



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**INFORME DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
GRADO DE:**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA**

**TEMA:**

**Incidencia de las competencias TICs en el Uso de recursos tecnológicos  
digitales de los docentes 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal  
Durán**

**Autor: CPA Jessica Karina Rodríguez Villamar**

**Director: Ing. Felipe Emiliano Arévalo Cordovilla**

*Milagro, 14 de diciembre de 2021*

*Ecuador*

## **Aprobación del director del Trabajo de Titulación**

Yo, **Felipe Emiliano Arévalo Cordovilla** en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por **Jessica Karina Rodriguez Villamar**, cuyo tema es **Incidencia de las competencias TICs en el Uso de recursos tecnológicos digitales de los docentes 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán.**, que aporta a la Línea de Investigación Educación, Cultura, Tecnología en Innovación para la Sociedad, previo a la obtención del Grado Magister en Educación, mención Tecnología e Innovación Educativa. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, jueves, 21 de octubre de 2021



Firmado electrónicamente por:  
**FELIPE EMILIANO  
AREVALO  
CORDOVILLA**

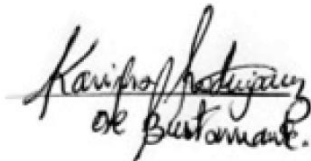
**Felipe Emiliano Arévalo Cordovilla**

**0921005500**

## Declaración de autoría de la investigación

El autor de esta investigación declara ante el Comité Académico del Programa de Maestría en Educación mención Tecnología e Innovación Educativa de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de mi propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título de una institución nacional o extranjera.

Milagro, a los 14 días del mes de diciembre de 2021.

A handwritten signature in black ink, reading "Karina Rodriguez Villamar" with "de Bustamante" written below it.

JESSICA KARINA RODRIGUEZ VILLAMAR

CI: 0925714800

## Certificación de la defensa

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de MAGISTER EN EDUCACIÓN mención TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA, Otorga al presente proyecto de investigación las calificaciones:

Memoria Científica	[ 59 ]
Defensa oral	[ 39.667 ]
Total	[ 98.67 ]
Equivalente	[ EXCELENTE ]



Firmado electrónicamente por:  
MIGUEL ALFREDO  
ASTUDILLO  
QUINONEZ

MSc. ASTUDILLO QUIÑONEZ MIGUEL ALFREDO  
**PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL**



Firmado electrónicamente por:  
FELIPE EMILIANO  
AREVALO  
CORDOVILLA

Msc. ARÉVALO CORDOVILLA FELIPE EMILIANO  
**DIRECTOR/A TFM**



Firmado electrónicamente por:  
GRACIELA  
JOSEFINA CASTRO  
CASTILLO

MSc. CASTRO CASTILLO GRACIELA JOSEFINA  
**SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL**

## **Dedicatoria**

El presente trabajo está dedicado a mi esposo, mi compañero y apoyo en todo momento, sobre todo está dedicada a un pequeño ser que estaba en mi vientre cuando inicié a estudiar la maestría; mi hija, Geovannyta, quien desde ese momento es mi compañera en todo este proceso de la mano de mi esposo, también lo dedico a mi hermano quien es parte de mí, por ellos y para ellos que son mi fuerza e inspiración para el logro de mis metas.

## **Agradecimiento**

Agradezco a mi madre por el sacrificio y esfuerzo al brindarme las bases de mi educación que han permitido seguirme preparando profesionalmente.

Gracias infinitivas a mi esposo que ha estado a mi lado en todo momento al estudiar juntos esta maestría apoyándome en todo sentido, por la paciencia que ha tenido conmigo durante este proceso, juntos siempre.

Gracias a Dios por permitirme llegar hasta este momento.

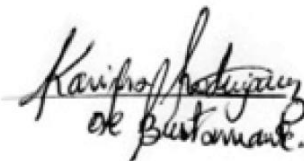
## Cesión de derechos de autor

**Sr. Dr.**  
**Fabricio Guevara Viejó**  
Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor del trabajo realizada como requisito previo para la obtención de mi Título de Cuarto Nivel, Cuyo tema fue **Incidencia de las competencias TICs en el Uso de recursos tecnológicos digitales de los docentes 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán** y que corresponde a la Dirección de Investigación y Posgrado

Milagro, viernes 22 de octubre de 2021



*Karina Rodriguez Villamar  
de Bustamante.*

**JESSICA KARINA RODRIGUEZ VILLAMAR**

**0925714800**

## Índice General

Aprobación del director del Trabajo de Titulación .....	ii
Declaración de autoría de la investigación .....	iii
Certificación de la defensa .....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento .....	vi
Cesión de derechos de autor .....	vii
Índice General .....	viii
Índice de Tablas .....	x
Índice de gráficos.....	xi
Índice de figuras .....	xi
Resumen .....	xii
Introducción .....	1
CAPÍTULO I: El problema de la investigación .....	3
1.1 Planteamiento del problema .....	3
1.2 Delimitación del problema.....	4
1.3 Formulación del problema.....	4
1.4 Preguntas de investigación .....	4
1.5 Determinación del tema .....	5
1.6 Objetivo general.....	5
1.7 Objetivos específicos .....	5
1.8 Hipótesis.....	5
1.9 Declaración de las variables (operacionalización).....	6
1.10 Justificación .....	12
1.11 Alcance y limitaciones.....	13
CAPÍTULO II: Marco teórico referencial .....	14
2. 1 Antecedentes.....	14
2.2 Fundamentación Teórica .....	16
2.2.1 Competencias TICs .....	16
2.2.1.1 Definición de TICs .....	16
2.2.1.2 TICs educativas.....	16
2.2.1.3 TICs y su impacto en contextos educativos .....	17
2.2.1.4 Definición de Competencias TICs.....	18
2.2.1.5 Competencias TICs desde la dimensión pedagógica .....	18



2.2.1.6 Competencias TICs para el desarrollo profesional docente .....	19
2.2.1.7 Apropiación de habilidades necesarias para el siglo XXI en las practicas educativas .....	22
2.2.1.8 Competencias TICs y sus Beneficios para los docentes en entornos Virtuales .....	24
2.2.2 Recursos tecnológicos .....	25
2.2.2.1 Definición.....	25
2.2.2.2 Tipos de recursos tecnológicos .....	25
2.2.2.3 Integración de recursos tecnológicos en la educación .....	25
2.2.2.4 Ambiente de aprendizaje interactivo con recursos tecnológicos .....	26
2.2.2.5 Recursos tecnológicos como herramienta didáctica en el proceso de enseñanza – aprendizaje. ....	26
2.2.3 Docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán.....	30
2.2.3.1 Unidad Educativa Fiscal Durán.....	30
2.2.3.2 Formación profesional de los docentes de la Unidad Educativa Fiscal Durán .....	30
2.2.3.3 Competencias TICs en los docentes de los docentes de la Unidad Educativa Fiscal Durán.....	31
2.2.3.4 Herramientas y recursos tecnológicos utilizados por los docentes de la unidad educativa fiscal Durán.....	32
CAPÍTULO III: Metodología .....	33
3.1 Tipo y diseño de investigación .....	33
3.2 La población y la muestra .....	34
3.2.1 Características de la población.....	34
3.2.2 Delimitación de la población .....	34
3.2.3 Tipo de muestra.....	35
3.2.4 Tamaño de la muestra.....	35
3.2.5 Proceso de selección de la muestra .....	35
3.3 Los métodos y las técnicas .....	35

3.3.1 Métodos teóricos .....	35
3.3.2 Métodos Empíricos .....	37
3.4 Propuesta de procesamiento estadístico de la información.....	37
CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados .....	38
4.1 Análisis descriptivo de los resultados .....	39
4.2 Análisis correlacional de los resultados.....	52
CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones .....	54
5.1 Conclusiones .....	54
5.2 Recomendaciones .....	55
Bibliografía.....	56

### Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Recursos tecnológicos usados en la educación</i> .....	27
<b>Tabla 2</b> <i>Rango de edad de los docentes</i> .....	34
<b>Tabla 3</b> <i>Especialización Docentes</i> .....	34
<b>Tabla 4</b> <i>Áreas de Conocimiento</i> .....	35
<b>Tabla 5</b> <i>V de Aiken encuesta</i> .....	38
<b>Tabla 6</b> <i>V de Aiken entrevista</i> .....	38
<b>Tabla 7</b> <i>Dominio tecnológico en la labor docente</i> .....	39
<b>Tabla 8</b> <i>Dominio de diversos recursos tecnológicos</i> .....	40
<b>Tabla 9</b> <i>Aplicaciones digitales en un entorno virtual</i> .....	41
<b>Tabla 10</b> <i>Desarrollo de destrezas en el uso de recursos digitales</i> .....	41
<b>Tabla 11</b> <i>Capacitación en relación al uso de recursos tecnológicos</i> .....	42
<b>Tabla 12</b> <i>Capacitación en tecnología educativa</i> .....	43
<b>Tabla 13</b> <i>Uso profesional de los recursos tecnológicos</i> .....	44
<b>Tabla 14</b> <i>Implementación de recursos tecnológicos innovadores</i> .....	45
<b>Tabla 15</b> <i>Resistencia al uso de las tecnologías de la educación</i> .....	46
<b>Tabla 16</b> <i>Estrategias metodológicas con el uso de tecnología educativa</i> .....	47
<b>Tabla 17</b> <i>Dispositivos Actualizados para la labor docente</i> .....	48
<b>Tabla 18</b> <i>Innovación en el uso de aplicaciones y dispositivos tecnológicos</i> .....	49
<b>Tabla 19</b> <i>Innovación en el uso de aplicaciones y dispositivos tecnológicos</i> .....	52

## Índice de gráficos

<b>Gráfico estadístico 1</b> <i>Dominio tecnológico en la labor docente</i> .....	39
<b>Gráfico estadístico 2</b> <i>Dominio y uso de diversos recursos tecnológicos</i> .....	40
<b>Gráfico estadístico 3</b> <i>Aplicaciones digitales en un entorno virtual</i> .....	41
<b>Gráfico estadístico 4</b> <i>Desarrollo de destrezas en el uso de recursos digitales</i> .....	42
<b>Gráfico estadístico 5</b> <i>Capacitación sobre el uso de recursos tecnológicos</i> .....	43
<b>Gráfico estadístico 6</b> <i>Capacitación en conocimientos sobre tecnología educativa</i>	44
<b>Gráfico estadístico 7</b> <i>Uso profesional de los recursos tecnológicos</i> .....	45
<b>Gráfico estadístico 8</b> <i>Implementación de recursos tecnológicos innovadores</i> .....	45
<b>Gráfico estadístico 9</b> <i>Resistencia al uso de las tecnologías de la educación</i> .....	46
<b>Gráfico estadístico 10</b> <i>Estrategias metodológicas con el uso de tecnología educativa</i> .....	47
<b>Gráfico estadístico 11</b> <i>Dispositivos Actualizados para la labor docente</i> .....	48
<b>Gráfico estadístico 12</b> <i>Innovación en el uso de aplicaciones y dispositivos tecnológicos</i> .....	49
<b>Gráfico estadístico 13</b> <i>Análisis de relación entre las variables independiente y dependiente</i> .....	53

## Índice de figuras

Ilustración 1 Modelo de Competencias TIC desde la dimensión .....	24
---	----

## Lista de anexos

<b>Anexo 1</b> Encuesta realizada a docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán .....	59
<b>Anexo 2</b> Entrevista realizada comisión técnico pedagógico de la Unidad Educativa Fiscal Durán.....	63
<b>Anexo 3</b> Permiso para realizar la investigación, la aplicación de las encuestas y entrevistas. ....	65
<b>Anexo 4</b> Matriz de consistencia.....	66

## Resumen

La educación es la base donde se fundamenta una sociedad, una sociedad que está en constante cambio, siendo hoy la tecnología que permite fortalecer los conocimientos adquiridos por los estudiantes y una herramienta indispensable para los docentes. El docente en su labor diaria debe poseer habilidades tecnológicas que permitan un desarrollo integral y profesional para el logro de los objetivos planteados. Este trabajo investigativo tiene como objetivo analizar como inciden las habilidades y competencias TICs en el uso de recursos tecnológicos digitales de los docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán en el desarrollo de las actividades relacionadas a su labor diaria. Se utilizó la metodología descriptiva y correlacional, se trabajó con la totalidad de la población que consta de 56 docentes de las tres especializaciones: ciencias, contabilidad e informática como fuente primaria, la información se obtuvo mediante entrevistas y encuestas con las que se analizó el dominio y habilidades tecnológicas así como los factores que influyen en el uso limitado de recursos digitales para el desarrollo de las actividades en todo contexto. Como resultado se obtuvo un nivel medio de competencias TICs de los docentes que incide en el uso de recursos tecnológicos para su labor diaria, esto debido a la falta de capacitaciones en temas relacionados a tecnología educativa, por otro lado el tradicionalismo mantiene a algunos docentes ajenos al uso de recursos tecnológicos digitales. En conclusión es necesario fomentar y fortalecer las habilidades tecnológicas de los docentes, promoviendo una cultura innovadora a la vanguardia de la época actual para lograr un mejor desempeño y formación profesional del cuerpo docente de la institución.

**Palabras claves:** Competencias TICs, recursos tecnológicos digitales, dominio tecnológico, habilidades tecnológicas.

## **Abstract**

Education is the base on which a society is founded, a society that is in constant change, being today the technology that allows strengthening the knowledge acquired by students and an indispensable tool for teachers. The teacher in his daily work must have technological skills that allow a comprehensive and professional development to achieve the objectives set. This investigative work aims to analyze how ICT skills and competencies affect the use of digital technological resources of 1st grade teachers. high school of the Durán Fiscal Educational Unit. Using the descriptive and correlational methodology, we worked with the entire population consisting of 56 teachers of the three specializations: science, accounting and computer science as a primary source, the information was obtained through interviews and surveys with which the domain and domain were analyzed. technological skills as well as the factors that influence the limited use of digital resources for the development of activities in all contexts. As a result, a medium level of ICT skills was obtained from teachers that affects the use of technological resources for their daily work, this due to the lack of training on issues related to educational technology, on the other hand, traditionalism keeps some teachers outside to the use of digital technological resources. In conclusion, it is necessary to promote and strengthen the technological skills of teachers, promoting an innovative culture at the forefront of the current era to achieve better performance and professional training of the institution's teaching staff.

**Keywords:** Competencies technological, digital technology resources is, technology domain, technology skills.

## Introducción

En tiempos actuales la integración de las tecnologías de la información y comunicación a la educación ha dado paso a nuevos entornos educativos, y su uso como herramientas didácticas. Así como recursos que facilitan el proceso enseñanza aprendizaje a la vez que genera un ambiente tecnológico motivador.

En los dos últimos años el aporte de la tecnología a la educación ha cobrado más relevancia. Por ser el único medio de interacción para poder desarrollar el proceso educativo. Esto involucra a docentes, estudiantes y la comunidad educativa en general a raíz de la pandemia mundial.

Son múltiples los beneficios que aporta a una educación integral con un adecuado uso en la labor diaria del docente. De esta manera constituye el recurso indispensable para el docente. Lo que exige el desempeño de habilidades y competencias tecnológicas para una adecuada apropiación de las mismas.

Sin embargo años atrás se manejaba un modelo de educación tradicional de enseñanza, poco motivadora para los estudiantes de hoy que son nativos digitales, metodologías que aún son utilizadas por los profesores. De ahí parte la necesidad de una preparación en competencias TIC de quienes son los encargados de guiar a los alumnos hacia la construcción del conocimiento.

Las competencias TICs y el uso de recurso tecnológicos contribuyen a una estrecha relación para crear entornos virtuales de aprendizaje. Notando las falencias de algunos docentes en el desarrollo de su labor diaria, realizando actividades digitales básicas y tradicionales. Por lo que el objetivo de este trabajo es analizar la incidencia de Competencias TIC en el uso de recursos tecnológicos digitales. Si un docente posee dominio de competencias tecnológicas usa recursos digitales y si un docente usa recursos tecnológicos posee dominio de Competencias TICs.

En consecuencia, esto permitiría a los docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa fiscal Durán, realizar las actividades de manera más eficiente. Obteniendo eficiencia como beneficio en su trabajo y proporcionando a los estudiantes un entorno acorde a las exigencias actuales de manera lúdica e interactiva.

**El Capítulo I** está estructurado por el planteamiento del problema, determinación del problema, formulación del problema, preguntas de investigación,

determinación del tema, objetivo general y específicos, hipótesis, declaración de las variables, justificación, alcance y limitaciones.

**El Capítulo II** comprende los antecedentes y el marco teórico que fundamenta la investigación donde se deja constancia de las teorías que dan paso a un trabajo científico.

**El Capítulo III** contiene la metodología, con el tipo y diseño de investigación, la población a quienes se aplicó los instrumentos de recolección de información, los métodos y técnicas y la propuesta de procesamiento estadístico de la información.

**El Capítulo IV** presenta los resultados de la investigación con las respectivas tablas, gráficos estadísticos y análisis descriptivo de cada uno, incluye el análisis correlacional de las variables.

**El Capítulo V** contiene el análisis de las conclusiones y recomendaciones según la investigación realizada a los docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán.

# **CAPÍTULO I: El problema de la investigación**

## **1.1 Planteamiento del problema**

Un tema de interés en el contexto educativo actual y que se evidencia en los docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán, es el limitado uso de recursos tecnológicos en el marco del Plan Educativo Aprendamos Juntos en Casa del Ministerio de Educación del Ecuador, como parte del acompañamiento pedagógico a los estudiantes.

En el ámbito educativo se han dado grandes cambios debido a la pandemia del COVID 19, la educación on line ha sido la alternativa para avanzar en tiempos de confinamiento; es así como se implementó un tipo de educación a distancia; aún con las carencias de nuestro sistema educativo actual.

En la institución motivo de esta investigación así como en la mayoría de instituciones públicas y privadas, se ha llevado a cabo una comunicación entre docentes y estudiantes a través de medios tecnológicos, que consiste en preparar una clase y explicarla de la mejor manera posible para que sea adecuadamente entendida y lograr el aprendizaje en los estudiantes, esto a través del envío de archivos digitales.

El problema de estudio radica en el limitado uso de recursos tecnológicos por parte del docente para el desarrollo de las clases y su labor diaria. Se ha observado que, aun teniendo una diversidad de herramientas digitales, aplicaciones, software, plataformas y dispositivos a la vanguardia de una transformación hacia una era digital, existe un déficit de conocimiento del profesorado en la aplicación de Competencias TICS.

### **Considerando esta situación se analizan las posibles causas:**

La falta de conocimientos y habilidades tecnológicas forman parte de los problemas que enfrentan los docentes e inciden en la capacidad para desenvolverse en sus actividades.

La escasa capacitación incide en el bajo nivel de formación docente; la capacitación on line no es igual a la presencial y más cuando existe poca capacitación generando débil calidad del producto final tanto en contenido como en estilos de enseñanza usados. De esta manera se está afectando el nivel de profesionalismo en



la utilización de recursos innovadores acorde a los tiempos actuales ya que no poseen los conocimientos necesarios que les permita desarrollar competencias tecnológicas.

Por otra parte, constantemente el profesor se siente agobiado por su trabajo por lo que muchas veces prefiere métodos clásicos o simples de enseñanza y desarrollo de actividades propias del docente; evitando de esta manera compromisos que demanden tiempo, esfuerzo y riesgo, generando resistencia al cambio en el uso de nuevas metodologías tecnológicas.

## **1.2 Delimitación del problema**

La investigación tiene como objeto de estudio la labor de los docentes de 1ro. de bachillerato, delimitando espacialmente la investigación en la Unidad Educativa Fiscal Durán, ubicada en el cantón Durán, Provincia del Guayas, Zona 8, Distrito 09D24. Es necesario establecer que el estudio se enmarca de manera temporal en el periodo lectivo 2020-2021, llevado a cabo en medio de una pandemia mundial, con sistema de educación a distancia.

El campo de estudio es la Educación; subárea en tecnología e innovación educativa; en consecuencia la línea de investigación es tecnología e innovación para la sociedad y la sub línea Análisis del campo educativo, cultural, social y Tics.

## **1.3 Formulación del problema**

¿De qué forma el nivel de Competencias TICs incide en el uso de recursos tecnológicos digitales de los docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán, provincia del Guayas, 2020 – 2021.?

## **1.4 Preguntas de investigación**

¿Cómo el nivel de **dominio tecnológico** incide en las **habilidades tecnológicas** de los docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán, provincia del Guayas, 2020 – 2021.?

¿De qué manera la **capacitación** en competencias TICs incide en la aplicación del **conocimiento adquirido** de los docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán, provincia del Guayas, 2020 – 2021.?

¿En qué medida la **resistencia al cambio** incide en la **utilización de métodos clásicos** de los docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán, provincia del Guayas, 2020 – 2021.?

### **1.5 Determinación del tema**

Nivel conocimiento en competencias TICs y su incidencia en el uso de recursos tecnológicos digitales de los docentes 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán, provincia del Guayas, 2020 – 2021.

### **1.6 Objetivo general**

Analizar el nivel de competencias TIC´ y su incidencia en el uso de recursos tecnológicos digitales de los docentes del 1º de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán, provincia de Guayas. 2020-2021.

### **1.7 Objetivos específicos**

Determinar cómo el dominio tecnológico incide en las habilidades tecnológicas de los docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán, provincia del Guayas, 2020 – 2021.

Comprobar de qué manera la capacitación en competencias Tics incide en la aplicación del conocimiento adquirido de los docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán, provincia del Guayas, 2020 – 2021.

Analizar en qué medida la resistencia al cambio incide en la utilización de métodos clásicos de los docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán, provincia del Guayas, 2020 – 2021.

### **1.8 Hipótesis**

Las Competencias TICs inciden en el uso de recursos tecnológicos digitales de los docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán, provincia del Guayas, 2020 – 2021.

### 1.9 Declaración de las variables (operacionalización)

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES						
VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS PREGUNTAS	UNIDAD DE ANÁLISIS	TÉCNICA E INSTRUMENTO
<b>Variable Independiente</b> Competencias TICs	Resulta una competencia básica en el mundo contemporáneo, y se entiende como el conjunto de habilidades y conocimientos básicos en el uso de las TIC para hacer frente a los nuevos retos de la sociedad (Hernández Suárez et al., 2016)	Dominio tecnológico	Nivel de dominio tecnológico al momento de utilizar recursos tecnológicos	¿Considera usted que posee dominio tecnológico para desarrollar actividades relacionadas a su labor docente?	Docentes 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán	Encuesta
			Grado dominio y uso diverso de recursos tecnológicos.	¿Considera usted que posee un alto nivel de dominio y uso diverso de recursos tecnológicos?		
		Capacitación	Nivel de capacitación generada por el Ministerio de Educación u otras instituciones, a docentes del magisterio ecuatoriano, en cuanto al uso de recursos tecnológicos para la creación de contenidos digitales	¿Considera usted que actualmente posee un adecuado nivel de capacitación como respuesta a las actividades desarrolladas por el Ministerio de Educación u otras instituciones en relación al	Docentes 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán	Encuesta

				conocimiento y uso de recursos tecnológicos?		
			Grado de frecuencia de capacitación recibida para actualizar conocimientos en tecnología educativa.	¿Considera usted que la frecuencia de capacitación recibida para actualizar conocimientos en tecnología educativa, puede catalogarse como adecuada y efectiva?		
			Nivel de capacitación del cuerpo docente de la institución.	¿En qué medida considera usted que los docentes de su institución están debidamente capacitados en el uso de recursos tecnológicos? ¿Qué tipo de capacitación ha llevado a cabo la institución para generar en sus docentes competencias en el uso de las TICs?	Comisión Técnico Pedagógica	Entrevista

				¿Cómo calificaría usted las competencias TICs que poseen los docentes de la institución y cuáles serían los factores que inciden en el dominio de la tecnología educativa		
		Resistencia al cambio	Grado de resistencia al cambio que tiene frente al uso de recursos tecnológicos para la educación	¿Considera usted que actualmente posee una resistencia al cambio en cuanto al uso de las tecnologías para la educación?	Docentes 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán	Encuesta
			Nivel de aceptación sobre cambios de estrategias metodológicas.	¿Considera usted que actualmente sus estrategias metodológicas se caracterizan por usar tecnología educativa?		
				Grado de resistencia al cambio que tiene frente al uso de recursos tecnológicos para la educación	¿Cómo analiza usted la resistencia al cambio que denotan los docentes en lo que se refiere al uso de	Comisión Técnico Pedagógica

				recursos tecnológicos?		
			Nivel de aceptación sobre cambios de estrategias metodológicas.	¿Qué tipo de estrategias ha seguido la institución para fomentar el uso de la tecnología en los docentes		
<b>Variable Dependiente</b> Uso de recursos tecnológicos digitales	Son instrumentos para procesar la información y para la gestión administrativa, fuente de recursos, medio lúdico y desarrollo cognitivo. Todo esto conlleva a una nueva forma de elaborar una unidad didáctica y, por ende, de evaluar. Debido a que las formas de enseñanza y aprendizaje cambian, el profesor ya no es el gestor del conocimiento, sino que un guía que permite orientar al alumno frente su aprendizaje (Jama & Cornejo, 2016)	Habilidades tecnológicas	Nivel de dominio de aplicaciones digitales en un entorno virtual.	¿Considera usted que posee un dominio de aplicaciones digitales para el desarrollo de una clase en un entorno virtual?	Docentes 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán	Encuesta
			Grado de destrezas desarrolladas sobre el uso de recursos digitales educativos que generen impacto al receptor.	¿Considera usted que como docente ha podido desarrollar destrezas para el uso de recursos digitales en la educación y de esa manera generar un impacto positivo, es decir motivación en sus estudiantes?		

		Conocimientos adquiridos	Nivel de profesionalismo en cuanto al uso de herramientas tecnológicas.	¿Considera usted que utiliza de manera profesional los recursos tecnológicos?	Docentes 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán	Encuesta
			Grado de conocimiento para la implementación de recursos tecnológicos innovadores.	¿Considera usted que su nivel de conocimiento y formación docente está acorde con la implementación de recursos tecnológicos innovadores?		
			Nivel de conocimiento y formación docente en temas de innovación y uso de recursos tecnológicos	¿Qué nivel de conocimiento y formación poseen sus docentes en temas de innovación y uso de recursos tecnológicos?	Comisión Técnico Pedagógica	Entrevista
		Métodos clásicos	Grado de uso de dispositivos tecnológicos actualizados.	¿Considera usted que cuenta con dispositivos tecnológicos	Docentes 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa	Encuesta

				actualizados para su realizar su labor docente?	Fiscal Durán del Cantón Durán	
			Nivel en que se interesa por innovar en el uso de nuevas aplicaciones o maneras o dispositivos tecnológicos.	¿Considera usted que se interesa por innovar en el uso de nuevas aplicaciones o dispositivos tecnológicos.?		
			Grado de uso de diversas herramientas tecnológicas en el ámbito educativo.	¿Qué herramientas tecnológicas utilizan los docentes de la institución para el desarrollo de sus actividades?	Comisión Técnico Pedagógica	Entrevista

**TÉCNICA:** ENCUESTA

**ISNTRUMENTO:** CUESTIONARIO

**ESCALA DE LIKERT**

ESCALA	ALTERNATIVAS
5	SIEMPRE
4	A VECES
3	INDECISO
2	DE VEZ EN CUANDO
1	NUNCA



## **1.10 Justificación**

En tiempos actuales nos encontramos en una era digital de innovación en los pilares fundamentales del actual sistema educativo, el cual requiere nuevos retos y desafíos para alumnos que poseen características intrínsecas como nativos digitales y principalmente para los docentes en el dominio de competencias digitales con el uso de recursos educativos tecnológicos. Según Cruz Rodríguez (2019), nos indica lo siguiente:

Las innovaciones tecnológicas en el campo de la educación abren parte de las competencias específicas en un área determinada de los profesionales de la docencia, las competencias digitales desarrolladas en el manejo de las TIC, como herramientas para el desempeño adecuado de la docencia basada en estrategias innovadoras que faciliten los procesos de enseñanza y aprendizaje (pág. 7).

En la educación contemporánea de ambientes virtuales de interacción, una serie de dispositivos y software han sido diseñados para fines educativos. Un cierto grupo de docentes por iniciativa propia y acorde a las exigencias de hoy en día, han decidido renovarse con el objeto seleccionar y utilizar de forma pertinente y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas. Lo que les permite crear contenidos digitales en múltiples medios, formatos y acorde al nivel de enseñanza, y su desempeño en general. Sin embargo existen reacciones contrarias provocando rechazo ante los cambios tecnológicos aplicados en escuelas y colegios. Debido a que al docente se le dificulta la integración de nuevas tecnologías en la educación.

En este sentido esta problemática sustenta la necesidad de la incorporación de Competencias TICS en los docentes mediante el uso de herramientas tecnológicas .

Esta investigación busca determinar cuáles son esas deficiencias que impiden al docente aplicar recursos tecnológicos en el proceso de ser guía de los estudiantes en entornos virtuales y fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje.

### **1.11 Alcance y limitaciones**

El alcance de este estudio desarrollado en la institución Unidad Educativa Fiscal Durán, se centra específicamente en los docentes de 1ro. de bachillerato, investigación desarrollada en el ámbito educativo; se considera que ésta puede estar limitada por aspectos ajenos al investigador como: poca colaboración de los docentes, dificultad de uso de entornos virtuales y tecnológicos para llevar a cabo las encuestas con los docentes.

## **CAPÍTULO II: Marco teórico referencial**

### **2. 1 Antecedentes**

En el estudio denominado “ *Actitud de los docentes de la Unidad Educativa Sagrada Familia de Nazaret frente al uso de las técnicas de información y comunicación*”, bajo la autoría de Ángela Elizabeth Tomalá Ramos (2020).:

El presente trabajo investigativo se realizó con el objetivo de diseñar una propuesta de intervención para los docentes de una Unidad Educativa que permita fortalecer el uso y la alfabetización tecnológica, la metodología educativa a través de las TIC en el aula y la formación del profesorado en TIC, creando una comunidad de aprendizaje basada en las metodologías activas como proceso innovador. Se realizó un análisis acerca de la actitud de los docentes frente al uso de las técnicas de información y comunicación permitirá a los docentes mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje y comprender asimismo la importancia del uso de las tecnologías en el ámbito educativo. Los resultados obtenidos demuestran que los docentes tienen una actitud positiva frente al uso de las TIC, asimismo se evidencia que tienen un nivel nulo bajo en el manejo, uso de herramientas y almacenamiento dentro de los entornos de la nube, marcadores sociales y sindicación de contenido. Por lo que se plantea un programa de formación continua, potenciar el uso de la plataforma de gestión del aprendizaje y dominio de la integración de las metodologías activas, competencias TIC de docentes y trabajo colaborativo. En este sentido, es fundamental que se capacite a los docentes para mejorar sus competencias en TIC para que así puedan integrar estas herramientas y facilitar el aprendizaje colaborativo, dada la relevancia que adopta el componente actitudinal de los docentes en el proceso educativo, especialmente desde una perspectiva pedagógica. En el Ecuador el Ministerio de Educación se encarga de implementar en los centros educativos recursos didácticos y a su vez garantizar la formación del docente en metodologías innovadoras y habilidades del siglo XXI, para generar pensamiento crítico, trabajo en equipo y competencias digitales. En cuanto al uso y alfabetización tecnológica, encontramos que un gran número de docentes encuestados hace uso de los componentes básicos de las TIC, con una media de 3.2 usan frecuentemente los elementos periféricos, el almacenamiento externo, pizarras y proyectores

digitales. En lo referido al conocimiento y uso de sistema operativo y manejo, encontramos que con una media de 3.13 se usa diariamente procesadores de textos, hojas de cálculo y bases de datos. En cuanto al uso de la web y sus herramientas básicas tales como correo electrónico, lista de distribución, exploradores, motores de búsqueda y herramientas de intercambio de archivo tenemos una media de 3.23, es decir más del 50% de los docentes encuestados hacen uso de estas herramientas básicas en sus prácticas educativas. En los encuestados con una media de 3.30 se evidencia que hacen uso continuado de las redes sociales. Sobre el uso de las TIC de forma colaborativa, se destaca una media de 3.04 y en la elaboración de materiales mediante presentaciones, multimedia, vídeos, podcast, etc. la media es 3.09, esto afirma que la mayoría de los docentes usan diariamente las TIC de forma colaborativa y además elaboran su material mediante las TIC. La mayor parte de encuestados en estos seis ítems se encuentra en un nivel alto dentro de la dimensión 1. Referente a manejo y uso de herramientas y almacenamiento dentro de los entornos en la nube. Y conocimiento sobre marcadores sociales y sindicación de contenidos para compartir información y recursos. Se observa que casi no conocen estos términos, pero puedo decir que si usan el almacenamiento en la nube ya que se trabaja ahora en la virtualidad con Microsoft Teams. En cuanto a formación del profesorado en TIC, encontramos que los docentes encuestados tienen un nivel bajo de formación en TIC, tales como difundir sus experiencias en la red, habilidades para la resolución de problemas, desconocimiento en software de investigación y recolección de datos. También se observa baja participación en proyectos innovadores

Con base en los resultados es necesario tomar medidas, para mejorar estos aspectos ya que, se consideran importantes para lograr una educación con habilidades del siglo XXI. Una de las fortalezas que existe en la institución, son los recursos tecnológicos y de acuerdo con los resultados, los docentes tienen un alto grado de actitud para el uso de las TIC como herramientas en la transformación de la educación (págs. 1-74)

## **2.2 Fundamentación Teórica**

### **2.2.1 Competencias TICs**

#### **2.2.1.1 Definición de TICs**

Las tecnologías de la información y comunicación corresponden a un conjunto de tecnologías que se han desarrollado con el fin de gestionar información a través del uso de medios digitales. En consideración a esto Luz (2018). se afirma que “son aquellas tecnologías que permiten la transmisión de información en cualquier momento y en cualquier lugar. Se incluyen dentro de este término todos aquellos instrumentos electrónicos que permitan dicho procedimiento, con independencia del momento en el que dichos instrumentos fueron creados” (pág. 8).

El continuo progreso de la ciencia y la tecnología a fines del siglo XX y principios del XXI es uno de los hechos que abarca a todos los campos de la actividad humana, e influye al desarrollo de la sociedad. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han jugado un papel decisivo, basadas en las nuevas formas de adquirir información y su capacidad para almacenar y procesar información.

#### **2.2.1.2 TICs educativas**

En tiempos actuales las TICs han tomado gran relevancia en la educación, ya que constituyen el medio para que ésta no se detenga, permitiendo llegar a todos los rincones sin límite de tiempo y espacios . Es por ello que hoy en día se cuenta con tics educativas que engloban el uso de tecnología en contextos educativos, como materiales didácticos para el proceso de enseñanza aprendizaje, siendo un recurso practico para impartir clases. Dentro de estas Tics podemos encontrar: libros digitales, test, ejercicios matemáticos, gamificación, blogs entre otros así como una amplia gama de aplicaciones y herramientas innovadoras que forman parte de los recursos que pueden utilizar los docentes para su labor diaria y crear contenidos que llamen la atención e interés de los estudiantes propiciando un aprendizaje significativo e integral.

De este modo aportan ciertos beneficios en educación:

**Interacción:** La comunicación entre profesores y alumnos puede ser instantánea. Del mismo modo, entre compañeros de curso.

**Motivación:** El Deseo y el interés de las personas por aprender se ha incrementado significativamente gracias a las TIC. Muchas veces se han utilizado estrategias de aprendizaje como la gamificación.

**Alfabetización digital:** Esto es muy importante. Hoy en día, para casi todas las tareas diarias, necesitamos dominar Internet y saber cómo usar, computadoras y dispositivos tecnológicos. Si los estudiantes están adaptados al uso de recursos tecnológicos, estarán mejor preparados para la vida adulta y profesional.

**Autonomía:** Las TIC promueven la autosuficiencia y juegan un papel decisivo en cada alumno.

**Enseñanza flexible:** Las TIC permiten una flexibilidad, tanto en horario como espacial, de forma que da acceso a un mayor número de alumnado; ya que se eliminan muchas barreras en el aprendizaje.

**Productividad:** El tiempo de estudio se optimiza, al igual que las clases; ya que el alumnado está más motivado y, por ende, receptivo a aprender cosas nuevas.

#### **TICS más empleados en un aula.**

- Computadoras
- Tablet
- Celulares
- Plataformas digitales
- Clases en directo
- Apps educativas
- Pizarras digitales
- Documentales

Las TICs educativas benefician a estudiantes y docentes. las TICs también los prepara para el momento en el que vivimos: la era digital en pleno desarrollo.

#### **2.2.1.3 TICs y su impacto en contextos educativos**

Las TICs en contextos educativos ha generado gran impacto según Hernandez (2017):

El uso de las TIC en la educación se ha convertido, cada vez más, en un elemento imprescindible en el entorno educativo. Este complemento, acompañado de herramientas tecnológicas ha de generar en la sociedad una realidad y presencia cada vez mayor, de tal forma que su extensión a

estudiantes, docentes e instituciones educativas, generalizará la optimización de un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje (pág. 331).

Dentro del ámbito educativo, uno de los puntos más importantes y trascendentales a nivel mundial, es la aparición de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Y que se han convertido con el paso del tiempo, en una herramienta indispensable no solo para la búsqueda y utilización correcta de una amplia gama de información. Sino también, para la creación de contenidos educativos que permitan mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje, volviéndolos más didácticos dinámicos. El aporte de las TICs a la educación se basa en la flexibilidad, adaptación a nuevos entornos de enseñanza- aprendizaje, constituyéndose en un modelo pedagógico innovador.

La incorporación de las TIC en la educación se ha convertido en un proceso significativo que va más allá del uso de herramientas tecnológicas sino en constituir un ambiente educativo, y consolidar un aprendizaje significativo basado en la tecnología.

Los cambios experimentados por las TIC se han convertido con éxito en términos de herramientas educativas, ya que mejora la calidad de la educación de los estudiantes y el acceso a la información.

#### **2.2.1.4 Definición de Competencias TICs**

Como lo indica Chávez Vescance et al., (2016), “las Competencias TICs se refieren a las habilidades de planificación y organización de elementos que permitan la construcción de escenarios educativos apoyados en tics para el aprendizaje significativo y la formación integral del estudiante” (pág. 16).

Como parte de las características de los docentes actuales, ellos deben poseer las competencias necesarias para desenvolverse en el contexto educativo contemporáneo siendo capaces de afrontar los retos y desafíos de una educación en entornos virtuales.

#### **2.2.1.5 Competencias TICs desde la dimensión pedagógica**

Las competencias TICs desde el punto de vista de la dimensión pedagógica según Chávez, et al., (2016):

Se entenderá como toda labor docente relacionada con la capacidad para apoyar el aprendizaje significativo y el desarrollo integral de los estudiantes a través de la creación de prácticas, actividades llenas de sentido para los que participan en ellas, el reconocimiento de problemáticas disciplinares o del

entorno, la generación de experiencias que promuevan relaciones concretas con las problemáticas identificadas, la promoción de la reflexión y del pensamiento crítico y la evaluación integral del aprendizaje. De la misma manera, implica la vocación para la formación de personas, el manejo innovador y creativo de recursos tecnológicos y metodologías para la enseñanza y la evaluación, así como la habilidad para generar impacto e influencia, escuchar, preguntar, explicar y comunicar de manera efectiva (pág. 26).

Por tanto, el objetivo de un programa de formación pedagógico basado en las TIC parte del desarrollo de capacidades con fines educativos. Se desatacan las competencias relacionadas al diseño, implementación y evaluación de entornos educativos mediante el uso de TICs.

Las competencias relacionadas al diseño de entornos educativos mediante TICs, significa las habilidades de organización y planificación con recursos que permitan poder llevar a cabo escenarios educativos mediados por TICs para un aprendizaje significativo.

Las competencias relacionadas a la creación de experiencias de aprendizaje en escenarios educativos con apoyo de las TIC demuestran las habilidades que permiten al docente poner en práctica la organización, diseño e implementación de dicho escenario y que se ve reflejado en la práctica educativa del profesor.

Por último, la competencia de evaluar de evaluar la efectividad de los escenarios educativos mediados por las TIC está relacionado con la Habilidad que permiten a los profesores evaluar la eficacia y eficiencia dando paso a promover un aprendizaje significativo en los estudiantes como resultado de la incorporación de las TIC en su práctica educativa profesional.

### **2.2.1.6 Competencias TICs para el desarrollo profesional docente**

López & Aguilera, (2018) plantea la siguiente clasificación de las competencias docentes asociadas al uso de las TIC:

#### **I- Competencias técnicas o instrumentales:**

1. Conocimientos básicos de los sistemas informáticos y de las redes:
  - Características básicas de los equipos.
  - Conceptos fundamentales relacionados con la tecnología informática.



- Características de los elementos y dispositivos que componen un sistema informático.
2. Gestión de los recursos tecnológicos. El docente debe ser autónomo en la interacción con la computadora para:
- Manejo del sistema operativo instalado en los equipos y los softwares que utiliza habitualmente.
  - Mantenimiento básico de los equipos.
3. Procesadores de texto:
- Conocimiento del ambiente de trabajo de un procesador de texto. Navegación por el sistema. Ayuda de la aplicación.
  - Creación y modificación de documentos.
  - Edición de documentos (eliminación, movimiento e inserción de información, desplazamiento por el documento, trabajo con bloques, mezcla de documentos, búsqueda y remplazo).
  - Corrección de ortografía y gramática.
  - Formato de un documento (la sangría, el espacio entre palabras, viñetas, formato de los caracteres, alineación, enfatizar la información, configuración de la página).
4. Imagen digital:
- Obtención y creación de una imagen, resolución, escaneo.
  - Uso del escáner, la cámara y el vídeo digital.
5. Navegación en internet:
- Utilización de los buscadores y captura de datos.
  - Búsqueda y selección crítica de información.
6. Uso del correo electrónico
- Envío de mensajes.
  - Archivos adjuntos.
7. Elaboración de páginas web y presentaciones multimedia.
8. Hojas de cálculo:
- Características generales de la familia de las hojas electrónicas de cálculo
  - Creación, edición, modificación y ejecución de un “libro” de hojas electrónicas.
  - Uso de las funciones elementales.

- Representación gráfica de los datos.

9. Bases de datos:

- Consulta de bases de datos.
- Uso básico de un gestor de bases de datos (creación de bases de datos, mantenimiento, consultas, informes).

10. Gestión de los sistemas tecnológicos aplicados a la educación:

- Audiovisuales convencionales (vídeo, televisión).

11. Conocimientos básicos sobre los sistemas de tele formación, el e-learning.

- Estructura, funcionamiento y aplicaciones.

**II- Actualización profesional:**

1. Conocimiento de las posibilidades de utilización de los recursos en soporte TIC en la docencia, para la organización y empleo de las instituciones educativas.

2. Conocimiento de las ventajas e inconvenientes de los entornos virtuales de aprendizaje frente a los sistemas de aprendizaje presencial con apoyo de las TIC.

3. Acceso a las fuentes de información y recursos en soporte TIC (revistas, portales especializados, webs temáticas, foros telemáticos) dedicadas a los profesionales de la educación.

4. Conocimiento de las aplicaciones de las TIC en el campo de conocimiento que imparte.

5. Acceso a las fuentes de información y recursos en soporte TIC sobre las materias que imparte.

6. Utilización de los softwares educativos específicos de las materias que imparte y relacionados con estas.

7. Acceso a fuentes de formación e información general que proporciona internet (bibliotecas, cursos, materiales educativos, prensa).

**III- Metodología didáctica:**

1. Integración de las diferentes formas de carácter educativo de los recursos TIC a la educación (como medio de enseñanza, como herramienta de trabajo y como objeto de estudio) en los planes de clase y programas de estudio.

2. Evaluación de recursos educativos en soporte TIC.

3. Selección de recursos TIC y diseño de intervenciones formativas contextualizadas; organización de las clases.

4. Aplicación en la clase de estrategias didácticas que aprovechen los recursos TIC.
5. Enseñanza a los alumnos del autoaprendizaje con la ayuda de las TIC.
6. Elaboración de medios de enseñanza: apuntes, presentaciones y materiales didácticos multimedia de apoyo para los alumnos.
7. Uso eficiente de las tutorías virtuales y de otras ayudas tecnológicas para la tutoría y la orientación:
  - Caracterización de los alumnos, desde una perspectiva tecnológica y digital.
  - Seguimiento de sus actividades.
8. Uso de ayudas TIC para la autoevaluación y la evaluación de los alumnos y de la propia acción educativa.
9. Uso de las funcionalidades que proporcionan los servicios web y la internet.

#### **IV- Actitudes:**

1. Actitud abierta y crítica ante el contexto social actual (internet, sociedad de la información) y las TIC (contenidos).
2. Predisposición al aprendizaje continuo y a la actualización permanente.
3. Actitud abierta a la investigación en el aula para aprovechar al máximo las posibilidades didácticas de los apoyos que proporcionan las TIC.
4. Prudencia en el uso de las TIC (cumplir con todas las medidas de seguridad informáticas establecidas) (págs. 137-140).

El comportamiento de los profesionales de la educación está determinado por el nivel desarrollo de competencias, Habilidades y cualidades relacionadas con la labor docente - pedagógica realizada. La existencia de nuevas tecnologías permite cada vez mayor velocidad aceleración, búsqueda, selección, procesamiento, conversión, empleo, mostrar, almacenar y difundir información de diferentes formas creando nuevas experiencias en la formación profesional para aprovechar al máximo las TIC en el proceso enseñanza y aprendizaje contemporáneo.

#### **2.2.1.7 Apropiación de habilidades necesarias para el siglo XXI en las practicas educativas**

La apropiación de habilidades TICs se puede definir como la adopción, adaptación y combinación de tecnología por parte de los usuarios en la práctica diaria. En el campo de la enseñanza, es la forma en que los profesores integran las TIC en

sus actividades diarias y en el aula, como lo menciona Chávez Vescance et al., (2016):

Por apropiación se entiende la manera en que los docentes incorporan las TIC a sus actividades cotidianas de clase. La apropiación está en relación con el conocimiento que los docentes desarrollan sobre las TIC, el uso instrumental que hacen de ellas y las transformaciones que realizan para adaptarlas a sus prácticas educativas. Existen diferentes niveles de apropiación de las TIC, que van desde lo más simple a lo más complejo. Este proceso de apropiación gradual puede ser descrito por medio de un itinerario. Los niveles varían desde el uso de las TIC para la agilización de procesos operativos en la clase, como, por ejemplo, para llevar de manera más eficiente los contenidos a los estudiantes (caso en el cual el docente no está muy consciente del potencial de las herramientas tecnológicas) hasta niveles avanzados en los cuales los docentes integran deliberadamente la tecnología para la generación de experiencias educativas que serían muy difíciles de llevar a cabo sin la mediación de las TIC (pág. 10)

**En este contexto se consideran tres niveles de apropiación de las TICs:**

**Nivel de integración.-** utilización de la Tics como herramientas facilitadoras para la presentación y creación de contenidos, comunicación en entornos virtuales, compartir información , digitalización de todas las practicas educativas, acceso a gran cantidad de información, versatilidad y a la vez economizando recursos y tiempo.

**Nivel de re- orientación.-** en su labor diaria el docente usa recursos tecnológicos para organizarse en su práctica pedagógica y la interacción activa de los estudiantes en cada actividad desarrollada en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**Nivel de evolución.-** El docente es consiente que los entornos educativos virtuales son amplios y evolutivos con nuevas herramientas, permitiendo una mejor interrelación y comunicación entre él y los estudiantes, estudiantes entre sí, entre instituciones y demás.

El aumento de los niveles de apropiación conlleva al uso reflexivo de las TIC. Este uso reflexivo surge de la práctica continua. Es decir: cuanto mayor sea el nivel de integración de TICs en la docencia, existe más coherencia y relevancia en los contenidos, objetivos de aprendizaje, metodologías didácticas y uso de las TIC.

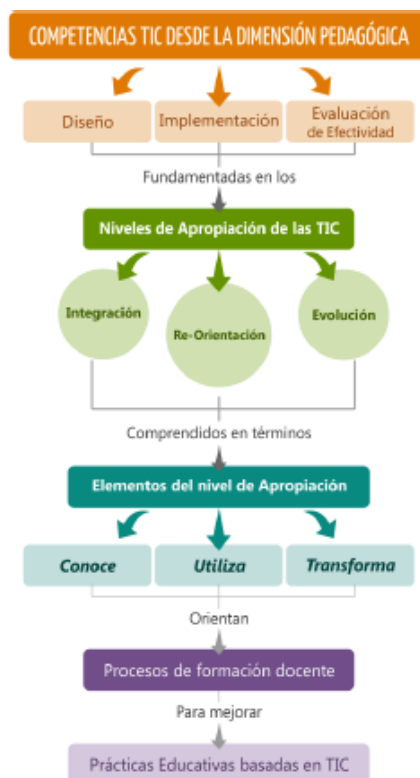


Ilustración 1 Modelo de Competencias TIC desde la dimensión  
Chávez Vescance et al., (2016, pág. 23)

### 2.2.1.8 Competencias TICs y sus Beneficios para los docentes en entornos Virtuales

El uso de las TICs aporta beneficios a los docentes como una interacción con los estudiantes sin barreras de tiempos y espacios, donde no es necesario que estén juntos físicamente para interactuar; permiten brindar una diversidad de contenido educativo informativo, no limita a la adquisición de libros; el docente desarrolla habilidades tecnológicas en la práctica diaria adquiriendo cada vez más destreza para la enseñanza; permite una evaluación de conocimientos de manera instantánea con una retroalimentación inmediata; motiva al interés del docente en la auto preparación profesional; permite el trabajo colaborativo, creativo e integral y de calidad.

## **2.2.2 Recursos tecnológicos**

### **2.2.2.1 Definición**

Los recursos tecnológicos son aquellos recursos que utilizan la tecnología y el progreso tecnológico para impulsar al mercado laboral, la comunicación y el proceso educativo. Dentro del proceso educativo, este tipo de recursos, son la mejor herramienta aliada al trabajo docente, porque les permite crear contenido científico y dinámico logrando captar la atención de los estudiantes al momento de impartir las distintas materias, lo que favorece en gran medida el aprendizaje y la absorción de conocimiento. Estos recursos pueden ser tangibles (como una computadora o impresora) o intangibles (como un programa o aplicaciones).

### **2.2.2.2 Tipos de recursos tecnológicos**

Los recursos tecnológicos sirven de apoyo para la construcción del conocimiento y entre la diversidad tecnológica que existe. Pueden aprovecharse los medios visuales y audiovisuales como imágenes, video didáctico, aplicaciones, plataformas virtuales, programas educativos e Internet; medios visuales estáticos como proyector, pizarra digital, computador, celular, Tablet, pantallas y demás dispositivos innovadores. Todos sirven para crear material didáctico de manera innovadora y que genere interés del alumno y un mejor desempeño automatizado de sus actividades cotidianas. Sin embargo, Carreto et al.,(2017) afirma:

La principal tecnología utilizada, es la computadora, siendo de escritorio, portátil o hasta las mismas *tablets*. Sin embargo, ésta no tendría un valor tan importante si no fuera por el software desarrollado para su uso académico. Algunas tecnologías desarrolladas para el uso de la computadora en la educación son las wikis, las redes sociales, el blog, el foro electrónico, el podcast, las plataformas, los mundos virtuales, la videoconferencia, los webquest, el portafolio electrónico o biblioteca digital, entre otras (pág. 77).

### **2.2.2.3 Integración de recursos tecnológicos en la educación**

Para Chávez Vescance et al., (2016):

La transformación de nuestra sociedad en una sociedad de la información y del conocimiento mediada por las TICs, la demanda de una educación de calidad y la necesidad de hacer uso reflexivo de las TICs a favor de procesos de enseñanza y aprendizaje plantean desafíos y reestructuraciones a la educación, debido al impacto y demandas que dichas transformaciones

generan en la manera como la sociedad se organiza, trabajo, se relaciona y aprende (pág. 203).

#### **2.2.2.4 Ambiente de aprendizaje interactivo con recursos tecnológicos**

Los recursos multimedia (texto, audio, imágenes, animación, video y ejercicios interactivos) ayudan a mejorar la calidad y eficiencia del aprendizaje. El software educativo despierta el interés de los estudiantes por aprender y desarrollar habilidades cognitivas y tecnológicas.

De igual forma, aportan al proceso de enseñanza:

- 1) Un entorno armonioso, estimulante y flexible que propicia la adquisición de nuevos conocimientos de acuerdo con las características individuales de cada alumno;
- 2) el autoaprendizaje y cultura investigativa centrada en la estudiante apoyada por las TIC;
- 3) Los estudiantes interactúan con los materiales de aprendizaje de forma autónoma e independiente;
- 4) Facilitar la gestión de los profesores como guías para las actividades de los estudiantes brindando ayuda el uso de diversos recursos digitales, exigir y fomentar el cumplimiento tareas asignadas; aclarar dudas al trabajo realizado y tomar las decisiones necesarias para lograr efectivamente las metas establecidas.

Por otro lado, los profesores deben crear un espacio de confianza y armonía. En estos entornos el ambiente es tenso; al ya no tener esa conexión cercana entre docentes, estudiantes y entre compañeros de clase para evitar frustración en los estudiantes.

#### **2.2.2.5 Recursos tecnológicos como herramienta didáctica en el proceso de enseñanza – aprendizaje.**

Como recurso y metodologías apoyadas por las TIC constan: la gamificación, el aula invertida y la enseñanza a distancia.

La gamificación incluye el uso de videojuegos con fines educativos. Tiene como objetivo permitir que los estudiantes aprendan de manera significativa, utilizando los juegos como medio didáctico; este novedoso método despierta el interés de los estudiantes y ajusta su estructura cognitiva para absorber nuevos conocimientos; además, cultivan la capacidad de aprender de forma independiente y

fomenta actitudes cooperativas y empatía entre compañeros, lo cual tendrá un mejor impacto en el rendimiento académico.

A todo esto hoy en día existen recursos innovadores que están dando excelentes resultados como afirma Bourbon et al.,(2018):

El Aula Invertida consiste en asignar materiales a los estudiantes para revisar, analizar y estudiar, fuera del contexto de la clase frente al profesor. Estos pueden ser videos, textos, presentaciones electrónicas y conferencias con el propósito de satisfacer las necesidades cognitivas hacia lo desconocido y responder a interrogantes planteadas por los profesores en las orientaciones indicadas en cada tema a estudiar. En este modelo los estudiantes revisan los contenidos para después discutirlos entre todos en el aula, por lo que deja de ser un receptor pasivo de información, para convertirse en protagonista del proceso de enseñanza. El profesor es el guía, promoviendo el autoconocimiento por parte del estudiante y el desarrollo de habilidades fundamentales en sus educandos (pág. 2).

En cuanto a la educación a distancia, es un espacio virtual de aprendizaje en línea en el que los participantes (alumnos y tutores) interactúan para encontrar conocimiento a través de comunicaciones apoyadas por las TIC. Pero que no se trata solo de la transmisión de información, sino más que eso, es un sistema bien estructurado y organizado en las actividades docentes, que está liderado por la cooperación y el intercambio, la implementación de los aprendizajes conocimiento y evaluación del aprendizaje.

Entre los recursos de las TIC que se integran en un aula virtual están las plataformas didácticas, los sitios Web, el correo electrónico, el chat, los foros, etc. que bajo un enfoque constructivista del aprendizaje empoderan al aprendiz y dinamizan el proceso de construcción de los nuevos saberes. Estas metodologías activas mediadas por las TIC como resultado de la innovación tecnológica propician la motivación por el estudio, la creatividad, la independencia cognoscitiva, la empatía y cooperación entre los pares, todo lo que tributan al logro de aprendizajes significativos (Granda Ayabaca, Jaramillo Alba, & Espinoza Guamán, 2019, pág. 50).

**Tabla 1** *Recursos tecnológicos usados en la educación*

<b>Recursos tecnológicos usados en la educación</b>
---



Google Classroom	Plataforma educativa, se puede gestionar clases online, para el aprendizaje presencial, o a distancia, permite crear documentos, compartir información en varios formatos, crear, agendar reuniones y realizarlas de manera virtual.
Moodle	Plataforma que permite crear cursos on-line formando comunidades educativas entre profesores y alumnos.
Microsoft Teams	Plataforma que permite la colaboración entre personas de un mismo equipo, compartiendo recursos su principal función es la comunicación directa entre los miembros del equipo, permite archivar información.
Zoom	Permite realizar Videoconferencias, chats en vivo, grabar sesiones para verlas en cualquier momento.
Google drive	Es un servicio de alojamiento de archivos en la nube, permite trabajar de manera colaborativa en un mismo archivo.
Blog	Es un sitio web, en el que se publican artículos cortos con información actualizada y novedosa sobre temas de interés común.
Mindmeister	Herramienta para realizar mapas mentales on line, permite capturar, crear y compartir ideas de forma gráfica.
Go Conquer	Herramienta que permite crear recursos de aprendizaje como ejercicios, resúmenes, mapas mentales, fichas; disponible para los usuarios.
Cmap tools	Programa instalable, multiplataforma, que facilita la creación y organización de mapas conceptuales.
Canva	Sitio web con herramientas de diseño gráfico, contiene una variedad de plantillas para crear infografías, presentaciones, invitaciones, videos.
Prezzi	Programa para crear presentaciones y compartir ideas, la aplicación se distingue por su interfaz gráfica.
Genially	Herramienta para crear presentaciones interactivas, infografías, experiencias de gamificación (juegos) entre otros.

Socrative	Herramienta de evaluativa en entornos virtuales, permite a los profesores conocer las respuestas en tiempo real, a través de celulares y computadores.
Educaplay	Plataforma web, permite a los docentes crear variedad de actividades educativas multimedia, como crucigramas, adivinanzas, sopa de letras, fáciles de usar
Playposit	Aplicación que permite crear vídeos o seleccionarlos de YouTube, y agregarle actividades, cuestionarios, imágenes o comentarios, estableciendo durante su reproducción pausas para que los estudiantes resuelvan, o reflexionen acerca de él.
Edpuzle	Herramienta online que permite editar videos propios o de la web para introducir cuestionarios al video.
Kahoot	Plataforma que permite la creación de cuestionarios a manera de juego, donde los alumnos son jugadores.
Quizzer	Aplicación para generar preguntas personalizadas de forma lúdica y divertida e interactiva.
Mentimeter	Sistema para crear encuestas y juegos para hacer participativa a una audiencia que puede responder en celulares, tablets o computadoras.
Goformative	Permite crear evaluaciones formativas en tiempo real, lecciones y tareas.
Foogle forms	Herramienta que ayuda a crear cuestionarios , encuestas; para obtener información de manera rápida proporcionando una base de datos en Excel.
Padlet	Pizarra digital colaborativa en la que los usuarios pueden interactuar.

Fuente: elaboración propia.

## **2.2.3 Docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán**

### **2.2.3.1 Unidad Educativa Fiscal Durán**

La unidad Educativa Fiscal Durán es una institución pública, ubicada en el Cantón Durán, Provincia del Guayas. Pertenece a Zona 8, Distrito 09D24 está ubicado en Av. Humberto Ayala Av. Velasco Ibarra.

Fue creada el 12 de enero de 1968, inicia sus labores con 78 estudiantes y 5 docentes, el colegio cuenta con 56 aulas, para la atención de los 3856 estudiantes desde octavo año de educación básica hasta tercer año de bachillerato, bajo la modalidad presencial; actualmente debido a la pandemia se desarrolla el plan *Aprendamos juntos en casa*, en 3 jornadas (matutina, vespertina y nocturna), cuenta con 128 docentes. Su rectora es la Master Cecilia Arellano; dos Vicerrectoras, Msc. María de Lourdes Ruiz del Barco y Msc. Miriam Porras Quimis; y subinspector Lcdo. Rafael Gómez.

### **2.2.3.2 Formación profesional de los docentes de la Unidad Educativa Fiscal Durán**

La institución cuenta con docentes profesionales en diferentes ramas, así como licenciados en educación, ingenieros, abogados, master y demás, preparados para transmitir el conocimiento requerido a la comunidad educativa hacia la formación de bachilleres aptos para avanzar en su proceso de formación profesional.

Como en toda profesión es necesario actualizar conocimientos y metodologías de enseñanza mediante la capacitación otorgada por el ministerio de Educación, en diferentes ámbitos. Así lo dispone el artículo 10 literal a. de la LOEI (2021) que establece como derecho de los docentes: “acceder gratuitamente a procesos de desarrollo profesional, capacitación, actualización pedagógica didáctica y metodológica, formación continua, mejoramiento pedagógico y académico en todos los niveles y modalidades, según sus necesidades y las del Sistema Nacional de Educación, los mismos que serán financiados por el Estado” (pág. 22) aunque en algunos casos los docentes se capacitan con sus propios recursos y bajo iniciativa propia.

La formación profesional de los docentes es un proceso que involucra la integración de nuevas herramientas, con competencias para la construcción del conocimiento a nivel cultural y socioeconómico que promueven aprendizajes

integradores. Esto conlleva estar ligado a cambios tecnológicos en la educación, y la aplicación de herramientas tecnológicas adecuadas para transmitir una información actualizada a los estudiantes facilitando su inclusión productiva a la sociedad actual. Granda, Jaramillo & Espinoza (2029) expresa:

Pero, no es solo contar con un adecuado marco normativo de la actividad educativa desde la dimensión tecnológica que, aunque es susceptible de perfeccionamiento está direccionado a lograr la inserción de las tecnologías educativas de manera eficiente, además es necesario que exista voluntad política por parte de las autoridades escolares e interés por los docentes para que éstas se concreten en la práctica escolar (pág. 51).

La formación continua en actividades para el desarrollo profesional y personal de los docentes, se realiza individualmente o en grupos, y tiende a ejecutarse de manera más eficiente para tareas actuales o prepárese para la realización de unas nuevas tareas a futuro.

### **2.2.3.3 Competencias TICs en los docentes de los docentes de la Unidad Educativa Fiscal Durán**

El uso de las TIC dentro de las actividades educativas requiere no solo de recursos tecnológicos , sino también, lo más importante el capital humano que necesita estar debidamente preparado en tecnología y métodos, para poder diseñar e implementar métodos y estrategias de enseñanza en el espacio educativo mediado por las TIC; esto es un desafío para los profesores, son inmigrantes digitales en muchos casos, y deben enseñar a generaciones de estudiantes nativos sobre estas tecnologías.

El docente cumple un rol importante en la etapa formativa de los estudiantes, no solo enseña, sino que también orienta, y es guía de los alumnos en entornos virtuales, esto requiere que el docente cuente con características intelectuales, sociales e innovadoras para una formación sólida de los educandos. Deben estar dotados en la aplicación de competencias TICs.

Los docentes de la institución poseen diferentes niveles competencias tecnológicas para el desarrollo de sus actividades y proceso de enseñanza de los estudiantes, dependiendo de las habilidades de cada uno.

Es esencial el conocimiento de las TIC, como competencia primordial dentro de la formación docente. A pesar de esto existen docentes que se limitan al uso de

herramientas y métodos tradicionales en su labor diaria. Sin embargo existe un pequeño grupo de docentes que se capacitan de manera independiente ya sea con obtención de títulos de cuarto nivel como maestrías y doctorados, seminarios de otras instituciones financiadas por sus propios recursos y como no, mediante internet que brinda la oportunidad de aprender con tutoriales, cursos en línea; con el objetivo de actualizar conocimientos a la vanguardia de la educación actual y a futuro.

Dadas las circunstancias es necesario que los docentes dominen habilidades tecnológicas para la creación de contenido educativo digital atractivos, presentación de actividades mediante aplicaciones, manejo a plataformas y aulas virtuales ya que esas son las herramientas que fomentan la inclusión tecnológica educativa.

#### **2.2.3.4 Herramientas y recursos tecnológicos utilizados por los docentes de la unidad educativa fiscal Durán.**

En tiempos actuales a raíz del COVID 19 la principal herramienta de trabajo para los docentes es el computador y celular, ya que se desarrolla una educación a distancia, en la que el docente realiza un acompañamiento pedagógico, que dado a la falta de recursos tecnológicos por la mayoría de estudiantes, el medio de comunicación e interacción es la aplicación WhatsApp con grupos de estudio, en los que el docente envía un contenido desarrollado en formato Word, PDF o power point y en pocos casos multimedia (audio y video). De la misma manera se realiza a través de correo electrónico con alumnos que no disponen conectividad constante.

Para el registro de actividades administrativas y comunicación entre docentes y autoridades se utilizan grupos de WhatsApp y la plataforma Teams, facilitada por el Ministerio de Educación desde la pandemia mundial como entorno virtual para el desarrollo de las clases con los estudiantes y la comunidad educativa en general. También se utiliza el correo electrónico como medio formal para el envío y recepción de información.

## **CAPÍTULO III: Metodología**

### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

La presente investigación comprende un método descriptivo en primera instancia, ya que se trata de establecer el nivel de competencias TICs que presenta el grupo de docentes estudiado; así como también determinar el uso que hacen de los recursos tecnológicos que tienen a su disposición. Según Sáenz (2017), “la investigación descriptiva propicia conocer las situaciones y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, procesos, y personas”.

Esta investigación también está enmarcada dentro del método analítico observacional o correlacional, debido a que se determinará la asociación existente entre las variables estudiadas.

Por otra parte, al desarrollarse los instrumentos de recolección de datos que permitieron describir y analizar la información, éstos se evaluaron con una escala cualitativa (Likert), lo que generó un enfoque cualitativo en la investigación como manifiesta (Pinto, 2018, pág. 24), “la investigación cualitativa pretende interpretar describir, analizar y comprender los datos recopilados a través de la información que adoptan la forma de entrevistas, descripciones, notas de campo, grabaciones, videos, fotografías, registro de todo tipo, películas u objeto fabricado por cualquier tecnología”.

Posterior al enfoque se pudo determinar el tipo del estudio, el mismo que tuvo los siguientes alcances durante el desarrollo de la investigación:

Se inició con una investigación exploratoria al acceder a estudios referentes al tema como fundamento de la importancia de la relación de las variables como indica Pinto (2018) “los estudios exploratorios se realizan cuando el objeto es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, el cual no se ha abordado antes, se tienen dudas y hay la necesidad de explorarlo”. (Pinto, 2018)

La investigación también es explicativa, una vez obtenidos los resultados de las pruebas de hipótesis y se pudo explicar las causas de relación entre las variables lo que se fundamenta en el criterio de (Pinto, 2018) este tipo de estudio está dirigido a buscar los orígenes y causas de los, eventos, de los sucesos y fenómenos naturales y sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno, en qué condiciones se da y cómo se relacionan las variables.

Y por último según su dimensión temporal, comprende un estudio de carácter transversal, en el cual se realizará una determinación puntual de los conocimientos y habilidades tecnológicas de los docentes y establecer las posibles diferencias en cuanto al uso de los recursos tecnológicos, existentes entre la población estudiada en un periodo de tiempo determinado, período lectivo 2020 – 2021 como lo indica (Rasinger, 2020), “el enfoque transversal describe la realidad tal como es justamente en ese preciso momento”.

## 3.2 La población y la muestra

### 3.2.1 Características de la población

La unidad de estudio utilizada para esta investigación estuvo compuesta por los docentes de 1ro de Bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán que consta de 56 docentes, de acuerdo a los datos proporcionados por la institución educativa.

**Tabla 2** *Rango de edad de los docentes*

<b>Rango de edad de los docentes</b>	<b>N.º Docentes</b>
20- 30	3
31 - 40	17
41- 50	26
51 - 65	14
<b>Total</b>	<b>56</b>

Fuente: elaboración propia.

### 3.2.2 Delimitación de la población

La población se delimitó al objeto de estudio de las diferentes especializaciones:

**Tabla 3** *Especialización Docentes*

<b>Especialización</b>	<b># Docentes de 1ro. Bachillerato</b>
Ciencias	29
Contable	17
Informática	10
<b>Total</b>	<b>56</b>

Fuente: elaboración propia.

Por lo tanto el tamaño de la población es finito, ya que se encuentra conformado exclusivamente sólo por los 56 docentes del 1ro de bachillerato.

Sin embargo, se asume como otra unidad de análisis a la comisión técnico pedagógica conformada por los directores a área como ente encargado de monitorear el trabajo de los docentes de las diferentes áreas, los mismos que proporcionaron su punto de vista mediante una entrevista.

**Tabla 4** *Áreas de Conocimiento*

<b>AREAS</b>	Lengua y literatura
	Matemáticas
	Ciencias naturales
	Estudios sociales
	Educación cultural y artística
	Cultura Física
	Inglés
	Contable
	Informática

Fuente elaboración propia

### **3.2.3 Tipo de muestra**

La muestra es no probabilística, porque fueron seleccionados todos los docentes de 1ro de bachillerato la institución para determinar como el dominio tecnológico incide en el uso de recursos tecnológicos digitales en el proceso educativo.

### **3.2.4 Tamaño de la muestra**

El tamaño de la muestra es el total de la población de estudio, ya que se aplicó los instrumentos de investigación a todos los docentes del 1ro de bachillerato y al ser una población relativamente pequeña, no se aplicó fórmula de cálculo de la muestra.

### **3.2.5 Proceso de selección de la muestra**

No se realizó ya que se contó con el total de la población.

## **3.3 Los métodos y las técnicas**

### **3.3.1 Métodos teóricos**

Para el estudio se requirió de métodos teóricos como el histórico, inductivo y deductivo (fundamentación teórica), análisis, síntesis



Según Rodríguez & Pérez (2017):

El método histórico se refiere al estudio del objeto en su trayectoria real a través de su historia, con sus condicionamientos sociales, económicos y políticos en los diferentes períodos. Este método se utilizó al exponer la historia de Unidad Educativa como referencia hasta la actualidad, con la problemática presentada, objeto de estudio (pág. 189).

Según La inducción y la deducción se complementan mutuamente: mediante la inducción se establecen generalizaciones a partir de lo común en varios casos, luego a partir de esa generalización se deducen varias conclusiones lógicas, que mediante la inducción se traducen en inductivo-deductivo tiene muchas potencialidades como método de construcción de conocimientos en un primer nivel, relacionado con regularidades externas del objeto de investigación. Por ello se aplicó el método inductivo al estudiar de manera particular cada uno de los elementos referentes a las variables de estudio, Competencias TICs y Recursos tecnológicos con sus teorías más relevantes; y se aplicó el método deductivo para la obtención de datos al investigador.

La investigación fue Analítica – sintética, porque se utilizó juicios tomando en cuenta cada una de las causas, las cuales fueron identificadas, para conocer su origen y llegar a una conclusión del problema planteado. Así lo establece Rodríguez & Pérez (2017):

Este método se refiere a dos procesos intelectuales inversos que operan en unidad: el análisis y la síntesis. El análisis es un procedimiento lógico que posibilita descomponer mentalmente un todo en sus partes y cualidades, en sus múltiples relaciones, propiedades y componentes. Permite estudiar el comportamiento de cada parte. La síntesis es la operación inversa, que establece mentalmente la unión o combinación de las partes previamente analizadas y posibilita descubrir relaciones y características generales entre los elementos de la realidad (pág. 186).

### **Fuentes de datos**

- **Primarias:** Docentes – comisión técnico pedagógica.
- **Secundarias:** artículos científicos, tesis, libros, investigaciones con aval científico.

### **Herramienta de recolección / de desarrollo**

- Encuestas a docentes de 1ro. de bachillerato.

- Entrevistas a comisión técnico pedagógica.

### **3.3.2 Métodos Empíricos**

Las técnicas de investigación fueron encuesta y entrevista; cada una de estas técnicas contó con sus respectivos instrumentos .

La encuesta estuvo dirigida a los docentes de 1ro. de bachillerato; su instrumento, el cuestionario está integrado por 12 preguntas; este instrumento fue diseñado con la estaca de Likert.

La entrevista fue realizada en profundidad a la comisión técnico pedagógica de la institución, planteándose 7 preguntas de respuestas abiertas.

**Encuesta.-** “es una técnica muy utilizada tanto para la investigación de tipo académica, como instrumento para la planificación tendiente a la acción o simplemente como herramienta de estudio para el análisis de cualquier evento social” (Falcón, Pertile, & Ponce, 2019).

Consiste en la aplicación de un cuestionario a un grupo o muestra de personas que estamos estudiando.

**Entrevista.-** según Obez et al., (2018) “es un método de recolección de datos, que nos ayuda a profundizar en temas puntuales, de los cuales se pretende ahondar en la información, buscando comprender, mediante el análisis exhaustivo” (pág. 593).

### **3.4 Propuesta de procesamiento estadístico de la información.**

La encuesta de la presente investigación se desarrolló mediante un formulario de Google Forms y constó de 12 preguntas cerradas en escala de Likert. Esta escala permite medir actitudes y opiniones al ser cualitativa.

El procesamiento estadístico de la información se realizó mediante la herramienta estadística IBM SPSS permitiendo realizar el análisis correlacional mediante la prueba no paramétrica de Chi-Cuadrado de Pearson.

## CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados

Para el juicio de expertos de la encuesta y entrevista se empleó el método estadístico V de Aiken en el que la validación puede oscilar entre 0 y 1, donde 0 significa total desacuerdo y 1 total acuerdo, en el que cada experto debía calificar las 12 preguntas de la encuesta y 7 preguntas de la entrevista.

Se contó con la validación de 3 expertos , mismos que valoraron la construcción del cuestionario de acuerdo a su validez, pertinencia o grado de relación y coherencia. Una vez finalizada la evaluación de los expertos se consideraron aprobadas las preguntas tanto de la encuesta como de la entrevista. Obteniendo los siguientes resultados.

**Encuesta:** 0,97 Aprobado

**Entrevista:** 1 Aprobado

**Tabla 5** *V de Aiken encuesta*

ITEM	VALIDEZ	PERTINENCIA	COHERENCIA
1	1,00	1,00	1,00
2	1,00	1,00	1,00
3	0,92	0,92	0,92
4	1,00	1,00	1,00
5	1,00	1,00	1,00
6	1,00	1,00	1,00
7	0,92	0,92	0,92
8	0,92	0,92	0,92
9	1,00	1,00	1,00
10	1,00	1,00	1,00
11	0,92	0,92	0,92
12	1,00	1,00	1,00
<b>TOTAL CATEGORÍA</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>
<b>TOTAL CUESTIONARIO</b>	<b>0,97</b>		

Fuente: elaboración propia

**Tabla 6** *V de Aiken entrevista*

ITEM	VALIDEZ	PERTINENCIA	COHERENCIA
1	1	1	1
2	1	1	1
3	1	1	1
4	1	1	1
5	1	1	1
6	1	1	1
7	1	1	1
<b>TOTAL CATEGORÍA</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

<b>TOTAL CUESTIONARIO</b>	<b>1</b>
---------------------------	----------

Fuente: elaboración propia

Basado en los resultados con la aprobación de los expertos se aplicaron las entrevistas y encuestas correspondientes de la investigación a la unidad objeto de estudio.

#### 4.1 Análisis descriptivo de los resultados

Después de realizar la encuesta a la población de 56 docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán, ubicado en el Cantón Durán de la provincia del Guayas, se encontraron los siguientes resultados:

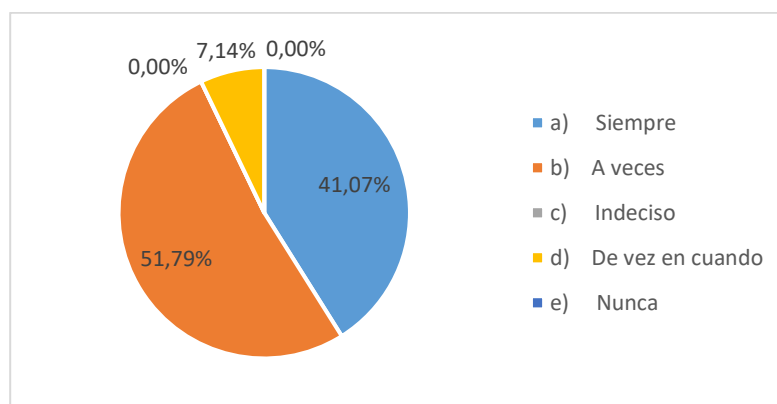
#### 1. ¿Considera usted que posee dominio tecnológico para desarrollar actividades relacionadas a su labor docente?

**Tabla 7** Dominio tecnológico en la labor docente

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	23	41,07%
b) A veces	29	51,79%
c) Indeciso	0	0,00%
d) De vez en cuando	4	7,14%
e) Nunca	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100,00%</b>

*Nota:* Elaboración propia

**Gráfico estadístico 1** Dominio tecnológico en la labor docente



*Nota:* Elaboración propia

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** Los resultados de la encuesta permitieron conocer que de los 56 docentes, el 51,79% considera que a veces posee dominio tecnológico para desarrollar actividades relacionadas a su labor

docente, el 41,07% indica que es siempre, el 7,14% indica que de vez en cuando. Con lo que evidencia un nivel medio de dominio tecnológico de los docentes.

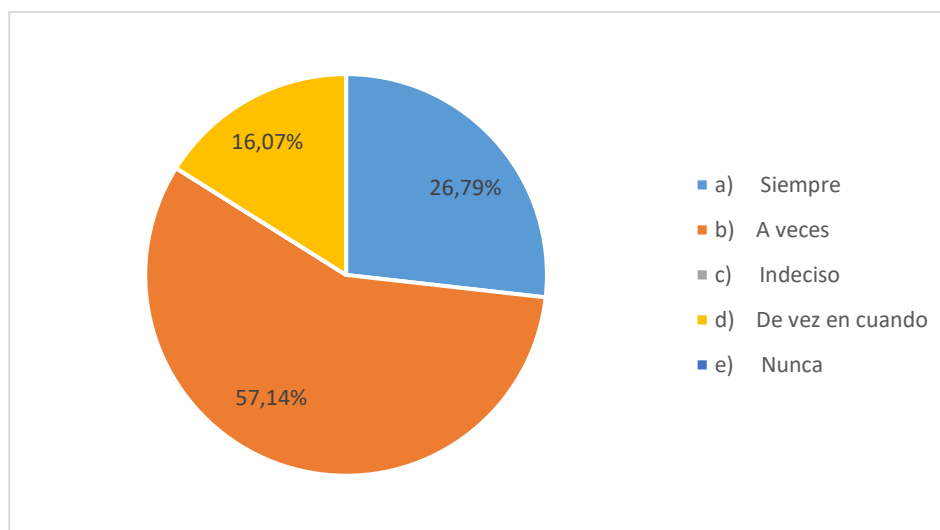
**2. ¿Considera usted que posee un alto nivel de dominio y uso diverso de recursos tecnológicos?**

**Tabla 8** Dominio de diversos recursos tecnológicos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	15	26,79%
b) A veces	32	57,14%
c) Indeciso	0	0,00%
d) De vez en cuando	9	16,07%
e) Nunca	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100,00%</b>

*Nota:* Elaboración propia

**Gráfico estadístico 2** Dominio y uso de diversos recursos tecnológicos



*Nota:* Elaboración propia

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** los resultados logrados de la encuesta dejan ver que el 57,14 % de los docentes Consideran que a veces posee un alto nivel de dominio y uso diverso de recursos tecnológicos, mientras que el 26,79% siempre, en tanto que el 16,07 de vez en cuando. Con esto se considera que posee en grado medio de dominio y uso de diversos recursos tecnológicos.

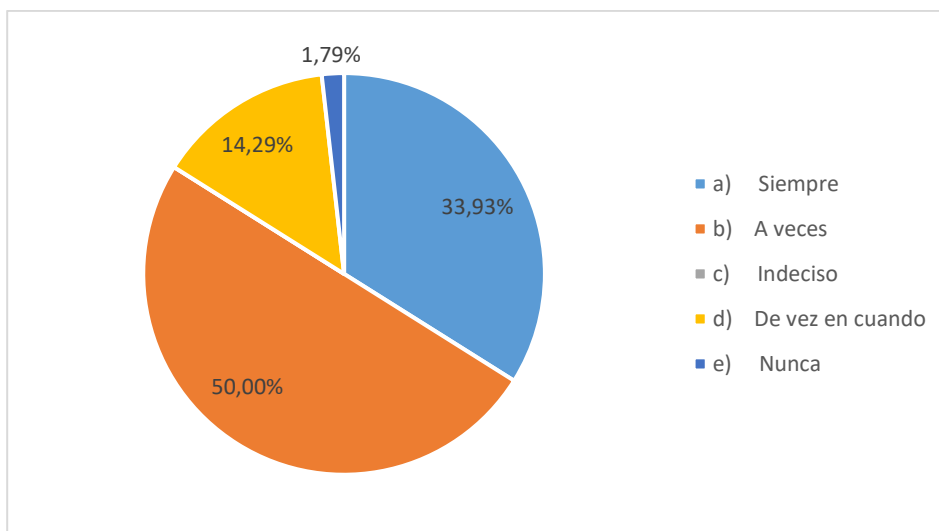
**3 ¿Considera usted que posee dominio de aplicaciones digitales para el desarrollo de una clase en un entorno virtual?**

**Tabla 9** Aplicaciones digitales en un entorno virtual

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	19	33,93%
b) A veces	28	50,00%
c) Indeciso	0	0,00%
d) De vez en cuando	8	14,29%
e) Nunca	1	1,79%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100,00%</b>

Nota: Elaboración propia

**Gráfico estadístico 3** Aplicaciones digitales en un entorno virtual



Nota: Elaboración propia

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** del total de docentes encuestados se conoció que el 50% considera que a veces posee dominio de aplicaciones digitales para el desarrollo de una clase en un entorno virtual, frente a un 33,93% que manifestaron siempre y el 1,79% indican de vez en cuando. Según los resultados se evidencia un nivel medio de dominio de aplicaciones digitales en un entorno virtual.

**4 ¿Considera usted que como docente ha podido desarrollar destrezas para el uso de recursos digitales en la educación y de esa manera generar un impacto positivo, es decir motivación en sus estudiantes?**

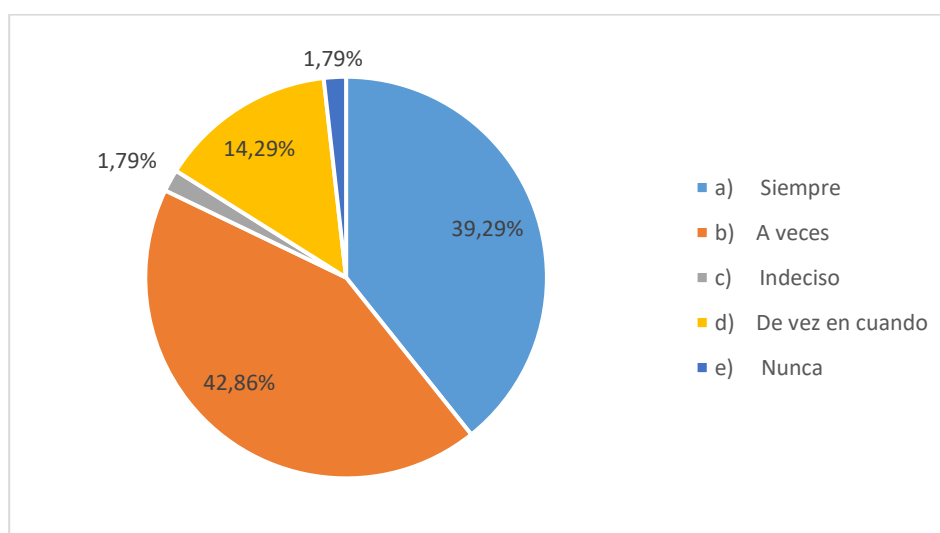
**Tabla 10** Desarrollo de destrezas en el uso de recursos digitales

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
--------------	------------	------------

a) Siempre	22	39,29%
b) A veces	24	42,86%
c) Indeciso	1	1,79%
d) De vez en cuando	8	14,29%
e) Nunca	1	1,79%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100,00%</b>

*Nota:* Elaboración propia

**Gráfico estadístico 4** *Desarrollo de destrezas en el uso de recursos digitales*



*Nota:* Elaboración propia

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** 42,86% de docentes encuestados ha podido desarrollar destrezas para el uso de recursos digitales en la educación y de esa manera generar un impacto positivo, es decir motivación en sus estudiantes, el 39,29 indica siempre, mientras que el 14,29% indica de vez en cuando, el 1,79% está indeciso y el 1,79% indica que nunca las ha desarrollado. Se puede observar un grado medio de destrezas desarrolladas sobre el uso recursos digitales educativos que generen impacto en el receptor.

**5 ¿Considera usted que actualmente posee un adecuado nivel de capacitación como respuesta a las actividades desarrolladas por el Ministerio de Educación u otras instituciones en relación al conocimiento y uso de recursos tecnológicos?**

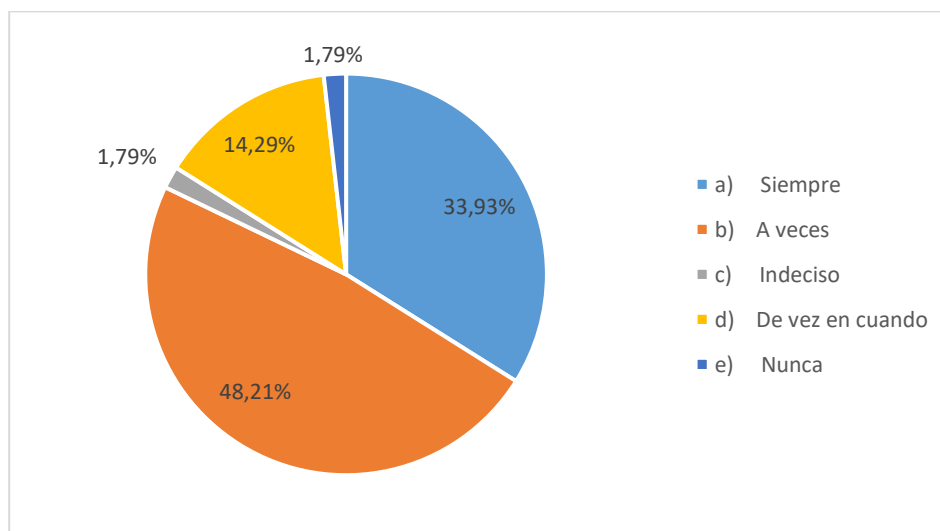
**Tabla 11** *Capacitación en relación al uso de recursos tecnológicos*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	19	33,93%

b) A veces	27	48,21%
c) Indeciso	1	1,79%
d) De vez en cuando	8	14,29%
e) Nunca	1	1,79%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100,00%</b>

*Nota:* Elaboración propia

**Gráfico estadístico 5** Capacitación sobre el uso de recursos tecnológicos



*Nota:* Elaboración propia

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** Según la encuesta realizada el 48,21% de los docentes manifiesta que actualmente posee un adecuado nivel de capacitación como respuesta a las actividades desarrolladas por el Ministerio de Educación u otras instituciones en relación al conocimiento y uso de recursos tecnológicos, el 33,93% siempre, el 14,29% está indeciso y el 14,29% de vez en cuando. Con estos resultados los docentes no poseen un adecuado nivel de capacitación por parte del ministerio de Educación en cuanto al uso de recursos tecnológicos.

**6 ¿Considera usted que la frecuencia de capacitación recibida para actualizar conocimientos en tecnología educativa, puede catalogarse como adecuada y efectiva?**

**Tabla 12** Capacitación en tecnología educativa

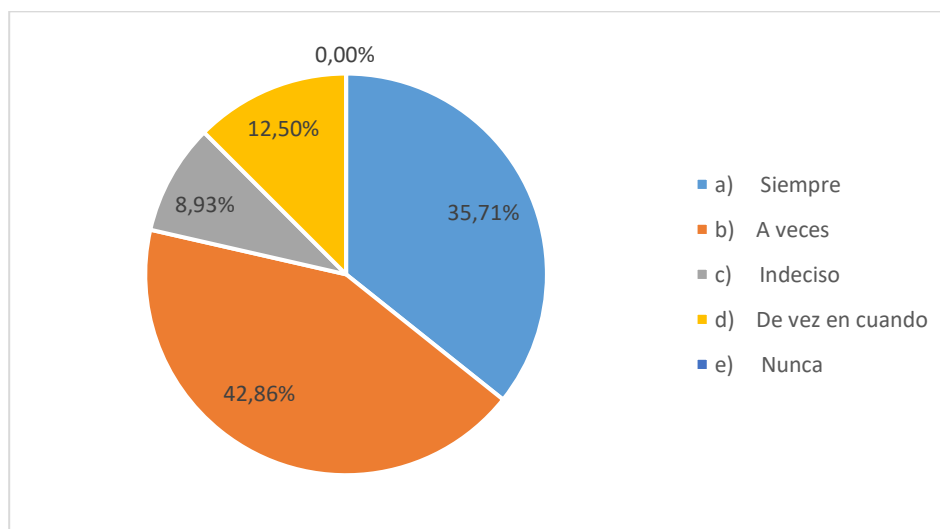
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	20	35,71%



b) A veces	24	42,86%
c) Indeciso	5	8,93%
d) De vez en cuando	7	12,50%
e) Nunca	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100,00%</b>

Nota: Elaboración propia

**Gráfico estadístico 6** Capacitación en conocimientos sobre tecnología educativa



Nota: Elaboración propia

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** Los resultados de la encuesta demuestran que el 42,86% de docentes consideran que a veces la frecuencia de capacitación para actualizar conocimientos en tecnología educativa, puede catalogarse como adecuada y efectiva, el 35,71 indica siempre, el 12,5% indica de vez en cuando y el 8,23% está indeciso. Los resultados indican que existe poca frecuencia en capacitan a los docentes para actualizar conocimientos en tecnología educativa.

**7 ¿Considera usted que utiliza de manera profesional los recursos tecnológicos?**

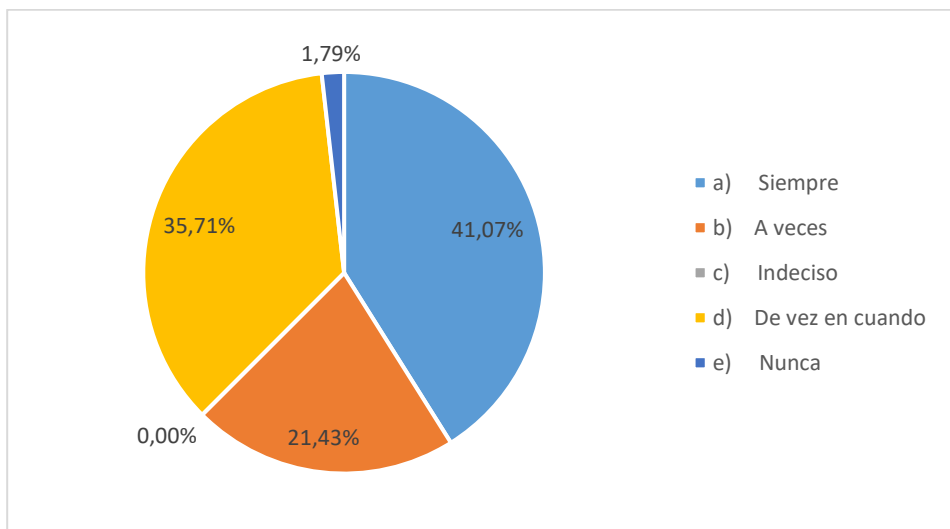
**Tabla 13** *Uso profesional de los recursos tecnológicos*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	23	41,07%
b) A veces	12	21,43%
c) Indeciso	0	0,00%
d) De vez en cuando	20	35,71%

e) Nunca	1	1,79%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100,00%</b>

Nota: Elaboración propia

**Gráfico estadístico 7** *Uso profesional de los recursos tecnológicos*



Nota: Elaboración propia

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** En base a los resultados obtenidos de la entrevista el 41,07% de docentes expresan que siempre utiliza de manera profesional los recursos tecnológicos, el 35,71% de vez en cuando, el 21,43% indican a veces, y el 1,79% nunca. Considerando las respuestas existe una mayoría de considera que solo a veces y de vez en cuando usan las herramientas tecnológicas de manera profesional.

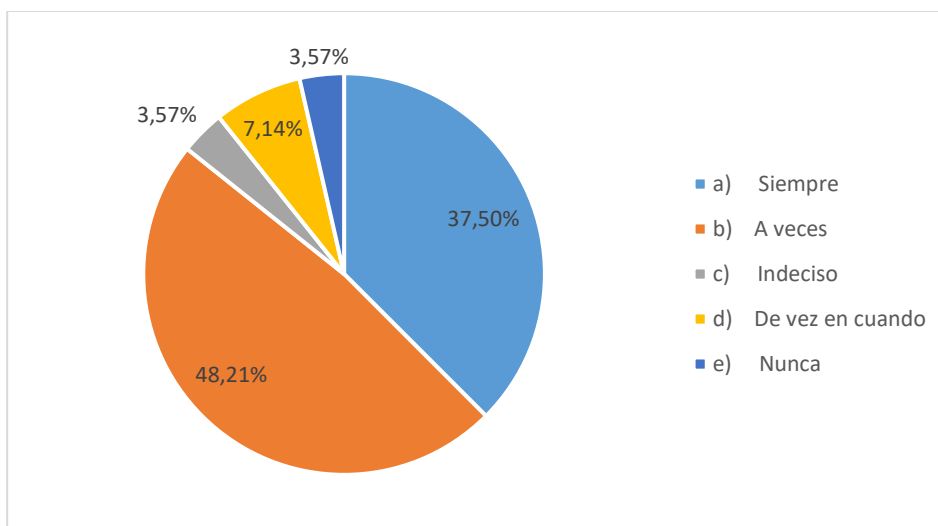
**8 ¿Considera usted que su nivel de conocimiento y formación docente está acorde con la implementación de recursos tecnológicos innovadores?**

**Tabla 14** *Implementación de recursos tecnológicos innovadores*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	21	37,50%
b) A veces	27	48,21%
c) Indeciso	2	3,57%
d) De vez en cuando	4	7,14%
e) Nunca	2	3,57%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100,00%</b>

Nota: Elaboración propia

**Gráfico estadístico 8** *Implementación de recursos tecnológicos innovadores*



*Nota:* Elaboración propia

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** como resultado de la encuesta aplicada el 48,21% indica que a veces su nivel de conocimiento y formación docente está acorde con la implementación de recursos tecnológicos innovadores, el 37,5% siempre, el 7,17% de vez en cuando, el 3,57% está indeciso, al igual que el 3,57% afirma nunca. Con estas respuestas determinamos que existe un déficit de conocimiento para la implementación de recursos tecnológicos innovadores.

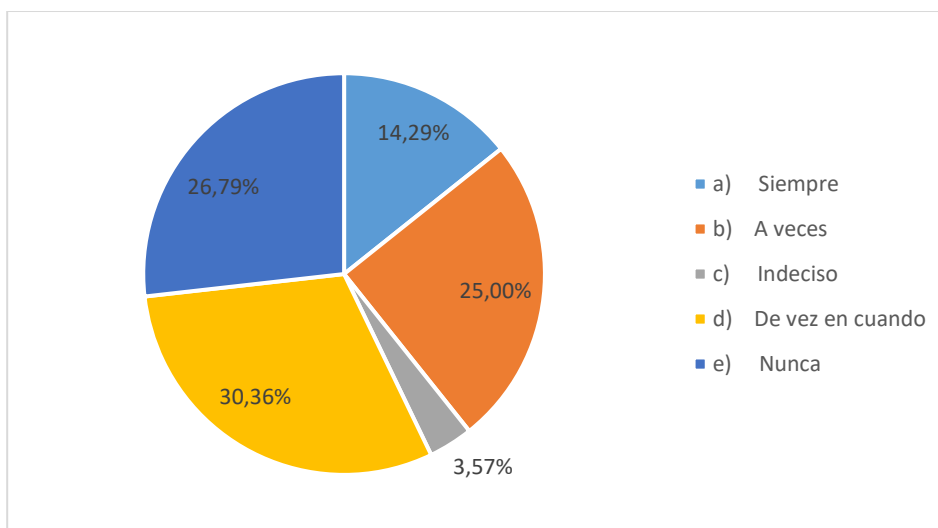
**9 ¿Considera usted que actualmente posee una resistencia al cambio en cuanto al uso de las tecnologías para la educación?**

**Tabla 15** Resistencia al uso de las tecnologías de la educación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	8	14,29%
b) A veces	14	25,00%
c) Indeciso	2	3,57%
d) De vez en cuando	17	30,36%
e) Nunca	15	26,79%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100,00%</b>

*Nota:* Elaboración propia

**Gráfico estadístico 9** Resistencia al uso de las tecnologías de la educación



*Nota:* Elaboración propia

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** Como resultado de la encuesta el 30,36% indica que de vez en cuando posee una resistencia al cambio en cuanto al uso de las tecnologías para la educación, el 26,79% siempre, el 25% a veces, el 14,29 % siempre, y el 3,57% nunca. En base a los resultados obtenidos se evidencia un alto nivel de resistencia al cambio frente al uso de recursos tecnológicos para la educación.

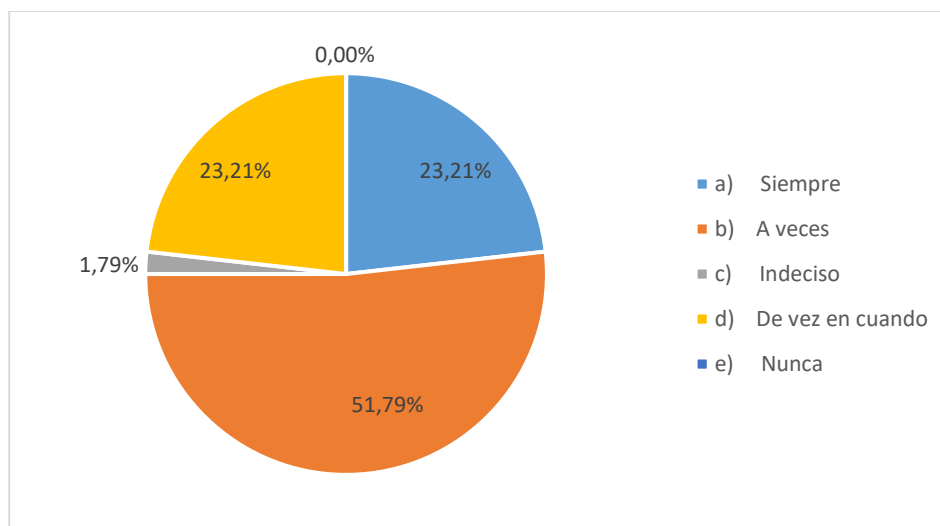
**10 ¿Considera usted que actualmente sus estrategias metodológicas se caracterizan por usar tecnología educativa?**

**Tabla 16** Estrategias metodológicas con el uso de tecnología educativa

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	13	23,21%
b) A veces	29	51,79%
c) Indeciso	1	1,79%
d) De vez en cuando	13	23,21%
e) Nunca	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100,00%</b>

*Nota:* Elaboración propia

**Gráfico estadístico 10** Estrategias metodológicas con el uso de tecnología educativa



*Nota:* Elaboración propia

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** según los resultados de la encuesta el 51,79% los docentes indican que a veces sus estrategias metodológicas se caracterizan por usar tecnología educativa, el 23,21% siempre al igual que el 23,21% de vez en cuando y el 1,79% siempre. Se evidencia un bajo nivel de aceptación sobre cambios de estrategia metodológicas, lo que significa que los docentes prefieren usar estrategias tradicionales en su labor diaria.

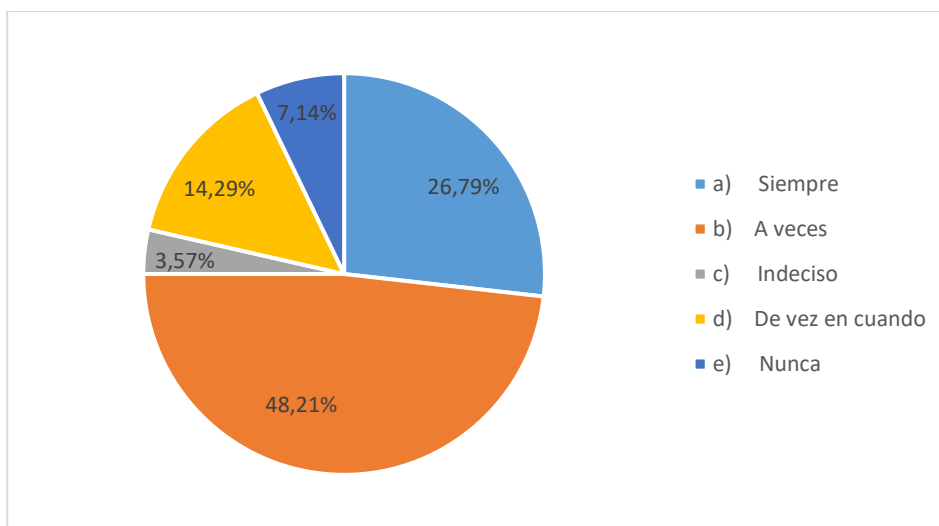
**11 ¿Considera usted que cuenta con dispositivos tecnológicos actualizados para realizar su labor docente?**

**Tabla 17** *Dispositivos Actualizados para la labor docente*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	15	26,79%
b) A veces	27	48,21%
c) Indeciso	2	3,57%
d) De vez en cuando	8	14,29%
e) Nunca	4	7,14%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100,00%</b>

*Nota:* Elaboración propia

**Gráfico estadístico 11** *Dispositivos Actualizados para la labor docente*



*Nota:* Elaboración propia

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** Los resultados de la encuesta demuestran que a veces 48,21% de docentes cuenta con dispositivos tecnológicos actualizados para realizar su labor docente, el 26,79% siempre, el 14,29% de vez en cuando, el 7,14% nunca y el 3,57% está indeciso. Los resultados demuestran que los docentes no cuentan en cierta medida con dispositivos tecnológicos actualizados.

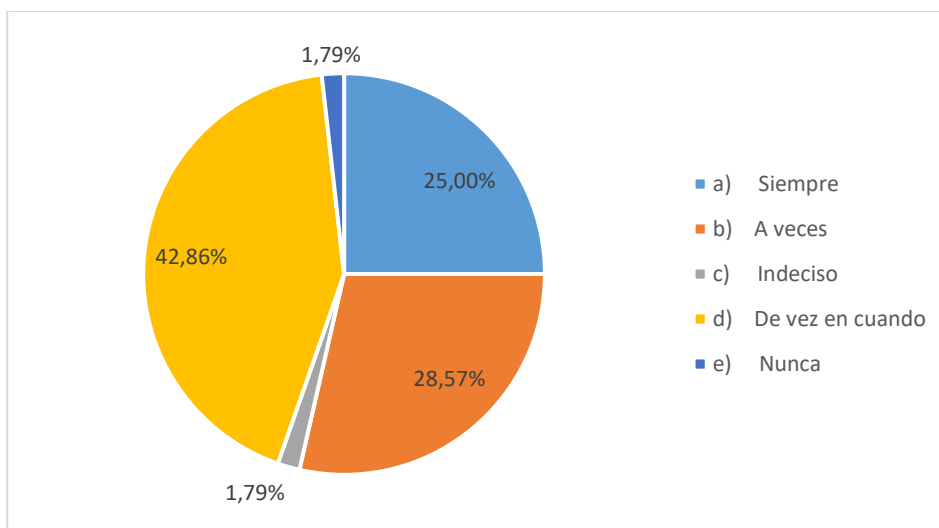
**12 ¿Considera usted que se interesa por innovar en el uso de nuevas aplicaciones o dispositivos tecnológicos?**

**Tabla 18** *Innovación en el uso de aplicaciones y dispositivos tecnológicos*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	14	25,00%
b) A veces	16	28,57%
c) Indeciso	1	1,79%
d) De vez en cuando	24	42,86%
e) Nunca	1	1,79%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100,00%</b>

*Nota:* Elaboración propia

**Gráfico estadístico 12** *Innovación en el uso de aplicaciones y dispositivos tecnológicos*



*Nota:* Elaboración propia

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:** con los resultados de la entrevista el 42,86% de los docentes de vez en cuando se interesa por innovar en el uso de nuevas aplicaciones o dispositivos tecnológicos, el 28,57% a veces, el 25,00% siempre y el 1,79% indeciso al igual que el 1,79% nunca. Los resultados demuestran que muy poco los docentes se interesan en innovar en el uso de nuevas aplicaciones o dispositivos tecnológicos.

## **Análisis de entrevistas**

### **Preguntas:**

**1.- ¿En qué medida considera usted que los docentes de su institución están debidamente capacitados en el uso de recursos tecnológicos?**

**Análisis:** Según los resultados de la entrevista realizada a la comisión técnico pedagógica de la institución, se puede evidenciar que todos coinciden en que existe un nivel medio de capacitación en el uso de recursos tecnológicos de los docentes.

**2.- ¿Qué tipo de capacitación ha llevado a cabo la institución para generar en sus docentes competencias en el uso de las TICs**

**Análisis:** De acuerdo a los resultados, los docentes han recibido capacitación en temas relacionados a la realización de una labor específica como es el uso de la plataforma teams, solo en temas puntuales y Google drive para trabajo colaborativo en consolidados de notas, más no específicamente para generar competencias TICs; como dominio de varias herramientas, aplicaciones o plataformas, uso de hardware.

**3.- ¿Qué nivel de conocimiento y formación poseen sus docentes en temas de innovación y uso de recursos tecnológicos?**

**Análisis:** Desde el punto de vista de los entrevistados todos coinciden en que los docentes poseen un nivel medio de formación en temas de innovación y uso de recursos tecnológicos,

**4.- ¿Cómo calificaría usted las competencias TICs que poseen los docentes de la institución y cuáles serían los factores que inciden en el dominio de la tecnología educativa?**

**Análisis:** Según las respuestas de los entrevistados, todos califican en un nivel medio las competencias TICs que poseen los docentes, esto por factores de adaptación a la nueva realidad en que se lleva a cabo la educación, falta de recursos como el internet, falta de capacitación en tecnología educativa.

**5.- ¿Cómo analiza usted la resistencia al cambio que denotan los docentes en lo que se refiere al uso de recursos tecnológicos?**

**Análisis:** Los entrevistados indican que si hay un poco de resistencia al cambio en el uso de recursos tecnológicos, generalmente en docentes mayores que aún utilizan los métodos tradicionales para el desarrollo de sus actividades por miedo, al cambio al no tener la práctica necesaria.

**6.- ¿Qué tipo de estrategias ha seguido la institución para fomentar el uso de la tecnología en los docentes?**

**Análisis:** Los entrevistados están de acuerdo en que no se ha implementado estrategias para fomentar el uso de tecnología en los docentes de la Unidad Educativa Fiscal Durán.

**7.- ¿Qué herramientas tecnológicas utilizan los docentes de la institución para el desarrollo de sus actividades?**

**Análisis:** Según las respuestas de los entrevistados los docentes utilizan herramientas básicas del paquete de office para el desarrollo de sus actividades. La aplicación WhatsApp para la comunicación con los estudiantes y Microsoft teams para la comunicación interna entre docentes y autoridades.



## 4.2 Análisis correlacional de los resultados

El análisis de comprobación de hipótesis se ha realizado mediante la herramienta estadística SPSS de IBM, realizando para ello una prueba no paramétrica de Chi-Cuadrado. Ya que este método nos permita comparar variables de tipo cualitativo nominal.

La Chi cuadrado es un análisis que permite aplicar una prueba no paramétrica de comparación que busca determinar la existencia o no de relación entre dos variables categóricas, o dicho de otro modo, evalúa la dependencia estadística entre las variables. De esta manera podemos saber si aceptamos la hipótesis nula que indica que las variables son independientes la una de la otra, o rechazamos la hipótesis nula, es decir que existe dependencia entre las dos variables, aceptando así la hipótesis planteada en esta investigación.

### Hipótesis general

**H<sub>0</sub>:** Las Competencias TICs no inciden en el uso de recursos tecnológicos digitales de los docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán, provincia del Guayas, 2020 – 2021.

**H<sub>1</sub>:** Las Competencias TICs inciden en el uso de recursos tecnológicos digitales de los docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán, provincia del Guayas, 2020 – 2021.

Para ellos se debe observar los valores de significancia asintótica ( $\alpha$ ) de las variables y se toma la decisión en base a la siguiente regla:

- Si  $\alpha > 0,05$  se acepta la hipótesis nula
- Si  $\alpha \leq 0,05$  se rechaza la hipótesis nula

Para este caso, se consolidado las dimensiones correspondientes a la variable independiente, realizando lo mismo con las dimensiones correspondientes a la variable dependiente, realizando luego a través de la herramienta antes mencionada un análisis comparativo entre las variables resultantes, arrojando los resultados que se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 19** *Innovación en el uso de aplicaciones y dispositivos tecnológicos*

<b>Estadísticos de prueba Chi – Cuadrado</b>		
	<b>Competencias Digitales</b>	<b>Uso de las Herramientas TICs</b>
Chi-cuadrado	29,250 <sup>a</sup>	21,571 <sup>b</sup>

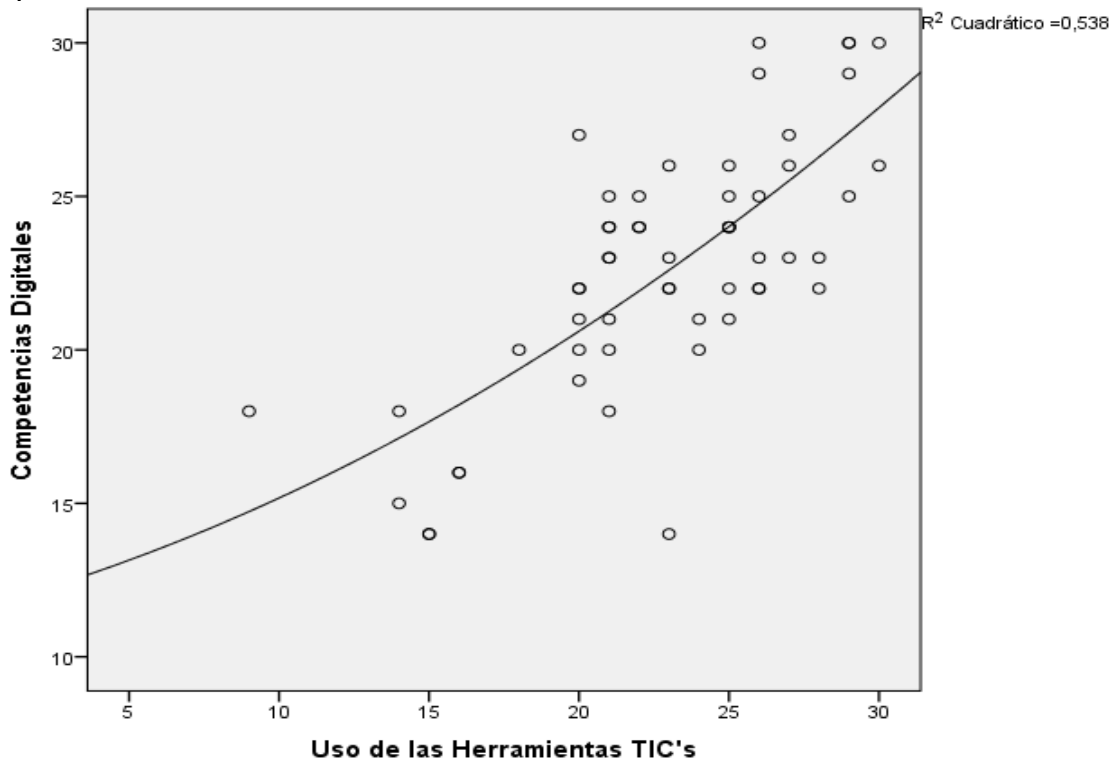
GI	10	11
Sig. Asintótica	0,01	0,02

Nota: Elaborada mediante la herramienta SPSS.

Como se puede ver el valor de significancia en la dimensión que corresponde a las Competencias Digitales (Variable independiente) es de 0,01 y en el caso de la dimensión del Uso de las Herramientas TICs es de 0,02; en ambos casos es menor de 0,05; en conclusión se acepta la hipótesis planteada en este informe de investigación.

Esto se puede apreciar en el siguiente gráfico que muestra claramente la relación positiva que se da entre las dos variables.

**Gráfico estadístico 13** *Análisis de relación entre las variables independiente y dependiente.*



Nota: Grafica de dispersión de elaborada con la herramienta SPSS de IBM

## **CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones**

### **5.1 Conclusiones**

De acuerdo a los resultados de los instrumentos de recolección de datos obtenidos se concluye que los docentes poseen un nivel medio de dominio tecnológico, lo cual no permite que desarrolle habilidades tecnológicas para el desempeño óptimo de su labor.

Los docentes concuerdan en que dentro de institución educativa no reciben capacitación adecuada para fortalecer las competencias TICs y esto incide en que no apliquen nuevos conocimientos en relación a creación de contenido educativo digital, aplicaciones interactivas y nuevas tecnologías.

Al analizar los resultados obtenidos se pudo evidenciar que los docentes utilizan métodos clásicos de enseñanza y que no optan por aceptar el reto de apostar por un cambio que conlleve a la utilización, manejo y dominio de las herramientas tecnológicas, por los temeros que este genera dentro de aquellos docentes que oscilan entre los 45 y 55 años de edad.

## **5.2 Recomendaciones**

Es necesario potenciar el dominio de habilidades tecnológicas en los docentes ya que es la herramienta que hoy en día aporta a la construcción de una educación integral, siendo los docentes guías del mismo con nuevas metodologías y recursos actualizados para los nuevos escenarios de la educación.

La capacitación constante tanto externa como interna, como profesionales una de las características imprescindible es el constante aprendizaje y actualización de conocimientos y el internet aporta beneficios de autocapacitación; y como no la misma institución organizar estrategias para promover espacios de capacitación profesional a los docentes, realizando un adecuado seguimiento a ello.

Motivar a los docentes que se resisten al cambio, que pierdan el miedo al uso de recursos tecnológicos, siendo migrantes digitales acordes a la época actual entendiendo las ventajas que brinda la tecnología.

## Bibliografía

- Cardozo, J. M., Velasco, A. D., Domínguez, S. L., & Reyes, J. A. (2019). ¿Qué se investiga en formación docente en educación física y en recreación? *Retos: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 3-8.
- Carreto Bernal, F., Pérez Alcántara, B. D., Jiménez Garcés, C. P., Sánchez Calderón, C. A., Sánchez Espinosa, A., Platas López, F., . . . García de León Pastrana, M. d. (2017). *Orientaciones disciplinarias y enfoques metodológicos en la Investigación Educativa de la UAEM*. Toluca: UAEMex.
- Chávez Vescance, J. D. (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Cali: Sello Editorial Javeriano-Pontificia Universidad Javeriana.
- Chen, C. (21 de 05 de 2019). *Significados.com*. Obtenido de TIC (Tecnologías de la información y la comunicación): <https://www.significados.com/tic/>
- Córica, J. L. (2020). Resistencia docente al cambio: Caracterización y estrategias para un problema no resuelto. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 255-272.
- Cruz Rodríguez, E. D. (2019). Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES). *Revista Educación*, 196-219.
- Falcón, V. L., Pertile, V. C., & Ponce, B. E. (2019). La encuesta como instrumento de recolección de datos sociales: Resultados diagnóstico para la intervención en el Barrio Paloma de la Paz (La Olla)-ciudad de Corrientes (2017-2018). *VII Congreso Nacional de Geografía de Universidades P'ublicas y XXI Jornadas de Geografía de la UNLP*.
- González Fernández, M. O. (2021). Competencias digitales del docente de bachillerato ante la enseñanza remota de emergencia. *Apertura*, 6-19.
- Granda Ayabaca, D. M., Jaramillo Alba, J. A., & Espinoza Guamán, E. E. (2019). Implementación de las TIC en el ámbito educativo ecuatoriano. *Revista Sociedad & Tecnología*, 45-53.
- Hernandez, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 325-347.
- Hernández, S. C., Arévalo, D. M., & Gamboa, S. A. (2016). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica. *Praxis & Saber*, 41-69.
- Jama, Z. V., & Cornejo, Z. J. (2016). Los recursos tecnológicos y su influencia en el desempeño de los docentes. *Dominio de las ciencias*, 201-219.
- Jiménez, M. Á. (2018). *Apoyo administrativo a la gestión de recursos humanos*. IC Editorial.

- Lastayo Bourbon, L. H., Pérez Yero, C. M., Fuentes Mejías, L. R., Salgado Friol, A. H., & Rigual Delgado, S. M. (2018). El aula invertida una estrategia en la enseñanza de la Informática. *Revista Cubana de Informática Médica*, 10(2).
- Ley Orgánica de Educación Intercultural . (2021). (LOEI). Art. 10, Ecuador.
- Llorente, J. S., Giraldo, I. B., & Toro, S. M. (2016). Análisis del uso de las tecnologías TIC por parte de los docentes de las Instituciones educativas de la ciudad de Riohacha. *Omnia*, 50-64.
- López, A. J., & Aguilera, Y. D. (2018). La formación permanente del profesional de la educación para el desarrollo de competencias TIC. *Opuntia Brava*, 131-142.
- Luz, C. G. (2018). *Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC*. Madrid: Editorial UNED.
- Marroquín, W. E. (2020). *La Capacitación (Gasto o Inversión?)*. Obtenido de Instituto Tecnológico Superior.
- Muñoz Osunaa, F. O., Rivilla, A. M., & Lúgigo, M. G. (2016). Jerarquización de competencias genéricas basadas en las percepciones de docentes universitarios. *UNAM*, 126-132.
- Obez, R. M., Avalos Olivera, L. I., Steier, M. S., & Balbi, M. M. (2018). Técnicas mixtas de recolección de datos en la investigación cualitativa: proceso de construcción de las prácticas evaluativas de los profesores expertos en la UNNE. *Investigación Cualitativa en Educación*, 587-596.
- Ortega, A. O. (2018). Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Alfredo\\_Otero\\_Ortega/publication/326905435](https://www.researchgate.net/profile/Alfredo_Otero_Ortega/publication/326905435)
- Pinto, J. E. (2018). *Metodología de la investigación social: Paradigmas: cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario*. Ediciones de la U.
- Ramos, Á. E. (2020). *Actitud de los docentes de la Unidad Educativa Sagrada Familia de Nazaret frente al uso de las técnicas de información y comunicación*. Esmeraldas.
- Rasinger, S. (2020). *La investigación cuantitativa en lingüística*. Ediciones AKAL.
- Rodríguez, A., & Pérez, A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista EAN*, 179-200.
- Ruiz, A. R. (15 de 12 de 2020). *Somechates*. Obtenido de <https://somechat.es/contenidos-educativos-digitales-que-son/>
- Sáenz López, J. M. (2017). *Investigación educativa. Fundamentos teóricos, procesos y elementos*. UNED, Editorial.

Serrano Sánchez, J. L., Gutiérrez Porlán, I., & Prendes Espinosa, M. P. (2016). Internet como recurso para enseñar y aprender. Una aproximación práctica a la tecnología educativa. *Eduforma*.

Valencia, T., Serna, A., Ocho, S., Caicedo, A. M., Montes, J. A., & Chávez, J. D. (2016). Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica. *Jose Pontifica Universidad Javeriana de Cali*, 23.

## Anexos

### Anexo 1

**Anexo 1** Encuesta realizada a docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán



#### UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

#### INSTITUTO DE POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA

**Objetivo:** Estamos desarrollando un estudio sobre la incidencia de las competencias TICs en el uso de recurso tecnológicos de los docentes, por tal motivo solicitamos su ayuda y colaboración respondiendo las siguientes preguntas.

Agradecemos su participación. Muchas gracias.

#### ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES

**Instrucciones:** Lea detenidamente cada ítem y encierre su respuesta.

1. ¿Considera usted que posee dominio tecnológico para desarrollar actividades relacionadas a su labor docente?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Indeciso
- d) De vez en cuando
- e) Nunca

2. ¿Considera usted que posee un alto nivel de dominio y uso diverso de recursos tecnológicos?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Indeciso
- d) De vez en cuando
- e) Nunca



3. ¿Considera usted que posee dominio de aplicaciones digitales para el desarrollo de una clase en un entorno virtual?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Indeciso
- d) De vez en cuando
- e) Nunca

4. ¿Considera usted que como docente ha podido desarrollar destrezas para el uso de recursos digitales en la educación y de esa manera generar un impacto positivo, es decir motivación en sus estudiantes?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Indeciso
- d) De vez en cuando
- e) Nunca

5. ¿Considera usted que actualmente posee un adecuado nivel de capacitación como respuesta a las actividades desarrolladas por el Ministerio de Educación u otras instituciones en relación al conocimiento y uso de recursos tecnológicos?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Indeciso
- d) De vez en cuando
- e) Nunca

6. ¿Considera usted que la frecuencia de capacitación recibida para actualizar conocimientos en tecnología educativa, puede catalogarse como adecuada y efectiva?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Indeciso
- d) De vez en cuando

e) Nunca

7. ¿Considera usted que utiliza de manera profesional los recursos tecnológicos?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Indeciso
- d) De vez en cuando
- e) Nunca

8. ¿Considera usted que su nivel de conocimiento y formación docente está acorde con la implementación de recursos tecnológicos innovadores?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Indeciso
- d) De vez en cuando
- e) Nunca

9. ¿Considera usted que actualmente posee una resistencia al cambio en cuanto al uso de las tecnologías para la educación?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Indeciso
- d) De vez en cuando
- e) Nunca

10. ¿Considera usted que actualmente sus estrategias metodológicas se caracterizan por usar tecnología educativa?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Indeciso
- d) De vez en cuando
- e) Nunca

11. ¿Considera usted que cuenta con dispositivos tecnológicos actualizados para realizar su labor docente?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Indeciso
- d) De vez en cuando
- e) Nunca

12. ¿Considera usted que se interesa por innovar en el uso de nuevas aplicaciones o dispositivos tecnológicos.?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Indeciso
- d) De vez en cuando
- e) Nunca

## Anexo 2

**Anexo 2** Entrevista realizada comisión técnico pedagógico de la Unidad Educativa Fiscal Durán



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

**INSTITUTO DE POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA**

**Objetivo:** Se está desarrollando un estudio sobre la incidencia de las competencias TICs en el uso de recurso tecnológicos de los docentes, por tal motivo solicitamos su ayuda y colaboración respondiendo las siguientes preguntas.

Agradecemos su participación. Muchas gracias.

**Entrevistados:** Comisión técnico pedagógico integrada por los directores de área de la Unidad Educativa Fiscal Durán del cantón Durán.

**Entrevistador:** Jessica Karina Rodríguez Villamar

### **Preguntas**

**1.- ¿En qué medida considera usted que los docentes de su institución están debidamente capacitados en el uso de recursos tecnológicos?**

**2.- ¿Qué tipo de capacitación ha llevado a cabo la institución para generar en sus docentes competencias en el uso de las TICs**

**3.- ¿Qué nivel de conocimiento y formación poseen sus docentes en temas de innovación y uso de recursos tecnológicos?**

**4.- ¿Cómo calificaría usted las competencias TICs que poseen los docentes de la institución y cuáles serían los factores que inciden en el dominio de la tecnología educativa?**

**5.- ¿Cómo analiza usted la resistencia al cambio que denotan los docentes en lo que se refiere al uso de recursos tecnológicos?**

**6.- ¿Qué tipo de estrategias ha seguido la institución para fomentar el uso de la tecnología en los docentes?**

**7.- ¿Qué herramientas tecnológicas utilizan los docentes de la institución para el desarrollo de sus actividades?**

### Anexo 3

**Anexo 3** Permiso para realizar la investigación, la aplicación de las encuestas y entrevistas.

Durán, lunes 4 de octubre de 2021

Master Martha Cecilia Arellano  
Rectora de la Unidad Educativa Fiscal Durán  
De mis consideraciones

Mediante la presente yo **Jessica Karina Rodríguez Villamar** informo que me encuentro cursando el programa de **Maestría en Educación mención tecnología e innovación educativa II Cohorte en la Universidad Estatal de Milagro**, motivo por el cual solicito muy respetuosamente el permiso correspondiente para realizar mi trabajo investigativo con el tema **"Incidencia de las competencias TICs en el Uso de recursos tecnológicos digitales de los docentes 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Duran del Cantón Durán, provincia del Guayas, 2020 – 2021"**, en la Institución que usted muy acertadamente dirige, así como las encuestas y entrevistas a docentes a fin llevar a cabo mi trabajo de titulación.

Con la seguridad de ser atendida favorablemente le hago llegar mis cordiales agradecimientos.

Atentamente,



Jessica Karina Rodríguez Villamar  
Maestrante



Recibido  
04/ octubre /2021  
Lic. Emma Quiza Umaña, Msc.

## Anexo 4

### Anexo 4 Matriz de consistencia

TEMA	PROBLEMA	OBJETIVOS		HIPÓTESIS
	Problema General	General	Específicos	Hipótesis General
<p>Incidencia de las competencias TICs en el Uso de recursos tecnológicos digitales de los docentes 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán, provincia del Guayas, 2020 – 2021</p>	<p>¿De qué forma el nivel de Competencias TICs incide en el uso de recursos tecnológicos digitales de los docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán, provincia del Guayas, 2020 – 2021.?</p>	<p>Analizar el nivel de competencias TIC´ y su incidencia en el uso de recursos tecnológicos digitales de los docentes del 1º de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán, provincia de Guayas. 2020-2021.</p>	<p>. Determinar cómo el dominio tecnológico incide en las habilidades tecnológicas de los docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán, provincia del Guayas, 2020 – 2021.                      . Comprobar de qué manera la capacitación en competencias Tics incide en la aplicación del conocimiento adquirido de los docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán, provincia del Guayas, 2020 – 2021.                      . Analizar en qué medida la resistencia al cambio incide en la utilización de métodos clásicos de los docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán, provincia del Guayas, 2020 – 2021.</p>	<p>Las Competencias TICs inciden en el uso de recursos tecnológicos digitales de los docentes de 1ro. de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Durán del Cantón Durán, provincia del Guayas, 2020 – 2021</p>

