

# ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN

MAESTRÍA EN  
EDUCACIÓN



**Newman**  
Escuela de Posgrado

**Análisis de la influencia de las Tecnologías de la Información y la  
Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje  
de los estudiantes del segundo año de bachillerato del Colegio  
Indoamérica, en Ecuador, año 2023**

**Trabajo de investigación**

**Para optar el grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en  
Educación

**Autor:**

Lcdo. José Humberto Trujillo Bajaña

**Directora:**

Dra. Jessica Patricia Ramírez García

**TACNA-PERÚ**

**2023**

# José Humberto\_Trujillo Bajaña

---

## INFORME DE ORIGINALIDAD

---

**18%**

INDICE DE SIMILITUD

**16%**

FUENTES DE INTERNET

**10%**

PUBLICACIONES

**12%**

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

---

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

## Índice de contenido

Resumen .....	IX
Abstract.....	X
Introducción .....	XI
Capítulo I .....	13
1. Antecedentes del estudio .....	13
1.1. Título del tema.....	13
1.2. Planteamiento del problema .....	13
1.3. Objetivos .....	15
1.3.1. Objetivo general .....	15
1.3.2. Objetivos específicos .....	15
1.4. Metodología.....	16
1.4.1. Tipo de investigación .....	16
1.4.2. Diseño de investigación .....	17
1.4.3. Instrumentos.....	18
1.4.4. Población y muestra.....	19
1.4.5. Procedimientos para el cumplimiento de los objetivos .....	20
1.5. Justificación.....	21
1.5.1. Justificación teórica.....	21
1.5.2. Justificación metodológica .....	23
1.5.3. Justificación práctica .....	25
1.6. Definiciones.....	27
1.6.1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) .....	27

1.6.2. Los procesos de enseñanza-aprendizaje .....	28
1.7. Alcances y limitaciones .....	29
1.7.1. Alcances.....	29
1.7.1.1. Importancia de la investigación .....	29
1.7.1.2. Importancia teórica.....	30
1.7.1.3. Importancia metodológica .....	31
1.7.2. Limitaciones .....	32
1.7.2.1. Limitaciones de tiempo .....	32
1.7.2.2. Limitaciones de espacio o territorio .....	32
Capítulo II .....	33
2. Marco teórico .....	33
2.1. Conceptualización de las variables o tópicos clave .....	33
2.1.1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) .....	33
2.1.2. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación.....	35
2.1.3. Conocimiento del docente sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) .....	37
2.1.3.1. Mejora de la enseñanza.....	37
2.1.3.2. Aprendizaje personalizado.....	37
2.1.3.3. Innovación pedagógica .....	37
2.1.3.4. Acceso a recursos educativos .....	37
2.1.3.5. Eficiencia y gestión del aula.....	38
2.1.3.6. Comunicación y colaboración .....	38
2.1.4. Los procesos de enseñanza-aprendizaje .....	38

2.1.4.1. Planificación y presentación .....	39
2.1.4.2. Interacción y práctica .....	39
2.1.4.3. Evaluación y retroalimentación .....	39
2.1.4.4. Reflexión, aplicación y transferencia .....	39
A). Docente .....	40
B). Estudiantes .....	40
C). Contenido educativo.....	40
D). Métodos y estrategias de enseñanza .....	41
2.1.5. Formación docente con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje.....	41
2.1.6. Herramientas tecnológicas aplicadas a los procesos de enseñanza- aprendizaje.....	44
2.1.7. Material de comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje .....	45
2.1.7.1. Facilita la comunicación.....	46
2.1.7.2. Diversifica el aprendizaje .....	46
2.1.7.3. Promueve el aprendizaje activo.....	47
2.1.7.4. Acceso a recursos en línea.....	47
2.1.7.5. Promueve la retención de información .....	47
2.1.7.6. Facilita la retroalimentación .....	47
2.1.7.7. Promueve la autonomía del estudiante .....	47
2.1.8. Herramientas de búsqueda y edificación de la indagación de los procesos de enseñanza-aprendizaje.....	48

2.1.9. Materiales de almacenamiento y organización en los procesos de enseñanza-aprendizaje.....	50
A). Planificadores y agendas .....	50
B). Sistemas de gestión del aprendizaje (LMS).....	50
C). Pizarras y papel.....	50
D). Bibliotecas y recursos educativos .....	51
E). Calendarios y horarios.....	51
F). Cuadernos y carpetas.....	51
G). Materiales de evaluación .....	51
2.2. Importancia de las variables o tópicos claves .....	52
2.2.1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) .....	52
2.2.1.1. Positivamente.....	53
2.2.1.2. Negativamente .....	53
2.2.1.3. Fomenta la interacción y la actividad de los estudiantes .....	54
2.2.1.4. Mejoran la motivación, el rendimiento y las notas de los estudiantes .....	54
2.2.2. Los procesos de enseñanza-aprendizaje .....	55
2.3. Análisis comparativo .....	55
2.4. Análisis crítico .....	59
Capítulo III .....	61
3. Marco referencial.....	61
3.1. Reseña histórica .....	61
3.2. Filosofía organizacional .....	62
3.2.1. Visión.....	62

3.2.2. Misión .....	63
3.2.3. Valores .....	63
3.2.4. Políticas de calidad .....	64
3.3. Diseño organizacional.....	65
3.4. Productos o servicios .....	67
3.5. Diagnóstico organizacional .....	67
Capítulo IV .....	69
4. Resultados.....	69
4.1. Marco metodológico .....	69
4.2. Resultados .....	71
4.3. Diseño de la encuesta.....	73
4.3.1. Análisis de la encuesta .....	75
4.4. Diseño de la entrevista .....	87
4.4.2. Análisis de la entrevista .....	87
4.5. Hallazgos de las técnicas de recopilación de información .....	99
Capítulo V .....	100
5. Sugerencias.....	100
5.1. Conclusiones.....	100
5.2. Recomendaciones .....	101
Anexos .....	111



## Índice de tablas

Tabla 1. Análisis comparativo.....	57
Tabla 2. Análisis de FODA organizacional.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Tabla 3. Análisis de FODA del primer objetivo específico	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Tabla 4. Pregunta número uno de la encuesta .....	75
Tabla 5. Pregunta número dos de la encuesta .....	76
Tabla 6. Pregunta número tres de la encuesta .....	77
Tabla 7. Pregunta número cuatro de la encuesta .....	78
Tabla 8. Pregunta número cinco de la encuesta.....	79
Tabla 9. Pregunta número seis de la encuesta.....	80
Tabla 10. Pregunta número siete de la encuesta .....	81
Tabla 11. Pregunta número ocho de la encuesta .....	82
Tabla 12. Pregunta número nueve de la encuesta .....	83
Tabla 13. Pregunta número diez de la encuesta .....	84
Tabla 14. Pregunta número once de la encuesta .....	85
Tabla 15. Pregunta número doce de la encuesta .....	86
Tabla 16. Pregunta número uno de la entrevista .....	88
Tabla 17. Pregunta número dos de la entrevista .....	89
Tabla 18. Pregunta número tres de la entrevista .....	90
Tabla 19. Pregunta número cuatro de la entrevista .....	91
Tabla 20. Pregunta número cinco de la entrevista.....	92
Tabla 21. Pregunta número seis de la entrevista.....	93
Tabla 22. Pregunta número siete de la entrevista .....	94

Tabla 23. Pregunta número ocho de la entrevista ..... 95

Tabla 24. Pregunta número nueve de la entrevista ..... 96

Tabla 25. Pregunta número diez de la entrevista ..... 97

Tabla 26. Pregunta número once de la entrevista ..... 98

## Índice de figuras

Figura 1. Diseño organizacional .....	66
Figura 2. Pregunta número uno de la encuesta .....	76
Figura 3. Pregunta número dos de la encuesta .....	77
Figura 4. Pregunta número tres de la encuesta .....	78
Figura 5. Pregunta número cuatro de la encuesta .....	79
Figura 6. Pregunta número cinco de la encuesta .....	80
Figura 7. Pregunta número seis de la encuesta .....	81
Figura 8. Pregunta número siete de la encuesta .....	82
Figura 9. Pregunta número ocho de la encuesta .....	83
Figura 10. Pregunta número nueve de la encuesta .....	84
Figura 11. Pregunta número diez de la encuesta .....	85
Figura 12. Pregunta número once de la encuesta .....	86
Figura 13. Pregunta número doce de la encuesta .....	87
Figura 14. Pregunta número uno de la entrevista .....	88
Figura 15. Pregunta número dos de la entrevista .....	89
Figura 16. Pregunta número tres de la entrevista .....	90
Figura 17. Pregunta número cuatro de la entrevista .....	91
Figura 18. Pregunta número cinco de la entrevista .....	92
Figura 19. Pregunta número seis de la entrevista .....	93
Figura 20. Pregunta número siete de la entrevista .....	94
Figura 21. Pregunta número ocho de la entrevista .....	95
Figura 22. Pregunta número nueve de la entrevista .....	96

Figura 23. Pregunta número diez de la entrevista ..... 97

Figura 24. Pregunta número once de la entrevista ..... 98

## Resumen

Este trabajo de investigación se centró en un estudio de caso cuyo tema se basa en “la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del segundo año de bachillerato del colegio Indoamérica, año 2023”. El problema se origina a raíz de aspectos mecanicistas vinculados con la práctica docente, ya que se evidencia en los educadores el desconocimiento del uso de las TIC, lo que repercute considerablemente en la enseñanza y en el aprendizaje de los estudiantes. Su principal objetivo es analizar la influencia de las TIC en los procesos de enseñanza- aprendizaje. En este estudio se utilizó una metodología mixta, con un diseño no experimental y transversal. Para la metodología cuantitativa se empleó una encuesta dirigida a noventa estudiantes y dieciséis docentes, con su respectivo instrumento el cuestionario, el cual se compone de doce interrogantes. Para la metodología cualitativa se empleó la técnica de la entrevista, con su instrumento el cuestionario, donde se realizó once preguntas cerradas a dieciséis docentes. Como resultado se evidenció la poca utilización de las TIC en la unidad educativa, porque, no permite que se logre un avance significativo en el área tecnológica del colegio Indoamérica. Se concluye enfatizando que la importancia de una cultura de innovación y apoyo es esencial para que los docentes se sientan motivados y capacitados para utilizar las TIC de manera efectiva en su enseñanza, lo que a su vez beneficiará a los estudiantes y la calidad de la educación.

**Palabras claves:** Tecnologías, enseñanza, aprendizaje, innovación, docentes, estudiantes.

## **Abstract**

This research work focused on a case study whose theme is based on "the influence of Information and Communication Technologies (ICT) in the teaching-learning processes of students in the second year of high school at Indoamerica School, year 2023". The problem originates from mechanistic aspects linked to teaching practice, since it is evident that educators are unaware of the use of ICT, which has a considerable impact on teaching and student learning. Its main objective is to analyze the influence of ICT on teaching-learning processes. This study used a mixed methodology, with a non-experimental and cross-sectional design. For the quantitative methodology, a survey addressed to ninety students and sixteen teachers was used, with its respective instrument, the questionnaire, which is composed of twelve questions. For the qualitative methodology, the interview technique was used, with its instrument the questionnaire, where eleven closed questions were asked to sixteen teachers. As a result, it was evidenced the little use of ICT in the educational unit, because it does not allow to achieve a significant progress in the technological area of Indoamerica school. It is concluded by emphasizing that the importance of a culture of innovation and support is essential for teachers to feel motivated and trained to use ICT effectively in their teaching, which in turn will benefit students and the quality of education.

***Key words:*** Technologies, teaching, learning, innovation, teachers, students.

## Introducción

El presente trabajo de investigación se centra en un estudio de caso para analizar la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del segundo año de bachillerato del colegio Indoamérica, año 2023. Este estudio es importante y esencial, porque permite conocer, identificar y analizar la influencia de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del segundo año de bachillerato. Asimismo, para esta investigación se utiliza una metodología cualitativa, pero también se emplean datos cuantitativos para la encuesta de doce interrogantes cerradas, que permitirá mediar los dos primeros objetivos con el instrumento del cuestionario a noventa estudiantes y dieciséis docentes. Además, se utiliza una entrevista de once preguntas cerradas a dieciséis docentes para medir el tercer objetivo específico.

Con el objetivo general se va a analizar la influencia de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. Para el primer y segundo objetivo específico se aplicará el instrumento del cuestionario, que permitirá conocer las fortalezas y debilidades que tienen sobre las TIC tanto los maestros como los alumnos, en el colegio Indoamérica, de Ecuador, en el año 2023. También permitirá identificar las percepciones y experiencias de los alumnos y docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje del colegio ecuatoriano Indoamérica, año 2023. Para el tercer objetivo específico se utilizará como instrumento la entrevista que permitirá analizar el tratamiento que realizan los docentes respecto de las TIC en el colegio Indoamérica, en Ecuador, año 2023.

En este trabajo investigativo se emplea el diseño no experimental porque permite apoyarse en información de artículos científicos y autores acerca de las variables, que son las TIC y los procesos de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, se emplea el diseño transversal para identificar y medir una o más características y obtener en menor tiempo información y recopilación de las características de las variables de una población con eficacia y eficiencia. Además, este tipo de diseño transversal admite la comparación de una o más variables distintas al mismo tiempo de una forma eficaz y eficiente para llevar a cabo una investigación. La muestra está conformada por contestaciones que recoge la encuesta, se trata de una muestra específica porque brinda una representación a un conjunto de individuos o población objetiva.

Además, este estudio se lleva a cabo de una forma estratégica, para ayudar a los alumnos a aprender de forma más eficiente, por lo que será posible conocer, identificar y analizar qué contribuciones se pueden hacer a este tema teniendo en cuenta la evolución de nuevas expectativas y deseos de ser parte de grandes cosas, como incentivar a los estudiantes a usar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Del mismo modo, este estudio de caso contribuirá al desarrollo de nuevos aprendizajes y conocimientos constructivistas tecnológicos, donde el estudiante construye su propio conocimiento a través de las TIC.



## Capítulo I

### 1. Antecedentes del estudio

#### 1.1. Título del tema

Análisis de la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del segundo año de bachillerato del Colegio Indoamérica, en Ecuador, año 2023.

#### 1.2. Planteamiento del problema

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aluden al conjunto de herramientas y dispositivos de recursos tecnológicos que permiten el procesamiento, almacenamiento, transmisión y acceso a la información de manera digital. Aunque las Tecnologías de la Información y la Comunicación son de gran ayuda en la educación su utilización efectiva depende mucho de la competencia digital de los docentes. La problemática de esta investigación es que existe poca formación en habilidades digitales en el cuerpo docente del colegio Indoamérica, que a su vez limita la capacidad de utilizar de forma eficaz las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula. Asimismo, varios escolares asisten a centros computacionales, pero se interesan más por oír canciones, jugar, escribir mensajes por internet o chatear por WhatsApp, en lugar de sacarles provecho a estas herramientas tecnológicas y adquirir saberes nutritivos para ellos. De esa forma, generan la omisión y desinterés de manipular aplicaciones educativas enriquecedoras e importantes que les aporten conocimientos enriquecedores en el ámbito académico.

Los procesos de enseñanza-aprendizaje son sistemas interdependientes en los que los docentes utilizan diferentes estrategias para impartir conocimientos, valores y habilidades dentro de la formación de los estudiantes. No obstante, en la Unidad Educativa Indoamérica existen metodologías obsoletas que no son adecuadas por parte de los docentes para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, lo cual genera que los alumnos del segundo año de bachillerato no adquieran todos los conocimientos oportunos y necesarios en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, causan desinterés en los escolares para realizar sus actividades de clases. De igual manera, estas metodologías inciden en las percepciones y experiencias negativas en su formación académica.

Es crucial abordar de manera efectiva la problemática relacionada con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Si no se toman medidas adecuadas, los docentes de la Unidad Educativa Indoamérica, en Ecuador, podrían encontrarse limitados en su capacidad para brindar una educación de calidad a los estudiantes del segundo año de bachillerato en el año 2023. Esto podría resultar en dificultades persistentes para adquirir conocimientos efectivos, así como una falta de motivación e interés en las actividades de clase. Estas consecuencias negativas tendrían un impacto significativo en el desarrollo educativo de los estudiantes y en sus perspectivas futuras dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, es fundamental tomar medidas urgentes para garantizar que las Tecnologías de la Información y la Comunicación sean utilizadas de manera eficiente y efectiva en el contexto educativo, brindando a los docentes las herramientas necesarias para ofrecer una educación de calidad y promoviendo así el crecimiento y desarrollo integral de los estudiantes.

La realización de esta investigación es importante para comprender y abordar los desafíos que surgen de la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los estudiantes del segundo año de bachillerato de la Unidad Educativa Indoamérica, en Ecuador, año 2023. Al analizar estrategias pedagógicas adecuadas, se puede mejorar la calidad educativa y promover un aprendizaje significativo para los estudiantes. Además, esta investigación generará conocimiento y evidencia científica que respaldará la toma de decisiones informadas y la implementación de políticas educativas adecuadas en el contexto ecuatoriano.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Analizar la influencia de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del segundo año de bachillerato del Colegio Indoamérica, en Ecuador, periodo 2023.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Conocer las fortalezas y debilidades que tienen sobre las TIC tanto los maestros como los alumnos, en el colegio Indoamérica, de Ecuador, en el año 2023.
- Identificar las percepciones y experiencias de los alumnos y docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje del colegio ecuatoriano Indoamérica, año 2023.

- Analizar el tratamiento que realizan los docentes respecto de las TIC en el colegio Indoamérica, en Ecuador, año 2023.

## **1.4. Metodología**

### **1.4.1. Tipo de investigación**

Esta investigación fue llevada a cabo por medio de un estudio de caso, se centra en un análisis de la influencia de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los alumnos del segundo año de bachillerato de la Unidad Educativa Indoamérica, en Ecuador, año 2023. La metodología utilizada en esta investigación se basa; por un lado, en un estudio cualitativo para analizar la influencia de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. «Este estudio tiene un enfoque claro: escuchar las percepciones, inquietudes y comentarios que tengan las personas para comprender su comportamiento frente a una situación hipotética» (Ingrith, 2021, p. 123). Por otro lado, se utiliza datos cuantitativos para la recolección de información.

Un tipo de investigación cualitativa porque implica una metodología de estudio que se enfoca en comprender y explorar fenómenos desde una perspectiva subjetiva y contextualizada. Asimismo, proporciona información más profunda de las experiencias humanas, entender los significados que los individuos atribuyen a un tema específico para el análisis de la influencia de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del Colegio Indoamérica. En resumen, el propósito de la investigación cualitativa es analizar la relación entre la variable independiente (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y la variable dependiente (Procesos de enseñanza-aprendizaje), mediante la encuesta y la entrevista.

### 1.4.2. Diseño de investigación

El diseño de investigación está definido como el conjunto de técnicas y métodos escogidos por el investigador, es el conducto para abordar la investigación, se encuentra conectado con los objetivos y el problema. En este estudio de caso se empleó el diseño no experimental, que permitió apoyarse en información de artículos científicos y autores acerca de las variables (Tecnologías de la Información y la Comunicación y los procesos de enseñanza-aprendizaje). También se empleó el diseño transversal para medir una o más características, obtener en un menor tiempo información y la recopilación de las características de las variables de una población con eficacia. «Esta investigación es de diseño no experimental, porque explora relaciones y patrones en contextos del mundo rural» (Huaire Inacio, 2019, p, 24).

Asimismo, el diseño transversal en esta investigación es importante porque se «puede comparar cómo reaccionan los diferentes grupos de sujetos de prueba al entorno de estudio en un único momento» (Bastis, 2021, p. 75). Además, este tipo de diseño transversal admite la comparación de una o más variables distintas al mismo tiempo de una forma eficaz y eficiente para llevar a cabo este trabajo de investigación. En resumen, la importancia de este diseño transversal radica en que se puede emplear para identificar la relación de las variables en la problemática de este estudio de caso y de esa manera analizar la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del segundo año de bachillerato de la Unidad Educativa Indoamérica, en Ecuador, en el año 2023. De igual manera, se utiliza un enfoque cualitativo para obtener un «análisis profundo y reflexivo de los significados subjetivos» (Mata Solís, 2019).

### 1.4.3. Instrumentos

A continuación, se muestra las técnicas a utilizar con sus respectivos instrumentos:

Se emplea un FODA, dado que permite conocer las fortalezas y debilidades que tienen sobre las TIC tanto los maestros como los alumnos. Al examinar la situación actual que existe en los estudiantes del segundo año de bachillerato del colegio Indoamérica, en Ecuador, año 2023, se conocen las oportunidades y amenazas dentro de su formación académica, lo que ayuda a recopilar información en esta investigación. Respecto del FODA, se puede decir que «es una herramienta para conocer la situación real en que se encuentra una organización» (Mujica Seguera, 2016, p. 1).

Asimismo, se emplea la técnica de la encuesta para identificar las percepciones y experiencias de los alumnos y docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje del colegio ecuatoriano Indoamérica, año 2023. También para conocer las fortalezas y debilidades que tienen sobre las TIC tanto los maestros como los alumnos. Esta encuesta tiene como instrumento el cuestionario para la recolección específica de los datos sobre la problemática a tratar, se utiliza la encuesta porque es uno de los elementos que mayor se frecuente en el método investigativo de tipo cuantitativo. La encuesta se la puede definir como una técnica, un instrumento o incluso un elemento, que permite al investigador mantener una postura objetiva, con resultados reales y fiables, donde no se fomente un sesgo por la subjetividad o suposiciones del investigador. «La encuesta se construye o elabora para recolectar la información una vez identificadas las variables en el problema y objetivos de investigación» (Salas, 2020, p. 58).

Además, se emplea la técnica de la entrevista con su principal instrumento, el banco de preguntas, porque permite recopilar información detallada y rica sobre la problemática y ayuda al entrevistador a obtener una comprensión más completa y precisa de las opiniones o experiencias de la persona entrevistada. Asimismo, la persona que hace la entrevista puede hacer interrogantes amplias para nutrir su investigación. «La entrevista permite la interpretación de la realidad social, los valores, las costumbres, las ideologías y las cosmovisiones que se construyen a partir de un discurso subjetivo» (González, *et al.* 2022, p. 1).

#### **1.4.4. Población y muestra**

Es necesario en el método cuantitativo obtener una población y una muestra en la que se validen datos, la población es considerada también como el universo, que a su vez está compuesta por personas, objetos u organismos que accederán en el fenómeno estudiado. «La población puede ser un conjunto de personas de cierta localidad, que suele ser llamado muestra con mayor continuidad, siendo el subconjunto limitado extraído de una población con el fin de reducir el número de experiencias» (Pino, 2008, p. 39). Este estudio de caso se desarrolla en el Colegio Indoamérica, ubicado en el cantón Palenque, provincia de Los Ríos en Ecuador, el cual cuenta con una población de trescientos estudiantes y veintisiete docentes. Por su parte, «la muestra es llamada como el subconjunto del universo o un fragmento específico de la población, establecido por su parte en elementos de muestras que son las unidades de objetos que van a estudiar, se basa en la muestra a manera de material para la investigación y su propósito principal es establecer el lugar específico de la población que se va a examinar» (Hernández Ávila y Carpio, 2019, p. 25).

En otras palabras, la muestra es un componente fundamental en la investigación, que corresponde a una parte representativa de la población que se utiliza con el fin de llevar a cabo estudios o análisis estadísticos, por lo cual es un elemento clave que permite obtener información y fiabilidad de los resultados. Para este estudio de caso en la respectiva muestra se procede a limitar un pequeño porcentaje de personas (docentes y estudiantes) que participarán para la recolección de datos del fenómeno estudiado. Por ello, para tener la notable relevancia en este estudio, a través del muestreo experto, se seleccionó a noventa estudiantes y dieciséis docentes.

#### **1.4.5. Procedimientos para el cumplimiento de los objetivos**

Con el objetivo general se analizará la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del segundo año de bachillerato. Para medir el primer objetivo específico (conocer las fortalezas y debilidades que tienen sobre las TIC tanto los maestros como los alumnos, en el colegio Indoamérica, de Ecuador, en el año 2023) y el segundo objetivo específico (identificar las percepciones y experiencias de los alumnos y docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje del colegio ecuatoriano Indoamérica, año 2023), se emplea la encuesta, la cual presenta 12 interrogantes cerradas a 90 estudiantes y 16 docentes. Por su parte, se emplea la entrevista para medir el tercer objetivo específico (analizar el tratamiento que realizan los docentes respecto de las TIC en el colegio Indoamérica, en Ecuador, año 2023), esta entrevista presenta 11 preguntas cerradas a los docentes.



## **1.5. Justificación**

### **1.5.1. Justificación teórica**

Esta justificación se sustenta en las bases científicas consultadas de diversas fuentes bibliográficas que fundamentan la comprensión del tema de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los alumnos del segundo año de bachillerato del colegio Indoamérica, en Ecuador, periodo 2023. La necesidad de examinar los conocimientos que tienen los estudiantes acerca de las TIC dio origen al presente estudio de caso, por lo que es de mucha importancia la inclusión de las TIC, para establecer un aprendizaje significativo. Al respecto Díaz (2000) señala lo siguiente:

La tarea del evaluador no puede limitarse a una simple elección de metodologías y métodos para obtener evidencias. Necesitamos de manera imprescindible una teoría que justifique y explique los procedimientos y las prácticas que en cada caso se llevan a cabo. Sobre la teoría del conocimiento vinculada a la evaluación de programas. Más aún, en muchos textos no se matizan (p. 3).

Además, es importante examinar los principios teóricos de una disciplina para fortalecer su estatus epistemológico y ayudar a los evaluadores a comprender y seleccionar los métodos de trabajo adecuados. La tarea del evaluador va más allá de simplemente elegir técnicas y metodologías, se centra en revisar una teoría que respalde y en explicar los procedimientos y prácticas utilizados en cada situación. Asimismo, la formación académica es esencial para el progreso individual y colectivo. A través del proceso de aprendizaje, se adquieren destrezas y conocimientos que permiten a las personas alcanzar sus objetivos y contribuir positivamente a su entorno.

Para establecer una base sólida y fundamentada, el investigador puede enfocarse en áreas específicas que requieren mayor exploración. Es la base teórica que sustenta el trabajo, que demuestra su validez, seguridad y respaldo académico. Además, la justificación teórica ayuda a los investigadores a determinar qué aspectos del tema son más relevantes y necesitan ser estudiados de forma minuciosa. Asimismo, una justificación teórica es la fundamentación o argumentación basada en teorías, conceptos o investigaciones existentes que respalda la necesidad o relevancia de realizar un trabajo de investigación. «En última instancia, la utilización de una justificación teórica puede mejorar de forma significativa la calidad de la investigación en su ámbito correspondiente» (Alvarez, 2020, p. 65). La justificación teórica «ayuda a los investigadores a identificar los posibles desafíos y obstáculos que pueden enfrentar durante su trabajo, y a diseñar estrategias para superarlos» (Lima, 2023, p. 2).

En otras palabras, la justificación teórica es un componente importante en la investigación científica, porque permite analizar y disminuir las brechas de conocimientos existentes. Asimismo, la justificación teórica es un concepto específico que se refiere a respaldar y fundamentar una investigación o información en teorías y proyectos mediante la utilización de teorías, modelos o marcos conceptuales relevantes. Es la base teórica que sustenta el trabajo y demuestra su validez, seguridad y respaldo académico. Además, ayuda a contextualizar la información dentro del conocimiento existente y resalta su originalidad y contribución al campo científico. De hecho, varias instituciones académicas solicitan una sección que explique la importancia de la investigación y la inclusión de una justificación teórica sólida que respalde de forma efectiva los trabajos científicos que se realizan, por lo que es parte fundamental y esencial para la confiabilidad cuando se lleva a cabo un trabajo de investigación.

Los autores más relevantes de este estudio de caso son los siguientes:

Según Giménez *et al.* (2015), las «TIC fueron creadas para informar y comunicarse» (p. 2). De acuerdo a González (2023), «las TIC en la educación facilitan la emisión, el acceso y el tratamiento de la información de manera innovadora». Con respecto a Salmerón Navarro (s.f.), «las TIC en la educación puede ayudar a enriquecer, transformar y complementar la trayectoria académica del alumnado». Para Castro *et al.* (2007) «las tecnologías en la educación es un llamado que hace la sociedad y surge de la necesidad cada vez mayor del uso de la información» (p.2). Según Bernal *et al.* (2023), los procesos de enseñanza-aprendizaje «ofrecen posibles alternativas con el fin de desarrollar capacidades de reflexión y prácticas que promuevan el pensamiento crítico» (p.3). De acuerdo a Osorio *et al.* (2022) «el proceso de enseñanza-aprendizaje representa un aspecto fundamental de la educación, pero algunos docentes desconocen las características y relaciones que existen entre sus componentes» (p.1).

### **1.5.2. Justificación metodológica**

La justificación metodológica de este tema se basa en la importancia de comprender cómo las TIC están influyendo en los procesos de enseñanza-aprendizaje, cómo pueden optimizarse y cómo deben abordarse los desafíos asociados. Esto implica la necesidad de investigar, desarrollar y aplicar métodos apropiados para analizar y mejorar la integración de las TIC en la educación, asegurando así una formación de calidad en la era digital. Este estudio se lleva a cabo forma estratégica, para ayudar a los alumnos a aprender de manera más eficiente, por lo que será posible buscar y analizar qué contribuciones se pueden hacer a este tema teniendo en cuenta la evolución de nuevas expectativas y deseos de ser parte de grandes cosas.

Según Bernal (2010), «en investigación científica la justificación metodológica del estudio se da cuando el proyecto que se va a realizar propone un nuevo método o una nueva estrategia para generar conocimiento válido y confiable» (p. 123). Además, la justificación metodológica en investigación científica desempeña un rol importante al diseñar un proyecto cuyo propósito es generar conocimiento válido y confiable. Este concepto implica proponer un nuevo método o estrategia que permita obtener resultados que respondan adecuadamente a las preguntas de investigación planteadas. La justificación metodológica requiere identificar los métodos existentes y exponer sus limitaciones, lo que respalda la necesidad de proponer una nueva estrategia capaz de superar dichas limitaciones.

Desde el punto de vista de Blanco y Villalpando (2012), «en investigación científica, la justificación metodológica del estudio se da cuando el proyecto por realizar propone un nuevo método o una nueva estrategia para generar conocimiento válido y confiable» (p. 20). De la misma forma, la justificación metodológica es un elemento clave en cualquier trabajo investigativo, porque se refiere a la presentación de un nuevo método o estrategia para generar conocimientos válidos. Es decir, se trata de una explicación detallada y fundamentada de cómo se llevará a cabo el estudio, qué herramientas se utilizarán y por qué se consideran adecuadas para los objetivos propuestos. Asimismo, la justificación metodológica «puede tratarse de técnicas o instrumentos novedosos» (Ñaupas *et al.* 2014, p. 165). (Blanco y Villalpando, 2012, como se citó en Fernández Bedoya, 2020), «una investigación se justifica metodológicamente cuando se propone o desarrolla un nuevo método o estrategia que permita obtener conocimiento válido o confiable» (p.7).

### 1.5.3. Justificación práctica

La justificación práctica de este estudio busca analizar la problemática que engloba al colegio Indoamérica, en Ecuador, periodo 2023. Con este trabajo se pretende analizar la influencia de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del segundo año de bachillerato. «Las justificaciones prácticas son aquellas que dan conceptos amplios que aporta a la resolución de problemas» (Bernal, 2010, p. 23). Con respecto a la justificación práctica, Bernal (2010) indica lo siguiente:

Se considera que una investigación tiene justificación práctica cuando su desarrollo ayuda a resolver un problema o, por lo menos, propone estrategias que al aplicarse contribuirían a resolverlo. Los estudios de investigación de pregrado y de posgrado, en el campo de las ciencias económicas y administrativas, en general son de carácter práctico, o bien, describen o analizan un problema o plantean estrategias que podrían solucionar problemas reales si se llevaran a cabo (pp.122-123).

Del mismo modo, la justificación práctica de una investigación se fundamenta en la capacidad para resolver problemas específicos y ofrecer soluciones efectivas. Es importante resaltar que en una investigación la justificación práctica debe estar direccionada a resolver problemas y proponer soluciones tangibles y los resultados obtenidos deben ser aplicados a la realidad. En última instancia, este estudio de caso analiza la influencia de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los alumnos del segundo año de bachillerato, para conocer las fortalezas y debilidades que tienen sobre las TIC tanto los maestros como los alumnos, identificar las percepciones y experiencias de los alumnos en los procesos de enseñanza-aprendizaje y analizar el tratamiento que realizan los docentes respecto de las TIC en el colegio Indoamérica.

Este trabajo de investigación es un estudio de caso en el que se seleccionaron cinco modelos para llevar a cabo esta investigación. El primer modelo (Estudio de caso en el área de las TIC en la Unidad Educativa Particular Central, de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador, año 2022). El segundo (Las TIC en estudiantes de bachillerato, caso colegio Hiparía Cárdenas de Bustamante de Quito, Ecuador). El tercero (Implementación de las TIC en el ámbito educativo ecuatoriano, 2019). El cuarto (Aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del colegio Guayaquil, en Ecuador, 2018). El quinto modelo (Percepciones y relatos sobre el uso de las TIC por parte de docentes y estudiantes en los colegios rurales de Alangasí, Ecuador, 2022). En estos modelos se pudo evidenciar que el eje principal para que haya una excelente utilización de las TIC son los maestros, por lo que ellos son los artífices en toda la formación educativa. Además, se determinó que los estudiantes pierden las oportunidades de adquirir conocimientos actualizados con acceso a recursos y herramientas digitales que son necesarias en este mundo actual.

El aporte de este estudio de caso ha consistido en analizar mediante la encuesta y la entrevista la problemática de la poca utilización de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje por parte de los docentes del colegio Indoamérica. Además, este estudio de caso se diferencia de otros estudios, porque se consultaron diferentes autores, que permitió tener bases sólidas y respaldo para realizar este trabajo de investigación. En síntesis, la justificación práctica de este tema radica en analizar la influencia de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, conocer las fortalezas y debilidades que tienen sobre las TIC tanto los maestros como los alumnos, identificar las percepciones y experiencias de los alumnos y docentes y finalmente analizar el tratamiento que realizan los docentes respecto a las TIC en el colegio Indoamérica.

## **1.6. Definiciones**

En el presente estudio de caso se han identificado dos variables: la influencia de las TIC, como variable independiente, los procesos de enseñanza-aprendizaje, como variable dependiente. Por consiguiente, estableceremos las definiciones cada una de ellas. Las definiciones son importantes para los trabajos de investigación porque constituyen una conceptualización formada por textos, aportan conocimientos eficaces y eficientes en su conformidad a exigencias prácticas en el trabajo de investigación. «Igualmente, la definición se la conoce como el ejercicio nominativo en que la variable mide el nombre que la determina» (Espinoza Freire, 2019, p.78).

### **1.6.1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son un conjunto de herramientas, dispositivos, sistemas y recursos que se utilizan para capturar, transmitir, almacenar, administrar y procesar información, así como para facilitar la comunicación y el acceso a la información. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación abarcan una amplia gama de tecnologías y aplicaciones que han transformado la forma en que las personas interactúan, trabajan, estudian y se comunican en la era digital. Además, las Tecnologías de la Información y la Comunicación aportan al desarrollo del proceso educativo. «Las TIC permiten computarizar y optimar actividades de una organización, ayudan a incluir y tomar el control de acciones de una institución, asimismo, tienen autonomía en espacios donde esquematizan y sintetizan la información de manera que sea necesario» (González *et al.* 2020, p. 45).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la actualidad toman protagonismo como un referente de avance y progreso. Son importantes elementos y herramientas esenciales en la sociedad, presentan múltiples beneficios, entre ellos: fácil acceso, su gran potencial para transferir información de forma eficaz y eficiente, además, envían y reciben una variedad de contenidos. Su utilización en el proceso educativo incluye nuevas funciones educativas, diferentes formas, direcciones docentes y orientaciones relacionadas a evaluar inclusivamente de parte de maestros a alumnos. Las TIC son herramientas educativas significativas con diversos aportes en la pedagogía, sus características que hacen referencia a la utilización y la forma de emplearlas cuando existe interacción entre los sistemas o dispositivos tecnológicos y las personas (Franco y Corrales, 2020).

### **1.6.2. Los procesos de enseñanza-aprendizaje**

El maestro se convierte en una figura que coloca al alcance herramientas y elementos necesarios para que los estudiantes construyan su propio conocimiento y participen activamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Pero transformar al alumno no es sencillo, pues implica un conocimiento más profundo de la materia que se enseña, de forma que el estudiante la entienda y comprenda, en lugar de solo memorizarla. Además, es significativo tomar en cuenta que los cambios en los procesos de enseñanza-aprendizaje representan una modificación de rol docente. «Hoy en día el papel de los docentes no reside en la transmisión de conocimientos a los estudiantes, sino en orientar a aprender a aprender de forma independiente, tomando el papel de mediadores y facilitadores en todos los procesos de enseñanza-aprendizaje» (Venegas, 2017, p. 59).



## **1.7. Alcances y limitaciones**

### **1.7.1. Alcances**

#### **1.7.1.1. Importancia de la investigación**

En el contexto de una investigación, los alcances se refieren a los límites del estudio que se investiga. Estos límites pueden ser determinados por diferentes factores, como el tiempo disponible, los recursos disponibles, el acceso a la información y la capacidad del investigador. Asimismo, es importante establecer este aspecto por lo que permite definir claramente qué teorías serán incluidas y cuáles serán excluidas de la investigación, así como para delimitar el objetivo del estudio. Esto implica tomar decisiones acerca de las variables que serán medidas, la metodología que se empleará, el tamaño de la muestra y la población que será utilizada en la investigación. Además, es la «dimensión o amplitud del estudio en cuanto a espacio, tiempo u otra variable sociodemográfica del objeto de estudio» (Bernal, 2010, p. 303).

El tema de las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) «en los procesos de enseñanza-aprendizaje es relevante y de gran alcance debido a su capacidad para transformar la educación, mejorar la calidad del aprendizaje, preparar a los estudiantes para la sociedad digital y promover la equidad en la educación» (Campos Olazabal, 2020, p. 5). Asimismo, la importancia de esta investigación ha consistido en analizar mediante la encuesta y la entrevista la problemática de la poca utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del segundo año de bachillerato del colegio Indoamérica, en Ecuador, año 2023.

### **1.7.1.2. Importancia teórica**

La importancia teórica del tema de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje radica en su capacidad para enriquecer y expandir las teorías pedagógicas existentes, así como para generar nuevas perspectivas y enfoques en el campo de la educación. El estudio de este tema contribuye al avance de la teoría educativa y a una comprensión más profunda de cómo las tecnologías influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del segundo año de bachillerato del colegio Indoamérica. Además, el tema radica en analizar la influencia de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, conocer las fortalezas y debilidades que tienen sobre las TIC tanto los maestros como los alumnos, identificar las percepciones y experiencias de los alumnos y docentes y finalmente analizar el tratamiento que realizan los docentes respecto a las TIC en el colegio Indoamérica.

De acuerdo a Carballo y Guelmes (2016), la importancia teórica «permite la operacionalización empírica y por tanto la estrategia para la selección y utilización de los métodos empíricos y estadísticos en el desarrollo de la investigación» (p.3). Del mismo modo, la tecnología ha revolucionado nuestra forma de comunicarnos y ha transformado la manera en que interactuamos con el mundo. Por consiguiente, la importancia teórica desempeña un papel fundamental e imprescindible al convertirse en la base para llevar a cabo la traducción práctica de un concepto en un trabajo investigativo. Esto implica la creación de una estrategia adecuada que permita seleccionar, utilizar métodos prácticos y cuantitativos apropiados, con el fin de desarrollar la investigación con bases y sustentos teóricos que permitan una comprensión total del texto.

### **1.7.1.3. Importancia metodológica**

Permite la motivación de nuevas vías de investigación acerca de las TIC. La importancia metodológica se emplea como una técnica estratégica en el proceso de esta investigación, como por ejemplo la encuesta que tiene como fin cumplir con los objetivos en este trabajo investigativo. Además, permite conocer de forma eficiente y eficaz cómo se desarrollará y llevará a cabo la investigación en este estudio de caso, el mismo que se centra en un análisis de la influencia de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del segundo año de bachillerato en la Unidad Educativa Indoamérica, en Ecuador, periodo 2023, por lo que será posible analizar e identificar qué contribuciones se pueden hacer a este tema que tiene evolución de nuevas expectativas.

Respecto a la importancia metodológica, Piovani (2007) afirma:

Estos desarrollos metodológicos y técnicos podrían pensarse, en cierto sentido, como un intento de salvaguardar el supuesto galileano respecto de los fines cognoscitivos de la ciencia aún en aquellas situaciones en las que el método que mejor lo realiza – el experimento – se vuelve impracticable (p.4).

Los desarrollos metodológicos y técnicos en la investigación científica pueden ser vistos como una forma de proteger el principio galileano, el cual sostiene que el objetivo cognitivo científico debe ser alcanzado, a través del método experimental. No obstante, existen circunstancias en las que la experimentación no es viable y, por lo tanto, es necesario explorar nuevas metodologías y técnicas para lograr esos mismos fines cognoscitivos. Estos avances buscan preservar la importancia de la investigación científica y su capacidad de obtener conocimiento válido, incluso, en contextos desafiantes.

## **1.7.2. Limitaciones**

### **1.7.2.1. Limitaciones de tiempo**

Este trabajo se inició el quince de mayo de 2023 y finalizó el cuatro de septiembre de 2023, periodo que fue suficiente para finalizar esta investigación.

### **1.7.2.2. Limitaciones de espacio o territorio**

El estudio se ha realizado dentro del área geográfica del Colegio Indoamérica, a los alumnos del segundo año de bachillerato. El centro está ubicado en el cantón Palenque de la provincia de Los Ríos, en el país de Ecuador. Las limitaciones de espacio o territorio tienen un papel fundamental e importante en una investigación. La limitación de espacio o territorio es «determinar el lugar, ámbito, es decir, región, país etc., en que se produce el fenómeno que es objeto de investigación. Indica el lugar(es) donde se desarrolla la investigación» (Moreno Galindo, 2018).

## Capítulo II

### 2. Marco teórico

#### 2.1. Conceptualización de las variables o tópicos clave

##### 2.1.1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

De acuerdo con Franco y Corrales (2020), «las TIC hoy en día toman mucho protagonismo e importancia en la sociedad. Además, son referentes de avances y progresos en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los educandos» (p.35). Asimismo, los autores mencionan que las TIC son herramientas esenciales e idóneas en la humanidad, por su fácil acceso y gran potencial que poseen para transferir información y enviar y recibir contenidos de una forma eficaz y eficiente. Su aplicación, dentro de la pedagogía, engloba diferentes funciones docentes, distintas formas pedagógicas y perspectivas ligadas a evaluaciones inclusivas de parte de profesores a alumnos. Así, las TIC aportan significativamente al desarrollo educativo.

Por su parte, García (2016) sintetiza que «existen desafíos en la implementación del enfoque vigente, por lo que la perspectiva contemporánea requiere una reforma en el tipo de didáctica predominante, así como en la comprensión de la coexistencia de la inteligencia múltiple de los estudiantes» (p.112). Estos desafíos se deben a que las opciones específicas que promueven la interacción grupal o individual son las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Las TIC representan una herramienta de ordenación y requieren habilidades por parte del cuerpo docente. Sin embargo, su uso todavía es insuficiente en la actualidad debido a la falta de tecnologías.

«Se reconoce la importancia de la inclusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación porque la educación está principalmente ligada con la sociedad» (Espinoza y Rodríguez, 2017, p.45). Asimismo, las actividades que se elaboran en las instituciones educativas representan gran parte del día a día de los alumnos y deben estar adaptadas a sus necesidades. También que los estudiantes adquieren conocimientos con la finalidad de poder enfrentarse a formar parte de la sociedad. Resulta necesario que los docentes se encuentren actualizados con los nuevos avances que se desarrollan para poder desempeñarse eficientemente en su formación pedagógica.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) tienen un aporte importante dentro de la sociedad porque constituyen partes de las culturas tecnológicas en la sociedad en la que se vive hoy en día. Además, desarrollan la capacidad física y mental. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son esenciales en la vida diaria y han conseguido transportar la información a una comunicación globalizada. Asimismo, las Tecnologías de la Información y la Comunicación ayudan al desarrollo significativo de las actividades y facilitan la interacción, innovación e interconexiones con individuos y establecimientos en todo el mundo, excluyendo paredes espaciales y estacionales. Los ambientes de aprendizaje virtuales pueden ser digitales y proporcionar las condiciones necesarias para llevar a cabo actividades de aprendizaje. Esto representa un avance en la pedagogía, puesto que permite impartir clases sin necesidad de compartir el espacio físico con los estudiantes. «De esta manera, se amplían los escenarios educativos, creando nuevos y formativos lugares a través del ciberespacio» (Rosario, 2006, p. 26).

### **2.1.2. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación se refieren al uso de herramientas, dispositivos y recursos tecnológicos relacionados con la información y la comunicación en el ámbito educativo. Esto incluye el uso de computadoras, Internet, software educativo, aplicaciones móviles, dispositivos electrónicos, plataformas de aprendizaje en línea y otras tecnologías para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. «Las nuevas tecnologías hoy en día toman mucho protagonismo como un referente de avance y progreso. Del mismo modo, son materiales de mucha importancia en la sociedad, por su fácil acceso y su gran potencial para transferir información, enviar y recibir contenidos» (Canales, 2006, p.78).

El objetivo principal de la integración de las TIC en la educación es mejorar la calidad de la enseñanza, facilitar el acceso a la información, fomentar la colaboración y la comunicación entre docentes y estudiantes y preparar a los estudiantes para el mundo digital y globalizado en el que vivimos. «Las TIC pueden utilizarse para ofrecer recursos educativos en línea, realizar evaluaciones en línea, facilitar la investigación y el aprendizaje autónomo, y enriquecer la experiencia de aprendizaje en general» (Espinoza y Rodríguez, 2017, p. 52). Los docentes no solo deben contar con los mecanismos o métodos necesarios para poder brindar la enseñanza-aprendizaje, sino que también deben capacitarse constantemente y adaptarse a los diferentes cambios o transformaciones, los maestros deben tener la capacidad de adaptar sus objetivos, estrategias, métodos, recursos y contenidos, para que los estudiantes logren adquirir conocimientos adecuados durante los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los educadores, pues, tienen que ser los facilitadores y mediadores de los escolares dentro del aula de clases, por lo que son sus orientadores en todo su proceso pedagógico y ahora más con la ayuda de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) con la finalidad de obtener un aprendizaje donde los estudiantes construyan su propio conocimiento, es decir, una educación constructivista en el salón de clase. El impacto que ha generado la tecnología sobre el mundo es altamente relevante. La tecnología ha aportado grandes beneficios desde diferentes contextos. A nivel global, la tecnología es uno de los mejores avances de la ciencia, que se convierte en diversas herramientas necesarias en adquisiciones de nuevos saberes. «Por este motivo, las prácticas educativas implican ser enriquecidas con nuevas propuestas educativas que vinculen a una innovación correspondiente al uso e incorporación de las TIC y la inclusión en temáticas evaluativas dentro del sistema educativo» (Laitón *et al.* 2017, p. 12).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) permiten a estudiantes y docentes acceder a una amplia gama de información y recursos educativos en línea. Esto enriquece el proceso de aprendizaje al proporcionar acceso a libros digitales, enciclopedias en línea, artículos de investigación y más. Además, permiten la adaptación de contenidos y actividades de acuerdo con las necesidades y el ritmo de aprendizaje de cada estudiante. En síntesis, las Tecnologías de la Información y la Comunicación han transformado la educación al mejorar la calidad del aprendizaje, la accesibilidad, la colaboración y la eficiencia en las instituciones educativas.



### **2.1.3. Conocimiento del docente sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**

El conocimiento del docente sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), según Flores *et al.* (2015), es de suma importancia en el entorno educativo por varias razones:

#### **2.1.3.1. Mejora de la enseñanza**

El dominio de las TIC permite a los docentes enriquecer sus métodos de enseñanza, utilizar recursos digitales y plataformas en línea.

#### **2.1.3.2. Aprendizaje personalizado**

Con un conocimiento sólido de las TIC, los docentes pueden adaptar el contenido y las actividades según las necesidades individuales de los estudiantes. Esto facilita el aprendizaje personalizado, donde cada estudiante avanza a su propio ritmo.

#### **2.1.3.3. Innovación pedagógica**

El conocimiento de las TIC permite a los docentes explorar enfoques pedagógicos innovadores. Pueden utilizar tecnologías como la realidad virtual, la gamificación o el aprendizaje en línea para mantener a los estudiantes comprometidos y motivados.

#### **2.1.3.4. Acceso a recursos educativos**

Los docentes con conocimientos en TIC pueden acceder a una amplia gama de recursos educativos en línea, como materiales de aprendizaje, libros digitales y herramientas de colaboración.

### **2.1.3.5. Eficiencia y gestión del aula**

El uso de herramientas tecnológicas puede simplificar la gestión del aula y la evaluación de los estudiantes. Los docentes pueden utilizar software para llevar un registro de asistencia, calificaciones y tareas, lo que ahorra tiempo y reduce la carga administrativa.

### **2.1.3.6. Comunicación y colaboración**

Las TIC facilitan la comunicación entre docentes, estudiantes y padres. Los docentes pueden utilizar correos electrónicos, plataformas en línea y redes sociales para mantenerse en contacto y compartir información. En síntesis, el conocimiento de las TIC por parte de los docentes es esencial para mejorar la calidad de la educación, promover la innovación en el aula y preparar a los estudiantes para el mundo digital en constante cambio. Además, permite a los educadores adaptarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes y aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas disponibles.

### **2.1.4. Los procesos de enseñanza-aprendizaje**

Los procesos de enseñanza-aprendizaje son un conjunto de actividades y acciones que ocurren en el contexto educativo, donde un docente intenta transmitir conocimientos, habilidades y valores a los estudiantes. «Estos procesos son fundamentales en la educación y se centran en facilitar el aprendizaje de los estudiantes» (Espinoza y Rodríguez, 2017, p. 112). Los procesos de enseñanza-aprendizaje pueden variar según la metodología y el contexto educativo, pero en términos generales según Fernández *et al.* (2018), comprenden las siguientes etapas:

#### **2.1.4.1. Planificación y presentación**

En esta etapa, el docente prepara el contenido educativo, establece objetivos de aprendizaje, selecciona recursos y diseña actividades y evaluaciones. En la presentación, el docente presenta el contenido a los estudiantes, ya sea a través de conferencias, demostraciones, lecturas, debates u otros métodos de enseñanza.

#### **2.1.4.2. Interacción y práctica**

Se fomenta la interacción entre el docente y los estudiantes. Los estudiantes hacen preguntas, participan en discusiones y buscan aclaraciones para comprender mejor el contenido. En la práctica, los escolares practican lo que han aprendido, a través de ejercicios, tareas, proyectos o actividades relacionadas con el tema.

#### **2.1.4.3. Evaluación y retroalimentación**

Se evalúa el proceso de los escolares, a través de pruebas, exámenes, trabajos y otras formas de evaluación. La retroalimentación se basa en los resultados de la evaluación, el docente proporciona retroalimentación a los estudiantes. Esto incluye comentarios sobre sus fortalezas y áreas de mejora.

#### **2.1.4.4. Reflexión, aplicación y transferencia**

Los alumnos reflexionan sobre lo que han aprendido y cómo pueden aplicarlo en situaciones prácticas. Esta etapa promueve el pensamiento crítico y la aplicación del conocimiento. Los estudiantes aplican lo que han aprendido en situaciones del mundo real, ya sea en proyectos, trabajos o actividades cotidianas. Los estudiantes pueden

transferir sus conocimientos y habilidades a contextos diferentes o nuevos, lo que demuestra un aprendizaje sólido y significativo.

Estos procesos pueden variar en orden y énfasis dependiendo de la metodología pedagógica utilizada y de la materia específica que se enseña. El objetivo final de estos procesos es facilitar el aprendizaje efectivo y duradero en los estudiantes. Los principales elementos involucrados en los procesos de enseñanza-aprendizaje según Waldegg (2002) incluyen:

#### **A). Docente**

El profesor o facilitador que guía y dirige el proceso de enseñanza, planifica las lecciones, proporciona instrucción y evaluación, y ofrece apoyo a los estudiantes.

#### **B). Estudiantes**

Los individuos que están aprendiendo y participando en el proceso educativo. Su rol implica la asimilación de información, la práctica de habilidades y la interacción con el docente y otros estudiantes.

#### **C). Contenido educativo**

El conjunto de conocimientos, conceptos, habilidades y valores que se transmiten y se espera que los estudiantes aprendan.

## **D). Métodos y estrategias de enseñanza**

Las técnicas, herramientas y enfoques utilizados por el docente para presentar el contenido educativo de manera efectiva. Por lo tanto, esto puede incluir conferencias, debates, demostraciones, trabajo en grupo, proyectos, uso de tecnología, entre otros.

En los procesos de enseñanza-aprendizaje pueden variar según el nivel educativo (preescolar, primaria, secundaria, terciaria, universitaria, educación para adultos, etc.) y los objetivos específicos de cada curso o materia. Algunos enfoques pedagógicos, como el constructivismo, el aprendizaje colaborativo o el uso de tecnología en el aula, pueden influir en la forma en que se diseñan y se llevan a cabo estos procesos. En base a lo mencionado por los autores se conjetura que los procesos de enseñanza-aprendizaje son el corazón de la educación y representan la interacción entre el docente y los estudiantes.

### **2.1.5. Formación docente con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje**

Según Jiménez *et al.* (2021), «los docentes son parte fundamental de la docencia y en esta línea se los capacita constantemente sobre la importancia del desempeño de roles en el mundo del conocimiento actual» (p.89). Para ello es necesario afrontar las expectativas y retos del nuevo paradigma educativo acerca de la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Esto ha dado lugar a nuevos modelos y enfoques de enseñanza que exigen a los facilitadores educativos adoptar estrategias y dinámicas diferentes, por lo que se requieren experiencias marcadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje que adquieren los estudiantes.

Asimismo, para educar y aprender del mundo virtual actual, los docentes deben ser competentes en el empleo de las TIC para transformar la práctica educativa. Con esta competencia los docentes podrán servir a los alumnos, afrontar los nuevos paradigmas didácticos y tecnológicos, a un entorno eficiente. Estos contextos ayudarán a tener procesos de enseñanza-aprendizaje personalizados, dinámicos y colaborativos, así como acciones docentes que buscan cubrir carencias, poco interés de alumnos, para conseguir calidad educativa desarrollando habilidades enriquecedoras a través de interacciones en un entorno tecnológico. El objetivo del presente estudio de caso es analizar la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

También es importante tener conocimiento que los cambios en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la era digital han tenido una importante modificación en el rol del docente. Varios estudios en esta materia establecen similares conclusiones, porque en la actualidad el papel de los docentes no reside en la transmisión de conocimientos a los estudiantes, sino en orientar el fin de aprender a aprender de manera individualizada, tomar el papel de mediadores y facilitadores en todos los procesos de enseñanza-aprendizaje. Además, es una necesidad educativa prioritaria, porque con ella se mejoran y amplían los servicios educativos, tal y como se describe en el artículo de Venegas (2017), el uso de las TIC en la educación hace que los estudiantes se sientan «motivados a aprender» (p.8), es decir siempre hay que sumar modelos y estrategias que permitan tener una educación de calidad.

El docente se transforma en una figura que coloca, al alcance de los estudiantes, herramientas y elementos necesarios para que ellos construyan su propio conocimiento, con la participación activa en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Pero transformar al alumno en ese proceso no es sencillo, pues implica un conocimiento profundo de la materia que se enseña y replantear la forma de exponerla, de manera que el alumno la entienda y comprenda, en lugar de solo observarla y memorizarla. Inmersos como estamos en la era digital, la información disponible sobre un tema es de fácil acceso; por lo tanto, no se puede continuar definiendo a los docentes como «almacenes del saber». «Asimismo, hay que dar mucho protagonismo al docente, pues es el conductor del conocimiento: promueve los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes y potencia las habilidades cognitivas que ayuden al estudiante a aprender a pensar» (Sánchez, 2009, p. 54).

Por lo antes expuesto, Marcelo (2001) indica que «el docente debe tener dos características importantes en el nuevo contexto educativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes: la capacidad de innovación asertiva en el aula de clases» (p. 122). Asimismo, todo este sistema con relación a la capacidad de innovación significativa permanente requiere el compromiso de capacitación continua por parte del docente, en la adaptación a nuevos contextos y circunstancias que se presenten en ese rol. Marcelo enfatiza en la necesidad de incorporar las TIC, conducidas por una reforma de los procesos de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes, con el propósito de mejorar la calidad educativa.

### **2.1.6. Herramientas tecnológicas aplicadas a los procesos de enseñanza-aprendizaje**

Hay materiales disponibles que podrían ser utilizados en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del segundo año de bachillerato de la Unidad Educativa Indoamérica, en Ecuador, periodo 2023. Sin embargo, desde el punto de vista del investigador, estas herramientas se clasifican en instrumentos esenciales de información, materiales de búsqueda, edificación de conocimientos y materiales de distribución de los datos conseguidos en la investigación. Algunas de las principales herramientas tecnológicas utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje son las siguientes: plataformas de aprendizaje en línea, videoconferencias, contenido educativo en línea, recursos educativos abiertos, aplicaciones y software educativo, plataformas de aprendizaje adaptivo, realidad virtual, redes sociales educativas, blogs y wikis y plataformas de evaluación en línea, inteligencia artificial en la educación y plataformas de aprendizaje de idiomas en línea.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación tienen un papel importante y son las «mediadoras en los procesos de enseñanza y aprendizaje y suponen que las capacidades no son algo fijo, sino que también se definen en la interacción entre las capacidades del estudiante y las herramientas que emplea en estos procesos» (Romero *et al.* 2018, p. 7). Además, estas herramientas tecnológicas están transformando la educación y brindando nuevas oportunidades para la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, es importante que los educadores seleccionen y utilicen estas herramientas de manera adecuada y consideren cómo se integran en su enfoque pedagógico para obtener los mejores resultados.



### **2.1.7. Material de comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje**

Actualmente, hay varias aplicaciones de correo electrónico disponibles, incluidas Hotmail, Yahoo, Gmail y Outlook. Para usar estas aplicaciones, un usuario debe crear una cuenta registrando su información, lo que le da acceso a la capacidad de remitir y admitir correos electrónicos. Asimismo, los ciberespacios ofrecen una variedad de tecnologías entre las que se encuentran los correos electrónicos, las herramientas de chat instantáneo, las redes sociales, los foros y las salas digitales. «El correo electrónico es una aplicación de Internet cuya finalidad consiste en buscar la comunicación entre dos o más personas a través del intercambio de textos escritos digitalizados» (García, 2016, p.112).

Los foros son espacios de debates y formulaciones de mensajes enviados a través de Internet, están destinados a comunidades o grupos que utilizan y comparten un interés relacionado en el texto que se discute. Asimismo, estos foros son herramientas principalmente interactivas que de una u otra forma permiten al estudiante comunicarse entre sí y que los participantes utilicen y expresen las opiniones de forma subjetiva sobre un tema específico. Jaramillo y Vásquez (2019) afirman que los «foros virtuales son plataformas en línea que permiten a las personas participar en conversaciones y discusiones sobre diversos temas. Estos foros son espacios donde los usuarios pueden publicar mensajes, hacer preguntas, responder a preguntas de otros usuarios y compartir información» (pp. 1-12). Así mismo, los medios sociales son actualmente herramientas tecnológicas para poder comunicarse. También son plataformas que facilitan la comunicación al establecer interacción en línea.

Las salas digitales son «el camino hacia una educación inclusiva, personalizada y accesible, en cualquier lugar y momento» (Fandiño y Barbosa, 2021, p. 1). Además, manifiesta que las principales salas digitales son Google Classroom, Zoom, Microsoft Teams, Moodle. En resumen las salas digitales brindan la posibilidad de llevar a cabo actividades educativas, culturales o de entretenimiento de forma interactiva y digital.

Las «redes sociales son un servicio basado en internet que pueden integrar otras aplicaciones y que reúne a sujetos vinculados por diferentes intereses, valores e ideas, que les permite construir un perfil público o semipúblico, dentro de un sistema delimitado» (García, 2016, p. 27). El material de comunicación desempeña un papel crucial en los procesos de enseñanza-aprendizaje, por lo que facilita la transmisión de conocimientos, la comprensión de conceptos y la interacción entre profesores y estudiantes. Su importancia radica en los siguientes aspectos claves:

#### **2.1.7.1. Facilita la comunicación**

El material de comunicación, que puede incluir texto, imágenes, videos, presentaciones y otros formatos multimedia, proporciona una forma efectiva de transmitir información a los estudiantes.

#### **2.1.7.2. Diversifica el aprendizaje**

La variedad de formatos de material de comunicación permite a los educadores diversificar sus métodos de enseñanza. Los estudiantes tienen diferentes estilos de aprendizaje, y el material diversificado puede satisfacer sus necesidades individuales.

### **2.1.7.3. Promueve el aprendizaje activo**

El material de comunicación puede incluir ejercicios, preguntas, tareas y actividades interactivas que involucran activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Esto fomenta la participación y la retención de conocimientos.

### **2.1.7.4. Acceso a recursos en línea**

El material de comunicación en línea, como sitios web, plataformas de aprendizaje y recursos digitales, permite a los estudiantes acceder a información y recursos de calidad desde cualquier lugar.

### **2.1.7.5. Promueve la retención de información**

La combinación de contenido visual y auditivo en el material de comunicación puede mejorar la retención de información. Los elementos visuales pueden ayudar a los estudiantes a comprender conceptos abstractos, mientras que el audio puede reforzar la comprensión auditiva.

### **2.1.7.6. Facilita la retroalimentación**

Los educadores pueden utilizar el material de comunicación para proporcionar retroalimentación a los estudiantes. Pueden grabar comentarios de audio o video.

### **2.1.7.7. Promueve la autonomía del estudiante**

El acceso a material de comunicación en línea permite a los estudiantes asumir un papel más activo en su aprendizaje. Pueden revisar el contenido a su propio ritmo y buscar información adicional según sus necesidades.

En resumen, el material de comunicación es esencial en la enseñanza-aprendizaje, porque mejora la efectividad de la educación al proporcionar una variedad de recursos y herramientas para profesores y estudiantes. Su adaptabilidad y accesibilidad lo convierten en una parte fundamental de la educación moderna, especialmente en un entorno cada vez más digital y globalizado.

### **2.1.8. Herramientas de búsqueda y edificación de la indagación de los procesos de enseñanza-aprendizaje**

La principal actividad que realizan los estudiantes cuando utilizan las TIC es la exploración de informaciones de su interés. No obstante, a pesar de que son actividades rutinarias es difícil distinguir entre la indagación confiable y la indagación no confiable. Por este motivo es importante tener conocimiento de materiales que puedan ayudar en la búsqueda de datos. El medio principal para encontrar información en línea es a través de motores de búsqueda, como, por ejemplo, Google, que es el más utilizado. Sin embargo, lo idóneo es utilizar Google Académico o Academia cuando se desee buscar información científica.

Del mismo modo, los blogs son materiales de acceso a la búsqueda de datos. Según García (2016), «un blog utilizado en entornos educativos, puede convertirse en la herramienta ideal para que los estudiantes, participantes en un proceso de formación, se automotiven y se esfuercen por sacar de sí lo mejor» (p. 208). Los blogs desempeñan un papel importante en la comunicación, la educación, la información, la construcción de comunidades en línea y el desarrollo de la marca personal. Son una herramienta versátil que ha transformado la forma en que las personas comparten conocimientos y se conectan en la era digital.

Según Jiménez *et al.* (2021), «YouTube permite cargar y compartir videoclips, a través de Internet, sitios web, dispositivos móviles, correo electrónico y blogs» (p. 24). De igual forma, estas plataformas podrán servir como sustituto de la expansión de tecnologías de audios y visuales, desarrollados como efecto en los procesos en la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

García (2016) afirma que «las wikis son herramientas naturalmente sociales y constructivas; el valor de estas se deriva de su naturaleza interactiva, participativa y colaborativa» (p. 112). Es decir, se transfigura como un vínculo para construir colaborativamente opiniones, informaciones o conocimientos. Una de las wikis más destacadas del mundo es Wikipedia, la cual es una plataforma donde el contenido se encuentra actualizado continuamente por el apoyo de un sinnúmero de personas de todo el planeta. Además, el desarrollo de recursos y conocimientos educativos se ha convertido en una necesidad urgente para los educadores. Así pues, se están desarrollando innovadoras herramientas didácticas en el entorno tecnológico actual, porque permiten a los educadores desarrollar sus propios planes de lecciones, crear presentaciones, editar videos, crear cuestionarios y desarrollar juegos didácticos. En resumen, de esta forma se podrá ingresar a datos, igualmente hay materiales que admiten la construcción de datos de forma colaborativa en un medio tecnológico, como las wikis.

### **2.1.9. Materiales de almacenamiento y organización en los procesos de enseñanza-aprendizaje**

García (2016) «señala que en los procesos de enseñanza-aprendizaje, es importante contar con diversos materiales de almacenamiento y organización para facilitar la planificación, la entrega de contenido y el seguimiento del progreso de los estudiantes» (p.100). Estos materiales pueden variar según el entorno educativo y los recursos disponibles, según García (2016) son los siguientes:

#### **A). Planificadores y agendas**

Estas herramientas ayudan a los educadores a organizar su tiempo y planificar las actividades de enseñanza. También pueden ser utilizadas por los estudiantes para llevar un registro de las tareas y plazos.

#### **B). Sistemas de gestión del aprendizaje (LMS)**

Plataformas en línea que permiten a los educadores almacenar y organizar recursos educativos, como materiales de lectura, tareas, cuestionarios y comunicación con los estudiantes.

#### **C). Pizarras y papel**

Aunque la tecnología desempeña un papel importante en la educación, los elementos tradicionales como pizarras, papel y marcadores siguen siendo útiles para tomar notas.

#### **D). Bibliotecas y recursos educativos**

Los libros de texto, las bibliotecas físicas y digitales, así como las bases de datos en línea, son esenciales para proporcionar recursos de lectura y consulta a estudiantes y docentes.

#### **E). Calendarios y horarios**

Un calendario escolar o un horario semanal ayudan a los estudiantes y profesores a organizar sus actividades.

#### **F). Cuadernos y carpetas**

Los estudiantes pueden usar cuadernos y carpetas para tomar apuntes, organizar materiales de estudio y mantener sus tareas y trabajos en orden.

#### **G). Materiales de evaluación**

Pruebas, exámenes, rúbricas y otros instrumentos de evaluación son esenciales para medir el progreso de los estudiantes y ajustar la instrucción según sea necesario.

Así pues, la elección de los materiales de almacenamiento y organización dependerá de la edad de los estudiantes, el nivel educativo, los objetivos del curso y la disponibilidad de recursos. Es importante que los docentes seleccionen y utilicen estos materiales de manera efectiva para facilitar un proceso de enseñanza-aprendizaje exitoso.

## **2.2. Importancia de las variables o tópicos claves**

Las TIC desempeñan un papel fundamental en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en la actualidad. Facilitan el acceso a la información, personalizan el aprendizaje, fomentan la colaboración y la comunicación, y preparan a los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado. Como resultado, la influencia de las TIC en la educación es innegable y seguirá desempeñando un papel crucial en la formación de las generaciones futuras. La clave radica en «aprovechar estas tecnologías de manera efectiva para enriquecer la experiencia educativa y preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI» (Martín, 2017, p. 54).

De igual forma, Martínez (2015) indica que «las TIC son necesarias en la pedagogía, porque facilitan, admiten de forma eficiente y eficaz la formación educativa» (p.58). Así mismo, contribuyen al desarrollo permanente de nuevas estrategias enriquecedoras, para la enseñanza-aprendizaje de alta calidad. Por ejemplo, la preparación, las capacitaciones de los docentes y el cuerpo administrativo de los sistemas educativos en su conjunto. Además, las TIC son importantes en el entorno educativo y han tomado mayor relevancia significativa en la actualidad, porque han transformado y mejorado los procesos de la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

### **2.2.1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del segundo año de bachillerato de la Unidad Educativa Indoamérica, en Ecuador, periodo 2023, son fundamentales en la totalidad de profesores y alumnos, porque brindan una enseñanza-aprendizaje significativa,



interactiva, motivadora. Asimismo, desarrollan aptitudes para la indagación, la innovación de estrategias, la socialización de informaciones y los conocimientos de nuevos saberes pedagógicos que aportan a los escolares. A continuación, según Romilio y Myrna (2017), presentan de manera general los aspectos positivos y negativos respecto del empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación:

#### **2.2.1.1. Positivamente**

- Profesores que innovan con las Tecnologías de la Información y Comunicación en sus clases.
- Ayudan a tener más acercamiento con alumnos.
- Brindan una variedad de información, mediante contenidos multimedia.

#### **2.2.1.2. Negativamente**

- Distractores en alumnos con otros tipos de informaciones.
- Dependencia de profesores en los dispositivos electrónicos para sus actividades del salón de clases.
- Poca honestidad y responsabilidad en la realización de los trabajos de los estudiantes.
- Dependencia de los alumnos en dispositivos digitales para realizar las actividades escolares.
- No todos tienen acceso igualitario a las TIC, lo que puede generar desigualdad en el acceso a la información y oportunidades.

### **2.2.1.3. Fomenta la interacción y la actividad de los estudiantes**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) influyen significativamente en el estudiante, mejoran y posibilitan la participación activa en su formación educacional. Asimismo, los alumnos tienen interacciones permanentemente con las herramientas, porque potencian sus conocimientos, capacidades de procesamientos en mayores cantidades de informaciones y aplicación a las mismas. Además, «fomentan la interacción y la actividad del escolar» (García, 2016, p. 43). En síntesis, las TIC han transformado la educación al fomentar la interacción y la actividad de los estudiantes. Facilitan la comunicación y colaboración, promueven la participación activa en actividades de aprendizaje, permiten la retroalimentación personalizada y hacen que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más dinámico y accesible.

### **2.2.1.4. Mejoran la motivación, el rendimiento y las notas de los estudiantes**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) mejoran la motivación, el rendimiento y las notas de los alumnos. Su empleo permite que el modelo educativo sea divertido, interesante y atractivo. Asimismo, refuerzan el interés del estudiante porque tendrá una mayor propensión a terminar sus tareas. La capacidad de realizar actividades en línea e ingresar al contenido multimedia aumentará la motivación del escolar y potenciará la colaboración en los estudiantes. Las tecnologías permitirán a los alumnos interactuar con el compañero de clases. Estos mecanismos condicionarán al estudiante para que tome medidas continuas y se forme a sí mismo, mediante la realización de procesos y métodos con rigor.

Asimismo, ayudan en las actividades del cuerpo docente, porque cuentan con una gran cantidad de recursos educativos. Las TIC tienen el potencial de mejorar significativamente la motivación, el rendimiento y las notas de los estudiantes al hacer que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más atractivo, personalizado y eficiente. Sin embargo, es importante señalar que el éxito depende de cómo se integren y utilicen estas tecnologías en el entorno educativo, así como de la capacitación de profesores y estudiantes para aprovechar al máximo sus beneficios.

### **2.2.2. Los procesos de enseñanza-aprendizaje**

En base a esta perspectiva se menciona que la importancia de los procesos de enseñanza-aprendizaje radica en la eficacia educacional que se brinda a los estudiantes. La relación entre los procesos de enseñanza-aprendizaje y las TIC es de suma importancia en la educación contemporánea. Las TIC no solo han transformado la forma en que aprendemos y enseñamos, sino que también han mejorado la accesibilidad, la personalización, la interacción y la eficiencia en el proceso educativo. «Esta relación sigue evolucionando y desempeñará un papel cada vez más crucial en la formación de las generaciones futuras» (Mosquera, 2017, p.69).

### **2.3. Análisis comparativo**

En cuanto al análisis comparativo, Graciela (2011) expone lo siguiente:

Requiere de un investigador que sea prudente en la selección de los casos a comparar, tarea que ha de desarrollar siguiendo criterios metodológicos, lo cual significa que los casos elegidos presenten variables similares que puedan ser consideradas constantes y variables disimilares interesantes de ser contrastadas (p. 11).

Además, se puede decir que ayuda al investigador a realizar la selección de características para comparar en un estudio de investigación, es una tarea crucial que demanda la destreza de investigadores prudentes que apliquen perspectivas metodológicas rigurosas. Asimismo, es empleado para garantizar la validez y la fiabilidad de los resultados. Es primordial que los casos seleccionados presenten variables similares consideradas constantes y variables distintas que sean relevantes, para el estudio.

Con este fin, el pensador debe llevar a cabo un análisis exhaustivo y una evaluación minuciosa de los casos disponibles e identificar aquellas variables que pueden mantenerse constantes y aquellas que pueden variar significativamente. De esta manera, el investigador puede llevar a cabo una selección estratégica de los casos, asegurándose de que sean representativos para el estudio. En resumen, la tabla 1 evidencia las características comparativas entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y la educación tradicionalista de procesos de enseñanza-aprendizaje con el objetivo de obtener resultados significativos y válidos en la presente investigación.

**Tabla 1***Análisis comparativo*

Dimensiones	Similitudes	Diferencias	Ventajas	Desventajas	Comentario
<b>TIC</b> (Variable independiente)	Las TIC impactan en el ámbito educativo, especialmente en los procesos de enseñanza-aprendizaje, debido a que fomentan la cooperación entre alumnos e impulsan la iniciativa y creatividad de nuevos conocimientos para el desarrollo educativo.	La aparición de las TIC ha supuesto un cambio profundo en la sociedad. Asimismo, en el actual entorno gracias a herramientas como Internet, la información está disponible en cantidades enormes al alcance de todos.	Estas herramientas presentan gran ventaja en el campo educativo, especialmente en los procesos de enseñanza-aprendizaje, porque le otorgan al estudiante motivación y concentración, al convertirse en un canal de comunicación e información abierto a un aprendizaje activo y motivador en el salón de clases para los escolares.	Muchos docentes, que no se encuentran familiarizados con las TIC, tienen dificultad en usarlas en sus clases. Otra desventaja, es la desconcentración que puede ocasionar en el estudiante, porque puede tener páginas abiertas o direccionarse hacia otro sitio web.	Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) favorecen no solo el acceso a la educación, sino también el desempeño de una enseñanza-aprendizaje de calidad para los estudiantes.

<p><b>Los procesos de enseñanza-aprendizaje</b></p> <p>(Variable dependiente)</p>	<p>Las TIC y los procesos de enseñanza-aprendizaje comparten características como mejorar la accesibilidad y distribución de materiales, herramientas multimedia para mejorar la comprensión, fomentar la colaboración y el trabajo en equipo, además:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimulan la comunicación.</li> <li>• Metodologías interactivas.</li> <li>• Mejoran los procesos de retroalimentación.</li> <li>• Ayuda en la cooperación entre alumnos de los centros educativos.</li> </ul>	<p>Se involucran estrategias pedagógicas con el fin de propiciar un aprendizaje significativo. Además, los procesos de enseñanza-aprendizaje son un enfoque que abarca todas las actividades y estrategias utilizadas para facilitar el aprendizaje de los estudiantes.</p>	<p>Permiten la interacción entre los estudiantes y el docente. La enseñanza se basa en las necesidades que se logren identificar a través de la evaluación y se concreta mediante la capacitación de los docentes. Además, permiten la estimulación de la participación activa por parte de los estudiantes, la promoción del pensamiento crítico y la resolución de problemas, el fomento del desarrollo de habilidades sociales y colaborativas, así como la adaptación del aprendizaje a las necesidades individuales.</p>	<p>Estudiantes que no se encuentran motivados. Docentes que no se encuentren capacitados sobre estrategias didácticas tecnológicas. Además, pueden incluir carencia de adaptación personalizada, la saturación de información, ausencia de atención individualizada, la excesiva dependencia en enfoques tradicionales y una evaluación enfocada en pruebas estandarizadas.</p>	<p>Asimismo, la formación, capacitación docente y la administración eficiente del sistema educativo en su conjunto aportará al desarrollo e innovación educativa de las instituciones.</p>
---	---	---	---	---	--

## 2.4. Análisis crítico

Actualmente, la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje constituye una base crucial para la interacción entre estudiantes y docentes, para que de uno u otro modo implique cambios en el entorno del aula de clases. Hoy en día la enseñanza-aprendizaje con las Tecnologías de la Información y la Comunicación es trascendental, puesto que hay materiales importantes respaldando las tareas de los profesores en el salón de clase, modeladores didácticos validados en la tecnología web. Por esta razón se optó por el modelo educativo con TIC, el cual indica que el estudiante aprende de forma más efectiva y eficiente. Este tipo de enseñanza se convierte en una iniciativa fundamental, pues se adhiere a la idea de que los estudiantes son aprendices activos y capaces de desarrollar conocimientos por iniciativa propia.

La influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), tiene un impacto significativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Cabe recalcar que se vincula en la forma en que los alumnos y profesores forman parte de las mismas y ayudan a transformar al sujeto, aprovechan estos materiales para desarrollar competencias creativas, analíticas y emprendedoras, que les propicien ventajas competitivas en la vida cotidiana. Además, generan expectativas mediante otras prácticas que dan lugar a conocimientos y pensamientos significativos. Asimismo, las personas son aprendices activos, capaces de desarrollar conocimientos por iniciativa propia.

Esto admite inmiscuir, incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación como estrategias de enseñanza que permitan fortalecer la educación y que a su vez se produzcan aprendizajes significativos en los estudiantes del segundo año de bachillerato de la Unidad Educativa Indoamérica, donde los alumnos logren obtener más participaciones asertivas, participen en el salón de clases y lleven esos conocimientos a la práctica. Las TIC han experimentado notables avances en los últimos tiempos, lo que ha permitido que sean más accesibles, adaptables y amigables.

Como consecuencia, muchas instituciones educativas han adoptado herramientas para generar cambios pedagógicos en la forma tradicional de enseñanza, buscando así un aprendizaje más constructivo. Por su parte las TIC también impulsan el desarrollo de habilidades y destrezas en los estudiantes. Además, las TIC fomentan la interacción y colaboración entre los alumnos, así como la personalización del proceso de aprendizaje para satisfacer las necesidades individuales. La influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) tiene un impacto significativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Además, las Tecnologías de la Información y la Comunicación son materiales que el docente puede utilizar para impartir sus clases y ofrecer una educación de calidad en la institución.



## Capítulo III

### 3. Marco referencial

#### 3.1. Reseña histórica

La institución fue establecida como un Colegio Técnico Particular Mixto Indoamérica por Acuerdo Ministerial 35281 el 6 de agosto de 1996, con el objetivo de ofrecer oportunidades educativas excepcionales a la entidad para el año académico 1996-1997. Desde entonces, la institución se ha fortalecido en todas sus áreas como resultado de las inversiones autodirigidas de sus promotores en infraestructuras, capacitaciones y tecnologías. En un principio, el establecimiento funcionaba en la parroquia La Matriz, en las calles Bolívar y Guayaquil. En el año 2005-2006 pasó a ser una unidad educativa fiscal mixta y a llamarse Unidad Educativa Indoamérica. Además, obtuvo un local propio ubicado en la avenida Manuelita Sáenz y Pedro Porras.

El 18 de enero de 2006, el Ministerio de Educación y Cultura admitió otro nombramiento de Colegio Técnico Particular Mixto Indoamérica, cambiándolo a Colegio Menor Indoamérica. El 28 de marzo de 2011, se constituyeron como Centros de Educación Básica, con una provisional legalización de Direcciones Provinciales de Pedagogía que extendió los permisos para funcionar en educación básica con Valor Ministerial 011DP DPET 2011. En 2015 se estableció una extensión de la Unidad Educativa Indoamérica, la cual se ubicó en el cantón Palenque y se conceptualizó como «una escuela de Educación Regular situada en la provincia de Los Ríos, cantón Palenque» (Indoamérica, 2016).

Se presenta como una institución educativa de pedagogía que ofrece una educación presencial con jornadas matutinas para EGB y bachillerato. El trayecto del Colegio Indoamérica abarca 18 años de experiencia institucional, y su objetivo constante es alcanzar eficazmente sus metas. Esto se logra gracias a la responsabilidad vocacional de los organizadores, directores y personal pedagógico, así como a través de métodos y estructuras organizativas reconocidas tanto a nivel local como internacional. Además, cuenta con la confianza de progenitores y alumnos en diversas generaciones, asegurando así la progresión de la institución hacia perspectivas educativas diversas. La Unidad Educativa Indoamérica es una comunidad educativa laica que admite tanto a varones como a damas.

## **3.2. Filosofía organizacional**

### **3.2.1. Visión**

En los próximos cinco años, se aspira a que la institución educativa cuente con una infraestructura consolidada y adecuada, que incluya laboratorios debidamente equipados, servicio de Internet, una biblioteca virtual, mobiliario suficiente y equipos de tecnología para todos los estudiantes. Además, se espera contar con un personal docente capacitado de acuerdo a las especialidades, con el propósito de que los estudiantes puedan desarrollar sus potencialidades en razonamiento lógico, habilidades de comunicación y capacidad resolutoria de problemas que puedan surgir en su vida diaria en el entorno pedagógico. Todo esto se hará posible gracias a la provisión de los materiales necesarios para afrontar con determinación la vida y alcanzar sus objetivos personales y colectivos.

### **3.2.2. Misión**

Nuestra misión será la formación humana holística, la promoción cultural y deportiva, desarrollar las inteligencias múltiples, sin apartarnos del cumplimiento de los objetivos de la educación, asimismo, nuestra misión es la siguiente:

- Desarrollar la labor educativa en un marco axiológico de los valores, fortaleciendo las relaciones humanas.
- Cumplir las labores educativas con eficiencia y eficacia.
- Desarrollar en los alumnos aptitudes para la vida productiva.
- Impartir métodos y conocimientos en los escolares para la solución de problemas.
- Trabajar conjuntamente con la entidad y los padres de familia en la educación otros paradigmas educativos.
- Integrar a las y los adolescentes a diferentes ritmos de aprendizaje para lograr equidad e igualdad.
- Fomentar en la unidad educativa la cultura sin discriminación.

### **3.2.3. Valores**

- La equidad: por medio de la inclusión pertinente en la unidad educativa.
- Orientar a logros en resultados eficaces en los alumnos el descubrimiento pedagógico, que impulse desarrollos y aptitudes.
- Trabajos conjuntamente permanentes referentes hacia mejores servicios educativos.

- Participación de todo el centro educativo direccionado a conseguir mejores climas de convivencias.
- Orientando prácticas promocionales y saludables para estudiantes en temas de aprendizajes emocionales, alimentaciones, deportes, etc.
- Conductas democráticas y participativas en los respectivos integrantes del centro educativo.
- Compromisos en entornos y acciones sociales, con respaldo, responsabilidad y competencias positivas.

#### **3.2.4. Políticas de calidad**

En la Institución Educativa Indoamérica, el deber educacional de éxito se encuentra estrechamente relacionado con la forma de enseñanza auténtica. Es de suma importancia que el estudiante construya sistemas individuales de saberes y no, como es habitual, se ciña a currículos tradicionalistas. Últimamente, se han efectuado trascendentales modelos políticos educativos en el país, que controlan las alineaciones de los vigentes estatutos, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) y el plan nacional de desarrollo para el buen vivir. Esta institución impulsa acciones en la dignidad de una formación democrática, efectiva, laica y de procesos humanitarios, regidos por la constitución y los mandatos educativos. Se compromete en entornos y acciones sociales con respaldo, responsabilidad y competencias positivas. Es esencial contar con la participación de todo «el centro educativo está dirigida a lograr mejores climas de convivencia y prácticas pedagógicas sociales cognitivas, con el firme propósito de proporcionar una educación de calidad y calidez en un marco de convivencia armoniosa con toda la comunidad educativa» (Acosta *et al.* 2012, p. 78).

### 3.3. Diseño organizacional

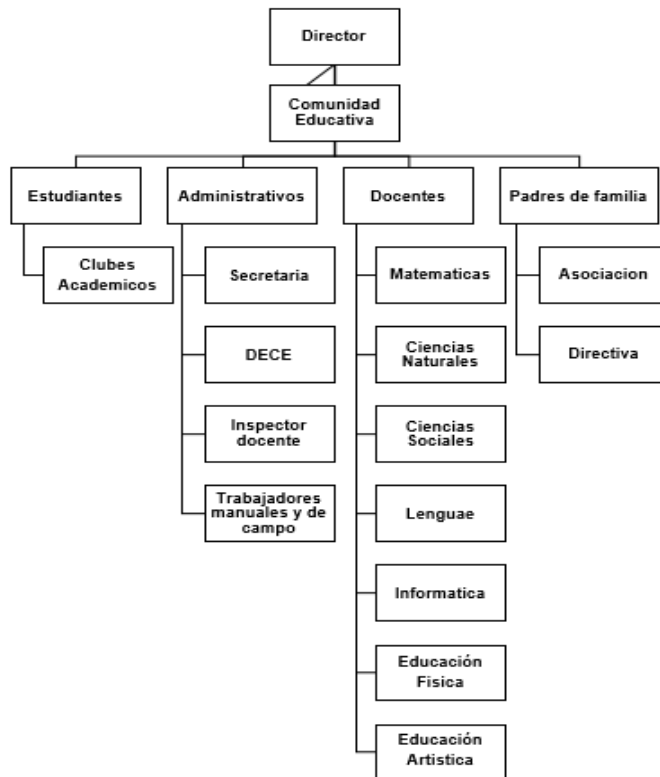
Con respecto al diseño organizacional, Bú (2022) indica:

El diseño organizacional es un proceso planificado de modificaciones culturales y estructurales, que visualiza la institucionalización de una serie de tecnologías sociales, de tal manera que la organización quede habilitada para diagnosticar, planificar e implementar esas modificaciones; es un esfuerzo educacional muy complejo destinado a cambiar actitudes, valores, comportamientos y la estructura organizacional (p. 1).

Los diseños organizacionales son fundamentales para el éxito y la eficiencia de cualquier empresa u organización. Estos diseños son visualizadores de instituciones públicas y privadas con una secuencia de tecnologías predispuestas en la sociedad. Asimismo, buscan que las organizaciones puedan quedar habilitadas para el diagnóstico, planificación e implementación de estas adecuaciones administrativas en la pedagogía. En la figura 1 se detalla y se observa el respectivo esquema organizacional constituido por director, comunidad educativa, departamento estudiantil donde se encuentran los clubes académicos, el departamento de administrativos que está la secretaría, el DECE (Departamento de Consejería Estudiantil) y el inspector docente, el departamento de docentes de CC. NN, CC. SS, lenguaje, informática, educación física, educación artística y el departamento de padres de familia conformado por la asociación y la directiva de la Unidad Educativa Indoamérica en Ecuador.

## Figura 1

### Diseño organizacional



**Fuente:** Unidad Educativa “Indoamérica” (2022)

**Elaborado por:** El Autor

El método de estructura que se lleva a cabo en la Entidad Educativa Indoamérica, en Ecuador, es estable y cuenta con varios años de trayectoria. Este modelo ha venido operando de manera continua, lo que ha permitido facilitar la concordancia con los alumnos y la comunidad educativa. Sin embargo, es importante destacar que este sistema educativo debe adaptarse permanentemente a las Tecnologías de la Información y Comunicación. De esta manera, contribuirá a la mejora de la Institución Pedagógica, especialmente en el caso de los escolares, ya que la humanidad se encuentra en una era tecnológica en la que los estudiantes tienen acceso a una gran cantidad de información en su entorno educativo.

### **3.4. Productos o servicios**

La Unidad Educativa Indoamérica brinda sus servicios educativos a la comunidad del cantón Palenque, provincia de Los Ríos, Ecuador. Entre los aspectos internos y externos que ofrece se encuentran:

- Establecimiento de una cultura de vivencia de principios en valores.
- Personal altamente calificado y capacitado por la institución, tutorías.
- Evaluación constante de la calidad educativa.
- Administración eficiente de los recursos para alcanzar la solvencia económica.
- Áreas deportivas.
- Servicio de departamento de consejería estudiantil.

### **3.5. Diagnóstico organizacional**

En la actualidad, el colegio Indoamérica cuenta con un área recreativa y aulas para la enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, a través de la observación, se evidencia que la institución presenta algunas debilidades. Entre ellas, se destaca el hecho de que las aulas no son lo suficientemente amplias para los estudiantes. Además, existe una falta de infraestructura adecuada, otra debilidad se relaciona con la escasa colaboración de los padres en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por parte de los docentes, se observa un conocimiento limitado de las leyes educativas, lo que constituye un desafío. Además, se identifica como un gran problema el hecho de que la institución no cuente con una sala de docentes para llevar a cabo reuniones y colaboración entre el personal. Por su parte, la institución cuenta con un espacio destinado a un minibar y una dirección con cerramiento para garantizar la seguridad de los alumnos.

**Tabla 2**

*Análisis de FODA*

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Unión de los miembros de la institución.</li><li>• Docentes capacitados para impartir su cátedra.</li><li>• Procesos de evaluación aptos para el estudiantado.</li><li>• Áreas verdes adecuadas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poco conocimiento de las leyes educativas por parte del docente.</li><li>• Poco uso de las TIC.</li><li>• Falta de infraestructura.</li><li>• Poco conocimiento de las leyes educativas por parte del docente.</li></ul>
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Equipos tecnológicos.</li><li>• Convenios de apoyo con diversas instituciones.</li><li>• Realización de charlas a estudiantes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de seguridad policial.</li><li>• Embarazo precoz.</li><li>• Deserción escolar.</li></ul>

**Fuente:** *Investigación cualitativa*

**Elaborado por:** *El Autor*

**Interpretación**

En la presente investigación se realiza el análisis FODA, para dar a conocer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que tiene la Entidad Educativa Indoamérica, respecto del aporte de la comunidad pedagógica en cuanto a los avances tecnológicos. Además, mediante la observación se identifican las falencias, que ayudarán a encontrar soluciones a las situaciones que se presente en la institución, para de esa forma brindar una educación ecuánime y de calidad al personal educativo.



## Capítulo IV

### 4. Resultados

#### 4.1. Marco metodológico

Este trabajo de investigación es un estudio de caso, se centra en un análisis de la influencia de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los alumnos del segundo año de bachillerato de la Unidad Educativa Indoamérica, en Ecuador, año 2023. Busca analizar la influencia de las TIC tanto en los maestros como en los alumnos, además pretende identificar las percepciones y experiencias de los alumnos y docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje, finalmente busca analizar el tratamiento que realizan los docentes respecto de las TIC en el colegio Indoamérica, en Ecuador, año 2023. La metodología implementada en esta investigación se basa en un estudio cualitativo para determinar el análisis de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Al respecto, la investigación «cualitativa tiene un enfoque claro: escuchar las percepciones, inquietudes y comentarios que tengan las personas para comprender su comportamiento frente a un producto o una situación hipotética» (Ingrith, 2021, p. 12). Además, se utilizan datos cuantitativos para la recolección de información; no obstante, se direcciona por un tipo de investigación cualitativa porque implica una metodología de estudio que se enfoca en comprender y explorar fenómenos desde una perspectiva subjetiva y contextualizada. La investigación cualitativa es importante porque ofrece un enfoque enriquecedor y complementario a la investigación cuantitativa.

Asimismo, el diseño de investigación está definido como las técnicas y métodos establecidos o escogidos por el investigador para la recopilación y análisis de datos con el objetivo de responder una pregunta específica de investigación. Define la estructura, los métodos utilizados y es el conducto para abordar la investigación, se encuentra conectado con los objetivos y el problema. En este estudio de caso se empleó el diseño no experimental, que permitió apoyarse en información de artículos científicos y autores acerca de las variables, que son las TIC y los procesos de enseñanza-aprendizaje, se empleó el diseño transversal para observar, medir una o más características y obtener en menor tiempo información y recopilación de las características de las variables de una población con eficacia y eficiencia. Esta investigación es de diseño no experimental, porque «busca la información del autor y su año que lo respalde, tal como, se puede manifestar, la información se recopila en un espacio específico del período» (Huaire Inacio, 2019, p. 113).

Además, el diseño transversal en esta investigación es importante porque se «puede comparar cómo reaccionan los diferentes grupos de sujetos de prueba al entorno de estudio en un único momento» (Bastis, 2021, p.45). Asimismo, este tipo de diseño transversal admite la comparación de una o más variables distintas al mismo tiempo de una forma eficaz y eficiente para llevar a cabo una investigación. En resumen, la importancia de este diseño radica en que, es empleado para identificar la relación de las variables en la problemática de este estudio de caso y determinar el análisis de la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa Indoamérica, en Ecuador, en el año 2023.

Este estudio se llevó a cabo en los estudiantes del segundo año de bachillerato del Colegio Indoamérica, en Ecuador, periodo 2023. Para evaluar el primer objetivo específico, que consiste en conocer las fortalezas y debilidades que tienen sobre las TIC tanto los maestros como los alumnos, en el colegio Indoamérica, de Ecuador, en el año 2023 y el segundo objetivo (Identificar las percepciones y experiencias de los alumnos y docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje del colegio ecuatoriano Indoamérica, año 2023), se optó por la utilización de encuestas, conformadas por 12 preguntas cerradas dirigidas a 90 estudiantes y 16 docentes. El propósito de estas encuestas fue identificar las percepciones y experiencias de los alumnos y profesores en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el colegio Indoamérica en Ecuador durante el año 2023. Adicionalmente, para evaluar el tercer objetivo específico, que consiste en analizar cómo los docentes abordan el uso de las TIC en el colegio Indoamérica en Ecuador durante el año 2023, se utilizó la técnica de la entrevista que incluyó 11 preguntas cerradas a 16 docentes.

## **4.2. Resultados**

Los resultados derivados de una investigación científica representan el producto tangible del análisis llevado a cabo. Estos resultados son el fruto de la exploración teórica y práctica utilizando un enfoque metodológico específico, ya sea cualitativo o cuantitativo. Generalmente, se presentan en diferentes formatos y publicaciones académicas. Una presentación efectiva de los resultados debe ser visualmente accesible, exponiendo conclusiones e información pertinente para la toma de decisiones. Las organizaciones toman decisiones constantemente; algunas más trascendentales que otras, pero todas basadas en la información disponible.

En la práctica, la ciencia logra comunicar de manera más efectiva, por lo tanto, es de suma importancia comunicar los resultados de manera adecuada. «La relevancia de una publicación científica radica en su contribución al acervo colectivo del conocimiento en construcción» (Farías, 2023, p. 56). Según Hernando (2022), «en la sección de resultados, los autores tienen la responsabilidad de presentar de manera clara y concisa los hallazgos obtenidos en su investigación» (p. 67). Es crucial que esta exposición sea correcta y comprensible, evitando cualquier tipo de sesgo o interpretación subjetiva. Los resultados deben ser presentados de forma objetiva, sin opiniones personales o juicios de valor. El objetivo es mostrar los datos recopilados y analizados de manera imparcial, permitiendo que cualquier lector pueda comprender y replicar los resultados. Esto implica describir claramente el diseño del estudio, las variables analizadas, las técnicas utilizadas para recopilar y analizar los datos.

Además, los resultados deben estar en consonancia con los objetivos planteados al inicio del estudio. Deben responder a la pregunta de investigación formulada y demostrar si se han alcanzado los objetivos propuestos. Esto implica analizar y discutir las implicaciones teóricas, prácticas o sociales que se derivan de los hallazgos. Estas implicaciones pueden ayudar a generar nuevas preguntas de investigación o a tener un impacto significativo en el campo de estudio. En resumen, en la sección de resultados se debe realizar una exposición clara, objetiva y detallada de los hallazgos obtenidos en la investigación. Sobre lo expuesto, Fernández *et al.* (2018) indican que los resultados tienen «relación con las características del centro que parecen favorecer la integración y el uso pedagógico de las TIC en los centros de la muestra, así como el Perfil de Formación en TIC del profesorado» (p. 10).

Este estudio se aplicó a los estudiantes de la Unidad Educativa Indoamérica, en Ecuador. La Institución Educativa accedió para establecer las respectivas causas de la presencia del problema en el segundo año de bachillerato en la Entidad Educativa. En cuanto a los procedimientos en esta indagación se empleó la encuesta a los estudiantes y docentes del segundo año de bachillerato. También se realizó un FODA para conocer las fortalezas y debilidades que tienen sobre las TIC tanto los maestros como los alumnos, en el colegio Indoamérica, en Ecuador, año 2023. Y de esta forma se consiguieron los resultados pertinentes, a través de la tabulación. Las preguntas ayudaron a demostrar la problemática que existe en el centro educativo. A continuación, se muestran los resultados de los respectivos instrumentos mencionados anteriormente:

#### **4.3. Diseño de la encuesta**

El cuestionario, conformado por 12 preguntas cerradas, se aplicó a 90 estudiantes y 16 docentes; este instrumento permitió identificar las percepciones y experiencias de los alumnos en los procesos de enseñanza-aprendizaje del colegio ecuatoriano Indoamérica, en Ecuador, año 2023 (objetivo específico 2). Además, permitió conocer las fortalezas y debilidades que tienen sobre las TIC tanto los maestros como los alumnos, en el colegio Indoamérica, en Ecuador, año 2023 (objetivo específico 1).

**Tabla 3***Análisis de FODA del primer objetivo específico*

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes con conocimientos en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).</li> <li>• Los maestros utilizan las TIC en las actividades de clases.</li> <li>• Habilidades en las TIC para adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes, brindando una educación más inclusiva y efectiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de acceso a los recursos tecnológicos adecuados, necesidad de capacitación continua para mantenerse al día con los avances tecnológicos.</li> <li>• Dificultad en ciertos docentes para integrar de manera efectiva en el uso de las TIC.</li> <li>• Enfrentar dificultades para mantenerse actualizados con los avances tecnológicos, limitando su capacidad para utilizar plenamente las TIC en el aula.</li> </ul>
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceder a una amplia gama de recursos educativos en líneas, lo que enriquece a los estudiantes la posibilidad de explorar conocimiento de forma interactiva.</li> <li>• Colaboración y comunicación global, que permite a los estudiantes comunicarse de forma eficiente, promoviendo el intercambio de ideas y la construcción del conocimiento.</li> <li>• Acceso a información y recursos educativos de manera rápida y fácil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desigualdad al acceso y uso de las TIC, limitaciones económicos y geográficos que le impiden acceder a dispositivos y conectividad adecuada.</li> <li>• Disminución en las habilidades sociales y de comunicación, posibles efectos negativos en el uso de las TIC.</li> <li>• Riesgo de ciberseguridad en el uso de las TIC.</li> </ul>

## Interpretación

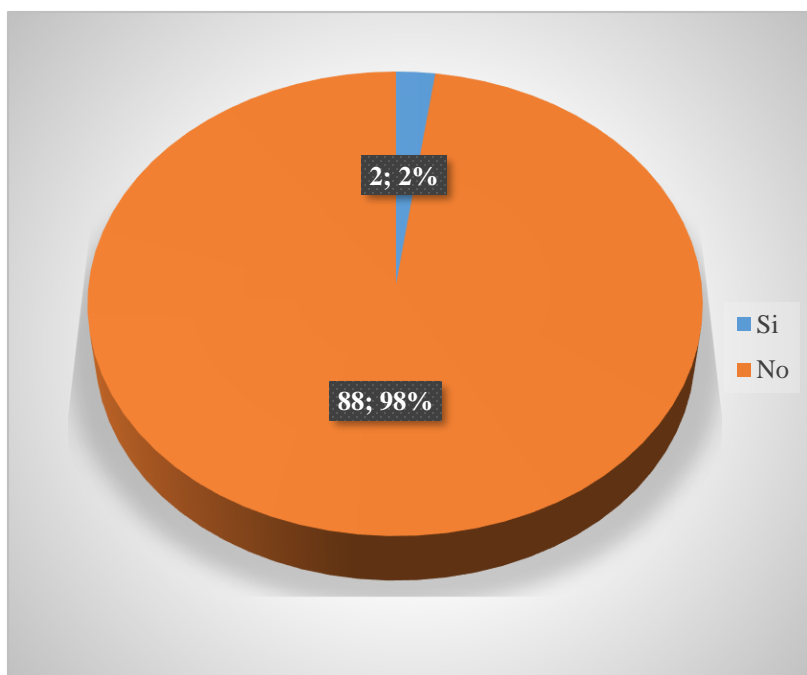
En esta tabla 3 se realiza el análisis FODA, para dar a conocer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que tienen sobre las TIC tanto los maestros como los alumnos, en el colegio Indoamérica, en Ecuador, año 2023 (primer objetivo específico). Por consiguiente, se conoció que no todos los docentes utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación para impartir las clases en el aula. Asimismo, no aprovechan las herramientas, los recursos digitales para el desarrollo formativo, no brindan una educación de calidad a los estudiantes del segundo año de bachillerato.

### 4.3.1. Análisis de la encuesta

**P 1. ¿Conoce las fortalezas sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación?**

**Tabla 4**

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sí	2	2%
No	88	98%
Total	90	100%



*Figura 2*

### **Análisis 1**

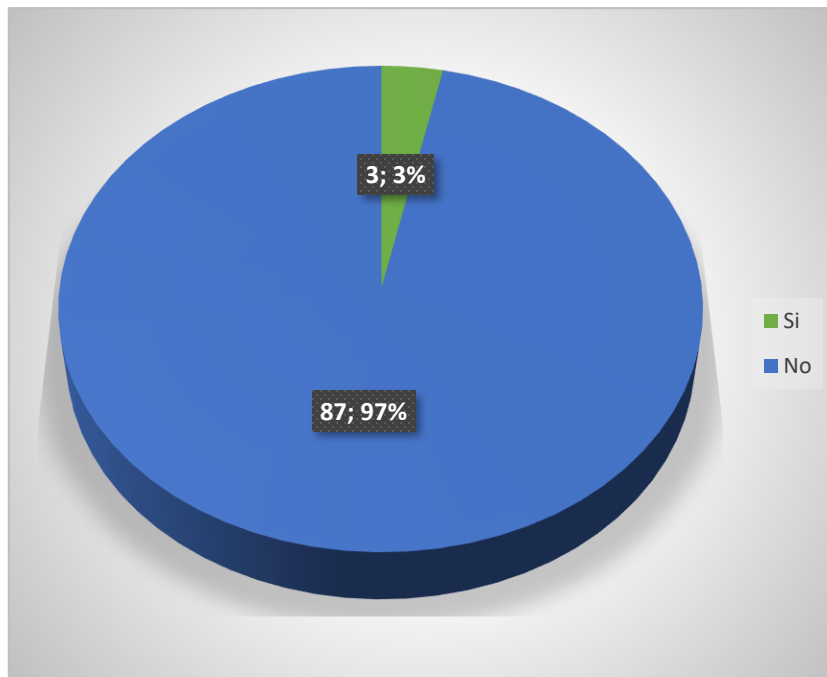
El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; que el 98 % de los estudiantes respondió que no conocen las fortalezas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación, asimismo, el 2 % indicó que sí conocen acerca de las fortalezas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación.

**P 2. ¿Conoce las debilidades sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación?**

**Tabla 5**

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sí	3	3%
No	87	97%
Total	90	100%





*Figura 3*

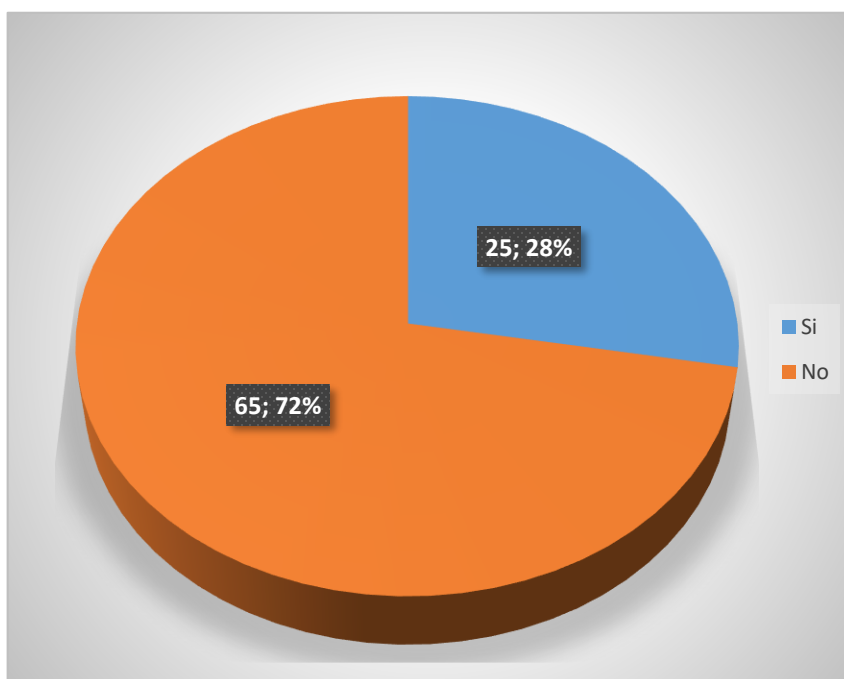
## **Análisis 2**

El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; que el 97 % de los estudiantes respondió que no conocen las debilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación, asimismo, el 3 % indicó que sí conocen acerca de las debilidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación.

**P 3. ¿Se siente cómodo utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?**

**Tabla 6**

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sí	25	28%
No	65	72%
Total	90	100%



*Figura 4*

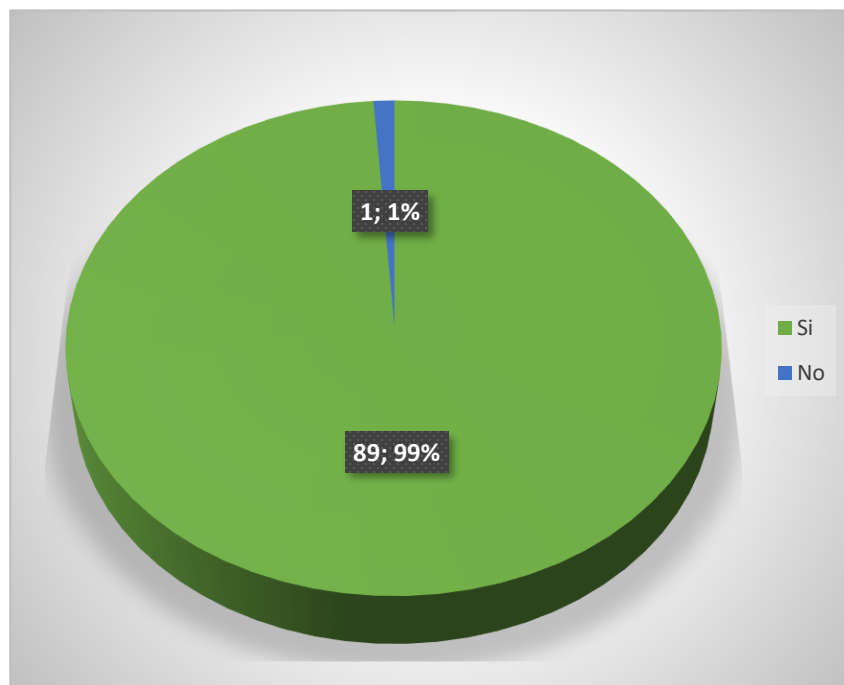
### **Análisis 3**

El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; el 72 % de los estudiantes respondió que no se sienten cómodos utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, asimismo, el 28 % sí se sienten cómodos utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

**P 4. ¿Le gustaría saber más sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?**

**Tabla 7**

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sí	89	99%
No	1	1%
Total	90	100%



*Figura 5*

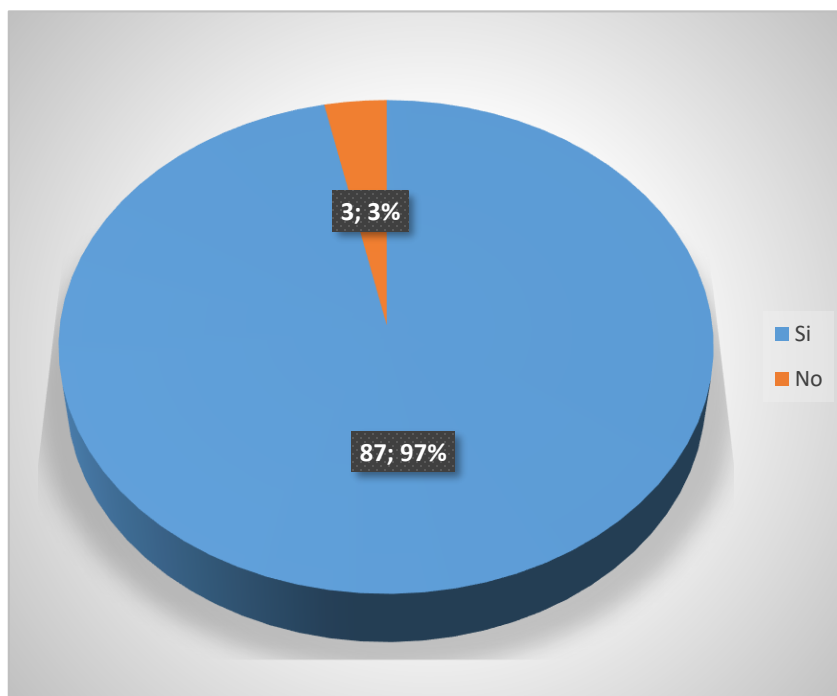
#### **Análisis 4**

El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; que el 99 % de los estudiantes respondió que sí les gustaría saber más sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación, asimismo, el 1 % indicó que no les gustaría saber más sobre las Tecnologías de la información y la Comunicación.

**P 5. ¿Está de acuerdo en que se incluyan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las actividades de clases?**

**Tabla 8**

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sí	87	97%
No	3	3%
Total	90	100%



*Figura 6*

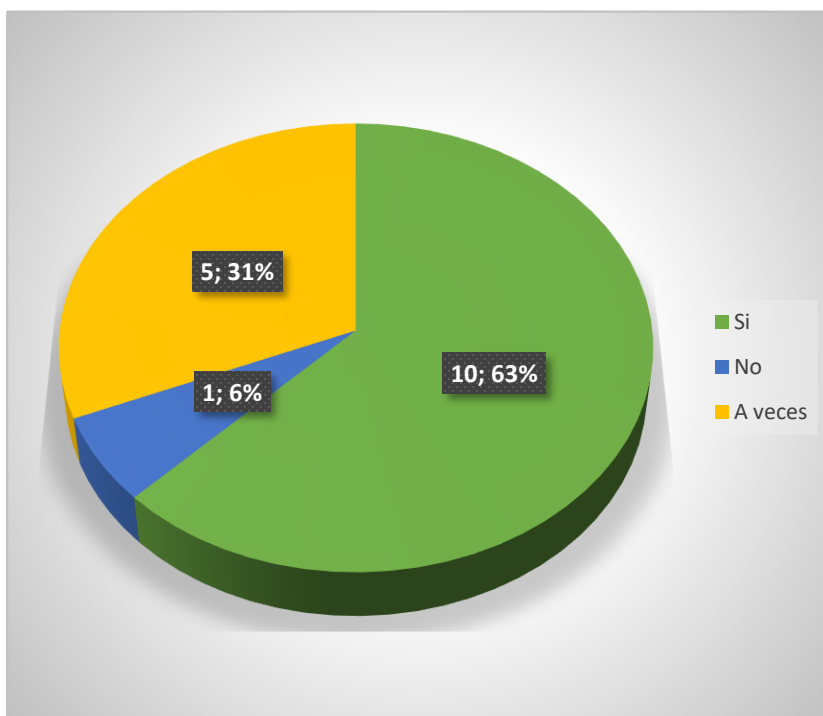
### **Análisis 5**

El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente escala; el 97 % de los estudiantes respondió que sí están de acuerdo que se incluyan las TIC en las actividades de clases, asimismo, el 3 % indicó que no están de acuerdo que se incluyan las TIC en las actividades de clases.

**P 6. ¿Se siente cómodo al utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los trabajos de clases?**

**Tabla 9**

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sí	10	63%
No	1	6%
A veces	5	31%
Total	16	100%



*Figura 7*

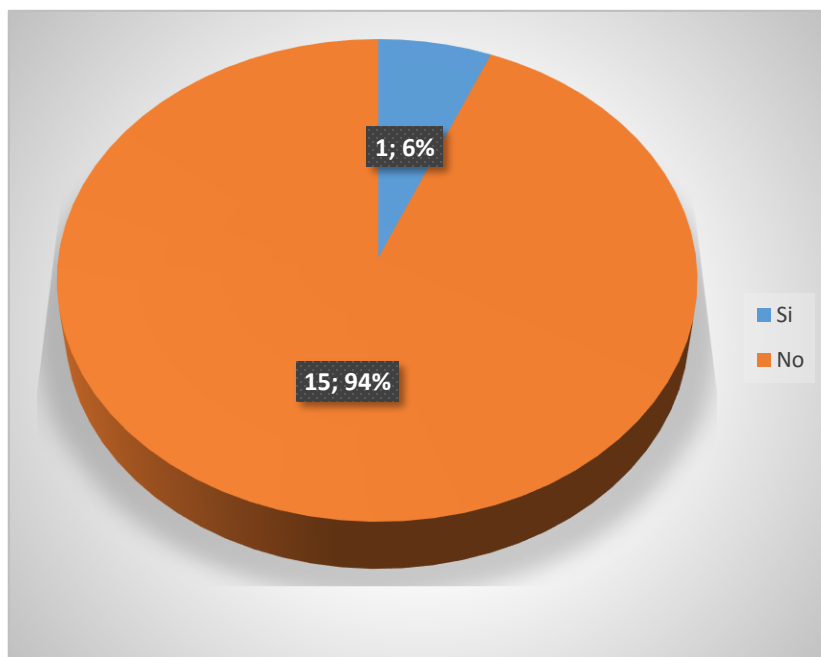
### **Análisis 6**

El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; el 63 % de los docentes respondió que sí se sienten cómodos utilizar las TIC en los trabajos de clases, seguido del 31 % indicó que a veces se sienten cómodos utilizar las TIC en los trabajos de clases, asimismo, el 6 % respondió que no se sienten cómodos utilizar las TIC en los trabajos de clases.

**P 7. ¿Se utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la institución?**

**Tabla 10**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	1	6%
No	15	94%
Total	16	100%



*Figura 8*

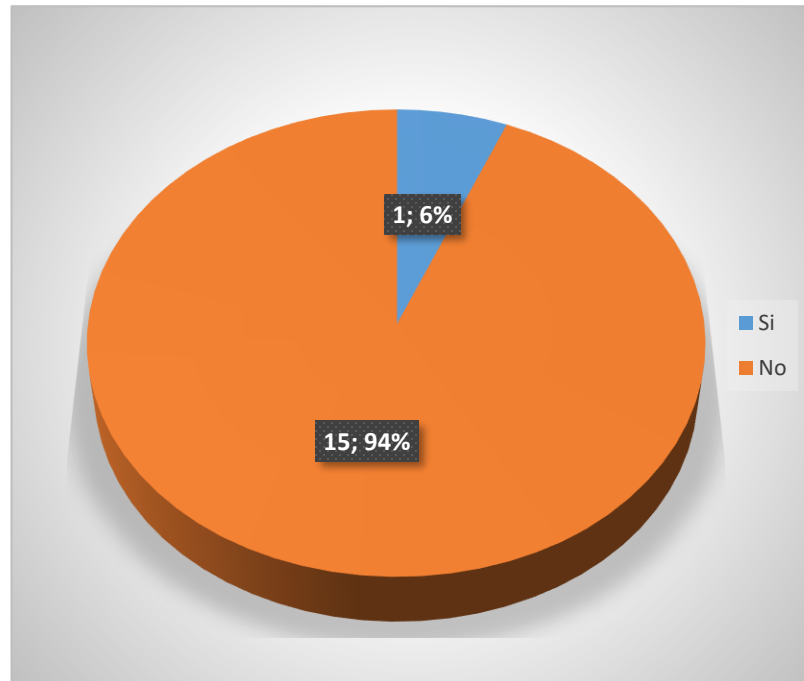
### **Análisis 7**

El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; el 94 % de los docentes respondió que no se utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la institución, asimismo, el 6 % respondió que sí se utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la institución.

**P 8. ¿Considera que tiene un buen dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?**

**Tabla 11**

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sí	1	6%
No	15	94%
Total	16	100%



*Figura 9*

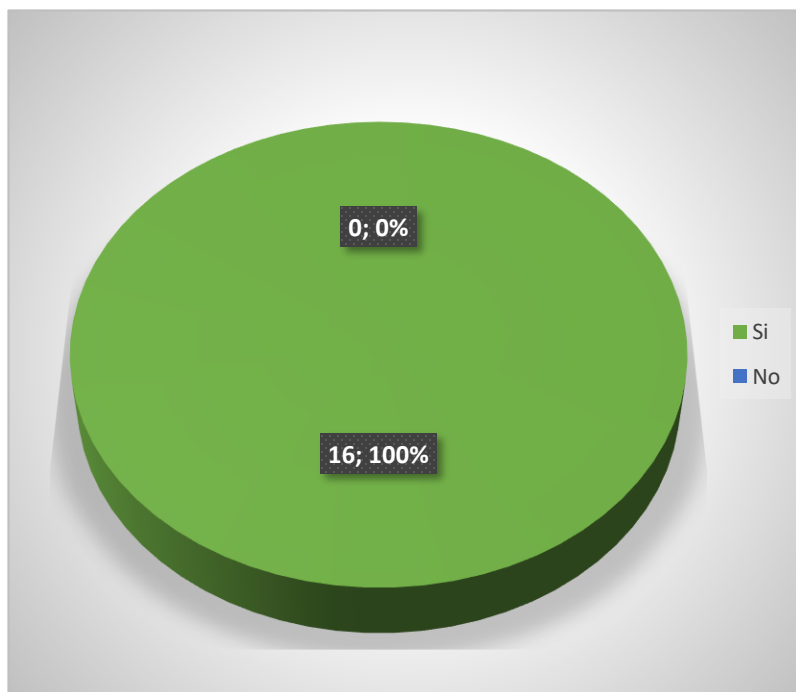
### **Análisis 8**

El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; el 94 % de los docentes considera que no tiene un buen dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, asimismo, el 6 % considera que sí tiene un buen dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

**P 9. ¿Piensa que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden mejorar la educación en el colegio Indoamérica?**

**Tabla 12**

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sí	16	100%
No	0	0%
Total	16	100%



*Figura 10*

### **Análisis 9**

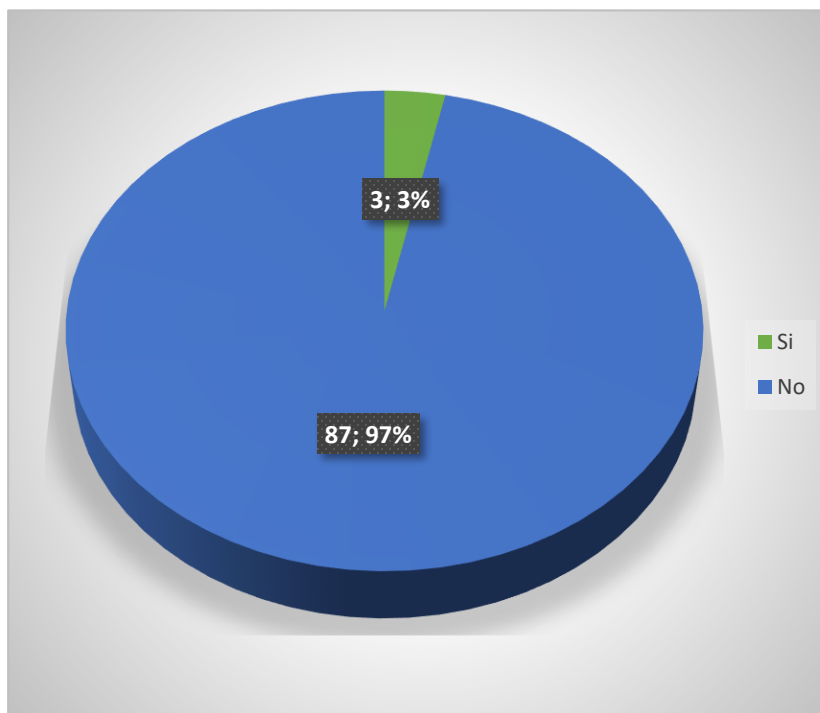
El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; el 100 % de los docentes piensa que las Tecnologías de la Información y la Comunicación sí pueden mejorar la educación en el colegio Indoamérica.

**P 10. ¿Considera que los materiales didácticos que se utilizan en el colegio Indoamérica son adecuados?**

**Tabla 13**

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sí	3	3%
No	87	97%
Total	90	100%





*Figura 11*

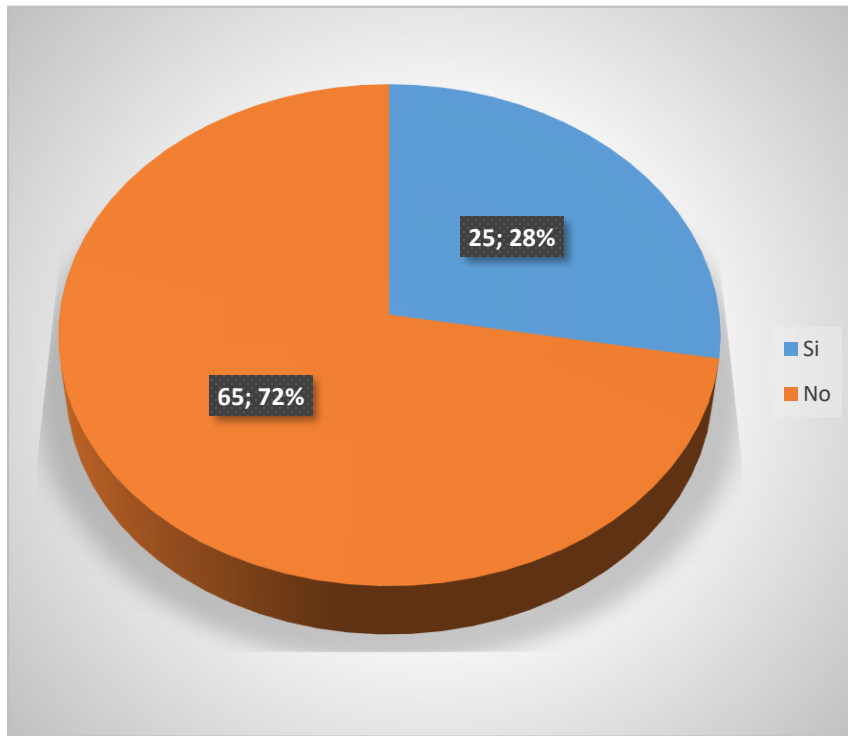
### **Análisis 10**

El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; que el 97 % de los estudiantes respondió que no son adecuados los materiales didácticos que se utilizan en el colegio Indoamérica, asimismo, el 3 % indicó que sí son adecuados los materiales didácticos que se utilizan en el colegio Indoamérica.

### **P 11. ¿Recibe retroalimentación permanente por parte de sus docentes?**

**Tabla 14**

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sí	25	28%
No	65	72%
Total	90	100%



*Figura 12*

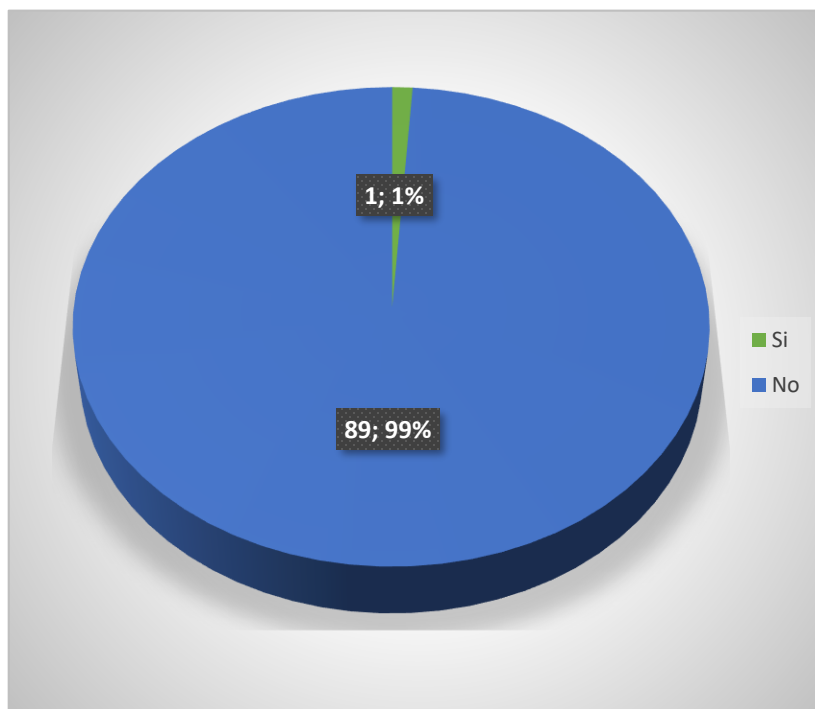
### **Análisis 11**

El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; el 72 % de los estudiantes respondió que no recibe retroalimentación permanente por parte de sus docentes, asimismo, el 28 % indicó que sí recibe retroalimentación permanente por parte de sus docentes.

**P 12. ¿Piensa que son adecuadas las actividades extracurriculares ofrecidas por el colegio Indoamérica?**

**Tabla 15**

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sí	1	1%
No	89	99%
Total	90	100%



*Figura 13*

## **Análisis 12**

El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; que el 99 % de los estudiantes piensa que no son adecuadas las actividades extracurriculares ofrecidas por el colegio Indoamérica, asimismo, el 1 % piensa que sí son adecuadas las actividades extracurriculares ofrecidas por el colegio Indoamérica.

### **4.4. Diseño de la entrevista**

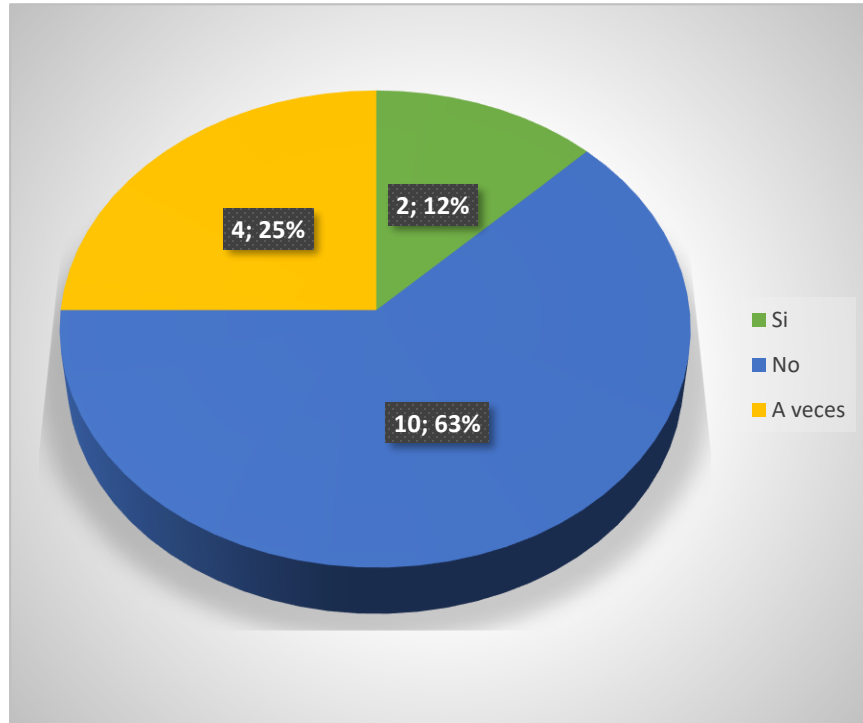
Para este diseño de entrevista se realizaron 11 preguntas cerradas a 16 docentes. Esta permitió analizar el tratamiento que realizan los docentes respecto de las TIC en el colegio Indoamérica, en Ecuador, año 2023.

#### **4.4.2. Análisis de la entrevista**

**P 1. ¿Se utilizan las TIC de manera efectiva en las actividades de clases?**

**Tabla 16**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	2	12%
No	10	63%
A veces	4	25%
Total	16	100%



*Figura 14*

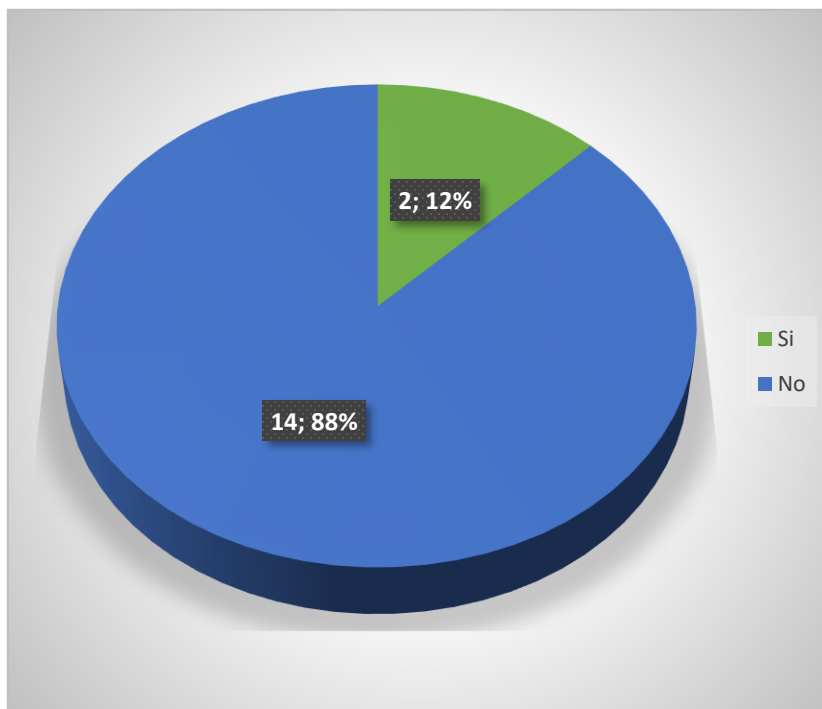
### **Análisis 1**

El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; el 63 % de los docentes no utiliza las TIC de manera efectiva en las actividades de clases, seguido del 25 % que a veces utiliza las TIC de manera efectiva en las actividades de clases, asimismo, el 12 % indicó que sí utiliza las TIC de manera efectiva en las actividades de clases.

**P 2. ¿Se emplean actividades interactivas con el uso de las TIC en sus clases en el colegio Indoamérica?**

**Tabla 17**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	2	12%
No	14	88%
Total	16	100%



*Figura 15*

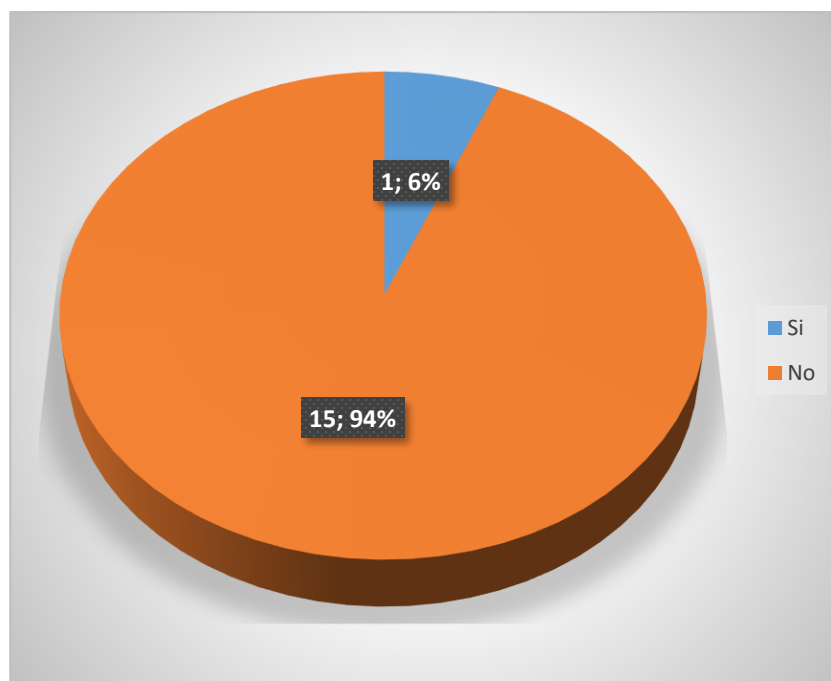
**Análisis 2**

El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; el 88 % de los docentes no emplean actividades interactivas con el uso de las TIC en sus clases, asimismo, el 12 % indicó que los docentes sí emplean actividades interactivas con el uso de las TIC en sus clases.

**P 3. ¿Incluye de forma permanente plataformas digitales para compartir materiales con los estudiantes?**

**Tabla 18**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	1	6%
No	15	94%
Total	16	100%



*Figura 16*

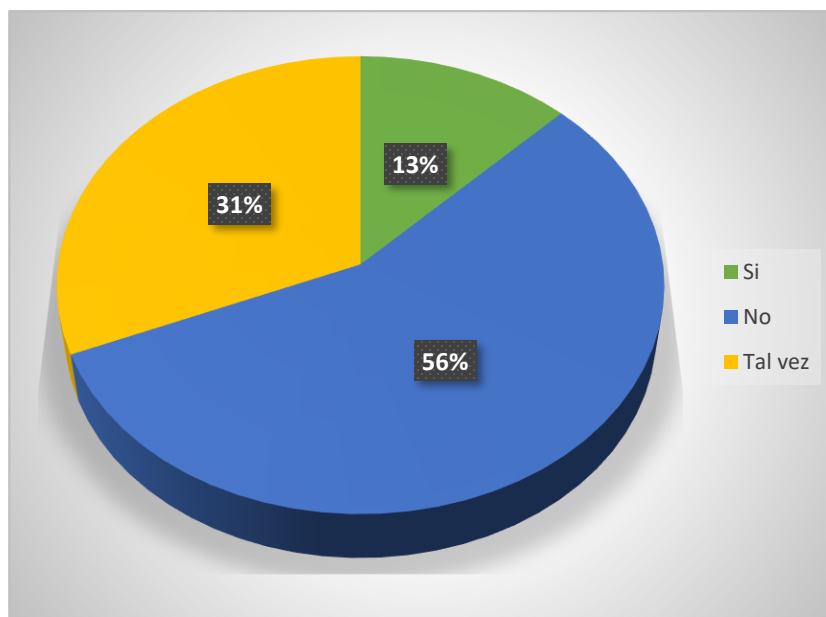
**Análisis 3**

El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; el 94 % de los docentes no incluye de forma permanente plataformas digitales para compartir materiales con los estudiantes, asimismo, el 6 % indicó que sí incluye de forma permanente plataformas digitales para compartir materiales con los estudiantes.

**P 4. ¿Se fomenta la participación activa de los estudiantes a través del uso de las TIC en el colegio Indoamérica?**

**Tabla 19**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	2	13%
No	9	31%
Tal vez	5	56%
Total	16	100%



*Figura 17*

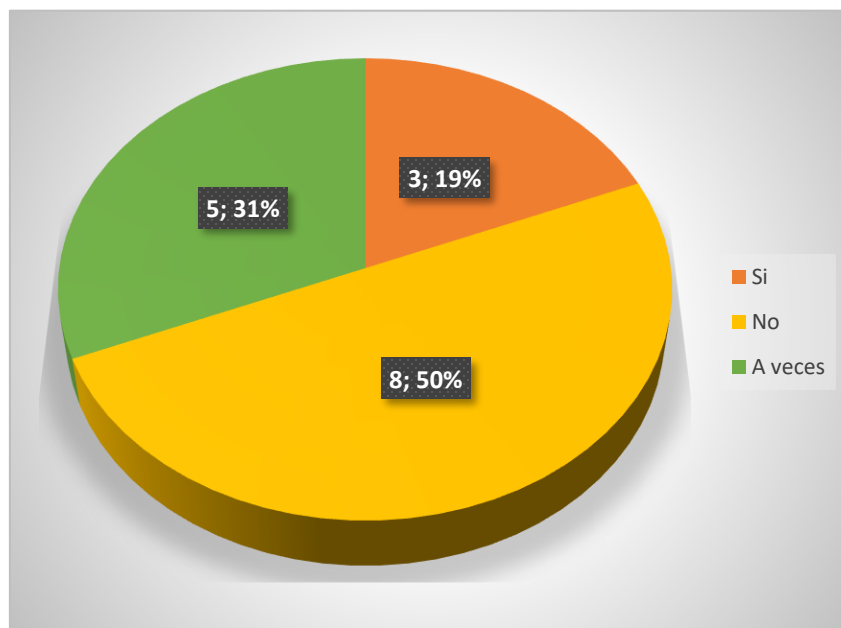
**Análisis 4**

El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; el 56 % de los docentes no fomenta la participación activa de los estudiantes, a través del uso de las TIC, seguido del 31 % que tal vez fomenta la participación activa de los estudiantes, a través del uso de las TIC y el 13 % que sí fomenta la participación activa de los estudiantes a través del uso de las TIC.

**P 5. ¿Recibe apoyo técnico para resolver problemas relacionados con las TIC en el colegio Indoamérica?**

**Tabla 20**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	3	19%
No	8	50%
A veces	5	31%
Total	16	100%



*Figura 18*

**Análisis 5**

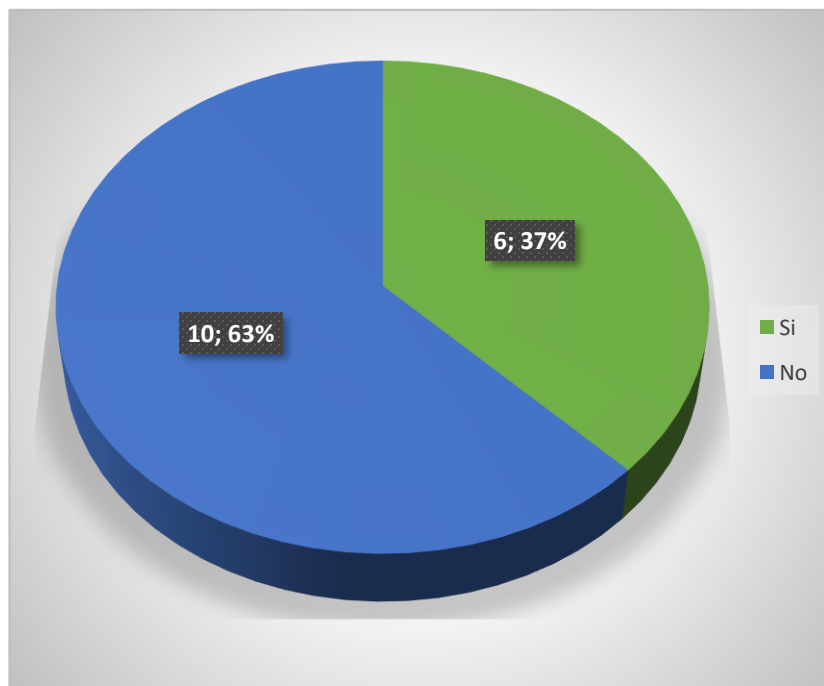
El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; el 50 % de los docentes no recibe apoyo técnico para resolver problemas relacionados con las TIC, seguido del 31 % que a veces recibe apoyo técnico para resolver problemas relacionados con las TIC, asimismo, el 19 % que sí recibe apoyo técnico para resolver problemas relacionados con las TIC.



**P 6. ¿Utiliza dispositivos móviles como herramienta de enseñanza en el colegio Indoamérica?**

**Tabla 21**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	6	37%
No	10	63%
Total	16	100%



*Figura 19*

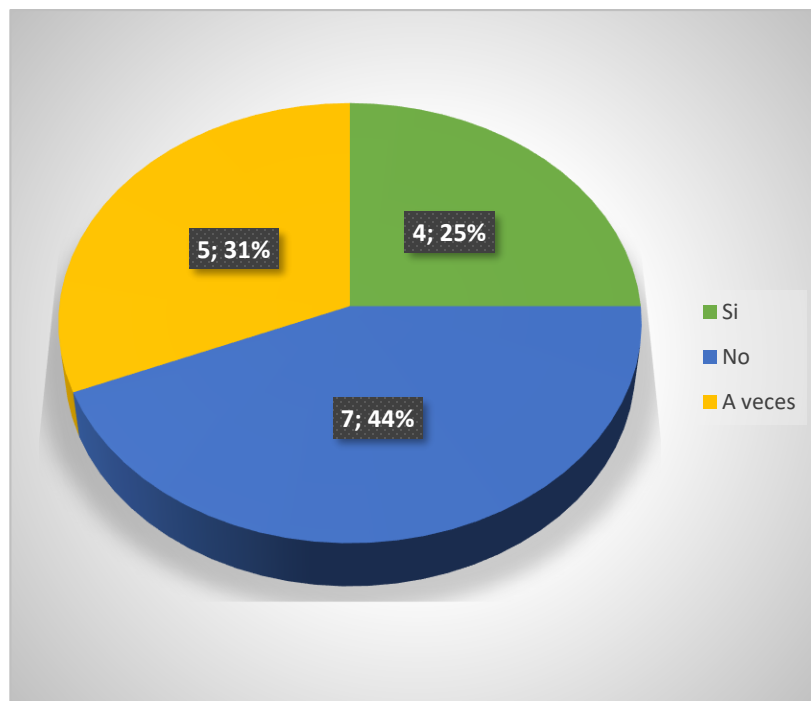
**Análisis 6**

El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; el 63 % de los docentes no utiliza dispositivos móviles como herramienta de enseñanza, asimismo, el 37 % indicó que sí utiliza dispositivos móviles como herramienta de enseñanza en el colegio Indoamérica.

## P 7. ¿Se aplican estrategias relacionadas con las TIC en el colegio Indoamérica?

**Tabla 22**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	4	25%
No	7	44%
A veces	5	31%
Total	16	100%



*Figura 20*

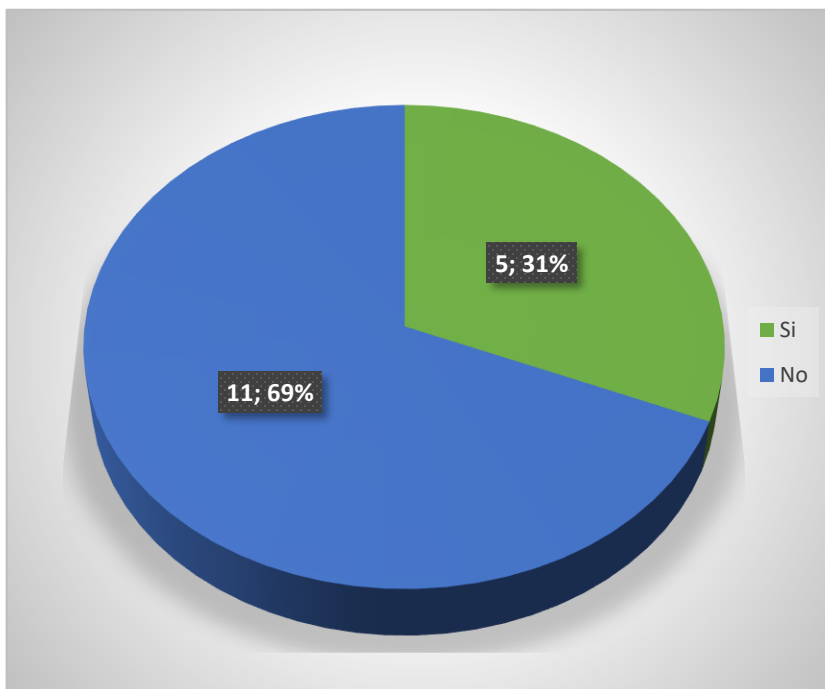
### **Análisis 7**

El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; el 44 % de los docentes no aplican estrategias relacionadas con las TIC en el colegio Indoamérica, seguido del 31 % que a veces aplican estrategias relacionadas con las TIC, asimismo, el 25 % indicó que sí se aplican estrategias relacionadas con las TIC en el colegio Indoamérica.

**P 8. ¿El colegio Indoamérica cuenta con suficientes recursos tecnológicos para impartir las clases?**

**Tabla 23**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	5	31%
No	11	69%
Total	16	100%



*Figura 21*

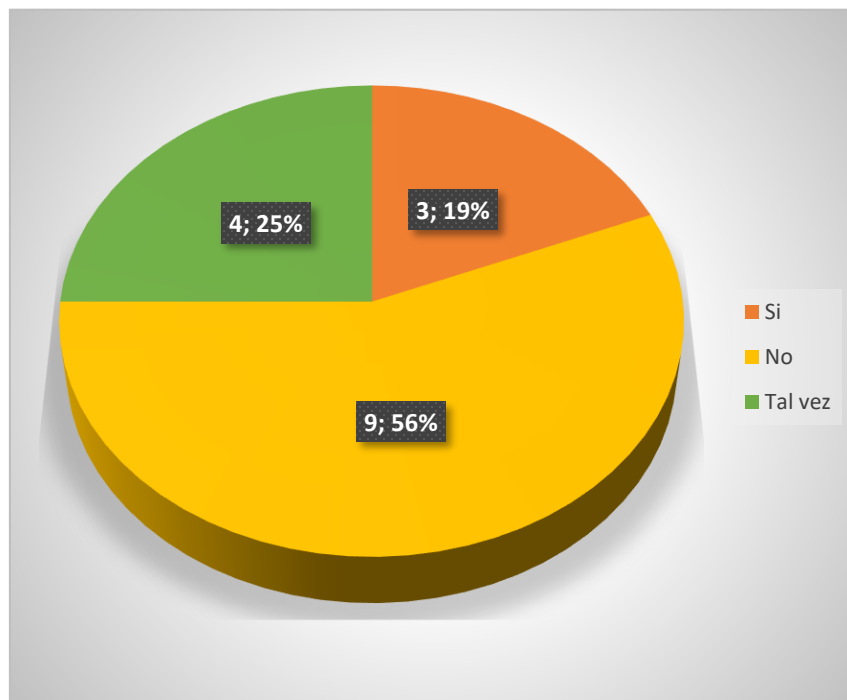
**Análisis 8**

El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; el 69 % de los docentes respondió que no cuenta con suficientes recursos tecnológicos para impartir las clases, asimismo, el 31 % indicó que sí cuenta con suficientes recursos tecnológicos para impartir las clases.

## P 9. ¿Se emplean las TIC para promover el aprendizaje de los estudiantes?

**Tabla 24**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	3	19%
No	9	56%
Tal vez	4	25%
Total	16	100%



*Figura 22*

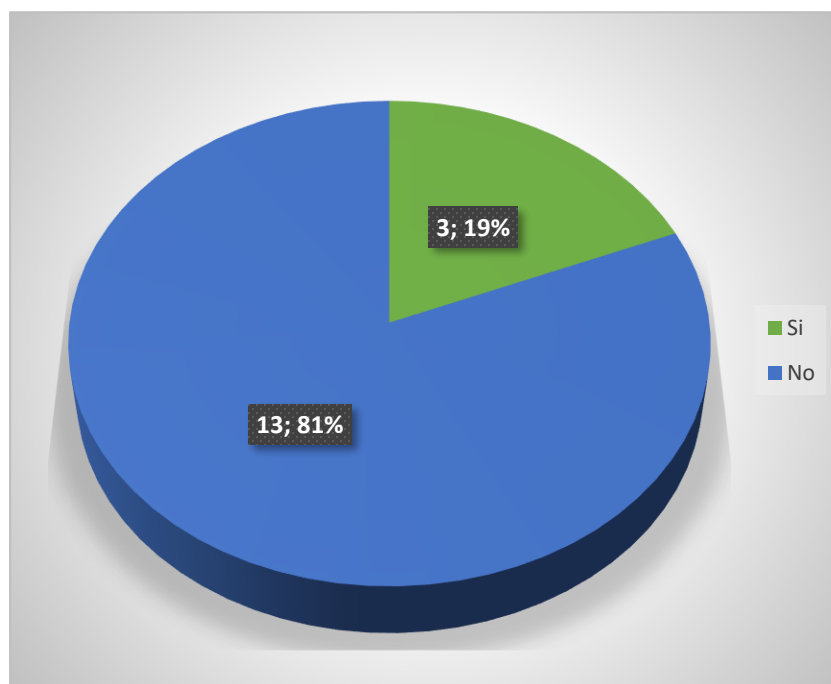
### **Análisis 9**

El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; el 56 % de los docentes respondió que no emplean las TIC para promover el aprendizaje de los estudiantes, seguido del 25 % que tal vez emplean las TIC para promover el aprendizaje de los estudiantes, asimismo, 19 % indicó que sí emplean las TIC para promover el aprendizaje de los estudiantes.

**P 10. ¿Utiliza las TIC para enriquecer y complementar todos los contenidos curriculares en el colegio Indoamérica?**

**Tabla 25**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	3	19%
No	13	81%
Total	16	100%



*Figura 23*

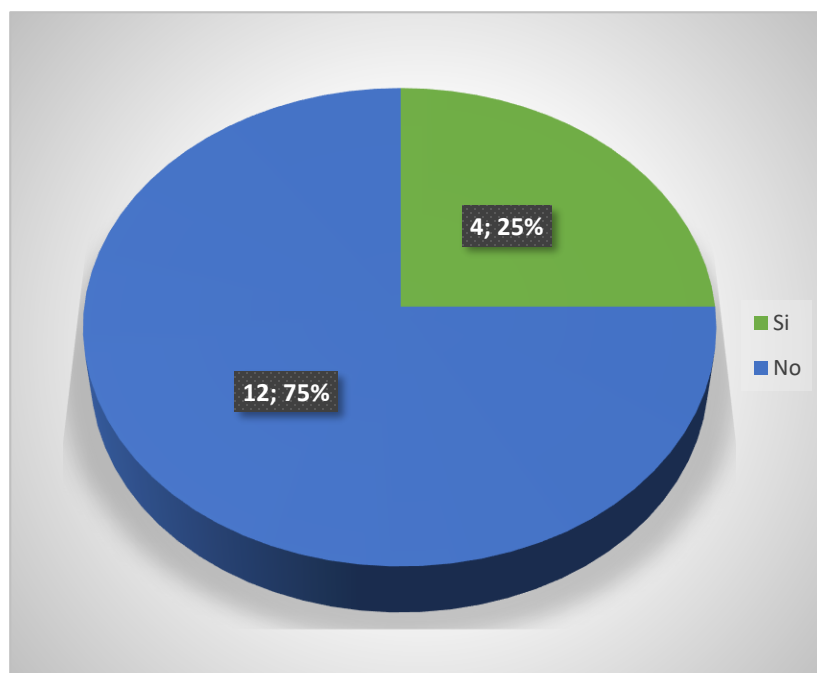
**Análisis 10**

El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; el 81 % de los docentes no utiliza las TIC para enriquecer y complementar todos los contenidos curriculares en el colegio Indoamérica, asimismo, el 19 % indicó que sí utiliza las TIC para enriquecer y complementar todos los contenidos curriculares en el colegio Indoamérica.

**P 11. ¿Se aplican las TIC para personalizar el aprendizaje y adaptarlo a las necesidades individuales de los estudiantes?**

**Tabla 26**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sí	4	25%
No	12	75%
Total	16	100%



*Figura 24*

### **Análisis 11**

El análisis de estos valores implicados en la Entidad Educativa Indoamérica establece la siguiente información; el 75 % de los docentes no se aplican las TIC para personalizar el aprendizaje y adaptarlo a las necesidades individuales de los estudiantes, asimismo, el 25 % indicó que sí se aplican las TIC para personalizar el aprendizaje y adaptarlo a las necesidades individuales de los estudiantes.

#### **4.5. Hallazgos de las técnicas de recopilación de información**

En la encuesta y en la entrevista se pudo encontrar mediante las respuestas que nos proporcionaron tanto los estudiantes como los docentes del segundo año de bachillerato del colegio Indoamérica, que hay muchas carencias en la unidad educativa. Se identificó que los docentes de la institución aún no aplican las TIC en sus actividades de clases, para mejorar la calidad educativa. Asimismo, se identificó que los estudiantes del segundo año de bachillerato del colegio Indoamérica, en Ecuador, año 2023, desconocen sobre cómo utilizar las TIC en sus trabajos de clases. En términos generales, los estudiantes y docentes excluyen la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Estos hallazgos pueden ser esenciales para adaptar y mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como para informar sobre las políticas educativas y las decisiones de planificación curricular. Además, permite comprender cómo los docentes están abordando las TIC en la educación y pueden servir de base para diseñar estrategias de apoyo y desarrollo profesional que promuevan una integración más efectiva de la tecnología en el aula. La comprensión de las percepciones y experiencias de docentes y alumnos es fundamental para una educación efectiva y centrada en el estudiante. En última instancia, este estudio de caso se diferencia de otros, porque muestra, mediante un análisis, cómo la influencia de las tecnologías, en el colegio Indoamérica, mejoraría el proceso de enseñanza-aprendizaje al brindar herramientas adecuadas y acceso a información actualizada. El aporte de esta investigación ha consistido en identificar y analizar las prácticas más adecuadas y efectivas en la integración de las TIC en la educación.

## Capítulo V

### 5. Sugerencias

#### 5.1. Conclusiones

- Luego de realizar un análisis exhaustivo basado en el primer objetivo “Conocer las fortalezas y debilidades que tienen sobre las TIC tanto los maestros como los alumnos, en el colegio Indoamérica, de Ecuador, en el año 2023”, se concluye que identificar las debilidades entre los maestros resalta la necesidad de implementar programas de capacitación y desarrollo profesional enfocados en el uso efectivo de las TIC en el proceso de enseñanza. Esto permite que los docentes fortalezcan sus habilidades digitales y adopten estrategias innovadoras en el aula.
- La identificación las percepciones y experiencias proporciona información valiosa que puede ser utilizada para la toma de decisiones educativas y la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el colegio Indoamericano. Además, destaca la importancia de la colaboración y el diálogo entre docentes, alumnos y responsables de políticas educativas para garantizar una educación de calidad y equitativa. Las percepciones y experiencias compartidas por docentes y alumnos pueden ayudar a identificar desafíos en la educación ecuatoriana, como la brecha digital, la calidad de los recursos y la equidad educativa. Al mismo tiempo, también pueden señalar oportunidades para la mejora y la innovación.



- El tratamiento que realizan los docentes respecto de las TIC en el colegio es un proceso complejo que implica una serie de desafíos y oportunidades. Si bien las TIC tienen el potencial de mejorar la enseñanza y el aprendizaje, su implementación exitosa requiere de un enfoque cuidadoso que incluya capacitación, apoyo institucional y una consideración de las necesidades individuales de los estudiantes. La adaptación constante a medida que evolucionan las TIC es esencial para garantizar que los docentes puedan aprovechar al máximo estas herramientas en beneficio de la educación.

## **5.2. Recomendaciones**

- Es aconsejable que el Colegio Indoamérica realice capacitaciones constantes sobre la utilización de plataformas tecnológicas, tanto para los alumnos como para los profesores, puesto que se han detectado deficiencias en cuanto a esta área según los instrumentos de recolección de información.
- Es fundamental para los responsables de políticas educativas y directivos de colegios escuchar a docentes y alumnos para comprender sus necesidades, preocupaciones y sugerencias. Esto puede hacerse a través de encuestas, entrevistas y grupos de discusión. Además, la inversión en recursos educativos y tecnología es esencial para proporcionar a los docentes y alumnos las herramientas necesarias para un aprendizaje efectivo. Esto incluye la adquisición de dispositivos, acceso a Internet de calidad y recursos digitales de alta calidad.
- Fomentar una cultura de innovación y apoyo es esencial para que los docentes se sientan motivados y capacitados para utilizar las TIC de manera efectiva en

su enseñanza, lo que a su vez beneficiará a los estudiantes y mejorará la calidad de la educación.

## Referencias bibliográficas

- Alvarez, A. (2020). *Justificación de la Investigación*. Universidad de Lima. Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas Carrera de Negocios Internacionales. <https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10821/Nota%20Académica%205%20%2818.04.2021%29%20-%20Justificaci%C3%B3n%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n.pdf?sequence=4&isAllowed=y>.
- Arias Gonzáles, J. L., & Convinos Gallardo, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. 71.
- Avello *et al.* (2019). Por qué enunciar las limitaciones del estudio? *Artículo especial*.
- Bastis, C. (20 de Septiembre de 2021). *Diseño de la investigación: Estudio Transversal vs estudio Longitudinal*. Online-Tesis: <https://online-tesis.com/disenio-de-la-investigacion-estudio-transversal-vs-estudio-longitudinal/>
- Bernal *et al.* (2023). Conciencia histórica y proceso de enseñanza aprendizaje de la historia. Una revisión necesaria. *Sistema de Información Científica Redalyc*, 3. <https://www.redalyc.org/journal/6557/655774260004/655774260004.pdf>
- Bernal, C. (2010). Metodología de la educación. *Pearson educación, Colombia, 2010*, 122. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales (3ra ed.). *Colombia: Pearson Educación*.

- Blanco , M., & Villalpando, P. (2012). Metodología para investigaciones de alto impacto en las ciencias sociales. *Universidad Autónoma de Nuevo León. Secretaría de Extensión y Cultura*, 20.
- Bú, B. (2022). Diseño organizacional: La búsqueda del éxito. *Revista Sociedad & Tecnología*, 5(1), 57-72., 1. <https://doi.org/10.51247/st.v5i1.189>
- Campos Olazabal, P. (2020). La importancia de la investigación formativa como estrategia de aprendizaje. *Revista Científica de la Facultad de Humanidades* [https://DOI 10.35383/educare.v8i1.397](https://DOI.10.35383/educare.v8i1.397).
- Canales, R. (2006). *Identificación de factores que contribuyen al desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje con el apoyo de las TIC, que resulten eficientes y eficaces*. Barcelona: Universidad autónoma de Barcelona. <https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2006/tdx-0412107-121749/rcr1de1.pdf>
- Carballo, M., & Guelmes, E. (2016). Algunas consideraciones acerca de las variables en las investigaciones que se desarrollan en educación. *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos | ISSN: 2218-3620*, 3. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v8n1/rus20116.pdf>
- Castro et al. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. *Revista de Educación, Año 13, Número 23, 2007*, 2.
- Cuadrado, I., & Fernández, I. (2009). Funcionalidad y niveles de integración de las TIC para facilitar el aprendizaje escolar de carácter constructivista. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, 22-34. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/5927/01220093005574.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Díaz, I. (2007). Los niños y las familias frente a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Psicología desde el Caribe*.  
<https://www.redalyc.org/pdf/213/21302010.pdf>
- Díaz, M. (2000). La evaluación de programas sociales: fundamentos y enfoques teóricos. *Revista de Investigación Educativa*, 2000, Vol. 18, n.º 2, págs. 289-317, 3.  
doi:file:///C:/Users/DIANA/Downloads/121011-Texto%20del%20art%C3%ADculo-478811-1-10-20110315.pdf
- Escofet, A. (2019). Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: ¿una relación posible? *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), 169-178.  
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/3314/331462375009/331462375009.pdf>
- Espinoza Freire, E. E. (2019). Las variables y su operacionalización en la investigación educativa. *Revista Conrado*, 15(69), 171-180.
- Espinoza, L., & Rodríguez, R. (2017). El uso de tecnologías como factor del desarrollo socioafectivo en niños. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*. <https://www.redalyc.org/pdf/5039/503954319009.pdf>
- Fandiño, & Barbosa. (24 de Agosto de 2021). *Recursos educativos digitales: una nueva forma de aprender y consumir contenido*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia: <https://recla.org/blog/recursos-educativos-digitales-una-nueva-forma-de-aprender-y-consumir-contenido/>
- Farías, J. (2023). *Que son los resultados en un trabajo de investigacion?*  
<https://www.apuntateuna.es/seguridad/que-son-los-resultados-en-un-trabajo-de-investigacion.html>
- Fernández Bedoya, V. (2020). Tipos de justificación en la investigación científica. *Revista Trimestral del Instituto Superior Universitario Espiritu Santo*, 7.

- Fernández *et al.* (2018). El proceso de integración y uso pedagógico de las tic en los centros educativos madrileños. *Educación XX1*. 21.2, 2018, pp. 395-416, 10.
- Franco , J., & Corrales, J. (2020). De los nuevos entornos virtuales de aprendizaje: hacia una nueva praxis en la enseñanza de la matematica. *Revista Andina de Educación*. <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/ree/article/view/1242>
- García, G. (2016). *Las TIC en la educacion inclusiva*. <https://acceso.virtualeduca.red/documentos/ponencias/puerto-rico/1088-3f97.pdf>
- Gewerc, A., & Fraga, F. (2017). Niños y adolescentes frente a la Competencia Digital. Entre el teléfono móvil, youtubers y videojuegos. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 89(31.2), 171-186.
- Giménez *et al.* (2015). Usos problemáticos y agresivos de las TIC por parte de adolescentes implicados en cyberbullying1. *Revista de Investigación Educativa*, 33(2), 335-351. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.33.2.199841>, 2.
- Gladys *et al.* (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista Científica Mundo de Investigación y el Conocimiento*, 3.
- Gonzáles, (2020). Influencia de las TIC en el proceso administrativo. *Revista Científica de FAREM-Estelí*.
- González, (2022). La entrevista cualitativa comotécnica de investigación en el estudio de las organizaciones. *New trends in qualitative research*, 1. [file:///C:/Users/DIANA/Downloads/PD\\_ALBA.pdf](file:///C:/Users/DIANA/Downloads/PD_ALBA.pdf)
- González, J. (10 de Marzo de 2023). *Las TIC en la educación: importancia y beneficios de aplicarlas*. Instituto Tecnológico de Santo Domingo: <https://www.intec.edu.do/oferta-academica/postgrado/articulos-de-postgrado/las->

tic-en-la-educacion-importancia-y-beneficios-de-  
aplicarlas#:~:text=Las%20Tecnolog%C3%ADas%20de%20la%20Informaci%C3%  
%B3n,la%20informaci%C3%B3n%20de%20manera%20innovadora.

Graciela , T. (2011). La utilizacion del metodo comparativo en estudios cualitativos en ciencia politica y ciencias sociales: Diseño y desarrollo de una tesis doctoral. *Re vista de Temas Sociales*. ISSN 1514-9331., 11. <http://www.revistakairos.org>

Hernando, Á. (25 de Abril de 2022). *Resultados, Discusión y Conclusiones*. [Entrada de blog]: <https://www.grupocomunicar.com/wp/escuela-de-autores/resultados-discusion-y-conclusiones/>

Huaire Inacio, E. J. (2019). Método de investigación.

Indoamérica, U. E. (2016). <https://www.ubica.ec/info/Unidad-Educativa-Indoamerica>

Ingrith, G. (6 de Octubre de 2021). *Descubre qué es el método cualitativo y vuélvete un experto en estudios de mercado*. Crehana: <https://www.crehana.com/blog/negocios/que-es-metodo-cualitativo/>

Jaramillo, T., & Vásquez, A. (2019). Percepciones de futuros docentes sobre el uso de tecnología en educación inicial. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21(23), 1-12. <http://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v21/1607-4041-redie-21-e23.pdf>

Jiménez *et al.* (2021). La competencia digital docente, una evision sistemática de los modelos mas utilizados. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnologia Educativa*, 24. <https://revistas.um.es/riite/article/view/472351>

Laitón *et al.* (2017). Competence of Inclusive Practices: ICT and Inclusive Education in Professional Teacher Development. *Sophia*, 13(2), 82-95.

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-89322017000200082](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-89322017000200082)

Laitón *et al.* (2017). Competencia de prácticas inclusivas: las TIC y la educación inclusiva en el desarrollo profesional docente. *Sophia*, 13 (2):82-95.  
<https://www.redalyc.org/pdf/4137/413751844009.pdf>

Lima, R. (06 de Abril de 2023). *¿Qué es la justificación teórica y por qué es importante para tu tesis?*. Tesis Asesoría y Capacitación: <https://tesishoy.com/que-es-la-justificacion-teorica-y-por-que-es-importante-para-tu-tesis/>

Martín, M. (2017). Aportaciones pedagógicas de las TIC a los estilos de aprendizaje. *Tendencias pedagógicas*.

Martínez, N. (2015). Aprendizaje y evaluación con TIC: un estado del arte. <http://redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/2197/1/4.%20Aprendizaje%20y%20evaluacion%20con%20TIC-%20un%20estado%20del%20arte.pdf>

Mata Solís, L. (28 de Mayo de 2019). *El enfoque cualitativo de investigación*. Investigalia: <https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-cualitativo-de-investigacion/>

Moreno galindo, E. (03 de Marzo de 2018). *Delimitación espacial en una investigación*. Metodología de investigación, pautas para hacer Tesis.: <https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2018/03/delimitacion-espacial-en-una.html>

Moreno, G. (14 de Noviembre de 2021). *La muestra*. Metodología de la investigación, pautas para hacer tesis.: <https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2021/11/muestra.html#:~:text=En%20consecuencia%2C%20la%20muestra%20en,investigar%20ciertas%20caracter%C3%ADsticas%20del%20mismo.>

Mosquera, X. (2017). *Pedagogías mediadas por las NTIC*. UTEG online.



Mujica Seguera, R. (2016). Aplicación en el contexto Educativo (FODA). *Revista docentes* 2.0, 1.

Ñaupas *et al.* (2014). Metodología de la investigación Cuantitativa - Cualitativa y redaccion de tesis. *EEdiciones de la U - Transversal* 42 No. 4 B-83 - Tel. (+57-1) 4065861 - 4942601, 165.

Osorio *et al.* (2022). Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo. *Revista Qualitas*, 1. <https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/view/117/124>

Piovani, J. (2007). Los Estudios Comparativos: algunas notas históricas, epistemológicas y metodológicas. *Educação & Realidade.*, 4.

Romero *et al.* (2018). Herramientas tecnológicas para la educación inclusiva. *Tecnología, ciencia y educación*, 9, 83-111., 7.

Romilio, L., & Myrna, J. (2017). El sistema de ciencia y tecnología de Corea del Sur: ¿Un ejemplo de colaboración internacional para Europa? *Revista de Estudios Empresariales. Segunda época.*, 1(2), 48-76. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/REE/article/view/3750/3049>

Salas, O. (23 de Junio de 2020). *La encuesta y el cuestionario*. Investigalia: <https://investigaliacr.com/investigacion/la-encuesta-y-el-cuestionario/>

Salmerón Navarro, A. (s.f.). *La importancia de las TIC en la educación*. Instituto Oficial de Formación Oficial: <https://medac.es/blogs/sociocultural/las-herramientas-tic-en-la-educación>

Venegas, J. (2017). Valoracion del uso de recursos digitales como apoyo a la enseñanza-aprendizaje. *Universidad de Salamanca*.

[https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/137426/DDOMI\\_VenegasOrrego.pdf;jsessionid=2BC51B88F9FD8CB5AE763028CCA7606C?sequence=1](https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/137426/DDOMI_VenegasOrrego.pdf;jsessionid=2BC51B88F9FD8CB5AE763028CCA7606C?sequence=1)

Waldegg casanova, G. (2002). El uso de las nuevas tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias. *Revista electrónica de investigación educativa*, 01-22.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412002000100006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412002000100006).

## Anexos



### ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Entrevista para analizar el tratamiento que realizan los docentes respecto de las TIC.

Esta entrevista está dirigida a los docentes del segundo año de bachillerato del colegio Indoamérica, de Ecuador, año 2023.


**Instrucciones:** A la derecha de cada aspecto marque con una X según corresponda a su realización o no. La valoración de cada opción es la siguiente:

1. Si
2. No
3. A veces
4. Tal vez

ITEMS	RESPUESTAS			
	SI	NO	A veces	Tal vez
1. E. Se utilizan las TIC de manera efectiva en las actividades de clases		X		
2. E. Se emplean actividades interactivas con el uso de las TIC en sus clases en el colegio Indoamérica.		X		
3. E. Incluye de forma permanente plataformas digitales para compartir materiales con los estudiantes.		X		
4. E. Se fomenta la participación activa de los estudiantes a través del uso de las TIC en el colegio Indoamérica.		X		
5. E. Recibe apoyo técnico para resolver problemas relacionados con las TIC en el colegio Indoamérica.		X		
6. E. Utiliza dispositivos móviles como herramienta de enseñanza en el colegio Indoamérica.		X		
7. E. Se aplican estrategias relacionadas con las TIC en el colegio Indoamérica.		X		
8. E. El colegio Indoamérica cuenta con suficientes recursos tecnológicos para impartir las clases.		X		
9. E. Se emplean las TIC para promover el aprendizaje de los estudiantes.		X		

10. E. Utiliza las TIC para enriquecer y complementar todos los contenidos curriculares en el colegio Iberoamérica		X		
11. E. Se aplican las TIC para personalizar el aprendizaje y adaptarlo a las necesidades individuales de los estudiantes.		X		

**Recomendación:**

<b>Apellidos y nombres:</b>	MSc. Ruiz Soliz Diana Del Rocio
<b>Grado:</b>	Magister en Tecnología e Innovación Educativa
<b>Firma del experto:</b>	

**ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

Encuesta para conocer las fortalezas y debilidades que tienen sobre las TIC tanto los maestros como los alumnos, y para identificar las percepciones y experiencias de los alumnos y docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Esta encuesta está dirigida a los estudiantes y docentes del segundo año de bachillerato del colegio Indoamérica, de Ecuador, año 2023.

**Instrucciones:** A la derecha de cada aspecto marque con una X según corresponda a su realización o no. La valoración de cada opción es la siguiente:

1. Si
2. No
3. A veces

ITEMS	RESPUESTAS		
	SI	NO	A veces
1. E. Conoce las fortalezas sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación.		X	
2. E. Conoce las debilidades sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación.		X	
3. E. Se siente cómodo utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).		X	
4. E. Le gustaría saber más sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).	X		
5. E. Está de acuerdo que se incluyan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las actividades de clases.	X		
6. E. Se siente cómodo al utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los trabajos de clases.		X	
7. E. Se utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la institución.		X	
8. E. Considera que tiene un buen dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).		X	
9. E. Pensa que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden mejorar la educación en el colegio Indoamérica.	X		

10. E. Considera que los materiales didácticos que se utilizan en el colegio Indamérica son adecuados		X	
11. E. Recibe retroalimentación permanente por parte de sus docentes.		X	
12. E. Piensa que son adecuadas las actividades extracurriculares ofrecidas por el colegio Indamérica		X	

**Recomendación:**

Apellidos y nombres:	MSc. Cabeño Hdaigo Aline Castua
Grado:	Magister en Educación Mención en Pedagogía
Firma del experto:	<i>Aline Cabeño H.</i>

**ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

Encuesta para conocer las fortalezas y debilidades que tienen sobre las TIC tanto los maestros como los alumnos, y para identificar las percepciones y experiencias de los alumnos y docentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Esta encuesta está dirigida a los estudiantes y docentes del segundo año de bachillerato del colegio Indoamérica, de Ecuador, año 2023.

**Instrucciones:** A la derecha de cada aspecto marque con una X según corresponda a su realización o no. La valoración de cada opción es la siguiente:

- 1. Si
- 2. No
- 3. A veces
- 4. Tal vez

ITEMS	RESPUESTAS			
	SI	NO	A veces	Tal vez
1. E. Conoce las fortalezas sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación		X		
2. E. Conoce las debilidades sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación		X		
3. E. Se siente cómodo utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)		X		
4. E. Le gustaría saber más sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	X			
5. E. Está de acuerdo que se incluyan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las actividades de clases	X			
6. E. Se siente cómodo al utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los trabajos de clases		X		
7. E. Se utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la institución		X		
8. E. Considera que tiene un buen dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)		X		

9. E. Piensa que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden mejorar la educación en el colegio Indomérica.	X			
10. E. Considera que los materiales didácticos que se utilizan en el colegio Indomérica son adecuados.		X		
11. E. Recibe retroalimentación permanente por parte de sus docentes.		X		
12. E. Piensa que son adecuadas las actividades extracurriculares ofrecidas por el colegio Indomérica.		X		

**Recomendación:**

Apellidos y nombres:	MSc. Macías Navarrete Maruxi Mabel
Grado:	Magister en Gestión Educativa
Firma del experto:	