigación .....	63
<b>Capítulo V: Resultados .....</b>		<b>66</b>

5.1. Descripción de resultados .....	66
5.1.1. Estudio descriptivo de la variable Tecnología de la información y comunicación en estudiantes de la Institución Educativa San José de Jauja, 2022. 66	
<i>Tabla 1: Tecnología de la información y comunicación en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022 .....</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 2: Medios de expresión en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022 .....</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 3: .....</i>	<i>68</i>
<i>Canales de comunicación en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022 .....</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 4: Instrumentos para procesar información en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022 .....</i>	<i>69</i>
5.1.2. Estudio descriptivo de la variable rendimiento académico .....	70
<i>Tabla 5: Rendimiento académico de estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022 .....</i>	<i>70</i>
5.2. Contratación de hipótesis .....	71
5.2.1 Tecnología de la información y comunicación y rendimiento académico en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja- 2022.	
71	
Confiabilidad de instrumento .....	81
5.3. Discusión de resultados .....	82
Conclusiones .....	87
Recomendaciones .....	89
Bibliografía .....	90
Anexos .....	96
Anexo 1: Matriz de consistencia .....	97
Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables .....	99
Anexo 3: Matriz de operacionalización de instrumento .....	101

<b>Anexo 4: Instrumento (s) de recolección de datos.....</b>	<b>103</b>
<b>Anexo 5: Validación de expertos respecto al instrumento .....</b>	<b>105</b>
<b>Anexo 6: Solicitud dirigida a la entidad donde recolectó los datos .....</b>	<b>111</b>
<b>Anexo 7: Documento de aceptación por la entidad sobre recolección de datos .....</b>	<b>112</b>
<b>Anexo 8: Consentimiento o asentimiento de las personas encuestadas.....</b>	<b>113</b>
<b>Anexo 9: Constancia de aplicación del instrumento de recolección de datos .....</b>	<b>115</b>
<b>Anexo 10: Declaración de autoría.....</b>	<b>116</b>

**CONTENIDO DE TABLAS**

Tabla 1: <i>Tecnología de la información y comunicación en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022</i> .....	66
Tabla 2: <i>Medios de expresión en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022</i> .....	67
Tabla 3:.....	68
Tabla 4: <i>Instrumentos para procesar información en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022</i> .....	69
Tabla 5: <i>Rendimiento académico de estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022</i> .....	70

**CONTENIDO DE FIGURAS**

Figura 1: <i>Tecnología de la información y comunicación en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022</i> .....	67
Figura 2: <i>Medios de expresión en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022</i> .....	68
Figura 3: <i>Canal de comunicación en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022</i> .....	69
Figura 4: <i>Instrumentos para procesar información en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022</i> .....	70
Figura 5: <i>Rendimiento académico de estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022</i> .....	71

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja, 2022. Donde la metodología usada fue, investigación básica, nivel de investigación descriptivo correlacional, con un diseño no experimental. La muestra censal estuvo conformado por 108 estudiantes. Se manejó la técnica de encuesta, asimismo como instrumento se utilizó el cuestionario de las TIC con 21 ítems; adicionalmente se utilizó las actas finales de las notas del periodo 2022.

El presente estudio arrojó una correlación pequeña implicando una correlación baja para los medios de expresión y el rendimiento académico en los estudiantes.

Así mismo con lo que respecta a los canales de comunicación y rendimiento académico en los estudiantes una correlación significativa.

Y por último para los instrumentos para procesar información y el rendimiento académico, arrojando que no hay relación significativa. Se concluye de manera general que existe una relación significativa entre las tecnologías de la información y comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja, 2022.

**Palabras Claves:** TIC/ rendimiento académico

## ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between information and communication technologies and academic performance in students in the sixth grade of primary education at the San José de Jauja Educational Institution, 2022. Where the methodology used was basic research, level of descriptive correlational research, with a non-experimental design. Our census was made up of 108 students. The survey technique was used, and the ICT questionnaire with 21 items was used as an instrument; Additionally, the final minutes of the notes for the 2022 period were used.

The present study showed a small correlation implying a low correlation for the means of expression and academic performance in students.

Likewise, with regard to communication channels and academic performance in students, there is a significant correlation.

And finally for the instruments to process information and academic performance, showing that there is no significant relationship. It is generally concluded that there is a significant relationship between information and communication technologies and academic performance in students in the sixth grade of primary education at the San José de Jauja Educational Institution, 2022.

**Key words:** ICT/academic performance

## INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación intitulado Tecnología de información y comunicación y rendimiento académico en estudiantes de la Institución Educativa San José de Jauja - 2022, se evidencia en las relaciones sociales actuales fundamentalmente en la educación, la aplicación de las tecnologías de información y comunicación (TIC), que han cambiado drásticamente las estrategias de aprendizaje respecto al rendimiento académico de los estudiantes, por lo que el uso adecuado de estas herramientas nos facilitan las tareas cotidianas educativas mejorando sobremanera el desempeño y los logros de aprendizaje en los educandos.

En la actualidad todos los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan al desafío de utilizar las tecnologías de información y comunicación (TIC) para proveer a sus estudiantes con las herramientas y conocimientos necesarios que exige esta sociedad cambiante.

En 1998, el Informe Mundial sobre la Educación de la UNESCO, “Los docentes y la enseñanza en mundo de mutación”, describió el impacto de las TIC en los métodos convencionales de la enseñanza y de aprendizaje, augurando también la transformación del proceso de enseñanza y aprendizaje y la forma en que docentes y alumnos acceden al conocimiento y la información. Gómez L. M. y Macedo J. C. (2010).

En tal sentido la presente investigación plantea la siguiente interrogante ¿cuál es la relación entre las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja- 2022?

Abordamos esta problemática porque en el mundo moderno las TIC envuelven un gran potencial y una gran variedad de herramientas tecnológicas, y el uso apropiado en el momento adecuado harán que los estudiantes y porque no decir docentes mejoren el proceso de los logros de aprendizaje; así mismo las TIC nos permiten contar con un nuevo escenario para la enseñanza y el aprendizaje. Ayala E. E. y Gonzales S. R. (2015).

Por lo mencionado líneas arriba en el presente estudio nos planteamos como objetivo general, determinar la relación entre las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja, 2022.

El presente estudio de investigación se inclinó por el enfoque cuantitativo porque, dado que se realizará la recolección de datos para comprobar la hipótesis, teniendo como base la medición numérica y el respectivo análisis estadístico.

Así mismo la investigación es básica, con un nivel descriptivo correlacional, con un diseño basado en una sola muestra censal de estudio, pero en el que se investigan dos o más variables tratando de establecer relaciones entre ellos; es decir, el investigador “observa la presencia o ausencia de las variables que desea relacionar y luego las relaciona por medio de la técnica estadística de análisis de correlación” Alarcón (2008) y Sánchez y Reyes (2015).

Finalmente el estudio establece la siguiente hipótesis, existe una relación entre las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja, 2022.

Es así que el presente estudio de investigación posee cinco capítulos. El primer capítulo contiene el planteamiento del problema donde engloba la descripción de la realidad problemática, delimitación del problema, formulación del problema, justificación y los objetivos de estudio.

El segundo capítulo concierne el marco teórico de la tesis, cuyo ítem marca tres aspectos fundamentales los antecedentes tanto nacionales como internacionales, las bases teóricas y el marco conceptual.

El tercer capítulo engloba la hipótesis general y las hipótesis específicas como también las variables de estudio y las respectivas dimensiones.

El cuarto capítulo describe la metodología, dando a conocer el método, el tipo, nivel y diseño de investigación, así mismo la población y muestra; las técnicas e instrumento de recolección de datos para el procesamiento de las mismas considerando en todo sentido la ética del investigador.

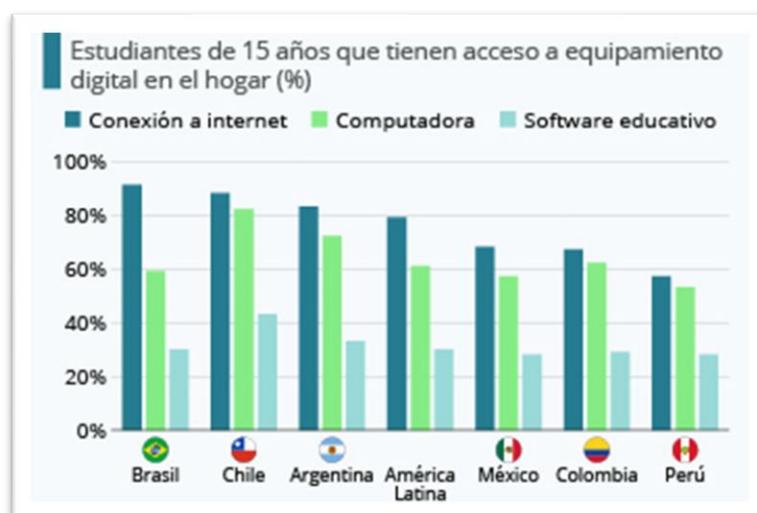
En el capítulo cinco se presenta los resultados, contrastación de hipótesis y discusión de resultados.

## Capítulo I: Planteamiento del problema

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

En América latina y el caribe se han planteado diversas estrategias y políticas para implementar y potencializar la tecnología digital, ya que ha cogido un gran impacto en nuestra organización social, en la forma que las personas aprenden, trabajan, estudian se entretienen y comunican. Así las tecnologías de información y comunicación (TIC) actualmente vienen ocupando un lugar muy significativo entre ello las prioridades educativas; pero clara es la evidencia de que no existe una distribución equitativa tanto en lo que se refiere a las oportunidades de acceso. Así mismo la Unesco manifiesta que las TIC pueden complementar y transformar la enseñanza reduciendo las diferencias en torno a los aprendizajes a fin de mejorar la calidad educativa; en consecuencia la competencia digital es imprescindible ya que la sociedad actual así lo exige.

**Imagen 1:**  
**La digitalización educativa en Latinoamérica**



Fuente: PISA 2018 (OCDE) vía CEPAL y UNESCO

En el Perú; según el Foro Económico mundial nuestro país alcanza el puesto 27 con respecto a la calidad del sistema educativo, es así que bajo el contexto de la pandemia la brecha educativa se ha acrecentado por la implementación de las clases virtuales. Así mismo según Melgarejo J. (2021) brecha digital En el Perú: ¿Cómo vamos y qué nos falta para acortarlas? *El comercio*. <https://elcomercio.pe/tecnologia/tecnologia/brecha-digital-en-el-peru-como-vamos-y-que-nos-falta-para-acortarla-educacion-alfabetizacion-digital-pandemia-que-hacer-futuro-noticia/?ref=ecr>, menciona que la desigualdad en acceso a internet y tecnologías de información aún están presente pese al esfuerzo por disminuir la brecha digital, y esta diferencia está provocando la desigualdad de contar con una educación equitativa y de calidad.

**Imagen 2:**

**Brecha digital en el Perú: ¿Cómo vamos y qué nos falta para acortarla?**

The screenshot shows the El Comercio website interface. At the top, there is a yellow navigation bar with the logo 'El Comercio', a search icon, and a subscription button 'SUSCRÍBETE POR S/5'. Below the navigation bar, there is a section for 'Conforme a los criterios de The Trust Project'. The main content area features a large image of a young girl in a white dress and a large hat, wearing a blue face mask and looking at a blue tablet. Below the image, the text reads 'La brecha digital es un problema aún presente en el Perú. (Foto: Andina)'. To the right of the main image, there is a section titled 'ÚLTIMAS NOTICIAS' with three article teasers: 'Cine a través de la realidad mixta: ¿podremos estar dentro de nuestras películas...', '¿Qué tan rápido es tu internet? Tres aplicaciones para medir el rendimiento de tu...', and 'Por qué la tecnología no nos está haciendo más productivos'. At the bottom right, there is a section titled 'PARA SUSCRIPTORES'.

Fuente: Diario El comercio

Por su parte, el portal de noticias Radio Programas del Perú (2017) indica que en la mayoría de peruanos el aprendizaje mejora con el uso de tecnologías no obstante el acceso digital en las escuelas del Perú aún no está garantizado ya que el 73% de los peruanos percibe que la tecnología en la escuela pública está atrasada

haciendo entrever que en las áreas rurales existen mayores obstáculos para el desarrollo educativo de manera que menos del 10% de los hogares tienen acceso a internet y de igual manera esa misma cantidad tiene computadora, asimismo en cuanto a los colegios el 79% no tiene internet, asimismo la actualización docente es una constante que aún no se logra. Esta misma realidad es la que se observa en la región Junín, donde aún las autoridades ya en los últimos meses del 2021, hacen lo posible para dotar de mejor conectividad de internet a los estudiantes (Dirección Regional de educación Junín, 2021). Sin embargo, aún es una realidad que es difícil de alcanzar.

Por lo mencionado se puede evidenciar la realidad en cuanto a las carencias de dispositivos electrónicos y conectividad para desarrollar el proceso de aprendizaje haciendo uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC), siendo de necesidad imperiosa implementar a la mayoría de familias con las herramientas tecnológicas para disminuir las brechas digitales y que estas deben ser atendidas por el gobierno; sin dejar de lado la capacitación a los operadores del ámbito educativo.

En el Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB), en su competencia 28 establece literalmente: *“se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC”*, consiste en que el estudiante interprete, modifique y optimice entornos

virtuales durante el desarrollo de actividades de aprendizaje y en prácticas sociales. (MINEDU, 2016).

En cuanto a la Institución Educativa San José de Jauja, se pudo evidenciar mediante observaciones y entrevistas con los diversos actores educativos, que los estudiantes no están desarrollando los conocimientos necesarios para lograr un avance significativo en cuanto a su rendimiento académico que permita entender que se encuentran en un nivel de logro destacado en cuanto al desarrollo de capacidades y competencias; por otro lado la institución educativa cuenta con un aula de innovación tecnológica, teniendo escaso acceso a internet, no habiendo suficientes máquinas operativas para cada estudiante en algunos casos tienen que compartir. En cuanto a las necesidades educativas se observa que los estudiantes en su gran mayoría no cuentan con las herramientas tecnológicas en su domicilio (laptop, computadora, celular, impresora, entre otros) presentando escaso acceso a internet, para la búsqueda de la información y desarrollar diversas actividades académicas, a lo que se agrega una mínima supervisión de parte de los adultos en casa, mostrando distracción y escasa participación en clase, por otro lado, el acompañamiento de parte de los padres es escaso o nulo, llegando a incumplir con la orientación que deben brindar a sus hijos.

**Fotografía 1:**  
**Entrevista a estudiantes del sexto grado.**



Fuente: Propia

**Fotografía 2:**  
**Entrevista a estudiantes del sexto grado.**



Fuente: Propia

## **1.2. Delimitación del problema**

### **1.2.1. Delimitación espacial**

El estudio se realizó en la Institución Educativa San José de la provincia de Jauja, región Junín.

### **1.2.2. Delimitación temporal**

El presente estudio de investigación comprende el año lectivo 2022 durante los meses de marzo a diciembre, teniendo como duración 10 meses.

### **1.2.3. Delimitación conceptual**

Se evaluó las variables: Tecnologías de información y comunicación y rendimiento académico en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de la provincia de Jauja, región Junín.

### **1.2.4. Delimitación cuantitativa**

Se evaluó a 108 estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José Jauja, Junín.

## **1.3. Formulación del problema**

### **1.3.1. Problema general**

¿Cuál es la relación entre las tecnologías de la información y comunicación y rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja, 2022?

### **1.3.2. Problemas específicos:**

- ¿Cuál es la relación entre los medios de expresión y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja, 2022?

- ¿Cuál es la relación entre los canales de comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja, 2022?
- Cuál es la relación entre los instrumentos para procesar información y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja, 2022?

#### **1.4. Justificación**

##### **1.4.1. Social**

El presente trabajo de investigación tiene relevancia social en la medida que a mayor uso de las TIC mejora el rendimiento académico y está como factor de desarrollo educativo y emocional en los estudiantes contribuirá en el saber usar adecuadamente y oportunamente las diversas herramientas tecnológicas para mejorar sus relaciones sociales tanto en el hogar, escuela y la comunidad, contribuyendo de esta manera forjar en el futuro hombres de bien para el desarrollo de la sociedad. Siendo directamente los beneficiarios los estudiantes quienes utilizan estas herramientas tecnológicas para mejorar su rendimiento académico.

##### **1.4.2. Científica/teórica**

La investigación, ayudará a tomar conciencia sobre los beneficios que ofrece las tecnologías de información y comunicación (TIC) y con ello el mejoramiento de la calidad educativa, siendo beneficiarios directamente los estudiantes así mismo servirá como base para otros trabajos de investigación similar al planteado. Por lo que la investigación pretende estandarizar la utilización eficiente de los medios tecnológicos para mejorar el rendimiento académico en otros contextos teniendo en consideración las bases teóricas, bases científicas, la

aplicación del instrumento de investigación y los demás parámetros que servirán para futuros estudios en el mejoramiento de la práctica docente, siendo esta como antecedente de una futura investigación, inclusive pudiendo servir a otros investigadores el instrumento de investigación previamente validado.

### **1.4.3. Metodológica**

En el presente estudio, para demostrar la hipótesis se elaboró el instrumento de investigación “Cuestionario sobre las TIC” debidamente validadas, el cual servirá a futuro en otras investigaciones con la misma variable, ya sea en el ámbito geográfico de la provincia de Jauja o de otra similar. Así mismos sirvió como instrumento de recolección de datos y haciendo uso del estadígrafo Tau\_b de Kendall; previo al análisis de datos con el cual se llegó a las conclusiones de la presente investigación formulando una nueva dinámica en la recolección, análisis, conclusión e interpretación de las variables en estudio, el cual puede servir de base para otros investigadores.

## **1.5. Objetivos de la investigación**

### **1.5.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja, 2022.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Determinar la relación entre el medio de expresión y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja, 2022.

- Determinar la relación entre el canal de comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja, 2022.
- Determinar la relación entre el instrumento para procesar información y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja, 2022.

## Capítulo II: Marco teórico

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Nacionales

Catachura D. R. et al. (2019), en su trabajo de investigación para optar el grado académico de Maestro en Educación con Mención en Gestión de Entornos Virtuales para el Aprendizaje, realizó la tesis *Relación entre el uso de las TIC y el rendimiento académico de los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Técnica Coronel Manuel C. de la Torre (Mariscal Nieto, Moquegua 2019)*. En la Universidad Católica de Santa María. Teniendo como objetivo determinar la relación existente entre el uso de las TIC con el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la I.E.T. Coronel Manuel C. de la Torre de la ciudad de Moquegua. El estudio es de un diseño no experimental de tipo básica con nivel descriptivo tipo correlacional, donde se aplicó una encuesta con 20 preguntas de tipo Likert. La población estuvo constituida por 463 estudiantes y la muestra por 89 estudiantes, así mismo se elaboró una matriz de sistematización del rendimiento académico del primer trimestre del año 2019. Concluyendo que existe relación entre las dos variables, sin embargo cabe precisar que a nivel específico solo dos variables muestran correlación moderada las siguientes dimensiones las tecnologías auditivas y tecnologías audiovisuales.

Noriega R. M. (2017), en su tesis para optar el grado académico de magister en educación con mención en Docencia y Gestión Educativa: *Uso de las TIC y el aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología en centros educativos privados*, en la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo en Perú. Tuvo como objetivo establecer la relación El uso de la primera variable y primera dimensión de

la variable dependiente del nivel primaria de las I.E.P. Santa Rosa de Quives, Bartolomé Herrera School, Liceo San Juan, 2017. La metodología trabajada fue lógico deductivo así también la presente investigación fue de tipo básica, el diseño de investigación es no experimental correlacional; la población fueron los estudiantes del nivel primario de la institución educativa particular Santa Rosa de Quives correspondientes al quinto grado, Bartolomé Herrera School y Liceo San Juan. La muestra fue no probabilística e intencional, y comprende las aulas de quinto grado de las respectivas I.E.P. La cantidad fue de 346 estudiantes. El instrumento usado fue el cuestionario. Donde el autor llegó a la siguiente conclusión que, si existe relación lineal estadísticamente significativa y moderada (significancia bilateral de 0,000 que es menor al nivel de 0,05 ( $r_s=0,590$ ,  $p<0,05$ )).

Alva et al. (2019), realizaron la tesis para optar el grado de maestro en educación con mención en Gestión de los Entornos Virtuales para el aprendizaje: *Relación entre el uso de las TIC y el rendimiento académico de los estudiantes del quinto grado de primaria de la Institución Educativa Santa Fortunata (Moquegua, Mariscal Nieto, 2019)*, en la Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú. El objetivo del estudio fue determinar la correlación existente entre el uso de las TIC con el rendimiento académico de los estudiantes del quinto grado de primaria de la Institución Educativa Santa Fortunata ubicada en la región Moquegua, provincia Mariscal Nieto, durante el año 2019. La investigación es de tipo básica-correlacional, nivel de investigación descriptivo bajo el diseño no experimental, la población y muestra constituyó 97 estudiantes del nivel primaria. Donde los autores concluyeron que el uso de las TIC se relaciona positivamente con el rendimiento

académico de los estudiantes del Quinto grado de primaria de la Institución Educativa Santa Fortunata (Moquegua, Mariscal Nieto, 2019).

Quispe C. R. (2022), en su trabajo de investigación para obtener el grado académico de maestra en administración de la educación, realizó la tesis titulada: *TIC y rendimiento académico en estudiantes de sexto grado de nivel primaria de una Institución Educativa Pública de Ica, 2022*, de la Escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo. Teniendo como objetivo determinar la relación entre el uso de las TIC y el rendimiento académico en estudiantes de sexto grado de nivel primaria de una Institución Educativa Pública de Ica, 2022. La investigación es de enfoque cuantitativo, tipo básica con un diseño no experimental y alcance descriptivo correlacional. La población conto con 250 estudiantes y estuvo constituida la muestra por 37 estudiantes. Manejando la técnica de encuesta y análisis documental; así mismo como instrumento el cuestionario y el registro de notas. La investigadora llego a la conclusión que no existe relación significativa entre el uso de las TIC y el rendimiento académico ( $\alpha=0.05$ , sig Bilateral= 0.500,  $r_s=0.114$ ).

Sandoval M. L. (2019), en su tesis para optar el grado de Maestra en Administración de la Educación: *Uso de Tics y rendimiento académico en el área de comunicación de los estudiantes de segundo a quinto de secundaria I.E. "Almirante Miguel Grau"- 2019*, de la Escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo. Tuvo como objetivo determinar el nivel de relación existente entre uso de las TICs y el Rendimiento académico en el área de Comunicación de los estudiantes del 2do a 5to de secundaria de la I.E. "Almirante Miguel Grau 2019. La investigación es No experimental - Transversal y de tipo sustantiva donde se da la

descripción y explicación. La población conto de 120 estudiantes de segundo a quinto de secundaria de la I.E. “Almirante Miguel Grau”, se trabajó con una muestra censal de 70 estudiantes. Se concluyo que el uso de las Tics no se atañe de modo significativo con el rendimiento académico escolar. (la prueba de hipótesis muestra 0.061 en el valor del coeficiente; un nivel bastante bajo y frente al valor de la significancia  $P=0.615$  el cual es superior a 0.05, ( $P>0.05$ )).

### **2.1.2. Internacionales**

Díaz A. (2018), realizó la tesis para optar el grado de doctorado titulado: *Uso problemático de las Tic en la adolescencia, en la Universidad de Murcia - España, 2018*. Tuvo como objetivo Analizar el uso problemático, la frecuencia de uso y los perfiles de uso de las TIC, la supervisión familiar, el estrés tecnológico y el impacto de las TIC en el rendimiento académico y las habilidades sociales en la etapa de la adolescencia. El método de investigación fue cuantitativo no experimental. Se empleó la Técnica del muestreo no probabilístico intencional (Mc Millan y Schumacher, 2011) siendo así la muestra compuesta por 1.101 adolescentes de 10 centros educativos del sureste español. Se concluye que este momento social es clave, en él prima la necesidad de educar y sensibilizar a los ciudadanos para que utilicen las nuevas herramientas y los nuevos escenarios virtuales de manera crítica, consciente y responsable.

Martín M. (2017), realizó la tesis para optar el grado de magister o master: *El uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la adolescencia y su relación con el bienestar psicológico y el rendimiento académico: Propuestas de actuación desde el ámbito de la orientación educativa, en la Universidad de La Laguna-España, 2017*. Su objetivo fue ofrecer una visión general sobre el acceso y

uso de las TICs. Identificar la correlación entre las variables, para ello su metodología fue de tipo cuantitativo, su tipo de investigación descriptiva, su nivel básico y su diseño correlacional, su muestra se caracterizó por ser 201, con edades de entre 12 y 16 años. Se concluyó que se muestran una relación positiva baja entre el afecto negativo; esto indica que los estudiantes tienen una alta accesibilidad a los equipos de comunicación e internet, sin embargo, el uso mayoritario es de entretenimiento y comunicación e internet, reduciéndose los tiempos para investigar o revisar las clases, con lo cual, al no tener un control adecuado se desarrollan hábitos nocivos. Las conclusiones del trabajo permiten plantear líneas de actuación en el plan de acción tutorial dirigidas a promover el uso responsable de las TICs en la adolescencia.

Benites L. (2019), realizó la tesis para optar el grado de Doctorado en Educación: *Efectos sobre el rendimiento académico en los/as estudiantes de secundaria según el uso de las TIC, 2019. En la Universidad Nacional de Educación a Distancia (España). Escuela Internacional de Doctorado*. Tuvo como objetivo identificar los efectos sobre el rendimiento académico en estudiantes de secundaria según el uso de las TICs. Se concluye que existen grado de asociación fuerte entre las variables de estudio y el rendimiento escolar. Se usaron técnicas analíticas especializadas que tuvieron en cuenta la interacción entre la información a diferentes niveles, a saber: alumno y centros escolares. Es decir, el uso de las Tic incremento el rendimiento escolar en matemática a medida que los alumnos usaban con más frecuencia las TIC, visto centro por centro.

Tapia L. S. (2019), realizo la tesis para optar el grado de Licenciado en Ciencias de la Educación titulado: *Las TICs y su aporte en el desarrollo de las capacidades cognitivas a los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa "Barrero" Parroquia Barreiro, Cantón Babahoyo, Provincia de los Ríos en el Desarrollo Cognitivo, en la Universidad de Guayaquil*. Tuvo como objetivo principal determinar que influencias tienen las tecnologías de la información y la comunicación dentro del aula y la institución. Metodología fue Hipotético-Deductivo. La población estuvo compuesta por 391 personas tomando como muestra 125 personas incluidas docentes y estudiantes educativo. La información y los docentes no es nada frecuente en relación al desempeño profesional como respaldo de sus habilidades por lo que no manejan con fiabilidad las herramientas de tecnologías de la información y comunicación (TICs).

Arroyo J. (2022), realizó la tesis para optar el grado de magister en educación, mención en inclusión educativa y atención a la diversidad: *Uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato de la UE Inmaculada*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Tuvo como objetivo desarrollar un plan de acción participativo sobre el uso adecuado de las TICs para favorecer el rendimiento de los estudiantes de la UE "La Inmaculada". Se concluyó que se desarrollara un plan de acción participativo sobre el uso adecuado de las Tic para favorecer el rendimiento académico de los estudiantes de la UE "Inmaculada", quiere decir que se pudo diseñar una propuesta que desarrolle las competencias de los estudiantes en el área de las TIC, también se pudo comprobar que el desarrollo de las propuestas no es complicado y que si se puede hacerla bajo fundamentos teóricos de diferentes autores.

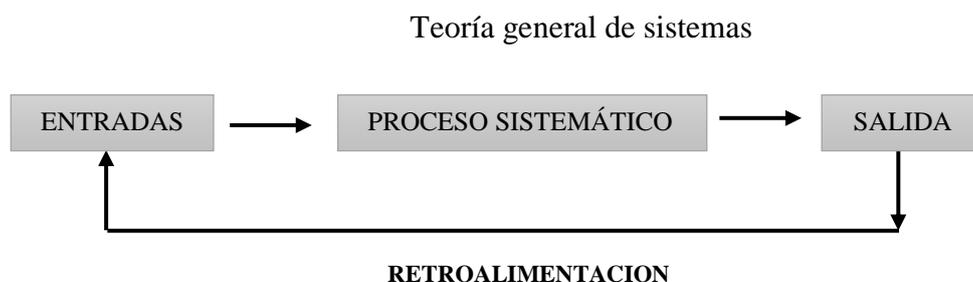
## 2.2. Bases Teóricas o Científicas.

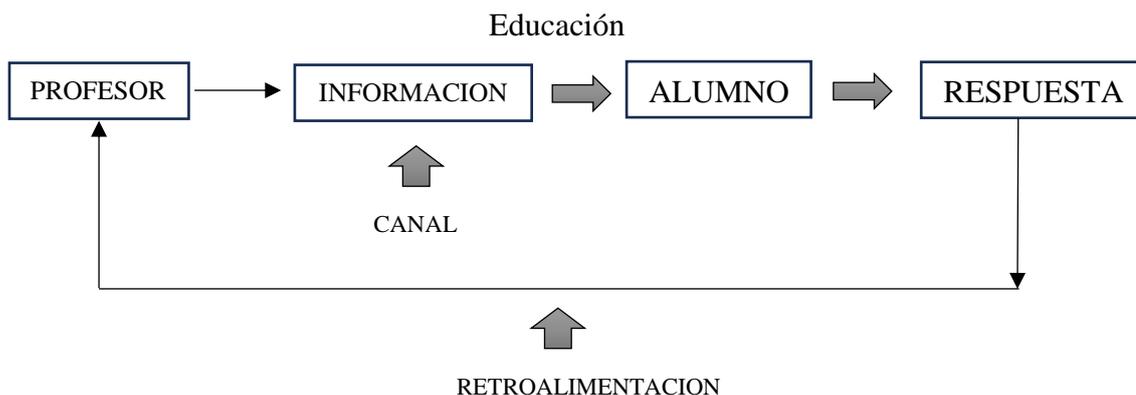
El presente estudio de investigación se sustenta bajo los lineamientos de las siguientes bases teóricas:

### 2.2.1. Teoría general de sistemas (TGS).

Teoría planteada por Ludwing Von Bertalanffy, a la que también se le denomina enfoque de sistemas, dado que es una herramienta que permite la explicación de los fenómenos que suceden en nuestra realidad, permitiendo realizar todo tipo de predicciones a futuro, esto a través del análisis de las totalidades y de las interacciones internas y externas con el medio. Esta teoría también es aplicada al campo educativo con su denominación de teoría general de sistemas.

La teoría general de sistemas aplicada a la educación es igual a la pedagogía cibernética. El enfoque sistémico actúa sobre la realidad con un ejercicio unificador y diversificador, fruto del objeto de relación al que se aplica su estudio. Siendo el fenómeno educativo, relacional y complejo, puede estudiarse desde múltiples perspectivas multidisciplinarias. Es evidente que la teoría general de sistemas es por su esencia el mejor enfoque que permite comprender la pluridimensionalidad de la educación. A continuación se presenta un esquema de teoría general de sistemas.





Las tecnologías educativas, son consideradas aquellas herramientas que se utilizan como recurso o medio para la implementación en el proceso de aprendizaje. La tecnología educativa como cualquier disciplina científica ha recibido influencias de otras áreas. A continuación las principales contribuciones:

Teoría general de sistemas y cibernética, muy difundida en los años 70, considera el proceso educativo como un “sistema” de toma de decisiones y de puesta en práctica de estas.

Desde este enfoque sistémico, se considera que el profesor, al diseñar el proceso de aprendizaje deberá contemplar tanto las competencias y capacidades respecto a las actividades de aprendizaje, como la metodología, los recursos, el alumno y la evaluación considerando los demás elementos del contexto.

Por otra parte la cibernética, como estudio de las analogías entre las autorregulaciones de los organismos vivos, los grupos sociales y algunos sistemas técnicos, ha influido aportando elementos claves como el concepto de retroalimentación o “feed back”.

#### Tecnología informática y teorías del aprendizaje

El software educativo conlleva, de forma explícita o implícita unas determinadas estrategias de aprendizaje, capacidades y desempeños.

como estrategia de enseñanza ya sea de forma explícita o implícita; de manera explícita cuando aquellos softwares que han sido creado para un determinado fin en la educación, en cuanto a la segunda son softwares que no han sido diseñados específicamente para usarlo con clara intencionalidad.

#### **2.2.1.1. Tecnologías de información y comunicación (TIC)**

Como punto de partida el estudio de las tecnologías de información y comunicación es necesario su estudio por separado ya que es un término muy amplio, que facilitará una mejor comprensión:

Tecnología, término usado por Gálvez A. (2011), “conjunto de teorías y de técnicas que va permitir el aprovechamiento del conocimiento científico”. (pág. 11). Así mismo las tecnologías se dividen en dos, por un lado el hardware (conjunto de componentes físicos, que a simple vista se puede ver y tocar) y el software (es conjunto de programas o aplicaciones, instrucciones o reglas informáticas que hacen posible el funcionamiento del equipo). Primero el hardware engloba todas las máquinas que permitan almacenar, transmitir información como es el caso de la radio, TV, los ordenadores, los teléfonos celulares, los satélites, entre otros. Y segundo el software es la parte que va permitir que las aplicaciones, los programas funcionen y puedan ser controladas para realizar cualquier actividad. Por ejemplo una computadora posee un software donde no se puede ver pero gracias a ello los programas puedan funcionar de manera óptima y permitir realizar diversas actividades de toda índole especialmente en el campo educativo.

Información, para Gálvez A. (2011) “Comunicación o adquisición de conocimientos que permitan ampliar o precisar los que se poseen sobre una materia determinada”. (pág. 11,12).

Hoy más que nunca la información es imprescindible en la sociedad y vaya que gracias a las TIC se ha favorecido enormemente el acceso inmediato a la información de toda índole, es así que las personas hoy en día se pueden informar ya sea de índole deportivo, político, económico y social con un solo clic, además tener conversaciones con video llamadas en tiempo real con sus seres queridos. Como ya es de conocimiento en el campo educativo las TIC juegan un papel muy importante.

Comunicación, para Gálvez A. (2011) nos dice que es la “Acción y efecto de comunicar o comunicarse”. (pág. 12). Por lo tanto las TIC permiten las dos posibilidades de comunicación tanto la síncrona y asíncrona. El primero se da cuando existe comunicación entre personas en tiempo real, y el segundo cuando se establece comunicación entre personas de manera diferida en el tiempo.

Habiendo explicado por separado el término TIC, ahora determinaremos el termino en conjunto.

Gálvez A. (2011) define a las TIC como “aquellas tecnologías que tratan del estudio, desarrollo, implementación, almacenamiento y distribución de la información utilizando el hardware y el software más adecuado como sistema informático”. (pág. 12).

En el campo educativo las TIC se han vuelto imprescindibles generando múltiples posibilidades que el docente puede utilizar para que el estudiante consiga una forma más sencilla para aprender y sea más significativa y divertida las actividades de aprendizaje.

En un fragmento Piscitelli (2009) citado por Gálvez A. (2011) menciona que la aparición de las nuevas tecnologías del conocimiento, como la computadora

conectada a la red ha cambiado para siempre la forma de: escribir, pensar, actuar y como no decir la forma de leer.

### **2.2.1.2. Ventajas e inconvenientes de las TIC**

Si queremos el desarrollo de nuestra sociedad tenemos que priorizar la educación, por ello se debe incorporar las TIC desde las aulas, sin olvidar que la fuente de desarrollo de un país es la educación. (Gálvez A. 2011). Es por ello que las ventajas son altas en cuanto a los inconvenientes.

#### Ventajas

- Interés, si usamos en el momento adecuado y propicio las diversas herramientas que presenta las TIC, de seguro los estudiantes no perderán el interés.
- Motivación, teniendo a la mano las diversas herramientas tecnológicas será más fácil realizar los trabajos escolares y por ende una motivación positiva.
- Interactividad, tanto el docente y estudiante al utilizar las herramientas tecnológicas TIC, puede interactuar, comunicar intercambiando experiencias con sus pares.
- Cooperación, diversos estudios han coincidido que el trabajo colaborativo es más eficiente que el personal.
- Aprendizaje mediante retroalimentación, feedback que va permitir conocer los errores y poder corregirlos de manera automática sin la necesidad que el docente este pendiente del proceso.
- Iniciativa y creatividad, los diversos recursos informativos van ayudar a descubrir y desarrollar su creatividad e imaginación.

- Comunicación, es abierta donde el estudiante es más crítico y reflexivo y toda gira en relación al mismo.
- Autonomía, con la llegada del internet y contando con las diversas herramientas, la búsqueda de información es más fácil y esto hace que el estudiante sea autónomo para ello es necesario guiarlo para encontrar información confiable.

#### Inconvenientes:

- Tiempo, si no conoces los medios o no tienes idea en donde buscar información se puede perder tiempo valioso.
- Distracción, es muy común, que los estudiantes se distraían a menudo en juegos en red, por ello es importante que el docente imparta disciplina.
- Fiabilidad de la información, en internet encontramos una gran cantidad de información pero no todos son información fiable o no son lícitas, es necesario enseñar a los estudiantes diversas fuentes confiables para la búsqueda de información.
- Superfiabilidad, cuando el estudiante no lee de manera consciente la información.
- Aislamiento, muchas veces la utilización constante de las herramientas informáticas hace que los estudiantes se aislen y no exista relación personal con los demás, es así que los docentes tienen la misión de hacerles ver a los estudiantes que la utilización de las TIC como el aprendizaje y la sociabilidad con los que les rodea es muy importante para su desarrollo personal y social.

### 2.2.1.3. Características y funciones de las TIC

#### Características

Son pilares muy básicos de nuestra sociedad que se utiliza como herramienta e instrumento del proceso de enseñanza y aprendizaje por los docentes y estudiantes, es por ello la educación debe considerar a las TICs desde dos aspectos. (Gálvez A. 2011).

- **Conocimiento:** Es necesario conocer cómo se genera, se almacena, se transforma, se transmite y por su puesto como se accede a la información en sus diversas plataformas: Textos, imágenes, tablas, gráficos, sonidos, animaciones, vínculos a webs.
- **Uso:** Conocer las técnicas adecuadas para realizar búsqueda o trabajos, como también para aprender y enseñar.

#### Funciones

- *Alfabetización digital de parte de los estudiantes y los diversos actores educativos.*
- *Uso personal, para realizar diversas actividades.*
- *Gestión del centro: secretaria, biblioteca, TOE, etc.*
- *Uso didáctico, con el fin de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.*
- *Comunicación con las familias por medio de los celulares, radio, entre otros.*

- *Relación entre docentes* de diversos centros (comunidades virtuales, grupos por WhatsApp) con el fin de compartir experiencias, compartir recursos, intercambiar información, entre otros.

*Otras funciones principales que cumple las TIC en el ámbito educativo según*

*Gálvez A. (2011):*

- ***Como medio de expresión***, el individuo o en este caso el estudiante se manifiesta de diversas maneras, básicamente traduce emociones sentimientos por medio del lenguaje corporal, musical, oral entre otros. Los estudiantes por este medio pueden realizar presentaciones, videos, dibujos, colages fotográficos, escribir diseñar carteles, etc.
- ***Canal de comunicación presencial***, cuando realizan trabajos colaborativos, mensajerías, blog, wikis, entre otros.
- ***Instrumento para procesar información***, cuando los estudiantes leen una lectura y luego pueden hacer uso de un procesador de texto para plasmar el resumen en un organizador gráfico.

En 1998, el informe Mundial sobre la Educación de la UNESCO, titulado *Los docentes y la enseñanza en un mundo de mutación*, “describió el impacto de las TIC en los métodos convencionales de enseñanza y de aprendizaje y la forma en que docentes y alumnos acceden al conocimiento y la información”. (Gálvez M. 2011, pág. 34).

A si mismo Rodríguez (2009) citado por Moreno A. J. (2018), define a las TIC como un “conjunto de técnicas, desarrollos y dispositivos avanzados que integran funcionalidades de almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos”.

Según Moreno A. J. (2018) establece seis características relevantes desde la perspectiva educativa destacando su carácter creativo, de acceso a nuevas formas de comunicación.

- Estimulación y buena comunicación docentes y estudiantes.
- Integrar nuevas metodologías para favorecer la cooperación entre los diversos actores educativos.
- Aumentar y agilizar el feedback sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Medrar y disminuir los tiempos para el aprendizaje.
- Aumentar la motivación para el trabajo a realizar

Diversos autores manifiestan que tanto las ventajas como los inconvenientes están presentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero a pesar de ello se busca minimizar los inconvenientes presentes en el campo educativa. A continuación se detalla según (Piegue y Crespo, 12; Palomo, Ruiz y Sánchez, 2006; Tesouro y Puiggalí, 2006; Rodríguez, 2009) citado por Moreno A. J. (2018) establece una clasificación propia respetando los aspectos más importantes señalados por los diversos autores.

### **Ventajas:**

- Promueve alto poder de motivación, haciendo que se incremente el interés por realizar las tareas establecidas.
- El tiempo y el espacio no es impedimento para aprender algo nuevo. Siempre en cuando estemos conectados a internet en un dispositivo adecuado.
- Permite el intercambio de información ya sea de manera asíncrona o síncrona.
- Mejora el interés del estudiante ya que encuentra una variedad de información disponible en la red.
- Permite el trabajo colaborativo y cooperativo.
- Elaboración de todo tipo de documentos y corrección inmediata si a si lo amerita.
- Acceso a una diversidad de recursos.
- Apoyo a estudiantes con necesidades educativas ya que se cuenta con una gran variedad de recursos.
- Ayuda con la realización de diversos documentos administrativos: PAT, PEI, entre otros.

#### Inconvenientes de las TIC

- Si no se cuenta con una planificación adecuado puedo fomentar la distracción del estudiante.
- Gran variedad de información daría como resultado pérdida de tiempo en elegir.

- Información incompleta y superficiales, ya muchos estudiantes leen lo primero que encuentran.
- Al esta mucho tiempo en la pantalla puede provocar cansancio visual o problemas físicos por ello es necesario establecer descansos.

Si buscamos mejorar la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, requiere un cambio del rol del docente pasando de un docente transmisor a un docente guía. A si lo constatan diversos autores (Rodríguez, 2011; Cebrián, Gallego, 2011; Martí, 2010) citado por Moreno A. J. (2018) incidiendo en sus funciones como:

- El docente debe crear y proveer de una variedad de recursos TIC, para ofrecerles a los estudiantes.
- El docente debe cumplir la función de organizador y facilitador de aprendizaje y equipo de trabajo de sus dicentes.
- Moderador, orientador y tutor virtual, esta labor el docente debe cumplir con mucha responsabilidad tomando el control de los contenidos asíncronos y síncronos.
- Asesor y guía de aprendizaje ofreciendo los medios adecuados y las herramientas pertinentes según la necesidad de cada estudiante.
- Promotor de experiencias compartidas en el uso de las TIC, el docente debe compartir sus experiencias y conocer las experiencias de sus pares para mejorar y perfeccionar su práctica educativa.
- Creador de hábitos y destrezas de búsqueda, donde el docente facilitara algunas herramientas adecuadas confiables para realizar la búsqueda de información.

- Favorecedor de los conocimientos previos de los estudiantes, donde se debe planificar de manera que la teoría de David Ausubel sobre el aprendizaje significativo se pueda llevar a la práctica.
- Docente facilitador de autoaprendizaje, encaminar a los estudiantes para que puedan ser capaz de aprender a aprender por si solos, para ello el docente debe ofrecerle las técnicas y estrategias de aprendizaje mediante las TIC.
- Planificador de procesos educativos abiertos y flexibles, esto gracias a las TIC el docente se puede adaptar al desarrollo individual y el ritmo de aprendizaje de cada estudiante.
- Trabajo colaborativo, ya que se obtienen mejores resultados cuando se trabaja de manera grupal, puesto que el docente debe brindarles las herramientas para estos tipos de trabajos.
- Conocedor del uso educativo de las TIC, el docente debe emplear en el proceso de enseñanza y aprendizaje las diversas herramientas TIC.

Del mismo modo Salmerón A. (2022), entiende a las tecnologías de información y comunicación como las herramientas que sirven para almacenar, procesar y recuperar los datos a través de diferentes soportes electrónicos”.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) comparte la importancia que tiene las TIC y las redes sociales en el campo educativo, ya que en estos últimos años ha venido generando grandes impactos, dado que con las diversas herramientas que cuenta pueden apoyar a los docentes en su labor y mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes por la gran cantidad de información que presenta estas herramientas.

Así mismo Salmerón A. (2022), menciona cuatro contribuciones sobre las TIC en educación. Es necesario recordar que cada estudiante posee un talento y por su puesto tiene diferentes ritmos de aprendizaje en cuanto a la asimilación y adquisición de nuevas nociones, con la incorporación de las TIC los estudiantes aprenderán por medio de la indagación y la búsqueda de información.

- Flexibilidad, estudiantes y docentes muestran autonomía para elegir el uso de materiales informáticos o dispositivos electrónicos según sus necesidades.
- Versatilidad, las tecnologías de información permiten realizar un sin fin de actividades en diversos formatos como producción, edición o transformación de videos, entre otros.
- Interactividad, las TIC en educación va permitir que los alumnos puedan interactuar y descubrir una serie de contenidos que les facilite el logro en la consecución de sus actividades académicas.
- Conectividad, los estudiantes pueden comunicarse e interactuar por medio de redes sociales o de plataformas virtuales dando su punto de vista sobre un tema en común.

#### **2.2.1.4. Herramientas TIC en la educación para el aula**

En estos tiempos las tecnologías de información se pueden considerar unos recursos digitales muy favorecedores para el trabajo colaborativo dentro y fuera de las aulas. Es así que las diferentes herramientas tecnológicas posibilitan el desarrollo de tareas de manera conjunta en tiempo real, así como establecer una conexión entre el profesor y el alumno durante el proceso de enseñanza.

### **Las TIC para crear entornos de trabajo:**

- Google Apps for Education. Herramienta que se puede utilizar en todas las instituciones educativas, ya que es un entorno colaborativo enfocado al campo educativo ya que en ello están incluidas diferentes plataformas de Google para trabajar en línea como Gmail, Google Drive, Calendar o Sites, entre otros.
- Edmodo: Plataforma tecnológica gratuita que permite compartir documentos e información en un entorno privado, a modo de red social.
- GoConqr. Herramienta personalizado gratuito, donde se puede crear, compartir y descubrir mapas mentales, cuestionarios o apuntes que ayuden a mejorar el aprendizaje.

### **Tic en educación para debatir y colaborar:**

- Padlet. Es una herramienta educativa. Su funcionamiento se asemeja a un corcho en formato digital donde se puede introducir todo tipo de documentos con la finalidad de compartirlos con los compañeros de clase.
- Prezi. Esta aplicación multimedia permite crear presentaciones de manera dinámica y original. Así mismo los trabajos se pueden descargar sin tener internet.

### **2.2.2 Teoría constructivista del aprendizaje**

Esta teoría adoptada en nuestro modelo educativo propone las siguientes perspectivas psicopedagógicas:

#### **2.2.2.1. Aprendizaje significativo de Ausubel**

Esta teoría está en contra del memorístico o mecánico. Ya que el contenido debe incorporarse al conocimiento del sujeto en relación a los aprendizajes previos.

Influye en el diseño de software con limitaciones, ya que aunque reconoce como eficaz la Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO), piensa que es mejor una enseñanza programada mediante libros. Critica la fragmentación de contenidos que puede darse en la EAO, y aboga por la necesidad del profesor como guía.

#### **2.2.2.2. Teoría de Piaget**

Esta teoría epistemológica genética piagetiana se basa en el conocimiento del mundo a través de los sentidos, atendiendo a una perspectiva evolutiva.

Por ende el desarrollo de la inteligencia es la adaptación del individuo al medio, y en este desarrollo destacan dos procesos básicos: adaptación y organización, sobre la primera se refiere a la entrada de información y la segunda sobre la estructuración de la información.

#### **2.2.2.3. Teoría de aprendizaje por descubrimiento**

Por consiguiente afirma que la resolución de problemas depende de cómo se presentan, de que supongan un reto que incite a su resolución, y propicie la transferencia. Así mismo propone un currículo en espiral, en cuanto a su influencia en el software educativo, propone la estimulación cognitiva mediante materiales que entren en las operaciones lógicas básicas.

#### **2.2.2.4. Teoría de Vygotski**

La teoría de Vygotsky y las TIC es un tema de interés para muchos investigadores y educadores que buscan comprender cómo las tecnologías de la información y la comunicación pueden favorecer el desarrollo cognitivo y social de

los estudiantes. Según Vygotsky, el aprendizaje es un proceso social que se da en la interacción con otros, mediado por el lenguaje y otros instrumentos culturales. Las TIC pueden ser consideradas como herramientas que amplían las posibilidades de comunicación, colaboración y creación de conocimiento, siempre que se usen de manera adecuada y crítica.

Las tecnologías de información y comunicación, crea cada vez un número de auxiliares externos como son los instrumentos, aparatos, tecnologías que prestan apoyo a los procesos psicológicos. Haciendo que estas tecnologías modernas cada vez se vuelvan parte de nuestra vida cotidiana.

Siendo así, las TIC como auxiliares que modifican el proceso interior del individuo. Donde las TIC pueden ser utilizadas como andamiaje que el estudiante necesita en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

#### **2.2.2.5. Rendimiento académico**

Existen diversos autores que definen al rendimiento académico desde distintos puntos de vista, así tenemos:

Garbanzo G. M. (2007), define al rendimiento académico como la “suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, y ha sido definido como un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas”. (Pag. 46).

Factores que intervienen en el rendimiento académico:

El rendimiento académico, por ser multicausal envuelve una enorme capacidad explicativa, donde es un determinante fundamente en el proceso de aprendizaje. Existe una gran variedad de aspectos que asocian al rendimiento académico, entre

los que intervienen componentes internos como externos al individuo. Por otro lado puede ser de orden social, cognitivo y emocional pudiendo así clasificarse en tres categorías: determinantes personales, determinantes sociales y por ultimo los determinantes institucionales donde cada uno de ellos presentan sub categorías o indicadores.

- Determinantes personales

En lo que se refiere a los determinantes personales engloban a todos aquellos factores de carácter personal, cuyas interrelaciones se pueden producir en función de variables subjetivas, sociales e instituciones. A si mismo se incluyen diversas competencias: la competencia cognitiva, definida como la autoevaluación de la capacidad del individuo para solucionar una determinada tarea cognitiva. A si mismo la motivación es otro determinante donde se subdivide en motivación intrínseca, extrínseca, atribuciones causales y percepciones de control. Diversas investigaciones confirman que la motivación intrínseca es muy significativa por lo tanto juega un papel muy importante en el desempeño de estudiantil. Por otro la motivación extrínseca, son factores externos como el tipo de escuela, los servicios que ofrece la institución, el compañerismo, el ambiente académico entre otras; la interacción con estos factores puede afectar al estudiante de manera positiva o negativa repercutiendo en los resultados académicos.

Con lo que respecta con las atribuciones causales, se refiere a la percepción del individuo con respecto de los resultados académicos es decir si los resultados académicos son consecuencias del esfuerzo

realizado por el individuo, de su capacidad, del apoyo recibido o un asunto de suerte.

Las percepciones de control, se refiere sobre la percepción del estudiante sobre el grado de control que ejerce sobre su desempeño académico y puede ser cognitivas, sociales y físicas.

Inteligencia, variables más estudiadas dentro de los determinantes personales, dado que la inteligencia es un buen predictor de los resultados académicos.

Aptitudes, están asociadas a las diversas habilidades del individuo para realizar determinadas tareas.

Sexo, si bien se sabe que no se puede afirmar del todo una relación directa con el rendimiento académico y el sexo, sin embargo hay estudios como el de Rodríguez, S., Fita, S., Torrado, M. (2004) citado por Garbanzo G. M. (2007) donde le dan a la mujer una ligera tendencia superior con respecto al rendimiento académico que a los hombres.

- Determinantes sociales

Según Garbanzo G. M. (2007) menciona que los determinantes sociales son aquellos “factores asociados al rendimiento académico de índole social que interactúan con la vida académica del estudiante, cuyas interrelaciones se pueden producir entre sí y entre variables personales e institucionales”. (pág. 53).

- Determinantes institucionales

Los determinantes institucionales según Carrión (2002) citado por Garbanzo G. M. (2007) como componentes no personales que

intervienen en el proceso educativo, donde al interactuar con los componentes personales influyen en el rendimiento académico alcanzado, dentro de ello se encuentra la metodología empleada por el docente, horarios de los distintos cursos, cantidad de alumnos por profesor entre otros. (pág. 56).

Específico: Abarca el actuar del individuo ante las dificultades y soluciones de los mismos, en los diversos campos de su entorno como lo personal, familiar, en el entorno profesional entre otras dificultades que se puedan presentar. Del mismo modo aquí se tiene en cuenta el entorno afectivo del estudiante, la interacción con los demás, la convivencia con los maestros, su actuar consigo mismo.

Según Albán Obando, J y Calero Mieles, J.L. (2017), los investigadores definen al rendimiento académico como un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante, en la actualidad las instituciones educativas le dan mucha prioridad a dicho indicador, donde el rendimiento académico se convierte en una “medida” del aprendizaje logrado en las aulas dado que es el objetivo primordial de la educación: la calificación expresada en la nota académica expresa el rendimiento del alumno.

Por otro lado los autores describen dos tipos de rendimiento académico según su naturaleza de tipo social e individual: el primero de tipo social refleja los niveles alcanzados en el estudiante con respecto al campo geográfico donde se sitúa el estudiante, así mismo también juega un papel importante el campo demográfico

ya que esto constituye el número de personas a las que se extiende la acción educativa.

En cuanto al segundo de tipo individual, se asocia a aquel que se manifiesta en la adquisición de conocimiento, experiencias, hábitos, destrezas, actitudes entre otros, lo cual permitirá tomar decisiones al docente.

También los autores hablan de un rendimiento general y específico. En cuanto al general se da cuando el estudiante va al centro educativo y manifiesta el resultado del aprendizaje según establecido en las líneas educativas donde se evidencian los hábitos culturales y la conducta del mismo. Sobre el específico, se engloba en la resolución de problemas más personales, se engloba en su desarrollo profesional, familiar y social que se les presentan en el futuro.

Para Caballero, Albello y Palacio (2007) el rendimiento académico implica el cumplimiento de las metas, logros y objetivos establecidos en el programa o asignatura que cursa un estudiante, expresado a través de calificaciones, que son resultado de una evaluación que implica la superación o no de determinadas pruebas, materia o curso. Según diversas investigaciones el rendimiento académico de una estudiante varía de acuerdo con las circunstancias, condiciones orgánicas y ambientales donde sin duda va determinar las aptitudes y experiencias. En tal sentido en el rendimiento académico intervienen diversos factores como el nivel intelectual, personalidad, la motivación, las aptitudes, los intereses, los hábitos de estudio, la autoestima o la relación profesor alumno.

El Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB), es el instrumento pedagógico, metodológico y normativo que el docente utiliza para orientar su

práctica pedagógica, es ahí donde se encuentran los lineamientos curriculares nacionales que serán aplicados a cada realidad educativa, así el docente presta atención a la necesidad educativa de sus estudiantes y utiliza los enfoques pedagógicos para desarrollar las diversas competencias de una forma articulada siguiendo los estándares de calidad.

¿Cómo se califican las competencias?

Una evaluación formativa de tipo sumativa, es decir se centra en el nivel alcanzado del estudiante esto en base al análisis de evidencias de aprendizaje y a través de juicio de docente, donde es fundamental la presencia de la escala que describa en términos cualitativos el progreso de estudiantes en el desarrollo de las competencias, las conclusiones en base a evidencias sobre el desempeño del estudiante, la calificación y el informe de progreso:

**Escala de calificación.** La escala de calificación común a todas las modalidades y niveles de Educación Básica. La escala de calificación es de tipo cualitativo es decir está representado por letras, pero para este trabajo de investigación es necesario establecer la escala en números el cual facilitara la medición de dichas variables, a continuación se presenta la tabla.

ESCALA DE CALIFICACIÓN		
LITERAL	NUMERAL	DESCRIPCIÓN
AD	20-18	<b>Logro destacado</b> Cuando el estudiante evidencia un nivel superior a lo esperado respecto a la competencia. Esto quiere decir que demuestra aprendizajes que van más allá del nivel esperado.
A	17-14	<b>Logro esperado</b> Cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.
B	13-11	<b>En proceso</b> Cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
C	10-0	<b>En inicio</b> Cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

### 2.3 Marco conceptual (de las variables y dimensiones).

#### 2.3.1 Tecnologías de la información y comunicación

La variable TIC según Gálvez A. (2011) son “aquellas tecnologías que tratan del estudio, desarrollo, implementación, almacenamiento y distribución de la información utilizando el hardware y el software más adecuado como sistema informático”. (pág. 12).

##### 2.3.1.1. Dimensiones

#### **2.3.1.1.1 Como medio de expresión**

El individuo o en este caso el estudiante se manifiesta de diversas maneras, básicamente traduce emociones, sentimientos por medio del lenguaje corporal, musical, oral entre otros. Los estudiantes por este medio pueden realizar presentaciones, videos, dibujos, colages fotográficos, escribir diseñar carteles, etc.

#### **2.3.1.1.2 Canal de comunicación**

Cuando realizan trabajos colaborativos, mensajerías, blog, wikis, entre otros.

#### **2.3.1.1.3 Instrumento para procesar información**

Cuando los estudiantes leen una lectura y luego pueden hacer uso de un procesador de texto para plasmar el resumen en un organizador gráfico.

### **2.3.2 Rendimiento académico**

Según Garbanzo G. M. (2007), define como la “suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, y ha sido definido como un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas”. (pág. 46).

### Capítulo III: Hipótesis

#### 3.1. Hipótesis general

**H<sub>0</sub>:** No existe una relación entre las tecnologías de la información y comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja, 2022.

**H<sub>1</sub>:** Existe una relación entre las tecnologías de la información y comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja, 2022.

#### 3.2. Hipótesis específicas

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre el medio de expresión y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa “San José” Jauja, 2022.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre el medio de expresión y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa “San José” Jauja, 2022.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre los canales de comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa “San José” Jauja, 2022.

**H<sub>2</sub>:** Existe relación entre los canales de comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa “San José” Jauja, 2022.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre el instrumento para procesar información y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa “San José” Jauja, 2022.

**H<sub>3</sub>:** Existe relación entre el instrumento para procesar información y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa “San José” Jauja, 2022.

### 3.3. Variables

Definición conceptual y operacional

Variable definición conceptual	Variable definición operacional
<p><b>Variable 1</b></p> <p>Tecnologías de información y comunicación.</p> <p>Son aquellas tecnologías que tratan del estudio, desarrollo, implementación, almacenamiento y distribución de la información utilizando el hardware y el software más adecuado como sistema informático.</p> <p>Gálvez A. (2011).</p>	<p>Las Tecnologías de información y comunicación engloban los medios de expresión, los canales de comunicación y los diversos instrumentos para procesar información donde el estudiante realiza presentaciones, videos, dibujos, diseño y escribe haciendo uso de las diversas aplicaciones informáticas, redes sociales entre otros; haciendo uso de dispositivos electrónicos, permitiendo nuevas formas de comunicación para mejorar su rendimiento académico.</p>
<p><b>Variable 2</b></p> <p>Rendimiento académico</p>	<p>Es el resultado de los logros de aprendizaje previamente planificados a través del cual el</p>

<p>Suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, y ha sido definido como un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas.</p> <p>Garbanzo G. M. (2007).</p>	<p>estudiante asimilará los nuevos conocimientos y que estos ayuden a resolver problemas de su entorno, reflejados en resultados de las diversas evaluaciones representadas de manera cualitativa (A, B, C y AD).</p>
---	---

## Capítulo IV: Metodología

### 4.1. Método de investigación

#### 4.1.1. Método general

##### 4.1.1.1 Método científico.

La palabra método proviene del latín *methodus*, término que alude al modelo de decir con orden. Por lo tanto el método es el camino a seguir mediante una serie de operaciones y reglas prefijadas que nos permiten alcanzar un resultado u objetivo. (Sánchez y Reyes, 2021).

El método es el camino que nos va permitir llegar a una meta.

#### 4.1.2. Método específico

##### 4.1.2.1 Método descriptivo.

Consiste en describir, analizar e interpretar sistemáticamente un conjunto de hechos o fenómenos y sus variables que les caracterizan, de manera tal como se dan en el presente. El método descriptivo apunta a estudiar al fenómeno en su estado actual y en su forma natural; por tanto, las posibilidades de tener un control directo sobre las variables de estudio son mínimas, por lo cual su validez interna es discutible. (Sánchez y Reyes, 2021).

##### 4.1.2.2 Método estadístico

Son procedimientos que se siguen de manera secuencias en una investigación donde básicamente se manejan datos estadísticos de índole cuantitativo o cualitativo. Donde participan una variedad de técnicas como son los gráficos estadísticos. Este método permite en una investigación la comprobación de

la hipótesis y/o la relación de causalidad en un determinado fenómeno. (Escobar, 2023).

#### **4.1.2.3 Método hipotético deductivo**

“Parte de una hipótesis plausible como consecuencia de sus inferencias del conjunto de datos empíricos y leyes más generales. En el primer caso se arriba a la hipótesis mediante procedimientos inductivos y en segundo caso mediante procedimiento deductivo.” (Sánchez y Reyes, 2021).

### **4.2. Tipo de investigación**

Investigación básica

De acuerdo con Hernández, R. et al. (2014), la investigación básica es la que realiza conocimientos y teorías.

Tamayo y Tamayo (2002), su propósito fundamental es el de desarrollar teoría mediante el descubrimiento de amplias generalizaciones o principios (Pág. 42).

Pardinas, tiene como objetivo el estudio de un problema destinado exclusivamente al progreso o a la simple búsqueda del conocimiento (pág. 43)

### **4.3. Nivel de investigación**

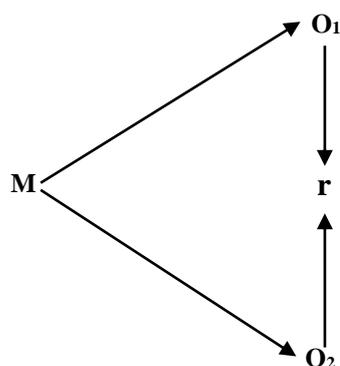
Descriptivo correlacional

Es un diseño basado en una sola muestra de estudio, pero en el que se investigan dos o más variables tratando de establecer relaciones entre ellos; es decir, el investigador “observa la presencia o ausencia de las variables que desea relacionar y luego las relaciona por medio de la técnica estadística de análisis de correlación” Alarcón (2008), Sánchez y Reyes (2015).

#### 4.4. Diseño de investigación

Diseño no experimental:

Diseño de investigación correlacional. Según Ñaupas H. et al. (2018), se utiliza cuando se quiere establecer el grado de correlación o de asociación entre una variable (X) y otra variable (Z) que no sean dependientes una de la otra.



Donde:

M = Muestra

O<sub>1</sub> = Observación de la V.1.

O<sub>2</sub> = Observación de la V.2.

r = Correlación entre dichas variables

#### 4.5. Población y muestra

Población. Conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones. (Lepkowski, 2008).

Una población comprende a “todos los miembros de cualquier clase bien definida de personas, eventos u objetos”. (Ary D. y colab., 1978).

La población, objeto de estudio, de esta investigación estaba constituida por 108 estudiantes de ambos sexos del sexto grado del nivel primaria de la Institución Educativa San José del distrito del Porvenir, Provincia de Jauja, periodo 2022 como se detalla en el siguiente cuadro.

*Población*

Nivel primaria	
Grado y sección	N° de estudiantes
6to "A"	28
6to "B"	28
6to "C"	25
6to "D"	27
Total	108

*Muestra censal*

La muestra de estudio es una muestra censal que conformó 108 estudiantes de la I.E. San José de Jauja. La muestra se considera censal porque se seleccionó el 100% de la población ya que consideramos un número manejable por lo que los estudiantes son todos del sexto grado. En este sentido la muestra censal es aquella donde todas las unidades de investigación son consideradas como muestra. (Ramírez, 1997). También López (1998), considera a la muestra censal como aquella porción que representa toda la población.

**4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica que se empleó en la investigación fue la encuesta. Por lo tanto es necesario describir que son las técnicas. La técnica es la manera de recorrer el camino que se delinea en el método es decir son aquellas estrategias que van servir para recabar información; por lo tanto la técnica va ayudar a recabar la información requerida para luego construir el conocimiento de lo que se investiga a su vez

propone el instrumento de recolección, clasificación, medición, correlación y análisis de datos. Martínez Godínez (2013).

En cuanto al instrumento de investigación se aplicó el cuestionario que permitió operativizar, analizar, demostrar e interpretar la hipótesis formulada.

El cuestionario es uno de los instrumentos más usados, engloba un conjunto de preguntas previamente diseñadas para contestar puede ser con estructuras cerradas o abiertas.

El instrumento para la variable 1, Tecnologías de información y comunicación cuenta con 21 ítems estructuradas y entendibles para el lector. Para la segunda variable rendimiento académico no cuenta con instrumento ya que se analizará con las actas finales de las notas del año 2022.

#### **4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Las técnicas que se utilizaron para el procesamiento de datos es la estadística descriptiva, así mismo para comprobar la normalidad de los datos se empleó la campana de Gauss para ver cómo es la distribución de los datos.

Para el procesamiento de los datos se utilizó el software SPSS.

El SPSS, es un programa estadístico informático más usado en las ciencias sociales, por ser un programa de fácil manejo, así mismo tiene la capacidad de almacenar grandes bases de datos y una interfaz amigable para la mayoría de profesionales.

Para la contrastación de hipótesis el TAU<sub>b</sub> de Kendall, es un coeficiente de media para probar la relación entre variables, se usa en datos ordinales considerando los empates. Los valores posibles oscilan -1 a 1.

#### **4.8. Aspecto ético de la investigación**

La investigación se realizará teniendo en cuenta el respeto y restringido a los derechos de los estudiantes y a los principios de la bio ética, los cuales son: no maleficencia, beneficencia y justicia (Tom Beauchamp y James Franklin Childress 1979); así como los principios de la pedagogía:

- Primero la educación y luego la instrucción.
- Predominio de las experiencias vitales (la vida).
- El educando ocupa el centro del quehacer educativo.
- El educando participa activamente.
- El educando no está subordinado al docente.
- El educando es respetado en sus diferentes individualidades.
- El aprendizaje no es memorismo, se aprende razonando.
- La disciplina es interna y no externa.
- Frente a la escuela deshumanizada se organiza una escuela humana.
- Se aplica la didáctica interactiva.
- El educando aprende interactuándose con su medio socio cultural y natural.

Se realizará las siguientes acciones en el proceso de investigación:

- Coordinación con la directora y docentes de la institución educativa para realizar la investigación.
- Validación del instrumento de recolección de datos por juicio de expertos para su validez y confiabilidad.
- Aplicación de prueba piloto
- Aplicación del instrumento de recolección de datos.
- Recojo de la muestra de estudio, con ayuda del cuestionario sobre las TIC

- Ordenamiento de la información por variables de estudio con ayuda del programa Microsoft Excel.
- Procesamiento automático de los datos con el programa SPSS.
- Prueba de hipótesis con Tau\_b de Kendall.
- Discusión con los antecedentes y con las bases teóricas
- Formulación de conclusiones.

## Capítulo V: Resultados

### 5.1. Descripción de resultados

En este apartado se muestra los resultados obtenidos del estudio titulado “Tecnología de información y comunicación y rendimiento académico en estudiantes de la Institución San José de Jauja- 2022”.

#### 5.1.1. Estudio descriptivo de la variable Tecnología de la información y comunicación en estudiantes de la Institución Educativa San José de Jauja, 2022.

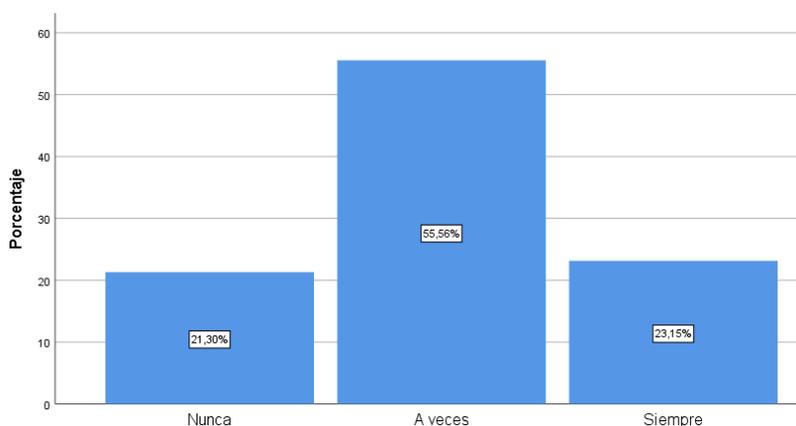
La variable tuvo las siguientes dimensiones: medio de expresión, canal de comunicación e instrumentos para procesar información.

#### **Tabla 1:**

*Tecnología de la información y comunicación en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022*

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	23	21,3
A veces	60	55,6
Siempre	25	23,1
Total	108	100,0

Fuente: Elaborado por el autor a partir de la encuesta.

**Figura 1:*****Tecnología de la información y comunicación en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022***

Fuente: Tabla 1

**Interpretación**

La tabla 1 muestra la opinión a veces, que alcanza el 55.6%, en opinión de los encuestados, la tecnología de la información y comunicación es usada por los estudiantes de manera eventual, sin embargo, el 23,1% afirman que siempre están en contacto con las tecnologías. Solo el 21.3% afirman que nunca acuden a ninguna tecnología para construir los aprendizajes, deducimos, según la amplia mayoría los estudiantes están en plena relación con los diferentes softwares que sirven de apoyo para lograr sus aprendizajes.

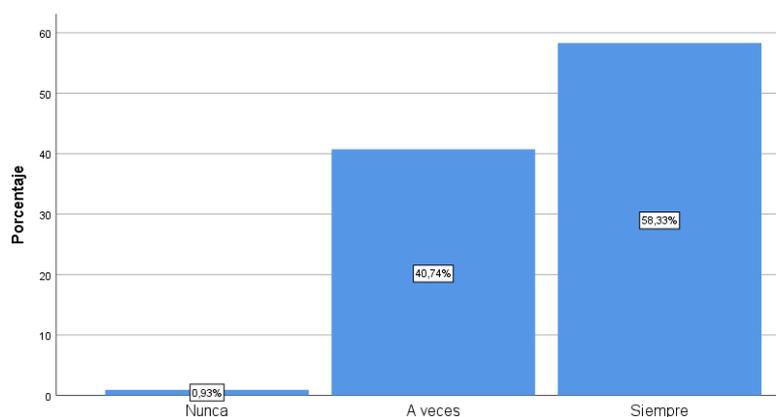
**Tabla 2:*****Medios de expresión en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022***

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	,9
A veces	44	40,7
Siempre	63	58,3
Total	108	100,0

Fuente: Elaborado por el autor a partir de la encuesta.

**Figura 2:**

***Medios de expresión en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022***



Fuente: Tabla 2

**Interpretación:**

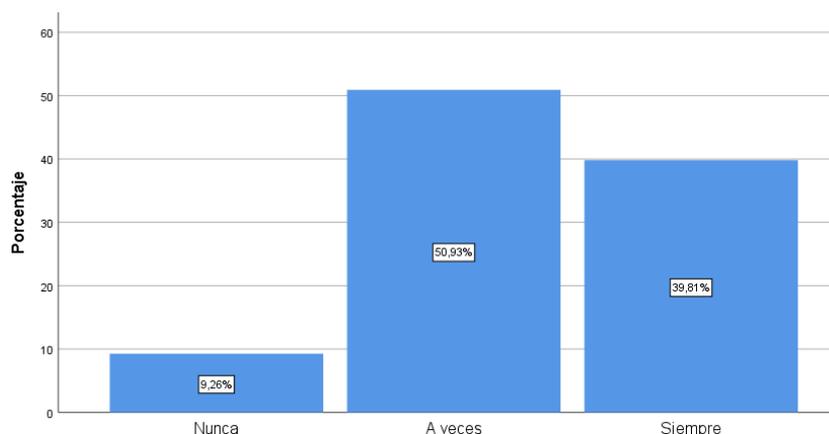
La tabla 2 muestra la opinión siempre, que alcanza el 58.3%, en opinión de los encuestados, acerca de los medios de expresión como las presentaciones, dibujos, videos, gráficos, mientras tanto el 40.7% afirman que a veces hacen uso de estos medios, los resultados amparan a afirmar que usan los medios en diferentes actividades de aprendizaje, por otra parte el 0,93% que nunca hace uso de los mismos.

**Tabla 3:**

***Canales de comunicación en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022***

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	10	9,3
A veces	55	50,9
Siempre	43	39,8
Total	108	100,0

Fuente: Elaborado por el autor a partir de la encuesta.

**Figura 3:*****Canal de comunicación en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022***

Fuente: Tabla 3

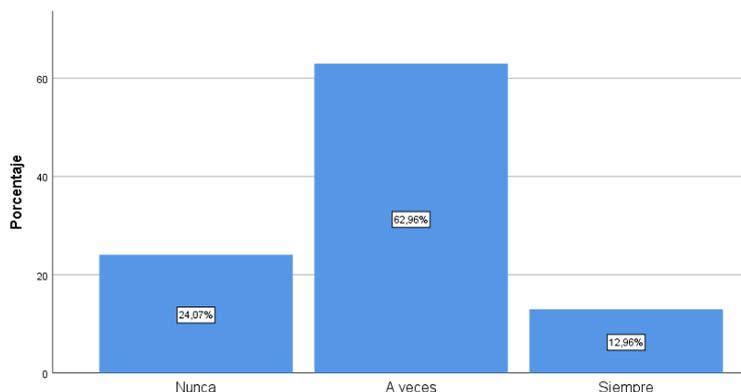
**Interpretación:**

La tabla 3 muestra la opinión a veces, del 50.9%, según los encuestados, opiniones referidas a soporte lógico y soporte físico haciendo uso de sus bondades como: búsqueda de información, medios de comunicación y herramientas que viabilizan el trabajo académico, por otra parte, el 39.8% afirman que siempre utiliza los soportes informáticos (software y hardware), así mismo el 9.3% considerado en a escala nunca no utiliza el soporte informático.

**Tabla 4:*****Instrumentos para procesar información en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022***

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	26	24,1
A veces	68	63,0
Siempre	14	13,0
Total	108	100,0

Fuente: Elaborado por el autor a partir de la encuesta.

**Figura 4:*****Instrumentos para procesar información en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022***

Fuente: Tabla 4

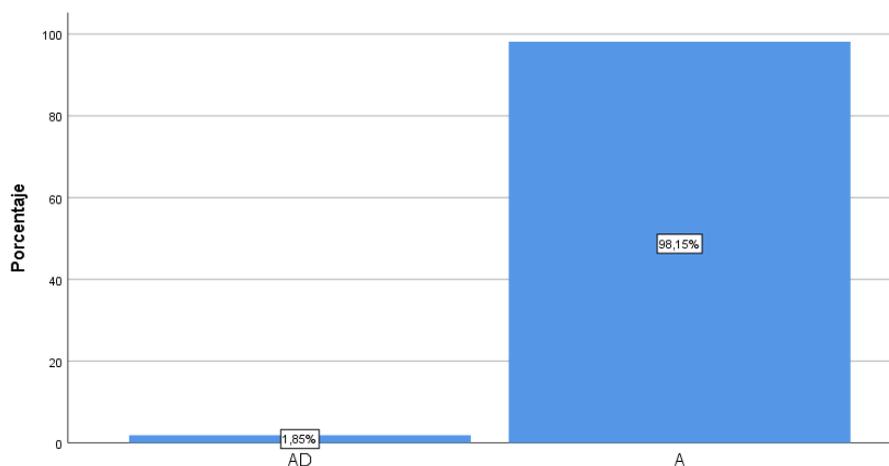
**Interpretación:**

La tabla 4 muestra la opinión a veces, del 63%, según los encuestados, opiniones referidas a los instrumentos para procesar información, se conceptúa como el uso de instrumentos para procesar, registrar datos o información de alguna tarea académica, haciendo uso de los elementos multimedia; por otra parte, el 13% afirman que siempre usan instrumentos, pero hay porcentaje relevante del 24,1% niegan que en la institución educativa no se usa ningún instrumento.

**5.1.2. Estudio descriptivo de la variable rendimiento académico****Tabla 5:*****Rendimiento académico de estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022***

Rendimiento	Frecuencia	Porcentaje
AD	2	1,9
A	106	98,1
Total	108	100,0

Fuente: Elaborado por el autor a partir de la encuesta.

**Figura 5:*****Rendimiento académico de estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022***

Fuente: Tabla 5

**Interpretación:**

En la tabla 5 se observa el nivel del rendimiento académico de los estudiantes, el 98,1% alcanzan un rendimiento A, solo el 1.9%, obtiene un nivel AD se percibe de manera mayoritaria que el rendimiento de los estudiantes en las evaluaciones alcanza un nivel A.

**5.2. Contrastación de hipótesis****5.2.1 Tecnología de la información y comunicación y rendimiento académico en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja- 2022.****Objetivo General**

Determinar la relación entre las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022

**Interpretación del coeficiente de correlación**

Valor	Significado
<0,20	Correlación ligera; relación casi insignificante
0,20-0,40	Correlación baja; relación definida pero pequeña
0,40-0,70	Correlación moderada; relación considerable
0,70-0,90	Correlación elevada; relación notable
> 0,90	Correlación sumamente elevada; relación muy fiable

La relación se halló mediante el coeficiente de correlación **Tau\_b** de Kendall

Correlaciones			Variable tecnologías de información y comunicación	Variable rendimiento académico
Tau_b de Kendall	Variable tecnologías de información y comunicación	Coeficiente de correlación	1,000	,257*
		Sig. (bilateral)	.	,044
		N	108	108
	Variable rendimiento académico	Coeficiente de correlación	,157*	1,000
		Sig. (bilateral)	,044	.
		N	108	108

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

El coeficiente tau b es  $\tau = 0.257$  y significación bilateral  $p=0.044$ , bajo estos resultados se determina la relación entre las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022 como pequeña.

### Hipótesis general

Existe una relación significativa entre las tecnologías de la información y comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022

### Prueba de hipótesis

1. : Formulación de la hipótesis estadística

$H_0$ : No existe relación significativa entre las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022

$H_0: \tau = 0$

$H_1$ : Existe relación significativa entre las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022

$H_1$ :

$\tau \neq 0$

2. Nivel de significancia  $\alpha = 95\%$ , la  $Z_{crítica} = 1.96$

3. Cálculo del estadístico

$$Z = \frac{\tau}{\frac{\sqrt{2(2N+5)}}{9N(N-1)}}$$

Sustituyendo se obtiene  $Z = 3.94$

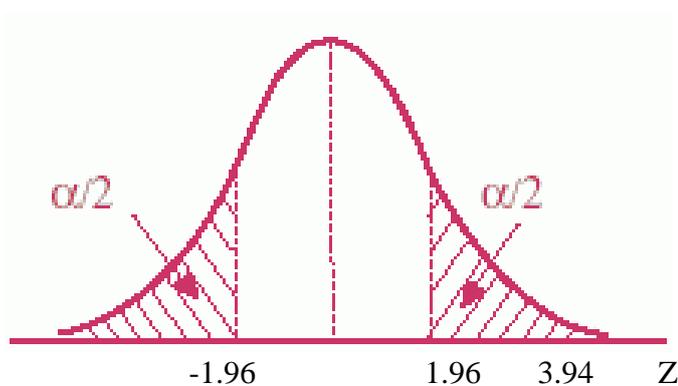
$Z_{crítica} = 1.96$

$\tau = 0.257$

$N = 108$

4. Regla de decisión

Se comparan  $Z_{cal}$  con la  $Z_{crítica}$



La curva de normalidad muestra que  $Z_{ca} > Z_{cr}$   $3.94 > 1.96$ , por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

## 5. Toma de decisión

Existe relación significativa entre las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022

### Objetivo específico 1

Determinar la relación entre el medio de expresión y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022

La relación se halló mediante el coeficiente de correlación **Tau\_b** de Kendall

### Correlaciones

			MEDIO DE EXPRESIÓN	VARIABLE RENDIMIENTO ACADÉMICO
Tau_b de Kendall	MEDIO DE EXPRESIÓN	Coeficiente de correlación	1,000	,068
		Sig. (bilateral)	.	,397
		N	108	108
VARIABLE RENDIMIENTO ACADÉMICO	VARIABLE RENDIMIENTO ACADÉMICO	Coeficiente de correlación	,068	1,000
		Sig. (bilateral)	,397	.
		N	108	108

El coeficiente tau b es  $\tau = 0.068$  y significación bilateral  $p=0.397$ , bajo estos resultados se determina la relación entre el medio de expresión y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022 es casi insignificante.

### Hipótesis específica 1

Existe una relación significativa entre el medio de expresión y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022

## Prueba de hipótesis

### 1. Formulación de la hipótesis estadística

$H_0$ : No existe relación significativa entre el medio de expresión y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022

$H_0: \tau = 0$

$H_1$ : Existe relación significativa entre el medio de expresión y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022

$H_1:$

$\tau \neq 0$

2. Nivel de significancia  $\alpha = 95\%$ , la  $Z_{crítica} = 1.96$

3. Cálculo del estadístico

$$Z = \frac{\tau}{\sqrt{\frac{2(2N+5)}{9N(N-1)}}}$$

Sustituyendo se obtiene  $Z = 1.04$

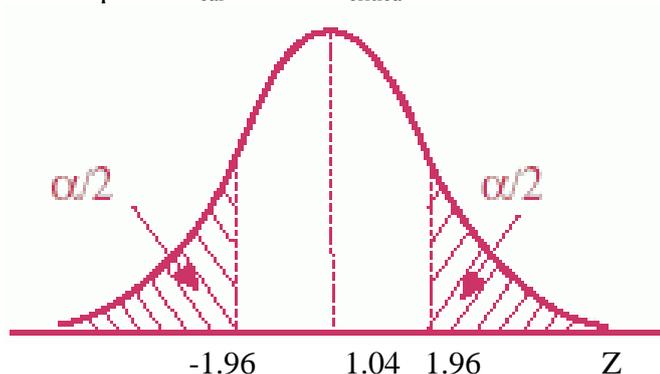
$Z_{crítica} = 1.96$

$\tau = 0.068$

$N = 108$

4. Regla de decisión

Se comparan  $Z_{cal}$  con la  $Z_{crítica}$



La curva de normalidad muestra que  $Z_{ca} < Z_{cr}$   $1.04 < 1.96$ , por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

## 5. Toma de decisión

No existe relación significativa entre el medio de expresión y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022.

### Objetivo específico 2

Determinar la relación entre el canal de comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022

La relación se halló mediante el coeficiente de correlación **Tau\_b** de Kendall

			CANALES DE COMUNICACIÓN	VARIABLE RENDIMIENTO ACADÉMICO
Tau_b de Kendall	CANALES DE COMUNICACIÓN	Coeficiente de correlación	1,000	,260**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	108	108
VARIABLE RENDIMIENTO ACADÉMICO		Coeficiente de correlación	,260**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	108	108

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

El coeficiente tau b es  $\tau = 0.260$  y significación bilateral  $p=0.001$ , bajo estos resultados se determina la relación entre los canales de comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022 es pequeña.

### Hipótesis específica 2

Existe una relación significativa entre los canales de comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022

### **Prueba de hipótesis**

#### 1. Formulación de la hipótesis estadística

H<sub>0</sub>: No existe relación significativa entre los canales de comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022

H<sub>0</sub>:  $\tau = 0$

H<sub>1</sub>: Existe relación significativa entre los canales de comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022

H<sub>1</sub>:

$\tau \neq 0$

2. Nivel de significancia  $\alpha = 99\%$ , la  $Z_{crítica} = 2.58$

3. Cálculo del estadístico

$$Z = \frac{\tau}{\frac{\sqrt{2(2N+5)}}{9N(N-1)}}$$

Sustituyendo se obtiene  $Z = 3.99$

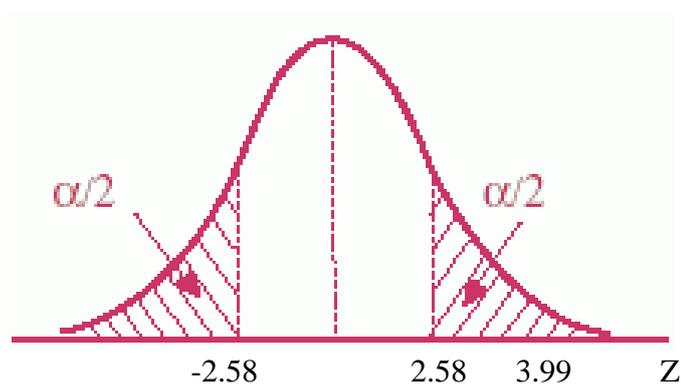
$Z_{crítica} = 2.58$

$\tau = 0.260$

$N = 108$

4. Regla de decisión

Se comparan  $Z_{cal}$  con la  $Z_{critica}$



La curva de normalidad muestra que  $Z_{ca} < Z_{cr}$   $3.99 > 2.58$ , por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

### 5. Toma de decisión

Existe relación significativa entre los canales de comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022.

#### Objetivo específico 3

Determinar la relación entre el instrumento para procesar y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022

La relación se halló mediante el coeficiente de correlación **Tau\_b** de Kendall

#### Correlaciones

		INSTRUMENTOS PARA PROCESAR INFORMACIÓN		VARIABLE RENDIMIENTO ACADÉMICO	
Tau_b de Kendall	INSTRUMENTOS PARA PROCESAR INFORMACIÓN	Coficiente de correlación	1,000		,101
		Sig. (bilateral)	.		,207
		N	108		108

VARIABLE	Coeficiente de	,101	1,000
RENDIMIENTO	correlación		
ACADÉMICO	Sig. (bilateral)	,207	.
	N	108	108

El coeficiente tau b es  $\tau = 0.101$  y significación bilateral  $p=0.207$ , bajo estos resultados se determina la relación entre el instrumento para procesar información y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022 es casi insignificante.

### Hipótesis específica 3

Existe una relación significativa entre el instrumento para procesar información y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022

### Prueba de hipótesis

#### 1. Formulación de la hipótesis estadística

$H_0$ : No existe relación significativa entre el instrumento para procesar información y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022

$H_0: \tau = 0$

$H_1$ : Existe relación significativa entre el instrumento para procesar información y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022

$H_1:$

$\tau \neq 0$

2. Nivel de significancia  $\alpha = 95\%$ , la  $Z_{crítica} = 1.96$

3. Cálculo del estadístico

$$Z = \frac{\tau}{\sqrt{\frac{2(2N+5)}{9N(N-1)}}}$$

Sustituyendo se obtiene  $Z = 1.55$

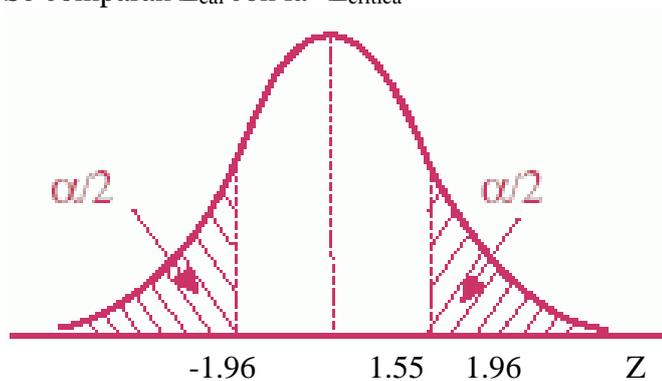
$Z_{\text{crítica}} = 1.96$

$\tau = 0.101$

$N = 108$

4. Regla de decisión

Se comparan  $Z_{\text{cal}}$  con la  $Z_{\text{crítica}}$



La curva de normalidad muestra que  $Z_{\text{ca}} < Z_{\text{cr}} 1.55 < 1.96$ , por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

### 5. Toma de decisión

No existe relación significativa entre el instrumento para procesar información y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja-2022.

### Confiabilidad de instrumento

Tecnología de la información y comunicación en estudiantes de la institución educativa San José de Jauja-2022.

Un instrumento es confiable cuando aplicado en diferentes situaciones se obtiene resultados semejantes, bajo esta perspectiva, se aplicó a una muestra piloto compuesto por 20 sujetos con las mismas características de la muestra de estudio.

El coeficiente que se aplicó para ver la consistencia interna de los ítems fue alfa de Cronbach, cuyo resultado se interpreta de acuerdo a la formulación de George y Mallery (2003, p. 231) citado por Mucha, L (2018, p,75) sugiere los siguientes intervalos:

**Coeficiente alfa >.9 es excelente**

**Coeficiente alfa >.8 es bueno**

**Coeficiente alfa >.7 es aceptable**

**Coeficiente alfa >.6 es cuestionable**

**Coeficiente alfa >.5 es pobre**

**Coeficiente alfa <.5 es inaceptable**

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	20	100,0

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

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,865	20

El Coeficiente obtenido es  $\alpha=0,865$  y se ubica en el intervalo bueno, el valor del coeficiente soporta aplicar el instrumento a la muestra de estudio.

### 5.3. Discusión de resultados

Habiendo obtenido los resultados estadísticos del presente estudio de investigación, y teniendo como objetivo general determinar la relación entre las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja, 2022. Los hallazgos están dentro de los valores permisibles respecto al coeficiente Tau\_b de Kendall es  $t = 0.257$  y significación bilateral  $p=0.044$ , bajo estos indicadores se determinó que existe relación entre las variables en estudio. Incidiendo que el rendimiento académico de los estudiantes mejorará en cuanto se incluye en los procesos de aprendizajes las tecnologías de información y comunicación (TIC). Lo que de los hallazgos encontrados avizoramos hipotéticamente que para las futuras investigación en este campo del conocimiento incidirán que a mayor uso de las tecnologías de información y comunicación mejorará en gran media el rendimiento académico de los estudiantes.

De lo mencionado estadísticamente se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis de investigación, donde referimos que existe una correlación moderada

siendo esta una relación considerable, por lo tanto aceptamos la hipótesis de investigación.

De los antecedentes tomados, Noriega R. M. (2017), en su tesis titulada Uso de las TIC y el aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología en centros educativos privados, en Perú, evidenció que existe relación obteniendo los siguientes resultados ( $\alpha=0.05$ , sig. Bilateral =0.000,  $r_s=0.590$ ) estadísticamente significativa y moderada; lo cual demuestra con nuestro estudio que hay similitud en los resultados obtenidos.

Así mismo Catachura D. R. et al. (2019) en su tesis titulada Relación entre el uso de las TIC y el rendimiento académico de los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Técnica Coronel Manuel C. de la Torre (Mariscal Nieto, Moquegua 2019) en Perú. Sostiene que existe relación entre las dos variables de estudio, mencionado también que a nivel específico solo dos variables muestran correlación moderada, lo cual realizado el cotejo con nuestro estudio guarda estrecha relación considerable.

Para Diaz A. (2018), en su tesis titulada: Uso problemático de las Tic en la adolescencia, en la Universidad de Murcia. Sostiene que para este momento social es clave, en él prima la necesidad de educar y sensibilizar a los ciudadanos para que utilicen las nuevas herramientas y los nuevos escenarios virtuales de manera crítica, consciente y responsable, de acuerdo a sus hallazgos en relación a sus variables de estudio, por lo que en relación al nuestro, también en nuestra sociedad para mejorar los rendimientos académicos es vital el uso de la tecnología.

Todo lo contrario ocurre con Sandoval M.L. (2019), en su tesis Uso de Tics y rendimiento académico en el área de comunicación de los estudiantes de segundo

a quinto de secundaria I.E. “Almirante Miguel Grau”- 2019, concluye; que el uso de las Tics no se atañe de modo significativo con el rendimiento académico escolar teniendo un resultado del punto valor  $P= 0,615$  siendo superior a  $0,05$  ( $P > 0,05$ ) lo cual acepta su hipótesis nula y rechaza la hipótesis alterna. De este resultado en relación a nuestro estudio difiere notablemente en cuanto a los hallazgos descritos por el estadígrafo aceptando nuestra predictibilidad y rechazando su estudio del citado.

Teniendo como sustento científico en el presente estudio, para la variable Tecnología de la información y comunicación la teoría general de los sistemas y estas a través de la tecnología educativa subsumidas en el proceso del aprendizaje tal como señalan sus principios mejorando los diversos procesos cognitivos de los alumnos es incluyente la aceptación de implementar esta variable en los estudiantes del sexto grado del nivel primario. Puesto que el trabajo en mención arroja una significancia moderada en la relación bivariado de las variables en estudio.

Para la variable rendimiento académico los doctrinarios de la escuela activa denominado constructivismo tales como: Piaget, Ausubel, Brunner y Vygotsky en sus tratados respecto a la asimilación de los procesos cognitivos y hacer de estos conocimientos para el alumno que es sustancial y significativo, incluye en sus diversos tratados el uso de herramientas tecnológicas para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, lo cual con nuestro estudio luego de realizado los hallazgos también concluimos que las tecnologías de información y comunicación coadyuban de manera moderada pero significativamente en los procesos de asimilación de aprendizaje y conocimiento.

Con respecto al primer objetivo específico, determinar la relación entre el medio de expresión y el rendimiento académico. Se concluyó con el estadígrafo coeficiente de correlación Tau\_ b Kendall que arrojan los valores ( $t=0,068$  y significación bilateral  $p=0,397$ ). Bajo estos resultados se concluye que existe una relación definida pero pequeña lo cual implica una correlación baja que dentro del intervalo de significancia se rechaza la hipótesis planteada. Este fenómeno se da como resultado de la falta de implementación de la tecnología en las Instituciones educativas de manera general.

Segundo objetivo específico que dice determinar la relación entre el canal de comunicación y el rendimiento académico. Para esta dimensión se pudo comprobar bajo el coeficiente de correlación de Tau\_b de Kendall ( $t= 0,260$  y significación bilateral  $p= 0,001$ ) es decir la correlación es significativa. Por lo tanto se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. En relación a este hallazgo la literatura como afirma en el libro “TIC en educación primaria” de autoría de Araceli Gálvez Aranda, taxativamente en las funciones que corresponde a las TIC en relación al mejoramiento del aprendizaje los canales de comunicación apertura nuevas vías para el entendimiento de los conocimientos y la mejora del aprendizaje.

Con respecto al tercer objetivo específico, determinar la relación entre el instrumento para procesar información y el rendimiento académico. Se pudo comprobar que mediante el coeficiente de correlación de Tau\_b de Kendall ( $t=0,101$  y significación bilateral  $p=0,207$ ). Siendo este resultado insignificante en su relación lo cual concluye que no existe relación significativa.

En relación a nuestro estudio Noriega R. M. (2017), en su tesis titulada Uso de las TIC y el aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología en centros educativos privados, nuestra todo lo contrario evidenciando un índice de significancia bilateral de 0,000 que es menor al nivel de 0,05; lo que demuestra un sesgo con nuestro estudio avizorando en el contexto actual que las instituciones privadas dotadas de tecnología frente al uso de estas tienen una significancia alta de las variables en estudio contrario a la implementación de la tecnología en la escuela pública.

## Conclusiones

Después de haber obtenido los resultados del presente estudio de investigación, y teniendo como objetivo general determinar la relación entre las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja, 2022. Al respecto cabe sostener que, a partir de los resultados, análisis y discusión de los datos obtenidos se determinó que existe una relación significativa entre las variables de estudio lo cual demuestra que a mayor uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) mejora el rendimiento académico. Observando una relación biunívoca entre la teoría científica y la investigación, que dio como resultado la comprobación de nuestras hipótesis planteadas

Con respecto a la determinación de la relación entre medios de expresión y rendimiento académico de acuerdo a los resultados se concluyó que existe una relación definida pero pequeña lo cual implica una correlación baja que dentro del intervalo de significancia se rechaza la predictibilidad inicial. Este fenómeno se da como resultado de la falta de implementación de la tecnología en las Instituciones educativas de manera general.

Respecto a la determinación de la relación entre el canal de comunicación y el rendimiento académico, luego de haber realizado las pruebas se concluye que existe una relación significativa correlacional. Por lo tanto se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. En relación a este hallazgo las formas de comunicación y el mejoramiento del aprendizaje se reflejan notablemente el rendimiento académico de los estudiantes.

En cuanto a los instrumentos para procesar información respecto al rendimiento académico. Se comprobó que el resultado obtenido no se encuentra dentro del intervalo de significancia, por lo que se concluye rechazando la hipótesis alterna; dado esto por el fenómeno de implementación mayor tecnología de instituciones privadas mayor rendimiento académico contrario a falta de implementación es la escuela pública.

Concluyentemente afirmamos que el uso de las TIC en los procesos de cognición que condiciona el rendimiento académico juega un papel determinante en el mundo los nuevos conocimientos.

## **Recomendaciones**

Se sugiere a la directora de la Institución Educativa San José de Jauja realizar gestiones con la UGEL, con el objetivo de desarrollar periódicamente capacitaciones y/o actualizaciones en el uso de las tecnologías de información y comunicación incorporadas a los aprendizajes de los estudiantes; y así los docentes puedan conocer las nuevas tecnologías y aprovechar las bondades que presenta y sumarlo en sus actividades de aprendizaje de manera continua.

Por otro lado mejorar la conectividad del internet en el aula de innovación aumentando el ancho de banda con el objetivo de asegurar la velocidad del internet en las computadoras. Así mismo implementar cursos de sensibilización respecto al uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) para mejorar las tareas académicas teniendo como base los resultados del presente trabajo de investigación; de igual manera a través del aula de innovación capacitar y adiestrar a los beneficiarios y para futuras investigaciones realizar instrumentos de investigación y metodología de investigación que recoja la problemática objetivamente de acuerdo a cada contexto.

También se recomienda hacer y tener cuidado con el buen uso de las herramientas tecnológicas para no distorsionar el equilibrio emocional de los estudiantes.

### Bibliografía

- Albán Obando, J., & Calero Mieles, J. L. (2017). El rendimiento académico: Aproximación necesaria a un problema pedagógico actual.
- Alva Loayza, G. V., Flores Ponce, A., & León Arce, Y. Z. (2019). *Relación entre el Uso de las TIC y el rendimiento académico de los estudiantes de quinto grado de primaria de la Institución Educativa Santa Fortunata (Moquegua, Mariscal Nieto, 2019)*. Universidad Católica de Santa María, Moquegua, Perú. Obtenido de <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/10873>
- Arroyo Rodríguez, J. (2022). *Uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato de la UE Inmaulada*. Pontificia Universidad del Ecuador, Esmeralda. Obtenido de [https://repositorio.pucese.edu.ec/browse?type=title&sort\\_by=1&order=ASC&rpp=20&etal=-1&null=&starts\\_with=U](https://repositorio.pucese.edu.ec/browse?type=title&sort_by=1&order=ASC&rpp=20&etal=-1&null=&starts_with=U)
- Ayala Ñiuen, E. E., & Gonzales Sanchez, S. R. (2015). *Tecnologías de la información y Comunicación*. Lima. Obtenido de <https://www.guao.org/sites/default/files/biblioteca/Libro%20TIC%20%282%29-1-76%20%281%29.pdf>
- Benítez Díaz, L. M. (2019). *Efectos sobre el rendimiento académico en estudiantes de secundaria según el uso de las TIC*. Universidad Nacional de Educación a Distancia, España. Obtenido de <http://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-Educac-Lmbenitez>

Catachura Palacios, D. R., Flores Coayla, E. M., & Tarqui Flores, J. D. (2019). *Relacion entre el uso de las TIC y el rendimiento académico de los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institucion Educativa Tecnica Coronel Manuel C. de la Torre ( Mariscal Nieto, Moquegua 2019)*. Universidad Católica de Santa María, Moquegua. Obtenido de <https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/10432/P1.2143.MG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cerquera Samarez, E. (2017). *El uso de las TIC y su relacion con el aprendizaje de a quimica en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle*. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzman y Valle, Lima. Obtenido de <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/1543/TM%20%20CE-Du%203198%20%20C1%20-%20Cerquera%20Samanez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Diaz Lopez, A. (2018). *Uso problematico de las TIC en la adolescencia*. Universidad de Murcia, España. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=302950>

Escobar, J. (2023). *Método estadístico*. Obtenido de <https://excelparatodos.com/metodo-estadistico/#que-es-el-metodo-estadistico>

Fernandez Collado, C., Baptista Lucio, P., & Hernández Sampiero, R. (2014).

*Metodología de la investigación* (Vol. sexta edición). Mexico: Mc Graw Hill.

Gálvez Aranda, M. A. (2011). *TIC en Educación Primaria*. San Francisco, USA:

Bubok Publishing S.L. Obtenido de

<https://es.calameo.com/read/000532133422bbdee1be7>

Garbanzo Vargas, G. M. (2007). *Factores asociados al rendimiento académico en*

*estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de educación*

*superior pública*. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/pdf/440/44031103.pdf>

Gomez Gallardo, L. M., & Macedo Buleje, J. C. (Enero - Junio de 2010).

Importancia de la TIC en la educación básica regular. *Investigación*

*Educativa*. Obtenido de

<https://go.gale.com/ps/i.do?p=IFME&u=googlescholar&id=GALE|A2986>

14362&v=2.1&it=r&sid=googleScholar&asid=46b57f0d#:~:text=La%20i

ncorporaci%C3%B3n%20de%20las%20TICs,medio%20%C3%BAdico%

20y%20desarrollo%20cognitivo.

Martín Suarez, M. (2017). *El uso de las Tecnologías de la Información y la*

*Comunicación en la adolescencia y su relación con el bienestar psicológico*

*y el rendimiento académico: Propuestas de actuación desde el ámbito de la*

*orientación educativa*. Universidad de La Laguna, España. Obtenido de

<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/7467/E1%20uso%20de%20>

[as%20Tecnologías%20de%20la%20Información%20y%20la%20Comunic](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/7467/E1%20uso%20de%20)

acion%20en%20la%20adolescencia%20y%20su%20relacion%20con%20el%20bienestar%20psicologico%20y%20el%20rendimiento%20academic  
o%20P

Ministerio de Educación. (2016). *Curriculo Nacional de la Educación Básica*.

Moises Rios, B. W. (2018). *Ejecucion del proyecto de investigacion científica* (primera edicion ed.). Lima: San Marcos.

Moreno Guerrero, A. J. (2018). *Educación y tecnología: estrategias didacticas para la integracion de las TIC*. Madrid. Obtenido de [https://books.google.com.pe/books/about/Educaci%C3%B3n\\_y\\_tecnolog%C3%ADa\\_estrategias\\_did.html?id=KG5aDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp\\_read\\_button&hl=es&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books/about/Educaci%C3%B3n_y_tecnolog%C3%ADa_estrategias_did.html?id=KG5aDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&hl=es&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

Noriega Corrales, R. M. (2017). *Uso de las TIC y el aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología en centros educativos privados*. Universidad Cesar Vallejo, Lima. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/5222/Noriega\\_CRM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/5222/Noriega_CRM.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Quispe Criales, C. R. (2022). *TIC y redimiento académico en estudiantes de sexto grado de nivel primaria de una institucion educativa pública de Ica, 2022*. Universidad Cesar Vallejo, Ica, Perú. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/101502/Quispe\\_CCR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/101502/Quispe_CCR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Radio Programas del Perú. (4 de Mayo de 2021). RPP Noticias. *¿Educación digital para todos?* Lima. Obtenido de <https://rpp.pe/campanas/valor-compartido/educacion-digital-para-todos-tres-obstaculos-que-estan-agrandando-la-brecha-educativa-ano-escolar-aprendo-en-casa-noticia-1335013?ref=rpp>

RAE. (2001). *Real Academia Española*.

Salmerón Navarro, A. (2022). La importancia de las TIC en la educación.

Obtenido de <https://medac.es/blogs/sociocultural/las-herramientas-tic-en-la-educacion>

Sandoval Coronado, M. L. (2019). *Uso de Tics y redimeinto academico en el área de comuniación de los estudiantes de segundo quinto e secundaria I.E.*

"Almirante Miguel Grau" - 2019. Universidad Cesar Vallejo, Piura, Perú.

Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/44467>

Sarabía, Á. A. (febrero -1995). *Teoria general de sistemas* (primera edición ed.).

Madrid, España. Obtenido de

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38686602/ing\\_juan\\_1-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38686602/ing_juan_1-)

libre.pdf?1441597598=&response-content-

disposition=inline%3B+filename%3DGeneral\_de\_Brigada\_Ingeniero\_del

\_Ejercit.pdf&Expires=1694216387&Signature=ZERhjuJP3iHqOexVAoy

zvaCKAjc9czBxCYd9wxT6-sQDE7nSJc

Tapia Arévalo, L. S. (2019). *Las Tic's y su aporte en el desarrollo de las*

*capacidades cognitivas a los estudiantes de Bachillerto de la Unidad*

*Educativa "Barreiro" Paroquia Barreiro, Canton Babahoyo, provicnia*

*Los Ríos*. Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador. Obtenido de  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/ec/>

## **Anexos**

**Anexo 1:** Matriz de consistencia

**Título:** Tecnologías de la información y comunicación y rendimiento académico en estudiantes de la Institución Educativa San José de Jauja – 2022.

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es la relación entre las tecnologías de información y comunicación y rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja- 2022?</p> <p><b>Problemas específicos</b> ¿Cuál es la relación entre el medio de expresión y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar la relación entre las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja - 2022.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> Determinar la relación entre el medio de expresión y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de</p>	<p><b>Hipótesis general</b> Existe una relación entre las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja- 2022.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> <b>H1:</b> Existe relación entre el medio de expresión y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria</p>	<p><b>Variable 1</b> Tecnologías de información y comunicación</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medio de expresión</li> <li>• Canales de comunicación</li> <li>• Instrumentos para procesar información</li> </ul> <p><b>Variable 2</b> Rendimiento académico</p>	<p><b>Tipo de Investigación</b> Básica</p> <p><b>Nivel de investigación</b> Descriptivo Correlacional</p> <p><b>Diseño de Investigación</b> No experimental</p> <p><b>Población</b> 108 estudiantes</p> <p><b>Muestra censal</b></p>

<p>educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja - 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los canales de comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja -2022?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el instrumento para procesar información y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja, 2022?</p>	<p>educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja - 2022.</p> <p>Determinar la relación entre el canal de comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja - 2022.</p> <p>Determinar la relación entre el instrumento para procesar información y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja - 2022.</p>	<p>de la Institución Educativa San José de Jauja - 2022.</p> <p><b>H2:</b> Existe relación entre los canales de comunicación y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja - 2022.</p> <p><b>H3:</b> Existe relación entre el instrumento para procesar información y el rendimiento académico en estudiantes del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa San José de Jauja - 2022.</p>		<p>108 estudiantes</p> <p><b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestionario</li> </ul> </li> <li>• Actas de consolidación de notas</li> </ul> <p><b>Técnicas y procesamiento de datos</b></p> <p>Excel</p> <p>SPSS</p> <p>Tau – b de Kendall</p> <p><b>Aspectos éticos de la investigación:</b></p> <p>Validación de Turnitin</p>
--	---	---	--	--

**Anexo 2:** Matriz de operacionalización de variables

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems-niveles	Escala de medición
<p><b>Variable 1</b></p> <p>Tecnología de información y comunicación:</p> <p>Son aquellas tecnologías que tratan del estudio, desarrollo, implementación, almacenamiento y distribución de la información utilizando el hardware y el software más adecuado como sistema informático.</p> <p>Gálvez A. (2011).</p>	<p>Las Tecnologías de información y comunicación engloba los medios de expresión, los canales de comunicación y los diversos instrumentos para procesar información donde el estudiante realiza presentaciones, videos, dibujos, diseño y escribe haciendo uso de las diversas aplicaciones informáticas, redes sociales entre otros; haciendo uso de dispositivos electrónicos, permitiendo</p>	Medio de expresión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentaciones</li> <li>• Videos</li> <li>• Dibujos</li> <li>• Diseño</li> <li>• Escribir</li> </ul>	1-7	<p>La escala de medición será ordinal con las siguientes categorías:</p> <p>Nunca (1) A veces (2) Siempre (3)</p>
		Canales de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hardware</li> <li>• Software</li> </ul>	8 - 14	
		Instrumento para procesar información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura</li> <li>• Conocimiento</li> <li>• Construir</li> <li>• Escucha activa</li> </ul>	15 - 21	

	<p>nuevas formas de comunicación para mejorar su rendimiento académico.</p>				
<p><b>Variable 2</b>  Rendimiento académico  Suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, y ha sido definido como un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas.  Garbanzo G. M. (2007).</p>	<p>Es el resultado de los logros de aprendizaje previamente planificados a través del cual el estudiante asimilará los nuevos conocimientos y que estos ayuden a resolverá problemas de su entorno, reflejados en resultados de las diversas evaluaciones representadas de manera cualitativa (A, B, C y AD).</p>				

**Anexo 3:** Matriz de operacionalización de instrumento**Variable 1:** Tecnología de información y comunicación

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición y valores</b>
Medio de expresión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentaciones</li> <li>• Videos</li> <li>• Dibujos</li> <li>• Diseño</li> <li>• Escribir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presento diapositivas de resumen con diversos temas de investigación.</li> <li>• Hago uso del Tik Tok para editar, compartir y ver videos.</li> <li>• Tu docente utiliza el Tik Tok para reforzar tus actividades académicas.</li> <li>• Utilizo el Paint para realizar dibujos</li> <li>• Utilizo el Paint para realizar gráficos.</li> <li>• Uso el Word para realizar mis caratulas, etiquetas, portadas.</li> <li>• Uso el programa Microsoft Word para realizar mis tareas que deja mi docente (carta, solicitud, oficio, entre otros).</li> </ul>	La escala de medición será ordinal con las siguientes
Canal de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hardware</li> <li>• Software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizo mi computadora para procesar información, almacenar archivos, así mismo puedo visualizar videos, películas y escuchar música.</li> <li>• En la televisión por cable veo documentales, reportajes de la naturaleza, animales, científicos entre otros.</li> <li>• Utilizo la impresora para evidenciar mis trabajos: textos, fotos, imágenes, etc.</li> <li>• Utilizo el internet (Google) para buscar información sobre mis tareas académicas de las diversas áreas.</li> <li>• Uso el WhatsApp como medio de comunicación para recibir y enviar información con mis compañeros, docente entre otros.</li> <li>• Utilizo el Facebook para ver publicaciones del momento que realizan mis compañeros, docentes entre otros.</li> </ul>	categorías:  Nunca (1) A veces (2) Siempre (3)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizo el YouTube para buscar tutoriales que me ayuden a comprender mejor las diversas tareas principalmente para mis actividades artísticas.</li> </ul>	
Instrumento para procesar información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura</li> <li>• Conocimiento</li> <li>• Construir</li> <li>• Escucha activa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizo el Word para redactar un resumen de un texto leído.</li> <li>• Utilizo el Word para sintetizar información en tablas.</li> <li>• Utilizo el Word para organizar información en organizadores de conocimientos.</li> <li>• Utilizo el Excel para resolver operaciones básicas (suma, resta, multiplicación, división).</li> <li>• Utilizo el reproductor multimedia para escuchar y ver información y luego plasmarlo en mi cuaderno.</li> <li>• Respondo encuestas virtuales haciendo uso de mi celular.</li> <li>• Descargo material multimedia (películas, libros, entre otros), haciendo uso de las aplicaciones de mi celular como Snaptube.</li> </ul>	

**Variable 2:** Rendimiento académico

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición y valores</b>

**Anexo 4:** Instrumento (s) de recolección de datos**Cuestionario sobre las TIC****Estimado estudiante:**

Le presento el cuestionario relacionado a las TIC. Luego de leer detenidamente tenga la amabilidad de responder de acuerdo a sus conocimientos marcando el casillero que considera correcto con una “X”.

**Datos informativos:**

Edad: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Sexo: Masculino  Femenino

Nunca	A veces	Siempre
N=1	A=2	S=3

N°	Dimensión: Medio de expresión	N	A	S
1	Presento diapositivas de resumen con diversos temas de investigación.			
2	Hago uso del Tik Tok para editar, compartir y ver videos.			
3	Tu docente utiliza el Tik Tok para reforzar tus actividades académicas.			
4	Utilizo el Paint para realizar dibujos.			
5	Utilizo el Paint para realizar gráficos.			
6	Uso el Word para realizar mis caratulas, etiquetas, portadas.			
7	Uso el programa Microsoft Word para realizar mis tareas que deja mi docente (carta, solicitud, oficio, entre otros).			
N°	Dimensión: Canal de comunicación	N	A	S
8	Utilizo mi computadora para procesar información, almacenar archivos, así mismo puedo visualizar videos, películas y escuchar música.			

9	En la televisión por cable veo documentales, reportajes de la naturaleza, animales, científicos entre otros.			
10	Utilizo la impresora para evidenciar mis trabajos: textos, fotos, imágenes, etc.			
11	Utilizo el internet (Google) para buscar información sobre mis tareas académicas de las diversas áreas.			
12	Uso el WhatsApp como medio de comunicación para recibir y enviar información con mis compañeros, docente entre otros.			
13	Utilizo el Facebook para ver publicaciones del momento que realizan mis compañeros, docentes entre otros.			
14	Utilizo el YouTube para buscar tutoriales que me ayuden a comprender mejor las diversas tareas principalmente para mis actividades artísticas.			
<b>N°</b>	<b>Dimensión: Instrumento para procesar información</b>	<b>N</b>	<b>A</b>	<b>S</b>
15	Utilizo el Word para redactar un resumen de un texto leído.			
16	Utilizo el Word para sintetizar información en tablas.			
17	Utilizo el Word para organizar información en organizadores de conocimientos.			
18	Utilizo el Excel para resolver operaciones básicas (suma, resta, multiplicación, división).			
19	Utilizo el reproductor multimedia para escuchar y ver información y luego plasmarlo en mi cuaderno.			
20	Respondo encuestas virtuales haciendo uso de mi celular.			
21	Descargo material multimedia (películas, libros, entre otros), haciendo uso de las aplicaciones de mi celular como Snaptube.			

Fuente del instrumento: Elaboración propia

## Anexo 5: Validación de expertos respecto al instrumento



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO

### DATOS GENERALES:

Nombre del Instrumento: Cuestionario sobre las TIC.

Nombre de las investigadoras: Monica Fortunata Mandujano Barzola  
: Kelly Roció Cosme Oscovilca

Título: Tecnologías de información y comunicación y rendimiento académico en estudiantes de la Institución Educativa San José de Jauja – 2022.

CRITERIOS		VALORACIÓN		OBSERVACIÓN
		SI	NO	
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje claro y apropiado.	X		
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.	X		
3. PERTINENCIA	Adecuado al avance de la ciencia y la pedagogía.	X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.	X		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.	X		
6. ADECUACIÓN	Adecuado para valorar en constructo o variable a medir.	X		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos.	X		
8. COHERENCIA	Entre las dimensiones, indicadores y los ítems.	X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la medición.	X		
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación.	X		

### CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ:

Procede su aplicación (X)

No procede su aplicación ( )

Nombres y apellidos del juez: <i>Arturo Alfredo Parilla Villegas</i>	
Dirección : <i>Jr Bcoilla Ni 1007</i>	
Título profesional : <i>Licenciado en Pedagogía y Humanidades</i>	
Grado académico : <i>DOCTOR</i>	
Número del DNI : <i>20650321</i>	Número de celular: <i>964475082</i>

Dr. Arturo Alfredo Parilla Villegas

COD. 26150

Huancayo, *20* de *noviembre* del 2022



## UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

## FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO

## DATOS GENERALES:

Nombre del Instrumento: Cuestionario sobre las TIC.

Nombre de las investigadoras: Monica Fortunata Mandujano Barzola  
: Kelly Roció Cosme OscuivilcaTítulo: Tecnologías de información y comunicación y rendimiento académico en  
estudiantes de la Institución Educativa San José de Jauja – 2022.

CRITERIOS		VALORACIÓN		OBSERVACIÓN
		SI	NO	
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje claro y apropiado.	X		
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.	X		
3. PERTINENCIA	Adecuado al avance de la ciencia y la pedagogía.	X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.	X		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.	X		
6. ADECUACIÓN	Adecuado para valorar en constructo o variable a medir.	X		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos.	X		
8. COHERENCIA	Entre las dimensiones, indicadores y los ítems.	X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la medición.	X		
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación.	X		

## CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ:

Procede su aplicación ( X )

No procede su aplicación ( )

Nombres y apellidos del juez:	Jose Noel Briceño Loayza	
Dirección	Jr. San Martín N° 1170-1172	
Título profesional	Lic. Matemática Física y Computación	
Grado académico	Magister	
Número del DNI	20721735	Número de celular: 964934390

  
 M<sup>g</sup> Jose N. Briceño Loayza  
 N° REG. AD1652592

Huancayo, .....14..... de .....noviembre..... del 2022



## UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

## FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO

## DATOS GENERALES:

Nombre del Instrumento: Cuestionario sobre las TIC.

Nombre de las investigadoras: Monica Fortunata Mandujano Barzola  
: Kelly Roció Cosme OscuivilcaTítulo: Tecnologías de información y comunicación y rendimiento académico en  
estudiantes de la Institución Educativa San José de Jauja – 2022.

CRITERIOS		VALORACIÓN		OBSERVACIÓN
		SI	NO	
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje claro y apropiado.	X		
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.	X		
3. PERTINENCIA	Adecuado al avance de la ciencia y la pedagogía.	X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.	X		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.	X		
6. ADECUACIÓN	Adecuado para valorar en constructo o variable a medir.	X		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos.	X		
8. COHERENCIA	Entre las dimensiones, indicadores y los ítems.	X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la medición.	X		
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación.	X		

## CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ:

Procede su aplicación (X)

No procede su aplicación ( )

Nombres y apellidos del juez:	Marlene Susy Cárdenas Quinto		
Dirección	Jr. Bolívar 535		
Título profesional	Ing. de sistemas		
Grado académico	Magister		
Número del DNI	20722065	Número de celular:	944402999

Ing. CIP Marlene Susy Cárdenas Quinto  
Ingeniera de Sistemas  
Reg. CIP Nº 195122

Huancayo, 20 de Noviembre del 2022



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO

## DATOS GENERALES:

Nombre del Instrumento: Cuestionario sobre las TIC.

Nombre de las investigadoras: Monica Fortunata Mandujano Barzola  
: Kelly Roció Cosme OscuvilcaTitulo: Tecnologías de información y comunicación y rendimiento académico en  
estudiantes de la Institución Educativa San José de Jauja – 2022.

CRITERIOS		VALORACIÓN		OBSERVACIÓN
		SI	NO	
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje claro y apropiado.	✓		
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.	✓		
3. PERTINENCIA	Adecuado al avance de la ciencia y la pedagogía.	✓		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.	✓		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.	✓		
6. ADECUACIÓN	Adecuado para valorar en constructo o variable a medir.	✓		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos.	✓		
8. COHERENCIA	Entre las dimensiones, indicadores y los ítems.	✓		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la medición.	✓		
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación.	✓		

## CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ:

Procede su aplicación ( X )

No procede su aplicación ( )

Nombres y apellidos del juez:	ZORON MANUEL LOPEZ ROBLES	
Dirección	Jr. Hilario Cabrita N° 0202 FNT B SAN JUAN	
Título profesional	LIC. EDUCACION	
Grado académico	DR. EN PSICOLOGIA TUTORIAL	
Número del DNI	20725157	Número de celular: 954865552

Huancayo, 20 de Noviembre del 2022



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO

## DATOS GENERALES:

Nombre del Instrumento: Cuestionario sobre las TIC.

Nombre de las investigadoras: Monica Fortunata Mandujano Barzola  
: Kelly Roció Cosme OscuvilcaTítulo: Tecnologías de información y comunicación y rendimiento académico en  
estudiantes de la Institución Educativa San José de Jauja – 2022.

	CRITERIOS	VALORACIÓN		OBSERVACIÓN
		SI	NO	
1.	CLARIDAD Esta formulado con lenguaje claro y apropiado.	X		
2.	OBJETIVIDAD Esta expresado en conductas observables.	X		
3.	PERTINENCIA Adecuado al avance de la ciencia y la pedagogía.	X		
4.	ORGANIZACIÓN Existe una organización lógica.	X		
5.	SUFICIENCIA Comprende los aspectos de cantidad y calidad.	X		
6.	ADECUACIÓN Adecuado para valorar en constructo o variable a medir.	X		
7.	CONSISTENCIA Basado en aspectos teóricos y científicos.	X		
8.	COHERENCIA Entre las dimensiones, indicadores y los ítems.	X		
9.	METODOLOGÍA La estrategia responde al propósito de la medición.	X		
10.	SIGNIFICATIVIDAD Es útil y adecuado para la investigación.	X		

## CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ:

Procede su aplicación ( X )

No procede su aplicación ( )

Nombres y apellidos del juez: Javier Espinoza Mallma	
Dirección : Av. 28 de Julio N° 335 - Jauja	
Título profesional : Lic. Pedagogía y Humanidades	
Grado académico : Magister	
Número del DNI : 20650030	Número de celular: 995338199



*Javier W. Espinoza Mallma*  
 J. W. Espinoza Mallma  
 SUB DIRECCIÓN FG-1  
 C. N. 10000000

Huancayo, 12 de noviembre del 2022



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
FICHA DE VALIDEZ DE CONTENIDO

DATOS GENERALES:

Nombre del Instrumento: Cuestionario sobre las TIC.

Nombre de las investigadoras: Monica Fortunata Mandujano Barzola  
: Kelly Rocio Cosme Oscuviica

Título: Tecnologías de información y comunicación y rendimiento académico en  
estudiantes de la institución educativa San José de Jauja – 2022.

CRITERIOS		VALORACIÓN		OBSERVACIÓN
		SI	NO	
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje claro y apropiado.	✓		
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.	✓		
3. PERTINENCIA	Adecuado al avance de la ciencia y la pedagogía.	✓		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.	✓		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.	✓		
6. ADECUACIÓN	Adecuado para valorar en constructo o variable a medir.	✓		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos.	✓		
8. COHERENCIA	Entre las dimensiones, indicadores y los ítems.	✓		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la medición.	✓		
10. SIGNIFICATIVIDAD	Es útil y adecuado para la investigación.	✓		

CRITERIO DE VALORACIÓN DEL JUEZ:

Procede su aplicación ( X )

No procede su aplicación ( )

Nombres y apellidos del juez:	Miguel Eleazar Romani Hervas		
Dirección	Pje. Zarumilla N° 164 - HYO		
Título profesional	Lic. Educación - Español y Literatura		
Grado académico	Dr. Ciencias de la Educación		
Número del DNI	08081375	Número de celular:	985852926

  
Dr. Miguel E. Romani Hervas  
Reg. SUNEDU N° A01726896

Huancayo, .....13..... de .....diciembre..... de 2022

**Anexo 6:** Solicitud dirigida a la entidad donde recolectó los datos



**SOLICITO:** Permiso para aplicar instrumento de recolección de datos.

**Sra. Mg. Montero Cordero Rosario Angela**

**SUBDIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EMBLEMÁTICA "SAN JOSÉ" DE JAUJA.**

Yo, **Monica Fortunata Mandujano Barzola**, identificada con DNI N° 46258153, **Kelly Rocío Cosme Oscuilca**, identificada con DNI N° 44263284, con bachiller en Educación y Ciencias Humanas de la **Universidad Peruana Los Andes**.

Ante Ud. respetuosamente nos presentamos y exponemos:

Que como parte de la investigación de la Universidad Peruana Los Andes, solicitamos a Ud. Permiso para aplicar el instrumento sobre las TIC en los estudiantes del sexto grado de educación primaria, del proyecto de investigación Titulado "TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSÉ DE JAUJA - 2022"; la aplicación se realizará el día **martes 13 del presente**.

La investigación nos permitirá conocer la relación de las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico de los estudiantes.

**POR LO EXPUESTO:**

Rogamos a usted acceder a nuestra solicitud.

Huancayo, 07 de diciembre de 2022.

*Notarizo la aplicación del instrumento en*

Monica Fortunata Mandujano Barzola  
D.N.I. N° 46258153

Kelly Rocío Cosme Oscuilca  
D.N.I. N° 44263284

**Anexo 7:** Documento de aceptación por la entidad sobre recolección de datos

**SOLICITO:** Permiso para aplicar instrumento de recolección de datos.

**Sra. Mg. Montero Cordero Rosario Angela**

**SUBDIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EMBLEMÁTICA "SAN JOSÉ" DE JAUJA.**

Yo, **Monica Fortunata Mandujano Barzola**, identificada con DNI N° 46258153, **Kelly Rocío Cosme Oscuivilca**, identificada con DNI N° 44263284, con bachiller en Educación y Ciencias Humanas de la **Universidad Peruana Los Andes**.

Ante Ud. respetuosamente nos presentamos y exponemos:

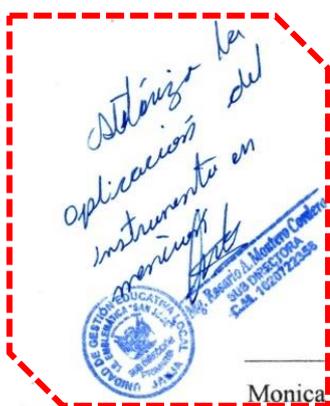
Que como parte de la investigación de la Universidad Peruana Los Andes, solicitamos a Ud. Permiso para aplicar el instrumento sobre las TIC en los estudiantes del sexto grado de educación primaria, del proyecto de investigación Titulado "TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSÉ DE JAUJA - 2022"; la aplicación se realizará el día martes 13 del presente.

La investigación nos permitirá conocer la relación de las tecnologías de información y comunicación y el rendimiento académico de los estudiantes.

**POR LO EXPUESTO:**

Rogamos a usted acceder a nuestra solicitud.

Huancayo, 07 de diciembre de 2022.



Monica Fortunata Mandujano Barzola  
D.N.I. N° 46258153

Kelly Rocío Cosme Oscuivilca  
D.N.I. N° 44263284

**Anexo 8: Consentimiento o asentimiento de las personas encuestadas**

**ASENTIMIENTO INFORMADO**

Yo Carmen Cuba Aguilar identificado con DNI N° 43932495, acepto que mi menor hijo (a) Criss Crispin Cuba, del 6<sup>to</sup> grado de la sección A participe respondiendo la encuesta del proyecto de investigación titulado "Tecnologías de información y comunicación y rendimiento académico en estudiantes de la Institución Educativa San José de Jauja – 2022", con anticipada orientación a cargo de los investigadores del estudio.

Fecha: 10-12-22

Firma del padre y/o madre

[Firma manuscrita]

Firma de los investigadores

[Firma manuscrita]

**ASENTIMIENTO INFORMADO**

Yo Rafael Huanhuayo Damian identificado con DNI N° 46266215, acepto que mi menor hijo (a) Juan J. Huanhuayo Romero, del 6<sup>to</sup> grado de la sección B participe respondiendo la encuesta del proyecto de investigación titulado "Tecnologías de información y comunicación y rendimiento académico en estudiantes de la Institución Educativa San José de Jauja – 2022", con anticipada orientación a cargo de los investigadores del estudio.

Fecha: 11 de Diciembre del 2022

Firma madre y/o madre

[Firma manuscrita]

Firma de los investigadores

[Firma manuscrita]

## ASENTIMIENTO INFORMADO

Yo Carmen Cuyubamba Caballero identificado con DNI N° 70132441, acepto que mi menor hijo (a) Kiana Cardenas Cuyubamba, del 6<sup>to</sup> grado de la sección C participe respondiendo la encuesta del proyecto de investigación titulado "Tecnologías de información y comunicación y rendimiento académico en estudiantes de la Institución Educativa San José de Jauja – 2022", con anticipada orientación a cargo de los investigadores del estudio.

Fecha: 12-12-2022

Firma del padre y/o madre



Firma de los investigadores

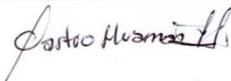


## ASENTIMIENTO INFORMADO

Yo Liliana Castro Huamán identificado con DNI N° 20708208, acepto que mi menor hijo (a) Carolya Castro Mark Bases, del 6<sup>to</sup> grado de la sección D participe respondiendo la encuesta del proyecto de investigación titulado "Tecnologías de información y comunicación y rendimiento académico en estudiantes de la Institución Educativa San José de Jauja – 2022", con anticipada orientación a cargo de los investigadores del estudio.

Fecha: 12-12-2022

Firma del padre y/o madre



Firma de los investigadores



**Anexo 9:** Constancia de aplicación del instrumento de recolección de datos

	<b>PERÚ</b>	<b>Ministerio de Educación</b>	Dirección Regional de Educación Junín	Unidad de Gestión Educativa Local Jauja	Institución Educativa Emblemática "SAN JOSÉ" - Jauja	
---	-------------	--------------------------------	---------------------------------------	---	--	---

LA SUBDIRECTORA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA EMBLEMATICA "SAN JOSÉ" DE JAUJA, DEL DISTRITO EL PORVENIR, PROVINCIA DE JAUJA Y DEPARTAMENTO DE JUNIN, JURISDICCIÓN DE LA UNIDAD DE GESTION LOCAL JAUJA.

**HACE CONSTAR:**

Que la Bach. Monica Fortunata Mandujano Barzola, identificado con DNI N° 4625815 y la Bach. Kelly Rocío Cosme Oscuvilca, identificado con DNI N° 44263284; han realizado la aplicación del instrumento sobre las TIC de la investigación titulada "Tecnologías de información y comunicación y rendimiento académico en estudiantes de la Institución Educativa San José de Jauja 2022", para optar el título académico licenciado en educación primaria.

El presente documento se expide para los fines convenientes de los interesados.

Jauja, diciembre de 2022.

  
 Mg. Rosana A. Montero Cordero  
 SUB DIRECTORA  
 C. M. 1020722358



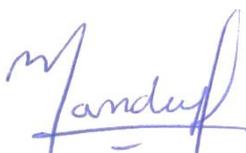
---

**PRIMARIA: Av. Aviación N° 300 - Telf. (064) 406933**  
**INICIAL: Jr. Jacinto Ibarra S/N - Telf. (064) 403440**

**Anexo 10:** Declaración de autoría

Yo, Monica Fortunata Mandujano Barzola, identificado con DNI N° 46258153, domiciliado en el Jr. Ciro Alegría N° 960 Yauyos - Jauja, bachiller de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad Peruana Los Andes, DECLARO BAJO JURAMENTO ser autora conjuntamente con mi compañera Kelly Rocío Cosme Oscuvilca, del presente trabajo; por tanto asumo las consecuencias administrativas y/o penales que hubiera lugar si en la elaboración de mi investigación titulada: TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSÉ DE JAUJA - 2022, haya incurrido en plagio o consignado datos falsos.

Huancayo, 11 de setiembre de 2023.



---

Monica Fortunata Mandujano Barzola

D.N.I. N° 46258153

### Declaración de autoría

Yo, Kelly Rocío Cosme Oscuivilca, identificado con DNI N° 44263284, domiciliado en la carretera Central KM 8 1/2 N° 950, bachiller de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad Peruana Los Andes, DECLARO BAJO JURAMENTO ser autora conjuntamente con mi compañera Monica Fortunata Mandujano Barzola, del presente trabajo; por tanto asumo las consecuencias administrativas y/o penales que hubiera lugar si en la elaboración de mi investigación titulada: TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSÉ DE JAUJA - 2022, haya incurrido en plagio o consignado datos falsos.

Huancayo, 11 de setiembre de 2023.



---

Kelly Rocío Cosme Oscuivilca

D.N.I. N° 44263284

Aplicación del instrumento TIC a los estudiantes:

Sexto grado sección "A"



Sexto grado sección "B"



Sexto grado sección "C"



Sexto grado sección "D"



## Anexo 4: Instrumento (s) de recolección de datos

## CUESTIONARIO SOBRE LAS TIC

## Estimado estudiante:

Le presento el cuestionario relacionado a las TIC. Luego de leer detenidamente tenga la amabilidad de responder de acuerdo a sus conocimientos marcando el casillero que considera correcto con una "X".

## Datos informativos:

Edad: 12 Grado: 6<sup>to</sup> Sección: 2<sup>a</sup> Sexo: Masculino  Femenino

Nunca	A veces	Siempre
N	A	S

N°	Dimensión: Medio de expresión	N	A	S
1	Presento diapositivas de resumen con diversos temas de investigación.		X	
2	Hago uso del Tik Tok para editar, compartir y ver videos.		X	
3	Tu docente utiliza el Tik Tok para reforzar tus actividades académicas.	X		
4	Utilizo el Paint para realizar dibujos.		X	
5	Utilizo los filtros de la cámara de celular para editar mis fotos para mis redes sociales.		X	
6	Uso el programa Microsoft Word para realizar mis caratulas, etiquetas, portadas.		X	
7	Uso el programa Microsoft Word para realizar mis tareas que deja mi docente (carta, solicitud, oficio, entre otros).		X	
N°	Dimensión: Canal de comunicación	N	A	S
8	Utilizo mi computadora para procesar información, almacenar archivos, así mismo puedo visualizar videos, películas y escuchar música.	X		
9	En la televisión por cable veo documentales, reportajes de la naturaleza, animales, científicos entre otros.	X		
10	Utilizo la impresora para evidencias mis trabajos: textos, fotos, imágenes, etc.	X		
11	Utilizo el internet (Google) para buscar información sobre mis tareas académicas de las diversas áreas.			X
12	Uso el WhatsApp como medio de comunicación para recibir y enviar información con mis compañeros, docente entre otros.			X

13	Utilizo el Facebook para ver publicaciones del momento que realizan mis compañeros, docentes entre otros.			X
14	Utilizo el YouTube para buscar tutoriales que me ayuden a comprender mejor las diversas tareas principalmente para mis actividades artísticas.			X
Nº	<b>Dimensión: Instrumento para procesar información</b>	N	A	S
15	Utilizo el Word para redactar un resumen de un texto leído.		X	
16	Utilizo el Word para sintetizar información en tablas.		X	
17	Utilizo el Word para organizar información en organizadores de conocimientos.		X	
18	Utilizo el Excel para resolver operaciones básicas (suma, resta, multiplicación, división).	X		
19	Tu docente utiliza el proyector multimedia para hacerles ver información, diapositivas, videos entre otros.			X
20	Respondo encuestas virtuales haciendo uso de mi celular.		X	
21	Descargo material multimedia (películas, libros, entre otros), haciendo uso de las aplicaciones de mi celular como Snaptube.		X	

Fuente del instrumento: Elaboración propia