

# **ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN**

**MAESTRÍA EN  
GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN**



**Propuesta de mejora para el área de TIC's en la Unidad  
Educativa Particular Central, de la provincia de Santo Domingo  
de los Tsáchilas, 2021.**

**Trabajo de Investigación  
Para optar el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en  
Gestión de Tecnologías de la Información

**Autores:**

Lic. Beltrán Salas, William Geovanny  
Ing. Zela Tacca, Alex Yovani

**Docente Guía:**

Mg. Leo Rossi, Ernesto Alessandro

**TACNA - PERU**

**2021**

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

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS .....	- 3 -
ÍNDICE DE TABLAS.....	- 7 -
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	- 9 -
RESUMEN.....	- 11 -
INTRODUCCIÓN.....	- 12 -
CAPÍTULO I ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	- 14 -
1.1. Título Del Tema.....	- 14 -
1.2. Planteamiento del Problema .....	- 14 -
1.3. Objetivos de la Investigación.....	- 16 -
1.3.1. Objetivo General.....	- 16 -
1.3.2. Objetivos Específicos.....	- 16 -
1.4. Justificación.....	- 16 -
1.4.1. Teórica.....	- 16 -
1.4.2. Metodológica.....	- 17 -
1.4.3. Practica.....	- 17 -
1.5. Metodología.....	- 18 -
1.5.1. Características Del Diseño De Investigación .....	- 18 -
1.5.2. Enfoque de la Investigación.....	- 19 -
1.5.3. Modalidad de Trabajo de Grado .....	- 19 -
1.5.4. Nivel de investigación .....	- 19 -

1.6.	Alcances y limitaciones .....	- 20 -
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....		- 21 -
2.1	Conceptualización .....	- 21 -
2.1.1	Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	- 21 -
2.1.2	Internet.....	- 22 -
2.1.3	Evolución de las TIC's en Ecuador .....	- 23 -
2.1.4	Aplicación de TIC's en la educación del Ecuador .....	- 25 -
2.1.5	Planes de mejoramiento de TIC's en la educación ecuatoriana .....	- 27 -
2.2	Importancia.....	- 28 -
2.3	Análisis Comparativo.....	- 28 -
2.4	Análisis Crítico.....	- 29 -
CAPITULO III MARCO REFERENCIAL .....		- 30 -
3.1.	Reseña Histórica .....	- 30 -
3.1.1.	Razón Social.....	- 32 -
3.2.	Filosofía Organizacional .....	- 32 -
3.2.1.	Objetivos.....	- 33 -
3.2.2.	Misión .....	- 33 -
3.2.3.	Visión .....	- 34 -
3.2.4.	Valores.....	- 34 -
3.3.	Diseño Organizacional .....	- 35 -
3.4.	Servicios de la institución educativa.....	- 36 -
3.5.	Diagnostico Organizacional.....	- 38 -

CAPITULO IV RESULTADOS .....	- 39 -
4.1    Diagnostico .....	- 39 -
4.2    Diseño de Mejora .....	- 41 -
4.2.1    Análisis del Macro Ambiente .....	- 42 -
4.2.2    Análisis del Micro Ambiente .....	- 45 -
4.2.3    Diseño de la Encuesta .....	- 49 -
4.2.4    Diseño de la Entrevista .....	- 65 -
4.2.5    Hallazgos de las técnicas de recolección de información .....	- 81 -
4.2.6    Análisis del FODA.....	- 82 -
4.2.7    Propuesta de mejora para la Unidad Educativa Central .....	- 85 -
4.2.8    Establecimiento de las Propuesta de mejora para la Unidad Educativa Central - 91 -	
4.2.9    Matriz de acción de las propuestas de mejora de la Unidad Educativa Central - 92 -	
4.2.10    Establecimiento del presupuesto de las estrategias propuestas de mejora para la Unidad Educativa Central .....	- 93 -
4.3    Costo & Beneficio de la propuesta de mejora .....	- 94 -
4.4    Mecanismos de control de la propuesta de mejora .....	- 96 -
CAPITULO V SUGERENCIAS .....	- 97 -
5.1    Conclusiones .....	- 97 -
5.2    Recomendaciones.....	- 98 -
5.3    Bibliografía .....	- 99 -

ANEXOS.....	- 102 -
Formato de la Encuesta .....	- 102 -
Formato de la Entrevista .....	- 105 -
Fotográficas de la Unidad Educativa Particular Central .....	- 108 -

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Unidades Educativas Fiscales .....	- 47 -
Tabla 2	Unidades Educativas Particulares .....	- 47 -
Tabla 3	Encuesta; Herramientas tecnológicas .....	- 50 -
Tabla 4	Encuesta; Capacitación a los alumnos .....	- 51 -
Tabla 5	Encuesta; Tipo de tecnología .....	- 52 -
Tabla 6	Encuesta; Existen plataformas .....	- 53 -
Tabla 7	Encuesta; Satisfechos con el recurso .....	- 54 -
Tabla 8	Encuesta; Instalaciones .....	- 55 -
Tabla 9	Encuesta; Condiciones .....	- 56 -
Tabla 10	Encuesta; Capacitados .....	- 57 -
Tabla 11	Encuesta; Tecnología .....	- 58 -
Tabla 12	Encuesta; Recursos en casa .....	- 59 -
Tabla 13	Encuesta; Acceso a internet .....	- 60 -
Tabla 14	Encuesta; Apropiaada .....	- 61 -
Tabla 15	Encuesta; satisfacción .....	- 62 -
Tabla 16	Encuesta; Manejar .....	- 63 -
Tabla 17	Encuesta; Trabajos .....	- 64 -
Tabla 18	Entrevista; Recursos .....	- 66 -
Tabla 19	Entrevista; Adecuados .....	- 67 -
Tabla 20	Entrevista; Manejo .....	- 68 -
Tabla 21	Entrevista; Capacitaciones .....	- 69 -
Tabla 22	Entrevista; Enseñanza .....	- 70 -
Tabla 23	Entrevista; Familiariza .....	- 71 -
Tabla 24	Entrevista; Herramientas tecnológica .....	- 72 -

Tabla 25 Entrevista; Correo Institucional.....	- 73 -
Tabla 26 Entrevista; Plataforma .....	- 74 -
Tabla 27 Entrevista; Actualización.....	- 75 -
Tabla 28 Entrevista; Interacción .....	- 76 -
Tabla 29 Entrevista; Acceso a Internet.....	- 77 -
Tabla 30 Entrevista; Condiciones .....	- 78 -
Tabla 31 Entrevista; Correo Corporativo .....	- 79 -
Tabla 32 Entrevista; Importancia .....	- 80 -
Tabla 33 Análisis de FODA .....	- 82 -
Tabla 34 Matriz MEFI de la Unidad Educativa Central .....	- 83 -
Tabla 35 Matriz MEFE de la Unidad Educativa Central.....	- 84 -
Tabla 36 Establecimiento de las propuestas de mejora para la Unidad Educativa Central.....	- 91 -
Tabla 37 Matriz de acción de las propuestas de mejora de la Unidad Educativa Central .....	- 92 -
Tabla 38 Establecimiento de presupuesto de las estrategias de mejora propuestas . -	93 -

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1:Logo de la Unidad Educativa Particular "Central" .....	- 31 -
Figura 2: Valores de la Institución .....	- 34 -
Figura 3: Diseño Organizacional .....	- 36 -
Figura 4: Aula de clases .....	- 37 -
Figura 5 Herramientas tecnológicas .....	- 50 -
Figura 6 Capacitación a los alumnos.....	- 51 -
Figura 7 Tipo de tecnología .....	- 52 -
Figura 8 Existen Plataformas.....	- 53 -
Figura 9 Satisfechos con el recurso .....	- 54 -
Figura 10 Instalaciones .....	- 55 -
Figura 11 Condiciones.....	- 56 -
Figura 12 Capacitados .....	- 57 -
Figura 13 Tecnología.....	- 58 -
Figura 14 Recursos en casa.....	- 59 -
Figura 15 Acceso a Internet.....	- 60 -
Figura 16 Apropiada .....	- 61 -
Figura 17 Satisfacción .....	- 62 -
Figura 18 Manejar .....	- 63 -
Figura 19 Trabajos .....	- 64 -
Figura 20 Recursos .....	- 66 -
Figura 21 Adecuados .....	- 67 -
Figura 22 Manejo.....	- 68 -
Figura 23 Capacitaciones .....	- 69 -
Figura 24 Enseñanza .....	- 70 -

Figura 25 Familiariza .....	- 71 -
Figura 26 Herramientas tecnológica.....	- 72 -
Figura 27 Correo Institucional.....	- 73 -
Figura 28 Plataforma .....	- 74 -
Figura 29 Actualización .....	- 75 -
Figura 30 Interacción.....	- 76 -
Figura 31 Acceso a Internet.....	- 77 -
Figura 32 Condiciones.....	- 78 -
Figura 33 Correo Corporativo .....	- 79 -
Figura 34 Importancia.....	- 80 -
Figura 35 Características Técnicas Power Edge R740 .....	- 89 -
Figura 36 Características Técnicas Proyector BENQ W1700.....	- 90 -

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “Propuesta de mejora para el área de TIC’s en la Unidad Educativa Particular Central, de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, 2021”, la cual es una Institución formada y dirigida bajo los lineamientos establecidos por el sistema educativo nacional; oferta educación básica completa desde primer año de básica hasta décimo y forma bachilleres técnicos en Informática y Electromecánica Automotriz.

El objetivo principal es formular un plan de mejora para el área de TIC’s de la Unidad Educativa, con la intención de cumplir el objetivo trazado, se hará uso de una metodología de tipo cuantitativa, bajo el diseño descriptivo y exploratorio. Toda la información y los datos utilizados para la elaboración del estado del arte se han obtenido por medio de investigación bibliográfica y documental, contando con diversas fuentes, tanto digitales como físicas. Dicha información sirvió para identificar los diferentes elementos que componen las TIC’s, su historia a nivel nacional y la utilización a nivel educativo que han tenido hasta la actualidad.

Así, al aplicar la propuesta de mejora en el área de TIC’s, los resultados esperados incluyen un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de las instancias educativas de la institución, la mejora de los entornos virtuales de los que se hace uso y la optimización de los elementos informáticos actuales. Después del análisis FODA se observó que varios alumnos no cuentan con la facilidad de acceder a un internet ilimitado por lo que se deben dirigir a un cyber con pocos recursos, es por eso que la institución debe implementar y buscar métodos para que esos alumnos no se queden sin recibir sus clases virtuales.

### **Palabras clave:**

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC’s) / Herramientas digitales /

## INTRODUCCIÓN

Dentro del contexto actual del mundo, la educación se ha convertido en un pilar fundamental para el desarrollo de la humanidad. Históricamente la escolaridad de las naciones se ha ido adaptando a los cambios que se presentan, incluyendo dentro de los planes y proyectos educativos los nuevos paradigmas que siguen generándose, con el fin de asegurar la excelencia educativa de los niños y niñas; es aquí donde las tecnologías de comunicación y la información entran para formar parte de la educación de los nuevos tiempos, pero para su integración educativa se debe tener docentes y personal administrativo aptos y preparados, ya que su incorrecta aplicación produce una ineficiente adaptación de elementos que dejarían de ser una ventaja, para convertirse en un problema.

Es así que la tecnología tiene un papel preponderante en la educación moderna, la sociedad de la información exige una correcta interconexión de información entre la comunidad educativa, preparando a los estudiantes con herramientas apropiadas a la era digital, para formar profesionales capacitados a los constantes cambios que ocurren en la actualidad.

Es necesario acotar que la Unidad Educativa Central, ubicada en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, no cuenta con una adecuada red de infraestructura tecnológica, razón por la cual sus estudiantes tiene ciertas falencias al momento de realizar actividades que involucren el uso de TIC's, tanto dentro como fuera de la institución; además que los docentes no tienen las herramientas suficientes para incluir dichas herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es así que la aplicación del plan de mejora para el área de TIC's en la Unidad Educativa Central, pretende diseñar lineamientos para la correcta anexión de elementos digitales en la institución, alcanzando los estándares educativos requeridos

para ser considerada insigne y pionera en asuntos tecnológicos.

Conforme a lo expresado, el diseño del plan de mejora para el área de TIC's en la Unidad Educativa Central de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, 2021, se desarrollará acorde a lo siguiente:

En el capítulo I, se plantean los temas referentes a los antecedentes de la investigación, la hipótesis, objetivo general y objetivos específicos, metodología empleada, además de los alcances y limitaciones de la investigación.

En el capítulo II, denominado Marco Teórico, se presenta el análisis de investigación, la conceptualización y las diversas fundamentaciones que sustentan la realización de la investigación, el valor teórico y la importancia de las variables asociadas al tema de estudio, para finalizar con el análisis comparativo y crítico de las variables.

En el capítulo III, llamado Marco Referencial, se incluyen elementos relacionados a la reseña histórica de la Unidad Educativa, Misión, Visión y elementos que componen el diseño organizacional de la institución.

En el capítulo IV, identificado como Resultados, se exponen los aspectos relacionados al diagnóstico situacional de la institución educativa, para proceder a elaborar y aplicar el planeamiento estratégico.

En el capítulo V, designado como Sugerencias, se desarrollan las conclusiones y recomendaciones del trabajo investigativo, además se incluyen las diversas referencias bibliográficas utilizadas como fuente para la investigación.

## **CAPÍTULO I ANTECEDENTES DEL ESTUDIO**

### **1.1. Título Del Tema**

Propuesta de mejora para el área de TIC's en la Unidad Educativa Particular Central, de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, 2021.

### **1.2. Planteamiento del Problema**

La Unidad Educativa Central de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas inició sus actividades comerciales el 09/08/2013 como SOCIEDADES, se encuentra dentro del sector P852101, cuenta con un registro único de contribuyente (RUC): 2390014948001 y principalmente se dedica a la educación secundaria (comprende seis años de educación a continuación de la educación primaria, desde octavo de básica hasta tercero de bachillerato, cursando un tronco común de asignaturas generales, optando por un bachillerato en ciencias o técnico).

El principal problema que la Institución Educativa presenta es la falta de tecnología, situación preocupante ya que en el mundo globalizado y, puntualmente, en la vida cotidiana se hace uso de teléfonos móviles inteligentes, ordenadores portátiles, tablets, cámaras fotográficas digitales, memorias USB, entre muchos otros dispositivos. El fenómeno tecnológico mundial ha derivado en una dependencia hacia dichos artefactos y sobre todo a internet, es por eso que se vuelve imprescindible conocer su uso adecuado y la infinidad de aplicaciones que pueden tener dentro de las aulas de clase, tanto para docentes como para estudiantes:

Así, cuando llegue el momento de que estos se integren como miembros activos de la sociedad, tener la preparación suficiente, no sólo para incorporarse a ella sino para ser capaces de modificarla de forma positiva y crítica. Las instituciones educativas deben ser abiertas y flexibles a los avances que se produzcan en la sociedad. (Asorey Zorraquino & Gil Alejandro, 2009, p. 111)

Otro pensamiento referente a la sociedad de la información actual es la considerada por Guzmán Flores (2008), al analizar el pensamiento de Cabero (2007), el cual se asevera que: ésta es una sociedad globalizada que su elemento básico de desarrollo y potenciación gira en torno a las tecnologías; aparecen nuevos sectores laborales; es una sociedad con exceso de información por lo que debemos dotarnos de capacidades para discernir la información útil de la que no lo es. Considerando la presencia de las tecnologías en la sociedad, siendo estas las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), aparece el concepto de alfabetización tecnológica, que engloba el dominio y la adquisición de habilidades en el uso de estas TIC. (p. 17)

Dentro del conjunto educativo, debe existir al menos conocimiento básico sobre la tecnología, capacidad aprehensiva acerca de los avances tecnológicos constantes actualizaciones y continuo uso en las diversas áreas; de lo contrario se corre el riesgo a futuro de marginación en los ámbitos laborales, económicos o sociales.

Es por ello que se considera esencial que la sociedad se encuentre alfabetizada tecnológicamente. En el contexto educativo que menciona el autor, se señala que los docentes deben adquirir capacidades para aprender e innovarse, esa es la única forma para adaptarse a las exigencias de aprendizaje y de enseñanza de esta nueva sociedad.

Desde el punto de vista de los investigadores, se ha realizado un análisis exhaustivo, llegando a la conclusión de que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ofrecen muchas posibilidades para que se optimice la enseñanza dentro de la comunidad educativa. Es por este motivo que se considera necesario generar una propuesta de mejora, que esté orientada a ayudar y enriquecer la oferta pedagógica de la Unidad Educativa Particular Central.

Desde la perspectiva de la globalización actual, esta unidad educativa no puede ser ajena a los avances constantes y a la realidad tecnológica vigente; es por eso que se necesita generar un proyecto donde se consideren parámetros de uso, formación y preparación a los estudiantes para un uso adecuado de las TIC.

### **1.3. Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Formular un plan de mejora para el área de TIC's en la Unidad Educativa Particular Central, de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Realizar un diagnóstico con el fin de conocer la situación actual del área de TIC's de la Unidad Educativa Particular Central, de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas y a su vez realizar un análisis FODA.
- Establecer el diseño de la propuesta de mejora a través de estrategias y planes de acción, conforme a los objetivos de la Unidad Educativa Particular Central.
- Desarrollar mecanismos de control para mejorar el área de TIC's de la Unidad Educativa Particular Central.

### **1.4. Justificación**

#### **1.4.1. Teórica**

El trabajo de investigación es justificable, ya que dentro del valor teórico se logrará generar una base sólida de información acerca del correcto uso e implementación de planes de mejora dentro del área de las TIC's, haciendo de la Unidad Educativa Particular Central de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, una institución referencial dentro del campo educativo.

No obstante, la centralidad del trabajo de investigación es encontrar los mejores procesos de enseñanza aprendizaje orientados al uso de las TIC's dentro de la institución, su aplicación adecuada y la inmersión de toda la comunidad educativa para alcanzar resultados positivos.

#### **1.4.2. Metodológica**

La investigación en curso propone mejorar el área de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de la Unidad Educativa Particular Central de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, cuya metodología está proyectada a ser válida para investigaciones con similares propuestas, las cuales deben estar orientadas a la mejora tecnológica de instituciones escolares o espacios educativos.

Dentro del marco metodológico, se utilizará una encuesta dirigida a los estudiantes de la Unidad Educativa Particular Central de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas y una serie de entrevistas enfocadas en los docentes de dicha institución; ambos instrumentos serán validados bajo el sistema de juicio de expertos para tener efectividad comprobable.

#### **1.4.3. Practica**

Las conclusiones obtenidas en la propuesta de mejora para el área de la Tecnología de la Información y la Comunicación de la unidad educativa particular central de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, se convierten en información relevante y fuente de consulta importante para otras instituciones educativas que requieran implementar procedimientos similares. Por lo tanto, la presente investigación pretenderá ofrecer varios enfoques llamativos, a través del uso de plataformas y demás herramientas digitales, que permitan un ambiente equilibrado y ameno, tanto a profesores como estudiantes de una manera sencilla y clara.

## **1.5. Metodología**

### **1.5.1. Características Del Diseño De Investigación**

Las características metodológicas de la presente investigación están basadas en un diseño abierto y flexible, se seleccionará una pequeña muestra y se recogerá los datos mediante encuestas y entrevistas, las cuales tienen una estructura sencilla, pero elaborada de forma adecuada para alcanzar el objetivo planteado, mismas que deben ser válidas y fiables. Finalmente, el análisis de datos que se realizará será inductivo, es decir, a partir de los datos se generan hipótesis y conclusiones.

También es necesario considerar la función que la metodología de la investigación tiene dentro del proyecto, ya que se requiere un entendimiento correcto de los conceptos fundamentales que componen el trabajo en curso, así podemos decir que “La metodología de la investigación es un proceso que todo profesional debe llevar a cabo para poder sustentar su tesis o estudio, afortunadamente este proceso se pueda aplicar a toda área del conocimiento académico.” (Ibero Blogs, 2020, p. 1). Dentro del análisis se hace referencia a que la metodología de la investigación es un conjunto de procedimientos y técnicas que se emplean de manera ordenada y sistemática en la elaboración de una investigación o trabajo.

Para poder desarrollar la presente investigación, se hace necesario un estudio basado principalmente en el paradigma interpretativo, ya que el fenómeno en estudio responde a múltiples factores, tanto externos como internos, que afectan su normal desarrollo y la relación entre estos con otras circunstancias que, conforme avance el proceso de investigación, se irán analizando de forma íntegra.

### **1.5.2. Enfoque de la Investigación**

#### **– Cuantitativo**

De conformidad con el título de la Investigación y los objetivos planteados, esta investigación tendrá un enfoque cuantitativo, ya que describirá el fenómeno del mejoramiento del rendimiento y aprendizaje, que hará uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje de la Unidad Educativa Particular Central, mediante el uso de encuestas dirigidas a estudiantes y entrevistas realizadas a docentes, que recogerán los aspectos a mejorar y los posibles escenarios de aplicación, en conjunto con las expectativas que el plan pretende cubrir.

#### **– Inductivo**

También se puede definir a la investigación como inductiva, ya que se parte desde la idea de mejorar la situación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje dentro la institución, encontrando las dificultades que han obstruido la correcta aplicación de la tecnología en las aulas, además de las ventajas de contar con un plan acorde a las necesidades actuales

### **1.5.3. Modalidad de Trabajo de Grado**

La modalidad de trabajo de grado que la presente investigación maneja será socio-educativa, ya que es la más adecuada para el obtener el título de maestría en gestión de tecnología de información. Siendo un eje fundamental la mejora y constante evolución de elementos tecnológicos dentro de las instituciones educativas, para el adecuado ambiente escolar entre todos aquellos que componen la comunidad educativa.

### **1.5.4. Nivel de investigación**

En cuanto al nivel de profundidad que se pretende alcanzar en los resultados de la Investigación, esta se define como exploratoria-descriptiva, puesto que la

situación de las TIC's dentro de las instituciones educativas es un tema que, a pesar de estar extendido a nivel global, no tiene estudios suficientes. Por ello se hace necesario recoger información dentro de la institución educativa en cuestión, a través de los diversos instrumentos de recolección de datos y sus técnicas correspondientes; además se podrá describir de forma detallada los fenómenos encontrados, tanto positivos como negativos, y las implicaciones que tienen para el desarrollo investigativo.

#### **1.6. Alcances y limitaciones**

La presente investigación será realizada en la Unidad Educativa Particular Central, de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas. La población objeto de estudio serán los docentes y los estudiantes de esta institución, de los cuales se escogerán a 250 estudiantes para la realización de encuestas y 30 docentes para la realización de una entrevista, de esa manera se podrá determinar el diagnóstico situacional y las falencias que esta institución tenga con respecto al ambiente tecnológico y se desarrollará un plan de mejora.

El levantamiento de información para la presente investigación, para determinar el diagnóstico actual de la empresa que trata de una propuesta de mejora del área de TIC's de la Unidad Educativa Central en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, será realizado desde los meses de junio y julio del 2021.

## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Conceptualización**

#### **2.1.1 Tecnologías de la Información y la Comunicación**

La constante evolución de la sociedad se ha llevado a cabo desde los albores de la existencia del ser humano, ha sido un proceso determinado por las necesidades existentes en cada una de las épocas por las cuales la historia de la humanidad ha atravesado. En la actualidad, la expansión y desarrollo del pensamiento, junto al imparable paso del tiempo, ha visto en el desarrollo de la tecnología un requerimiento básico para la comunicación global.

Así es como las tecnologías de información y comunicación (TIC's), han tenido progresos importantes desde su introducción en la época moderna, conforme lo afirma Cubillos Ospina (2009) La revolución electrónica iniciada en la década de los 70 constituye el punto de partida para el desarrollo creciente de la Era Digital. Los avances científicos en el campo de la electrónica tuvieron dos consecuencias inmediatas: la caída vertiginosa de los precios de las materias primas y la preponderancia de las Tecnologías de la Información (Information Technologies) que combinaban esencialmente la electrónica y el software. (p. 11)

La introducción de las TIC se llevó a cabo desde las décadas de los 70, con permanentes mejoras que han obligado a la sociedad a cambiar los paradigmas bajo los cuales estaba avanzando.

De esta manera la sociedad tuvo amplias repercusiones en campos como la economía, ciencias, educación, entre otras; así es como la humanidad empezó a adaptar la ola tecnológica en cada ámbito de su vida, hasta convertirse en pilar fundamental de la era actual, ya que como lo dice Yépez Tacuri (2012) Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir

información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes. En pocas palabras, las Tecnologías de la información tratan sobre el empleo de computadoras y aplicaciones informáticas para transformar, almacenar, gestionar, proteger, difundir y localizar los datos necesarios para cualquier actividad humana. (pp. 34-35)

Toda herramienta tecnológica o digital, donde se incluye lo referente a software y hardware, cuya utilidad sea: la interconexión de personas alrededor del mundo, el desarrollo de herramientas para crear, guardar o compartir información y conocimiento y un sinnúmero de utilidades más, conforman la amplia gama de usos que las TIC's tienen para el servicio, confort y bienestar de la sociedad moderna.

### **2.1.2 Internet**

La llama red informática mundial, mejor conocida como internet, es la herramienta tecnológica de mayor uso en la actualidad. Sin importar la condición social, política, económica o educativa que una región del mundo posea, el uso de internet se ha masificado dentro de cada contexto, tanto que ahora es imposible realizar actividad alguna sin la presencia de internet en cualquier nivel.

Las noticias de última hora de cualquier parte del mundo se comparten en tiempo real, miles de transacciones monetarias, financieras o de intercambio económico se materializan en la red sin necesidad de dinero físico, millones de personas usan redes sociales para comunicarse o compartir sus gustos, se realizan conferencias, clases virtuales, conversatorios o charlas desde un punto concreto y pueden ser compartidas con cualquier persona en el mundo que tenga acceso a ellas, incluso acontecimientos impensables como intervenciones quirúrgicas se realizan a través de internet.

Estos y otros usos que se le pueda dar a la red de interconexión tienen el objetivo de mejorar la calidad de vida de la humanidad. En simultaneo, el desarrollo y aplicación de TIC's junto al uso de internet, son de vital importancia para los diversos ámbitos de desarrollo humano. Pero su uso responsable y empleo apropiado debe ser una constante dentro de la formación escolar de niños y niñas, ya que es dentro de las instituciones educativas que los estudiantes aprenden y generan conocimiento o curiosidad por el uso de estos instrumentos tecnológicos.

Es así que la incorporación de TIC's en escuelas, colegios, institutos o cualquier otro espacio de formación académica es indispensable para la enseñanza en la nueva era, no obstante, es precisamente en los espacios educativos donde la incorporación de las TIC's no se ha realizado de forma correcta.

### **2.1.3 Evolución de las TIC's en Ecuador**

Hasta antes de la década de los 70, en el país los procesos económicos, educativos, sociales, entre otros, se realizaban de forma manual, sin ningún tipo de cuidado por el mejoramiento de la calidad de vida de la población, de acuerdo a la investigación realizada por varias empresas tecnológicas: De la computación se sabía poco o nada. Las comunicaciones en Ecuador, a principios de los setenta estaban basadas en el servicio de telefonía pública mientras que los enlaces comerciales de provincia se realizaban a través del famoso Télex, un dispositivo telegráfico (COMPUTERWORLD EC, 2017, p. 20).

Ecuador estaba totalmente atrasado en materia tecnológica, se llenaban grandes espacios con miles de documentos y su acceso a ellos era virtualmente imposible, incluso para aquellos enrolados en las oficinas correspondientes, los procesos comerciales se realizaban a mano y los cálculos complejos con incipientes calculadoras que no ofrecían seguridad al momento de usarlas.

En el marco educativo, el inicio de las TIC's también tuvo lugar en la década descrita, así en el año 1973 "se instaló por primera una computadora IBM en la Universidad de Cuenca. El equipo ocupaba el tamaño de un aula y procesaba información en base a programación "complicada" mediante tarjetas perforadas." (COMPUTERWORLD EC, 2017, p. 20). Este hecho marco un antecedente, ya que la tecnología empezó a ser un recurso necesario para cada instancia administrativa del país; poco a poco se logró mejorar el equipamiento tecnológico de la nación y los procesos, aunque aún de mala calidad, tuvieron un impulso para conectar a los sectores geográficos más alejados del país.

La llegada de internet también marcó un hecho importante dentro del contexto nacional, Terán Rojas (2013) La inauguración de la conexión a internet en el Ecuador, fue en la ciudad de Guayaquil, el 14 de octubre de 1992, durante la Presidencia del Dr. Rodrigo Borja Cevallos, el Banco del Pacífico y Ecuánnet, hicieron el lanzamiento oficial del nodo Internet para el Ecuador. (p. 39)

Así, Ecuador pasó de ser un país atrasado en tecnología, en comparación a otros de la región, para entrar en el campo de la mejora digital de cada parte administrativa y social de la nación. No obstante, la aplicación de esta nueva estructura de comunicación en la educación fue muy complicada de adaptar, incluso hasta la actualidad existen sectores sociales cuyo acceso a herramientas tecnológicas es limitado o nulo.

A pesar de los esfuerzos de docentes y padres de familia, la educación digital no se termina de acoplar en el contexto ecuatoriano, principalmente por la falta de apoyo de las autoridades educativas nacionales, mismas que a pesar de contar con datos fehacientes de la realidad tecnológica ecuatoriana, no encuentran el rumbo correcto para incluir de manera orgánica las TIC's en una sociedad con graves

falencias en cuanto a alfabetización informática.

#### **2.1.4 Aplicación de TIC's en la educación del Ecuador**

Cuando la tecnología dejó de ser un lujo para pocos y se convirtió en una necesidad para todos, se empezó con la mejora digital para uno de los sectores estratégicos en el desarrollo del país.

La educación en el país ha ido evolucionando de forma lenta y, en muchas ocasiones, gobiernos enteros la dejaron de lado para ocuparse de otras instancias que tampoco lograron mejorar. Así es como nos encontramos en el contexto actual, donde existen graves deficiencias de acceso a TIC's sobre todo en sectores rurales; como corolario, la brecha tecnológica se incrementó aún más por la crisis sanitaria provocada por la pandemia mundial de Covid-19, donde muchos niños y niñas se vieron obligados a dejar de estudiar, ya por la falta de acceso a TIC's en casa, el insuficiente equipamiento de instituciones educativas o la falta de preparación docente para usar tecnología en sus clases.

Se debe tener en cuenta que anexar TIC's en las aulas de clases es un proceso coordinado entre autoridades institucionales, planta docente y la predisposición de los estudiantes por aprender, acorde a Rosales Cevallos (2019): La incorporación de las TIC en el sistema educativo conlleva la importancia de reveer el enseñar y aprender en todos los niveles y modelos educativos, considerando que la instrucción en sí misma, desafía a las nuevas formas de intervención en el entorno de aprendizaje, haciendo requeribles espacios de aprendizaje modernos, que den como resultados una reorientación que dé como fruto nuevas maneras de enseñar y de aprender, contenidos innovadores, herramientas. (p. 32)

Se hace necesario dejar de lado el método tradicionalista de enseñanza-aprendizaje, donde el estudiante es un sujeto pasivo que no tiene participación alguna

en la forma de aprender, para pasar a un sistema de trabajo en conjunto entre docentes y estudiantes, con las TIC's como un apoyo que ayude en la integración de sistemas digitales.

Este proceso coordinado hace de los estudiantes entes activos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, creando su propio conocimiento y compartiéndolo con los demás, con docentes capacitados en los últimos avances tecnológicos educativos que orienten en el correcto uso de TIC's, fomentando la creatividad y mejorando los conocimientos adquiridos, con resultados positivos y proyecciones a futuro prometedoras.

En el contexto nacional se han hecho estudios para determinar el estado del acceso a tecnología en el sistema educativo del país, es así que: apenas el 12% de instituciones educativas escolarizadas ordinarias de sostenimiento fiscal, cuenta con acceso a internet y el 9% utiliza internet con fines pedagógicos. En las instituciones educativas los procesos administrativos no son automatizados, lo que desfavorece el ahorro de recursos, la circulación de información, el seguimiento y actualización en políticas educativas. (...) el 68% de instituciones educativas escolarizadas ordinarias de sostenimiento fiscal no cuenta con al menos una computadora para las actividades administrativas y el 91% no utiliza el internet con fines administrativos. (Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación, 2015, pp. 11-12)

Es evidente que la situación nacional en cuanto a TIC's aún tiene un largo camino por recorrer, los datos otorgados por el propio Ministerio de Educación describen una realidad poco alentadora, donde muy pocas instituciones pueden brindar espacios tecnológicos o digitales adecuados para una formación educativa de calidad, enfocada en el aprendizaje continuo de contenidos propios de cada nivel educativo y proyectada a su aplicación en el futuro.

Este escenario permite entrever que las propuestas y acciones de mejoramiento en el área de TIC's deben venir desde las propias instituciones, con la supervisión constante de las autoridades educativas nacionales, ya que debe existir concordancia entre los contenidos y métodos de enseñanza y los lineamientos nacionales de educación.

### **2.1.5 Planes de mejoramiento de TIC's en la educación ecuatoriana**

Desde inicios del nuevo siglo se ha tratado de dar una nueva visión de la educación en el país, con evaluaciones de logro constante y adecuaciones estructurales en diversas instituciones a nivel nacional, no obstante, en un inicio se dejó de lado la tecnología debido a la falta de profesionales capacitados en dicho ámbito, razón por la cual no existieron planes de mejora sólidos, solamente limitados a la compra de computadoras o equipamiento tecnológico, sin la adecuada formación de docentes y el poco interés de los estudiantes por aprender a utilizar la tecnología para darle usos prácticos en el aula de clases.

Con el cambio generacional tecnológico, el auge y diversificación de nuevas herramientas digitales como celulares, tablets, laptops, entre otras, y la practicidad del uso de internet de forma constante, tanto móvil como fijo, la integración de TIC's dentro del aula se hace necesaria para mejorar el proceso educativo, acaparando la atención de los estudiantes, presentando a los docentes como personas capacitadas y ofreciendo espacios digitales que permitan un desarrollo ideal del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es así que en el país se presentan instituciones educativas preocupadas por mejorar su equipamiento tecnológico, con elementos de última generación y espacios cómodos para su utilización, creando espacios de interacción digital como aulas virtuales, foros de discusión, blogs o los llamados "Entornos Virtuales de Aprendizaje",

con docentes inmersos en la búsqueda constante de información y fuentes fiables de conocimiento, siendo guía para la obtención de resultados concretos, pero sobre todo, con la constante preocupación de toda la comunidad educativa por conservar y mejorar dichos espacios.

## **2.2 Importancia**

La importancia del proyecto de investigación en curso consiste en que, al desarrollar la propuesta de mejora para el área de TIC's en la Unidad Educativa Particular Central, de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas para el año 2021, pretende establecer nuevas ideas de optimización de la estructura tecnológica actual de la institución, con la creación de áreas digitales apropiadas para los estudiantes y la adecuación de espacios físicos, con hardware y software que solventen las necesidades educativas actuales.

Así, el proyecto está enfocado en ser una guía para que otras instituciones educativas tomen como referencia los hallazgos y conclusiones encontradas, incentivando a que se desarrollen nuevos proyectos orientados a mejorar la calidad educativa de las instituciones del país a través del uso de TIC's.

## **2.3 Análisis Comparativo**

El proyecto investigativo realizado en la Unidad Educativa Particular Central, de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas para el año 2021, que tiene como objetivo principal formular un plan de mejora para el área de TIC's de dicha institución, está basado en investigaciones previas de diversos autores a nivel nacional, las cuales también buscan la forma de integrar y mejorar las TIC's en los diversos contextos en los cuales se desarrollaron.

Creando para este fin plataformas digitales propias o usando las ya existentes en la amplia gama que ofrecen diversas empresas o sitios web, además de realizar

planes de mejora para la adquisición de material tecnológico que apoye el mejoramiento continuo de la educación, proponiendo y mejorando presupuestos reales y alcanzables que permitan la implementación de dichos proyectos.

#### **2.4 Análisis Crítico**

La unidad educativa tiene reconocimiento a nivel de la provincia debido a que ha implementado carreras con interés social, las cuales son bachilleres técnicos. Es por ello que se busca implementar y mejorar el uso de las herramientas de TIC's, para que los estudiantes tengan pleno conocimiento del tema.

Es por ello que la institución educativa busca capacitar a los docentes y estudiantes para que el uso de las TIC's sea lo haga parte del proceso de aprendizaje del estudiantado. Para lo cual el alumnado podrá obtener conocimiento de las TIC's que se utilizan, pues con ayuda del internet el uso del mismo se vuelve más accesible para el alumnado.

Los docentes podrán aplicar este método para el desarrollo de sus clases, ya que facilita el aprendizaje, sobre todo en los estudiantes de bachillerato en especialidad de informática.

## **CAPITULO III MARCO REFERENCIAL**

### **3.1. Reseña Histórica**

La Unidad Educativa Particular “Central”, se ubica en la provincia de Santo Domingo de los Tsachilas y es una institución que se ha logrado posicionar como una de las mejores dentro de esta provincia. Sus inicios se dan a partir de 1989, que comienza con la fundación del Licenciado Ángel Neptali Enrique Arroba quien crea la institución en una de sus propiedades, siendo una institución pequeña, pero con excelentes docentes.

Debido a este proceso la institución empieza a ser reconocida y años más tarde se constituye como una Unidad Educativa, en la cual pasa sus instalaciones hacía la av. Galápagos. Luego de esta ubicación la institución termina su instalación en la urbanización de los hermanos Guerrero, que se ubica entre las calles río Baba y río Sucua.

En el proceso de adaptación, enfatizada a sus instalaciones comienza con los procesos de funcionamientos y autorización de la Dirección Provincial de Educación para ello la institución comienza a funcionar con el 8vo años de educación Básica. Como rector se encuentra su fundador, quien ya constaba con la experiencia suficiente para realizar todos los trámites para que la institución educativa amplié su oferta académica.

En este proceso la Unidad educativa presenta el proyecto para su ampliación, luego de este proceso los funcionarios visitan la institución para comprobar que todo este correctamente, verificando que el cumplimiento del reglamento. Después de una verificación exhaustiva, se constata que todos lo requisitos son cumplidos, es por ello que el 30 de mayo de 1991, aprueba sus dos niveles 9no y 10mo del ciclo básico en la sección matutina, esto realizado por el ministerio de Educación y Cultura.

Con ello se da el proceso de formación de los estudiantes, para lo cual la institución debía contar con un excelente personal administrativo y profesional en el campo de la Educación. Con el pasar de los años se vio que la unidad educativa iba creciendo en el número de alumnos, es por ello que el 22 de abril del 2003 se busca satisfacer las necesidades de los alumnos. Llegando a crearse el Ciclo diversificado, en el cual se daba el bachillerato técnico en la especialidad de informática, mediante el acuerdo ministerial 681.



**Figura 1:** Logo de la Unidad Educativa Particular "Central"  
**Elaborado por:** Unidad Educativa Particular "Central" (2020)

Tres años más tarde la institución logra incrementar la oferta educativa, mediante acuerdo 146 del 10 de noviembre del 2006; estas especialidades fueron: Contabilidad y administración, Información y comercialización turística, Aplicaciones Informáticas y Electromecánica Automotriz.

Un año después se crea la Escuela particular "Central" empezando con nivel de primer año de educación básica, con acuerdo 198 del 27 de abril del 2007, luego con la resolución 187 de 19 de marzo del 2007 se crea el segundo año de educación básica, con la resolución nº 54 de fecha 13 de enero del 2009 se crea el tercer y cuarto año y por último el 22 de diciembre del 2010 con resolución nº 676 se crea el quinto sexto y séptimo año de educación general básica, logrando constituirse en la Unidad

Educativa Particular Central, la misma que oferta educación básica desde primero a octavo año de básica y bachilleratos técnicos.

### **3.1.1. Razón Social**

La Unidad Educativa Central inicio sus actividades comerciales el 09/08/2013 como SOCIEDADES, se encuentra dentro del sector P852101, cuenta con un registro único de contribuyente (RUC): 2390014948001y principalmente se dedica a la educación secundaria (comprende seis años de educación a continuación de la educación primaria, desde octavo de básica hasta tercero de bachillerato, cursando un tronco común de asignaturas generales, optando por un bachillerato en ciencias o técnico).

### **3.2. Filosofía Organizacional**

La filosofía de la institución se estipula según los principios y valores que la institución emite, dado a que se estipula un fundamento ideológico para lo cual demuestra su identidad propia. Dicha filosofía emite un ideal auténtico de la Unidad Educativa, pues se manifiestan los conceptos de sociedad, educación y hombre, en donde, se busca transmitir al estudiante una filosofía adecuada para su proceso de formación.

Todo esto se realiza con la finalidad de ofrecer una educación de calidad e integra en donde el alumnado sea el benefactor, por ende, llegue a ser parte esencial de los cambios que se puede realizar en la sociedad. La ética y valores forman parte principal de la institución, con ello llegará a ser reconocida a nivel nacional como una Unidad Educativa con altos estándares de calidad, contando con el mejor personal educativo.

A continuación, se señalan los objetivos, misión, visión y valores.

### **3.2.1. Objetivos**

La Institución educativa hace alusión a los siguientes objetivos, que son de acuerdo con la filosofía de la unidad educativa.

- Fortalecer los valores fundamentales de la convivencia y la práctica de los mismos dentro y fuera de la institución.
- Motivar a los estudiantes a crear ciencia, investigación e innovación de acuerdo a las nuevas tecnologías.
- Brindar una educación para todos lo estudiantes, llegando a formar seres íntegros y con valores morales.
- Fomentar la utilización de herramientas informáticas para mejorar el proceso de aprendizaje en los estudiantes, llegando a cumplir con los requisitos de innovación.
- Complementar el proceso de educación, incorporando actividades en donde el estudiante pueda participar de manera activa, como es deportes, expresiones artísticas, expresiones corporales y música.

### **3.2.2. Misión**

La Unidad Educativa Particular “Central” buscar formar profesionales especializados en las ciencias técnicas, bajo los valores de humanidad, cultura y convivencia, basado en un modelo pedagógico apropiado a las competencias que posee la institución. Demostrando los principios que posee la institución, de tal manera se fortalece el desarrollo de sus competencias mejorando la calidad de educación.

### 3.2.3. Visión

Visualizar el liderazgo dentro del campo educativo, llegando a ser una institución de prestigio en la que se promueva lo valores, la ética y el profesionalismo que se forma en el estudiante. Se formará estudiantes íntegros capaces de ayudar en la transformación de la sociedad, aportando su conocimiento para la mejora de su entorno.

### 3.2.4. Valores

Los valores que priman en la institución educativo aportan de gran manera a la formación del alumnado, dirigiendo su expectativa al momento de egresar como bachiller de la República. De igual manera de aportará en el proceso de mejor en el campo de investigación y utilización de herramientas de informática, debido a que la institución cuenta con bachillerato técnico.



**Figura 2:** *Valores de la Institución*  
**Fuente:** *Unidad Educativa Particular “Central” (2020)*  
**Elaborado por:** *Los Autores*

Dichos valores son aplicados en el proceso de aprendizaje en los estudiantes, llegando a formar valores y principios desde los primeros años de educación básica. Con ello el alumnado podrá contribuir con las normas de ética que deben prevalecer

dentro de la sociedad, llegando a ser seres con convivencia social y armónica. Llegando a desempeñar su profesión con los principios de ética, que se requiere en un campo de trabajo.

### **3.3. Diseño Organizacional**

El diseño organizacional de la institución se basa en las funciones que desempeñan cada profesional, llegando a cumplir metas específicas para la mejora propia del proceso de aprendizaje. Es por ello que en la cabecera de la institución se encuentra el Rector, quien cumple con la administración correspondiente de la unidad educativa.

En segunda instancia se encuentra el Vicerrector, quien es el encargado del proceso educativo de los estudiantes, él se encarga de verificar el cumplimiento de la malla curricular, plan anual, metodologías, procesos de formación, entre otras, que estén directamente relacionados con el proceso de aprendizaje. El vicerrector cumple con la función principal de buscar herramientas adecuadas para que los estudiantes tengan el mejor proceso de aprendizaje.

Luego se encuentra el personal de administración, que son los encargados de verificar el correspondiente funcionamiento de la institución, en relación a documentación. Dentro del mismo se encuentra el área de TIC's que se encarga del manejo de las herramientas tecnológicas, el mismo que guía al docente para que su uso sea el correcto.



**Figura 3:** *Diseño Organizacional*  
**Fuente:** *Unidad Educativa Particular “Central” (2020)*  
**Elaborado por:** *Los Autores*

El proceso Estructural que se da en la institución educativa es firme, debido a que por muchos años ha manejado este diseño, por lo que ha facilitado su relación con los estudiantes y personal educativo. En este proceso se debe implementar mayor énfasis en los TIC's que la institución brinda hacia los estudiantes, debido a que el mundo se encuentra en una era tecnológica a flote.

### **3.4. Servicios de la institución educativa**

Los servicios que ofrece la institución educativa son completos correspondientes con el servicio de aprendizaje, teniendo en cuenta que la unidad educativa forma parte del bachillerato técnico. Como lo menciona en su reseña histórica, la institución educativa fue creando poco a poco cada formación básica, como es el básica elemental, educación básica y bachillerato, el técnico y ciencias generales.

- Octavo, noveno y décimo año de educación básica superior.
- Bachillerato con especialidad en Contabilidad y administración.

- Bachillerato con especialidad en Información y comercialización turística.
- Bachillerato con especialidad en Aplicaciones informáticas
- Bachillerato con especialidad en Electromecánica automotriz
- Primer año de educación Básica
- Segundo, tercero y cuarto año de educación básica elemental.
- Quinto, sexto y séptimo año de educación básica media.



**Figura 4:** Aula de clases  
**Fuente:** *La República*  
**Elaborado por:** *Redacción (2021)*

La institución educativa cuenta con todos los años de formación en el proceso de aprendizaje, llegando a ser una institución completa, para que el alumnado no tenga la necesidad de buscar otra institución.

### **3.5. Diagnostico Organizacional**

La organización que mantiene la institución ha sido publicada para todas las instituciones educativas, pero las dependencias de cada unidad educativa dependen de los recursos que poseen. Es por ello que su estructura es correcta y cumple con las normas legales establecidas por el ministerio de Educación del Ecuador.

La unidad educativa particular “Central” cuenta con un área de TIC’s la cual se hace cargo de manejar las herramientas tecnológicas. Para ello dicha área busca capacitar e implementar el uso correcto de las TIC’s con la finalidad de que los estudiantes estén acorde a la época en la cual nos encontramos. Con ello cada área podrá obtener un mejor manejo y facilidad al momento de enseñar al alumnado, debido a que las herramientas tecnológicas son fundamentales para su desarrollo.

Dentro del conjunto educativo, debe existir al menos conocimiento básico sobre la tecnología, capacidad aprehensiva acerca de los avances tecnológicos constantes actualizaciones y continuo uso en las diversas áreas; de lo contrario se corre el riesgo a futuro de marginación en los ámbitos laborales, económicos o sociales. Se considera esencial que la sociedad se encuentre alfabetizada tecnológicamente. En el contexto educativo que menciona el autor, se señala que los docentes deben adquirir capacidades para aprender e innovarse, esa es la única forma para adaptarse a las exigencias de aprendizaje y de enseñanza de esta nueva sociedad.

Desde el punto de vista de los investigadores, se ha realizado un análisis exhaustivo, llegando a la conclusión de que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ofrecen muchas posibilidades para que se optimice la enseñanza dentro de la comunidad educativa. Es por este motivo que se considera necesario generar una propuesta de mejora, que esté orientada a ayudar y enriquecer la oferta pedagógica de la Unidad Educativa Particular Central.

## **CAPITULO IV RESULTADOS**

### **4.1 Diagnostico**

Mediante el diagnóstico realizado a la Unidad Educativa Central de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas hemos podido definir cuál es la situación actual del área de TIC's de este centro educativo, y qué problemas presenta al igual que objetivos no se han cumplido para proponer la presente propuesta de mejora.

El presente diagnostico nos da como resultado la investigación planteada en base a la información recaudada para la mejora de las técnicas de información en la Unidad Educativa Central debido que se presente varios problemas tanto para los alumnos como docentes necesitan más herramientas informáticas que les faciliten la interacción con sus alumnos, de igual manera para los alumnos necesitan una plataforma segura donde puedan ingresar a sus clases, teniendo en cuenta que las escuelas deben tener clases virtuales debido a la pandemia y algunos de estos alumnos se han quedado sin la posibilidad de poder estudiar.

Hemos diagnosticado que en esta Unidad Educativa los recursos informáticos son limitados y los docentes deben trabajar con lo que en sus hogares están a su disposición, ya que algunos de los docentes no cuentan con un correo institucional que les ayude a llevar un registro adecuado.

Con la intención de cumplir el objetivo trazado, se hará uso de una metodología de tipo cuantitativa, bajo el diseño descriptivo y exploratorio. Toda la información y los datos utilizados para la elaboración del estado del arte se han obtenido por medio de investigación bibliográfica y documental, contando con diversas fuentes, tanto digitales como físicas. Dicha información sirvió para identificar los diferentes elementos que componen las TIC's, su historia a nivel nacional y la utilización a nivel educativo que han tenido hasta la actualidad.

Así, al aplicar la propuesta de mejora en el área de TIC's, los resultados esperados incluyen un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de las instancias educativas de la institución, la mejora de los entornos virtuales de los que se hace uso y la optimización de los elementos informáticos actuales. Es así que la tecnología tiene un papel preponderante en la educación moderna, la sociedad de la información exige una correcta interconexión de información entre la comunidad educativa, preparando a los estudiantes con herramientas apropiadas a la era digital, para formar profesionales capacitados a los constantes cambios que ocurren en la actualidad.

Es necesario acotar que la Unidad Educativa Central, ubicada en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, no cuenta con una adecuada red de infraestructura tecnológica, razón por la cual sus estudiantes tiene ciertas falencias al momento de realizar actividades que involucren el uso de TIC's, tanto dentro como fuera de la institución; además que los docentes no tienen las herramientas suficientes para incluir dichas herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es así que la aplicación del plan de mejora para el área de TIC's en la Unidad Educativa Central, pretende diseñar lineamientos para la correcta anexión de elementos digitales en la institución, alcanzando los estándares educativos requeridos para ser considerada insigne y pionera en asuntos tecnológicos.

El principal problema que la Institución Educativa presenta es la falta de tecnología, situación preocupante ya que en el mundo globalizado y, puntualmente, en la vida cotidiana se hace uso de teléfonos móviles inteligentes, ordenadores portátiles, tabletas, cámaras fotográficas digitales, memorias USB, entre muchos otros dispositivos. El fenómeno tecnológico mundial ha derivado en una dependencia hacia dichos artefactos y sobre todo a internet, es por eso que se vuelve imprescindible

conocer su uso adecuado y la infinidad de aplicaciones que pueden tener dentro de las aulas de clase, tanto para docentes como para estudiantes.

Dentro del conjunto educativo, debe existir al menos conocimiento básico sobre la tecnología, capacidad aprehensiva acerca de los avances tecnológicos constantes actualizaciones y continuo uso en las diversas áreas; de lo contrario se corre el riesgo a futuro de marginación en los ámbitos laborales, económicos o sociales.

Es por ello que se considera esencial que la sociedad se encuentre alfabetizada tecnológicamente. En el contexto educativo que menciona el autor, se señala que los docentes deben adquirir capacidades para aprender e innovarse, esa es la única forma para adaptarse a las exigencias de aprendizaje y de enseñanza de esta nueva sociedad.

Desde el punto de vista de los investigadores, se ha realizado un análisis exhaustivo, llegando a la conclusión de que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ofrecen muchas posibilidades para que se optimice la enseñanza dentro de la comunidad educativa. Es por este motivo que se considera necesario generar una propuesta de mejora, que esté orientada a ayudar y enriquecer la oferta pedagógica de la Unidad Educativa Particular Central.

Desde la perspectiva de la globalización actual, esta unidad educativa no puede ser ajena a los avances constantes y a la realidad tecnológica vigente; es por eso que se necesita generar un proyecto donde se consideren parámetros de uso, formación y preparación a los estudiantes para un uso adecuado de las TIC.

#### **4.2 Diseño de Mejora**

En el diseño de mejora implementaremos propuestas adecuadas partiendo de la información brindada por la Unidad Educativa Central y viendo las falencias que el sistema informático ha tenido en el transcurso de las aulas virtuales

implementadas en la pandemia.

La integración de las tecnologías en las Unidades Educativas se presenta de manera que los alumnos puedan tener una enseñanza óptima con la globalización ya que tanto las Unidades Educativas deben implementar tecnologías con las que los alumnos adapten sus capacidades y fortalecer sus conocimientos para tener un mejor desempeño.

Otra posibilidad que tiene la tecnología y comunicación en el desempeño de los estudios de los alumnos ya que se debe tener una capacitación previa para dar un buen uso a los recursos informáticos con los cuales se logre una integración al mundo digital.

La falta de recurso en la Unidad Educativa Central podemos observar que tanto los docentes y los alumnos no cuentan con equipos informáticos con los que se puedan conectar a sus clases y utilizar de manera óptima todas las herramientas informáticas.

## **4.2.1 Análisis del Macro Ambiente**

### **4.2.1.1 Entorno Económicos**

En este punto de la investigación podemos potenciar las inversiones en la tecnología con respecto a la Educación debido que es primordial que autoridades correspondientes al Ministerio de Educación deben implementar formas adecuadas para invertir en recursos de tecnología como son computadoras, tablets y celulares con los que los alumnos y los docentes puedan desempeñar sus actividades académicas de la mejor manera.

Al invertir económicamente en los recursos tecnológicos podemos garantizar una mejor gestión en los procesos, ya que el enfoque económico debe garantizar un sustento de los equipos con capacitación previa para un buen manejo de los mismos.

#### **4.2.1.1 Entorno demográfico**

En este ámbito podemos observar que las Unidades Educativas tienen distintos estudiantes de toda diversidad cultural, social con la que podemos decir que en varios aspectos los alumnos y docentes no cuentan con recursos inmediatos para el ingreso a sus clases de igual manera para realizar sus actividades en plataformas virtuales.

De igual manera la mayor parte de los padres de familia desconocen por completo las TIC con las que puedan ayudar a sus hijos con el ingreso a sus clases virtuales y sus deberes ya que la mayoría son digitales para los que el Ministerio de Educación y los Centros Educativos deben mantener una capacitación constante para que puedan instruir a sus hijos desde la casa.

En este entorno también podemos decir que las diferentes culturas que se ubican en Santo Domingo de los Tsáchilas hacen que los alumnos que asistan en ese entorno no cuenten con una computadora de mesa o un teléfono inteligente con el que puedan ingresar a sus clases.

#### **4.2.1.3 Entorno Natural**

En el entorno natural podemos encontrar que la ubicación donde se encuentra la Unidad Educativa Central está en una zona rural donde el alcance de internet no es del todo óptimo con la globalización existen diversas empresas que han ingresado sus antenas de internet a los pueblos aledaños como es el caso de CNT, Netlife, etc.

De igual forma en el entorno natural encontramos que las familias situadas por el sector son encargados de trabajar en el campo como son actividades de ganadería y agricultura con las que al encontrarse con dificultades de estudiar se ven obligados a decidir trabajar y dejar de lado los estudios.

Para los autores es de suma importancia que dependiendo de la naturaleza que se desempeñe se debe implementar la tecnología para que los alumnos puedan

ingresar a sus clases y poder con sus estudios y la obtención de conocimientos a través de los recursos tecnológicos.

#### **4.2.1.4 Entorno científico y tecnológico**

En el transcurso de este siglo las tecnologías han seguido evolucionando para la comunicación efectiva de los individuos, en la actualidad los centros educativos se reflejan a través de plataformas virtuales que no muchas personas tienen acceso para manipular debido a que no tienen conocimiento o no tienen los recursos tecnológicos con los que puedan incursionar en este ámbito.

Los pueblos rurales son los más afectados al momento de manipular estos equipos tecnológicos, aunque la mayor parte de la actual generación son más susceptibles al manejo de esta tecnología sin embargo son los padres los que privan de este conocimiento por temor a que puedan ser usados de forma indiscreta por los alumnos.

Las unidades educativas sin embargo deben plantear una gestión en la que se apruebe el uso continuo de artefactos tecnológicos únicamente para que los estudiantes puedan investigar, hacer deberes o recibir clases.

#### **4.2.1.5 Entorno Político**

En este ámbito el Ministerio de Educación como ente regulador de las Unidades Educativas debe empeñar un papel fundamental para el uso de las tecnologías debido que estamos en una generación moderna la cual es indispensable que los estudiantes cuenten con una computadora, Tablet, celular inteligente con los que puede realizar sus actividades escolares.

Los gobiernos han buscado implementar desde el 2010 en nuevos centros educativos con los que se le denominaron los colegios del milenio en los que se

encontraba la mayor parte de tecnologías tanto para los docentes como pizarras didácticas y para los alumnos debido que el gobierno se encargaba de proporcionar tablets a alumnos que destacaban en sus notas, poniendo primero la educación de los alumnos sobre otra cosa, esto se fue perdiendo con los cambios de gobierno y la pandemia debido que en las instituciones se encuentran estos recursos tecnológicos y son inservibles debido que ya no se autoriza el retorno a clases.

#### **4.2.1.6 Entorno Cultural**

En este entorno podemos observar que varios de los alumnos constituyen a la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, y podemos decir que todas las personas sin excluir etnia o cultura se ven en su derecho a una educación digna y con buenos recursos tecnológicos que vayan de la mano con su aprendizaje.

Teniendo en cuenta que en dicha provincia las culturas son diversas así mismo como en el Ecuador y todos deben tener una misma educación y tecnología adecuada para sus actividades escolares.

#### **4.2.2 Análisis del Micro Ambiente**

En este aspecto analizaremos la Unidad Educativa en si como el establecimiento, los ejes más relevantes para el uso de las tecnologías, están desempeñan un papel muy importante en la adquisición de conocimiento y el control de actividades educativas tanto para los docentes y los alumnos tengan una interacción ya que debido a la pandemia ya no se pueden estar en los establecimientos y es en los hogares la integración de tecnología adecuada y segura para que estos puedan recibir sus clases.

En este aspecto analizaremos de igual forma los recurso que los alumnos tengan a sus disposición debido que al ser un colegio que no cuenta con ingresos

favorables que ya sea para el pago de nómina de los maestros la Unidad Educativa no está en el punto de ofrecer equipamiento tecnológico para que los alumnos asista a sus clases constantemente, como podemos decir que en varias ocasiones les toca ir a un Cyber Internet para poder entrar en muchas ocasiones no existen el dinero suficiente para cancelar este servicio diariamente de igual forma el pago de internet que es indispensable para estar conectados y tener una comunicación fructífera.

#### **4.2.2.1 Antecedentes**

El principal problema que la Institución Educativa presenta es la falta de tecnología, situación preocupante ya que en el mundo globalizado y, puntualmente, en la vida cotidiana se hace uso de teléfonos móviles inteligentes, ordenadores portátiles, tablets, cámaras fotográficas digitales, memorias USB, entre muchos otros dispositivos. El fenómeno tecnológico mundial ha derivado en una dependencia hacia dichos artefactos y sobre todo a internet, es por eso que se vuelve imprescindible conocer su uso adecuado y la infinidad de aplicaciones que pueden tener dentro de las aulas de clase, tanto para docentes como para estudiantes.

Al no tener conocimiento los padres de familia del uso de estos artefactos generan una desconfianza, la falta de capacitación a docentes que se encuentran intentando implementar estos recursos en el ámbito de la educación es primordial hoy en día. Debido a la pandemia todos los centros educativos se ven obligados a tener sus clases virtuales desde sus domicilios con los que se debe implementar las normas necesarias para que los docentes cuenten con una plataforma adecuada para la interacción con sus alumnos.

Se pueden ver falencias en que los docentes no cuentan con una plataforma digital para sus clases virtuales como son: Microsoft Teams, Zoom, Google Meet de igual forma los docentes no cuentan con correos corporativos que les ayude a proteger

la información de los alumnos y las misma de la Unidad Educativa.

#### 4.2.2.2 Competencia

En Santo domingo de los Tsáchilas existen 26 Centros Educativos que se ven obligados a la implantación de tecnologías para la nueva metodología de clases virtuales debido a la pandemia en el siguiente cuadro presentaremos cuales son:

Tabla 1  
*Unidades Educativas Fiscales*

Unidad Educativa	Cantón
U.E. Siglo XXI Jesús Omar Bermello Correa	Santo Domingo
U.E. Siglo XXI Ciudad de Guaranda campus 1	Santo Domingo
U.E. Siglo XXI Ciudad de Guaranda campus 2	Santo Domingo
U.E. Siglo XXI Puruhá	Santo Domingo
U.E. Siglo XXI Wenceslao Pareja campus 1	Santo Domingo
U.E. Siglo XXI Wenceslao Pareja campus 2	Santo Domingo

Fuente: (Ministerio de Educacion , 2021)  
Elaborado por: Lo Autores

Tabla 2  
*Unidades Educativas Particulares*

Unidad Educativa	Cantón
Heban - Consultores Educativos	Santo Domingo De Los Tsáchilas
Escuela Fiscomisional Semillitas De Dios	Santo Domingo De Los Tsáchilas
Colegio Raúl González Astudillo	Santo Domingo De Los Tsáchilas
Instituto Pedagógico Monseñor Emilio Lorenzo Stehle	Santo Domingo De Los Tsáchilas
Instituto Profesional Gabriela Mistral	Santo Domingo De Los Tsáchilas
Los Andes	Santo Domingo De Los Tsáchilas
Puce Sede Santo Domingo De Los Colorados	Santo Domingo De Los Tsáchilas
Unidad Educativa Marista Pio XII	Santo Domingo De Los Tsáchilas
Unidad Educativa Particular Cavanis	Santo Domingo De Los Tsáchilas
Colegio Particular Inti Raymi	Santo Domingo De Los Tsáchilas

Pensionado 17 De diciembre	Santo Domingo De Los Tsáchilas
Unidad Educativa Particular María Angelica Idrobo	Santo Domingo De Los Tsáchilas
Unidad Educativa Particular Tercer Milenio	Santo Domingo De Los Tsáchilas
Calasanz 2	Santo Domingo De Los Tsáchilas

Fuente: (Ministerio de Educacion , 2021)  
Elaborado por: Los Autores

#### **4.2.2.3 Proveedores**

El CNT se encarga de proveer internet a los centros educativos que estén a su disposición de igual forma brinda Wifi con el internet alámbrico y busca distintas formas de satisfacer los canales que brinda a los centros educativos.

#### **4.2.2.4 Clientes**

En este ámbito los clientes más cercanos al Centro Educativo Central son los niños, adolescentes que viven en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, los cuales deben ser atraídos conforme a los reglamentos y estatutos que dispone el centro educativo para sus alumnos se encuentren en un ambiente laboral, en este caso al ser un colegio particular los, padres de familia se ven obligados a pagar mensualidades como pensiones para las enseñanzas de sus hijos.

Los estudiantes son el reflejo de las Unidades Educativas debido que según las reglas establecidas por la directiva esta refleja los valores de la Unidad Educativa y con las que deben dirigir a sus alumnos los padres de familia al ser los que pagan las pensiones de los estudiantes son clientes directos de los centros educativos.

### **4.2.3 Diseño de la Encuesta**

En la presente encuesta estableceremos 15 preguntas cerradas de opción múltiple la cual tomaremos de muestra a 250 estudiantes que nos brindaran apoyo para la problemática planteada en la Unidad Educativa Central, y como estos sobresalen con el manejo de las tecnologías en sus estudios.

#### **4.2.3.1 Población considerada para las encuestas**

La presente investigación será realizada en la Unidad Educativa Particular Central, de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas. La población objeto de estudio serán los docentes y los estudiantes de esta institución, de los cuales se escogerán a 250 estudiantes para la realización de encuestas y 30 docentes para la realización de una entrevista, de esa manera se podrá determinar el diagnóstico situacional y las falencias que esta institución tenga con respecto al ambiente tecnológico y se desarrollará un plan de mejora.

El levantamiento de información para la presente investigación, para determinar el diagnóstico actual de la empresa que trata de una propuesta de mejora del área de TIC's de la Unidad Educativa Central en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, será realizado desde los meses de junio y julio del 2021.

#### 4.2.3.2 Análisis de la Encuesta

#### P1. ¿El Centro Educativo brinda herramientas tecnológicas en su educación?

Tabla 3

Encuesta; Herramientas tecnológicas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	200	80%
No	50	20%
Total	250	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

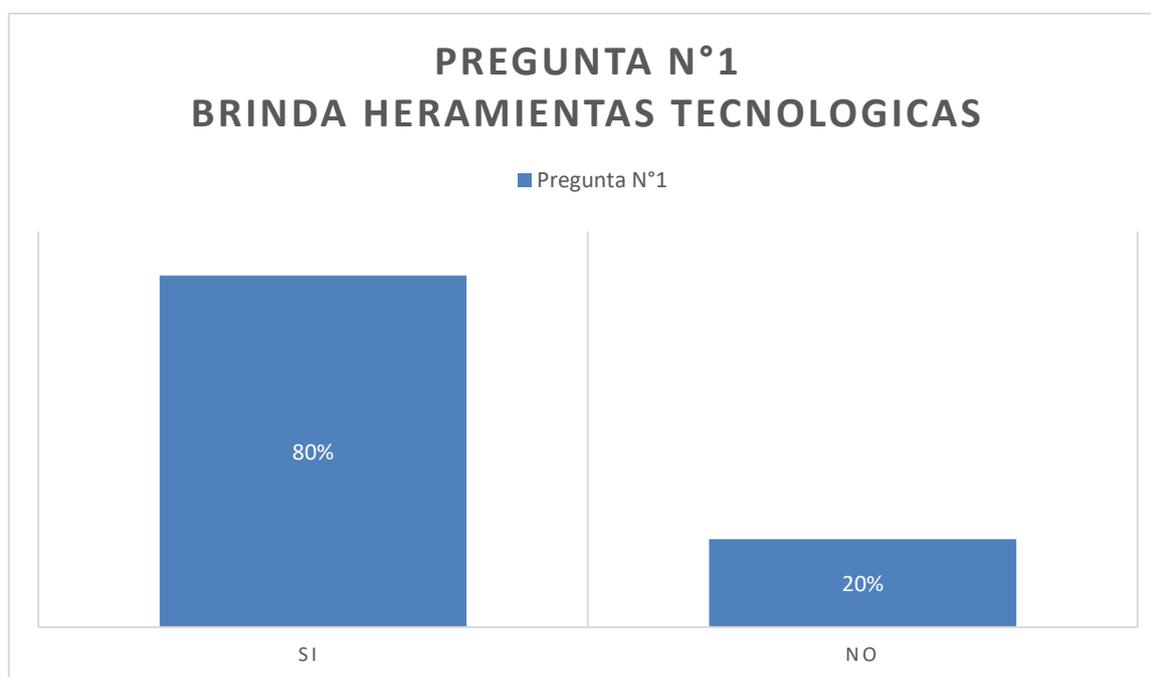


Figura 5

*Herramientas tecnológicas*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – Podemos observar que el 80% de los estudiantes encuestados aseguran que la institución educativa brinda de herramientas tecnológicas para sus estudios y el 20% no ha tenido la posibilidad de acceder a estas herramientas.

## P2. ¿Existe capacitación para sus alumnos de las TIC?

Tabla 4

Encuesta; Capacitación a los alumnos

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	150	60%
No	100	40%
Total	250	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores



Figura 6

Capacitación a los alumnos  
Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 60% de los estudiantes encuestados aseguran que reciben capacitación por parte del centro educativo para el desempeño de las actividades y el 40% aseguran que no reciben esta capacitación.

### P3. ¿Qué tipo de recursos tecnológicos utiliza el Centro Educativo?

Tabla 5  
Encuesta; Tipo de tecnología

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Computadoras	125	50%
Laptops	25	10%
Tablet	50	20%
Celulares	50	20%
Total	250	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

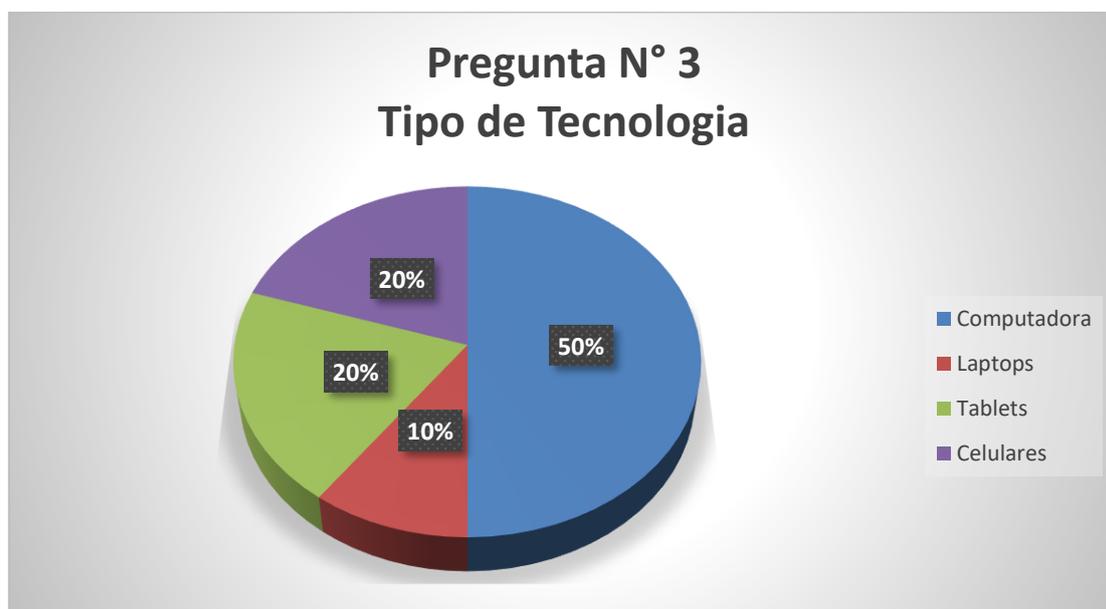


Figura 7

*Tipo de tecnología*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – Podemos observar por la encuesta que el 50% utilizan computadores para acceder a sus clases virtuales el 10% utiliza laptop, el 20% Tablet y el otro 20% ingresan a través del celular móvil.

#### P 4. ¿Está de acuerdo que existan plataformas virtuales?

Tabla 6

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	225	90%
No	25	10%
Total	250	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

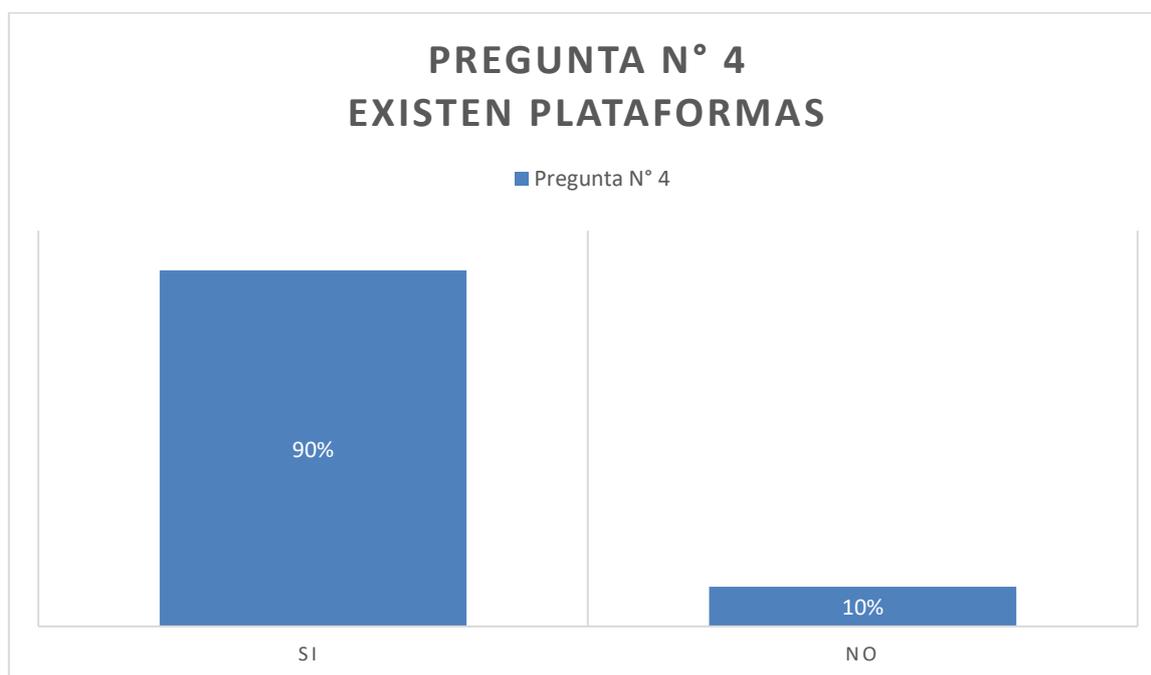


Figura 8

*Existen Plataformas*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 90% de los estudiantes encuestados aseguran que si están de acuerdo con las plataformas virtuales y el 10% no está de acuerdo con el uso de las mismas.

## P 5. ¿Su nivel de satisfacción con este recurso es?

Tabla 7

Encuesta; Satisfechos con el recurso

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bueno	175	70%
Regular	50	20%
Malo	25	10%
Total	250	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

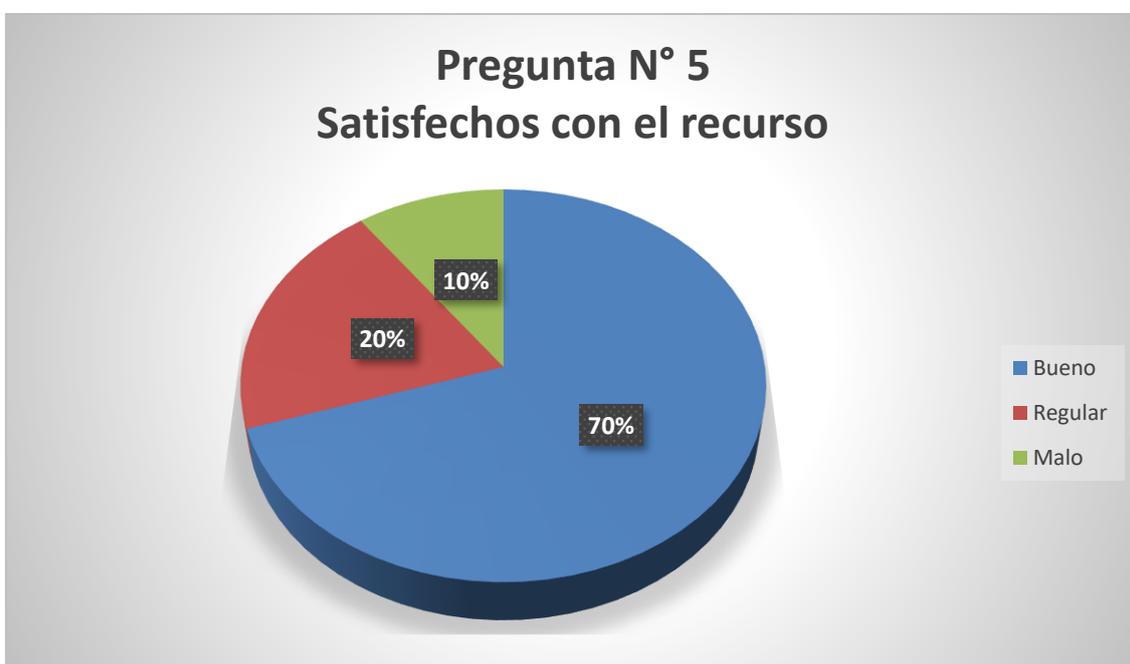


Figura 9

*Satisfechos con el recurso*

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: William Geovanny Beltran Salas, Alex Yovani Zela Tacca

**Análisis.** – El 70% de los estudiantes encuestados están satisfechos con el uso de las plataformas el 20% tiene una satisfacción regular y el 10% no están satisfechos con este recurso.

## P 6. ¿El Centro Educativo cuenta con instalaciones adecuadas de tecnología?

Tabla 8

*Encuesta; Instalaciones*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	250	100%
No	0	0%
Total	250	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

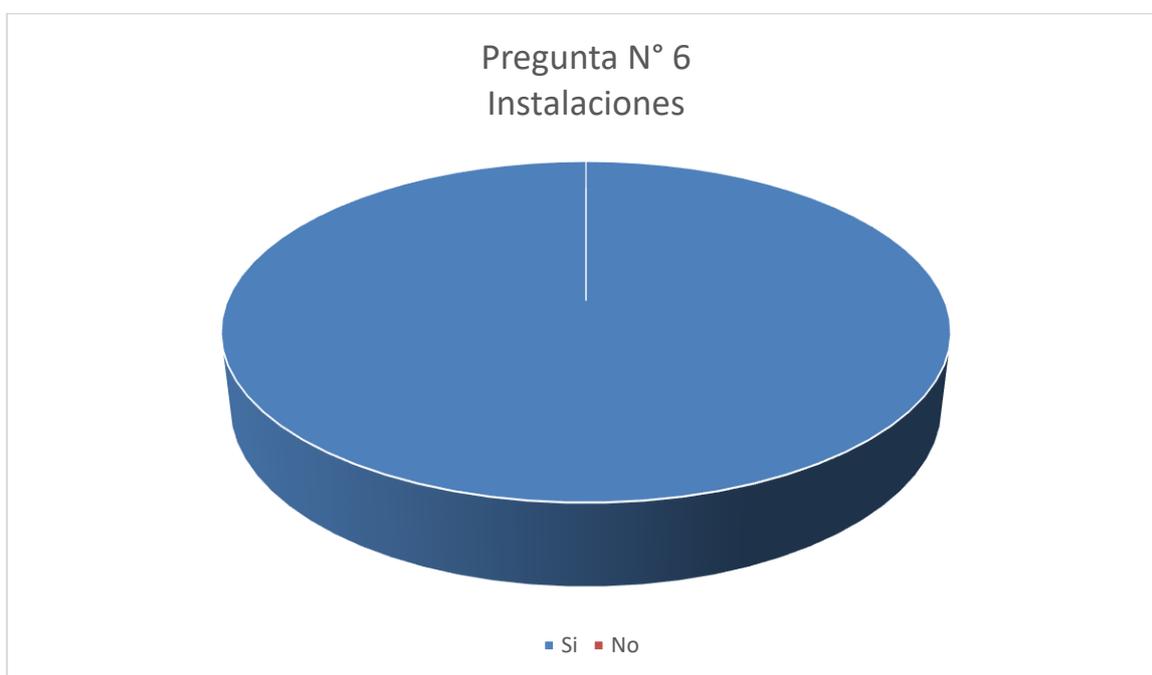


Figura 10

*Instalaciones*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 100% de los estudiantes aseguran que el Centro Educativo tiene instalaciones tecnológicas en las que ellos pueden utilizar.

**P 7. ¿Acepta las condiciones con las que el Centro Educativo imparte sus clases?**

Tabla 9  
*Encuesta; Condiciones*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	200	80%
No	50	20%
Total	250	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

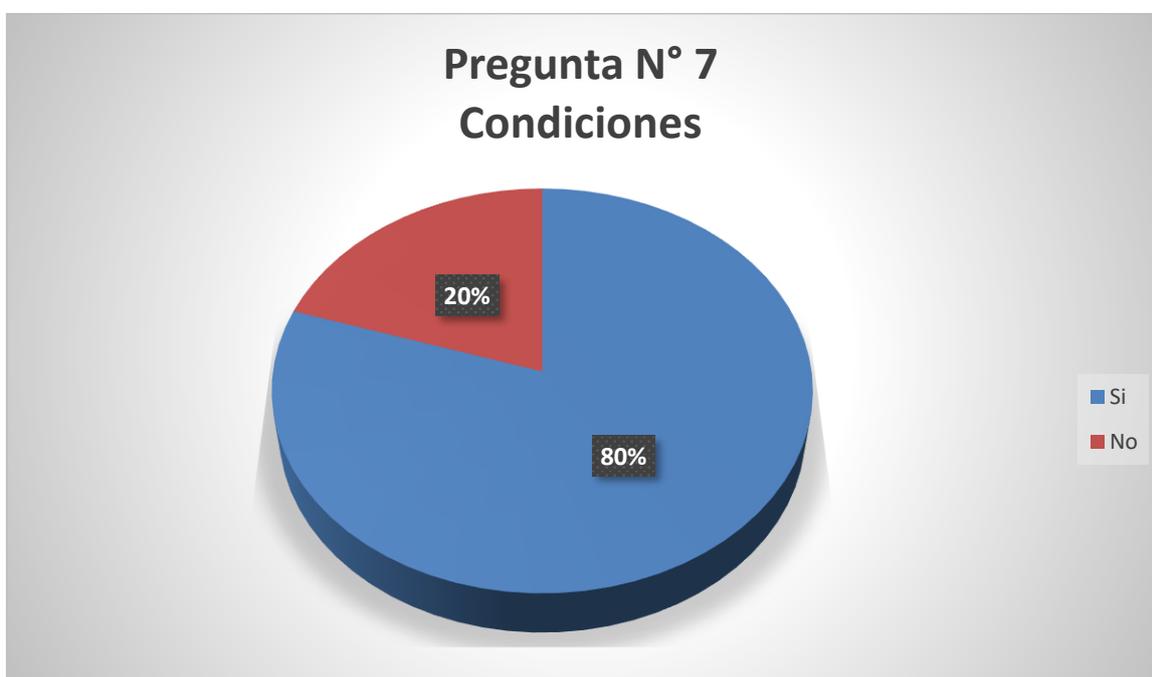


Figura 11

*Condiciones*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 80% de los estudiantes encuestados está de acuerdo en las condiciones que el Centro Educativo imparte clases y el 20% de los estudiantes no lo están.

## P 8. ¿Siente que los maestros están capacitados para brindar clases?

Tabla 10  
*Encuesta; Capacitados*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	250	100%
No	0	0%
Total	250	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

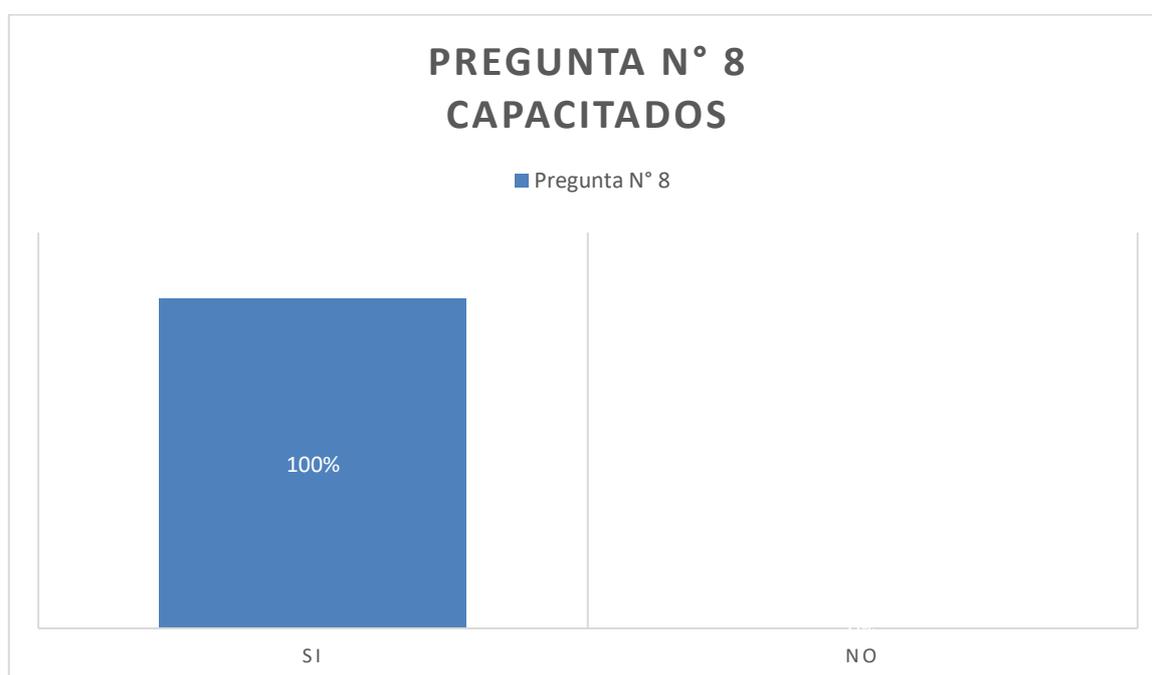


Figura 12  
*Capacitados*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 100% de los alumnos aseguran que sus maestros están capacitados para brindar clases.

## P 9. ¿Encuentra interactivo el uso de la tecnología en sus clases?

Tabla 11  
*Encuesta; Tecnología*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	175	70%
No	75	30%
Total	250	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

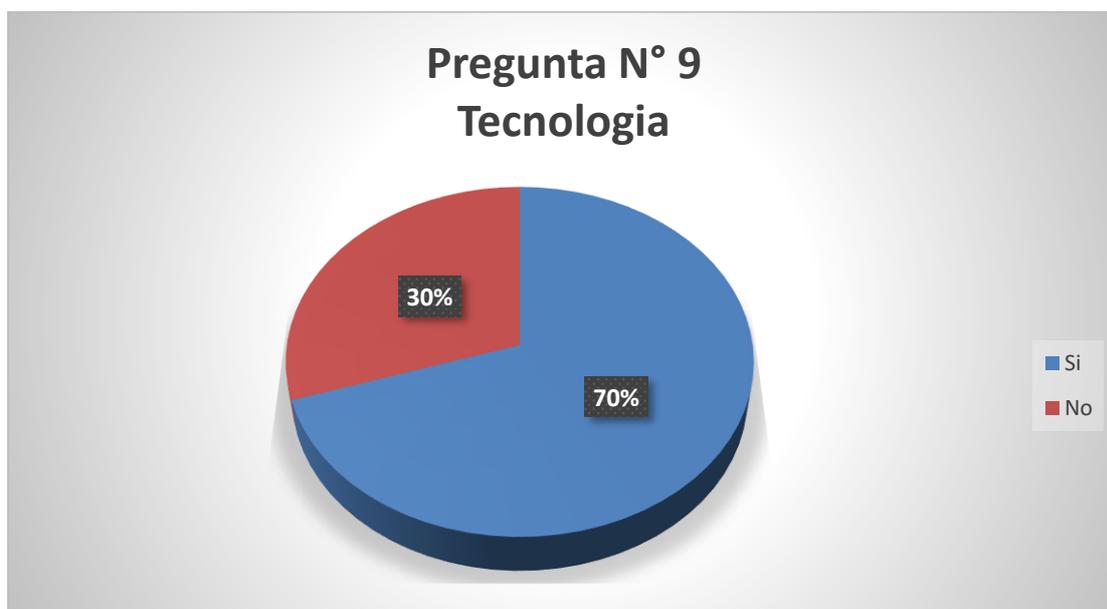


Figura 13

*Tecnología*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 70% de los estudiantes encuestados encuentran interactivo el uso de la tecnología en las aulas de clases y el 30% de los estudiantes aseguran que puede ser una distracción.

## P 10. ¿Cuenta con recursos en casa para recibir clases?

Tabla 12

*Encuesta; Recursos en casa*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	225	90%
No	25	10%
Total	250	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

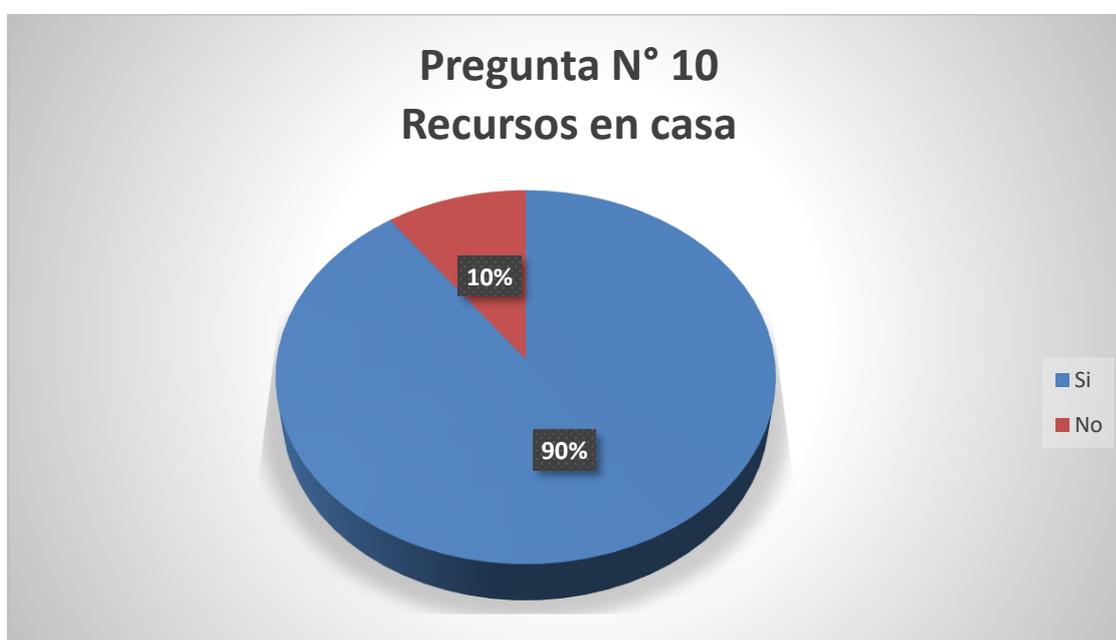


Figura 14

*Recursos en casa*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 90% de los estudiantes aseguran que cuentan con recursos para recibir clases virtuales y el 10% no cuentan con recursos óptimos para que las clases sean satisfactorias.

## P 11. ¿Tiene Internet en casa para el uso de las plataformas virtuales?

Tabla 13

*Encuesta; Acceso a internet*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	230	92%
No	20	8%
Total	250	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

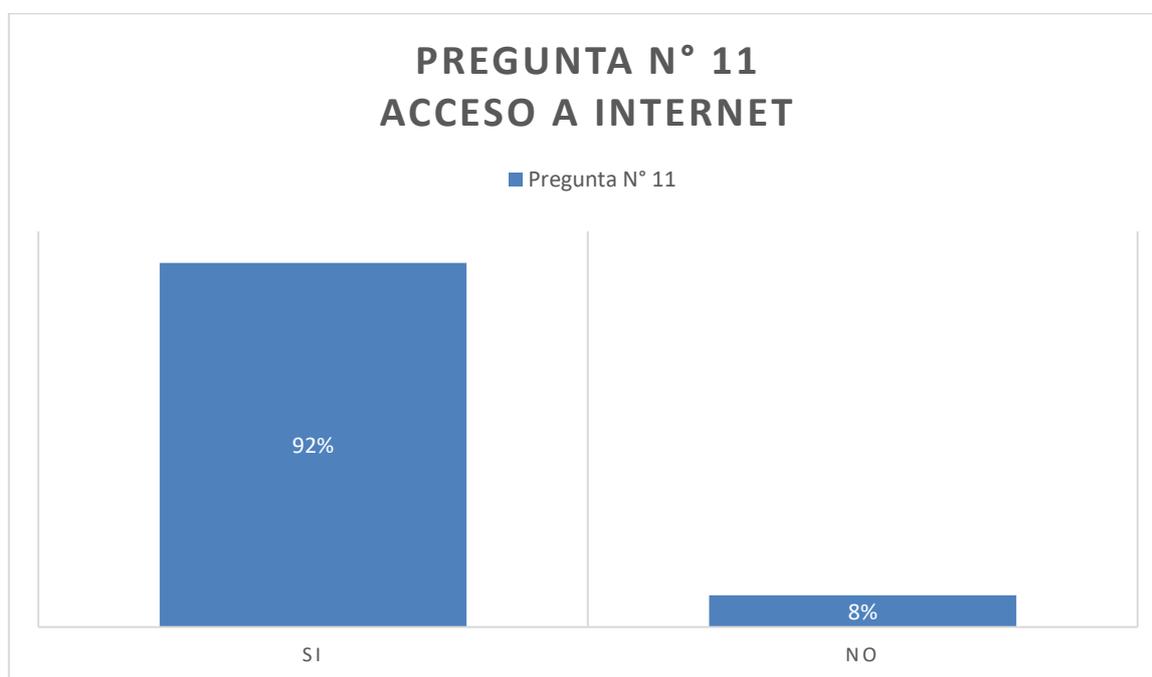


Figura 15

*Acceso a Internet*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 92% de los estudiantes cuentan con internet en sus domicilios para acceder a sus clases virtuales y el 8% de los estudiantes no tienen este servicio y deben recurrir a un ciber internet.

## P 12. ¿Qué plataforma virtual es las más adecuada para sus clases?

Tabla 14

*Encuesta; Apropiaada*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Zoom	100	40%
M. Teams	10	4%
Google Meet	140	56%
Total	250	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

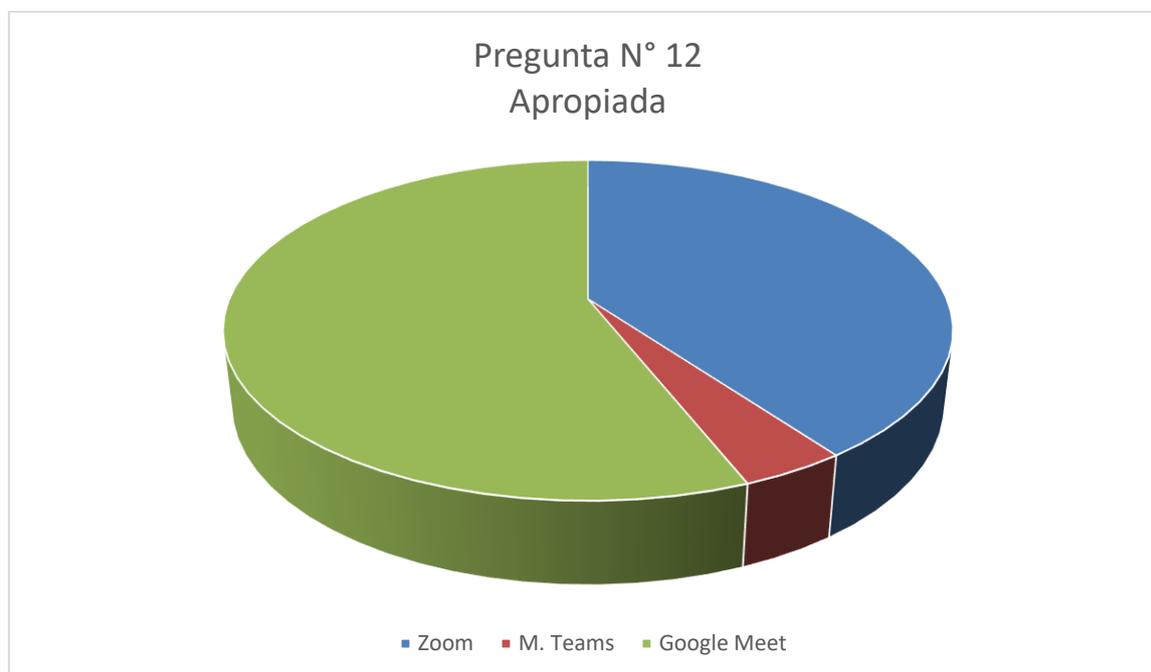


Figura 16

*Apropiaada*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – Los estudiantes aseguran que el Google Meet es la plataforma con la que más usan y más eficiente lo desempeñan en sus clases siendo Microsoft Teams la menos favorable para sus clases.

### P 13. ¿El nivel de satisfacción con las clases virtuales es?

Tabla 15  
*Encuesta; satisfacción*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bueno	220	88%
Regular	25	10%
Malo	5	2%
Total	250	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores



Figura 17

*Satisfacción*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 88% de los estudiantes encuestados aseguran que están satisfechos con las clases de manera virtual que se desempeña, el 10% tiene poca satisfacción y el 2% no está satisfecha con las clases virtuales.

## P 14. ¿Tiene facilidad para manejar estas plataformas?

Tabla 16

*Encuesta; Manejar*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	225	90%
No	25	10%
Total	250	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

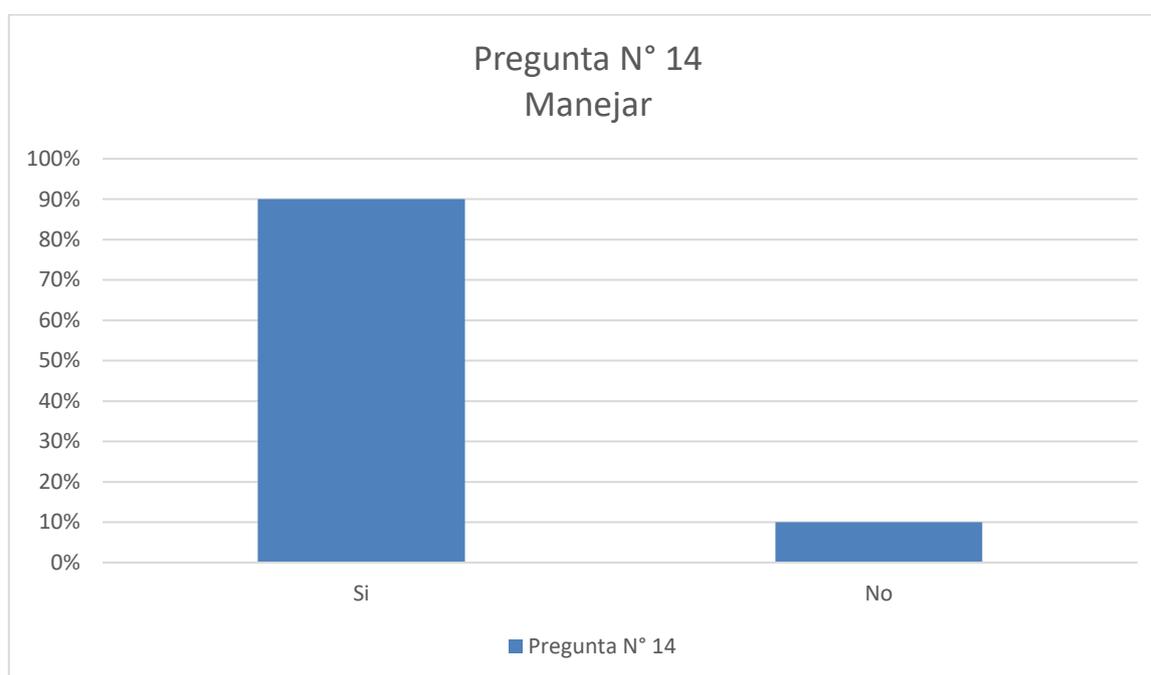


Figura 18

*Manejar*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 90% de los alumnos de la institución tiene facilidad para manejar las plataformas que se utilizan para recibir clases virtuales y sus plataformas y el 10% no tiene mucha facilidad para el manejo.

## P 15. ¿Las tareas en clase o deberes se imparten de la mejor forma?

Tabla 17  
*Encuesta; Trabajos*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	235	94%
No	15	6%
Total	250	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores



Figura 19  
*Trabajos*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 94% de los alumnos encuestados aseguran que las tareas y deberes que se realizan son de mejor eficiencia debido que son digitales y en la plataforma y el 6% no está de acuerdo con esto.

#### **4.2.4 Diseño de la Entrevista**

En la presente entrevista la realizaremos a profesores del Centro Educativo Central con 15 preguntas cerradas las cuales nos brinden información sobre la problemática de la tecnología en las clases virtuales.

##### **4.2.4.1 Población considerada para las entrevistas**

La presente investigación será realizada en la Unidad Educativa Particular Central, de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas. La población objeto de estudio serán los docentes y los estudiantes de esta institución, de los cuales se escogerán a 250 estudiantes para la realización de encuestas y 30 docentes para la realización de una entrevista, de esa manera se podrá determinar el diagnóstico situacional y las falencias que esta institución tenga con respecto al ambiente tecnológico y se desarrollará un plan de mejora.

El levantamiento de información para la presente investigación, para determinar el diagnóstico actual de la empresa que trata de una propuesta de mejora del área de TIC's de la Unidad Educativa Central en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, será realizado desde los meses de junio y julio del 2021.

#### 4.2.4.2 Análisis de las Entrevistas

##### P 1. ¿Cuenta con recursos para brindar clases?

Tabla 18

*Entrevista; Recursos*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	24	80%
No	6	20%
Total	30	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores



Figura 20

*Recursos*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 80% de los docentes encuestados aseguran que cuentan con los recursos necesarios y el 20% no cuentan con estos recursos tecnológicos.

## P2. ¿Considera que los recursos son los adecuados?

Tabla 19

*Entrevista; Adecuados*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	28	93,33%
No	2	6,67%
Total	30	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

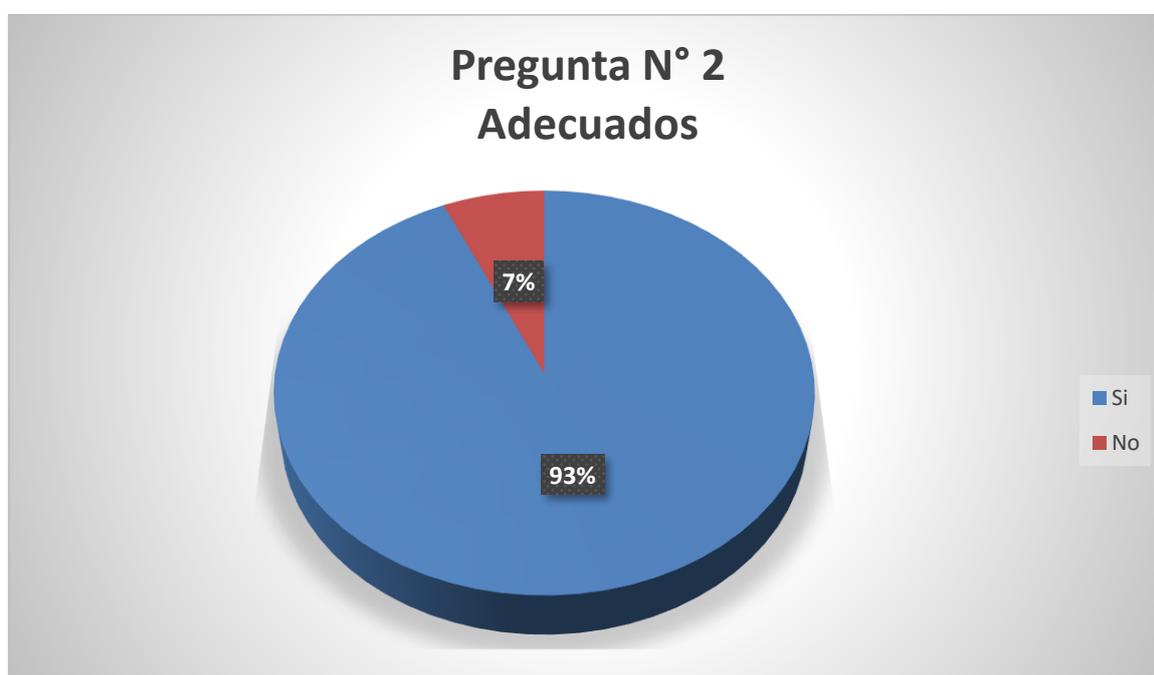


Figura 21

*Adecuados*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 93% de los docentes entrevistados consideran que los recursos con los adecuados para generar sus clases virtuales y el 7% no considera lo mismo.

### P 3. ¿Tiene capacitación por parte de la institución del manejo de la tecnología?

Tabla 20  
*Entrevista; Manejo*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	20	66,67%
No	10	33,33%
Total	30	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

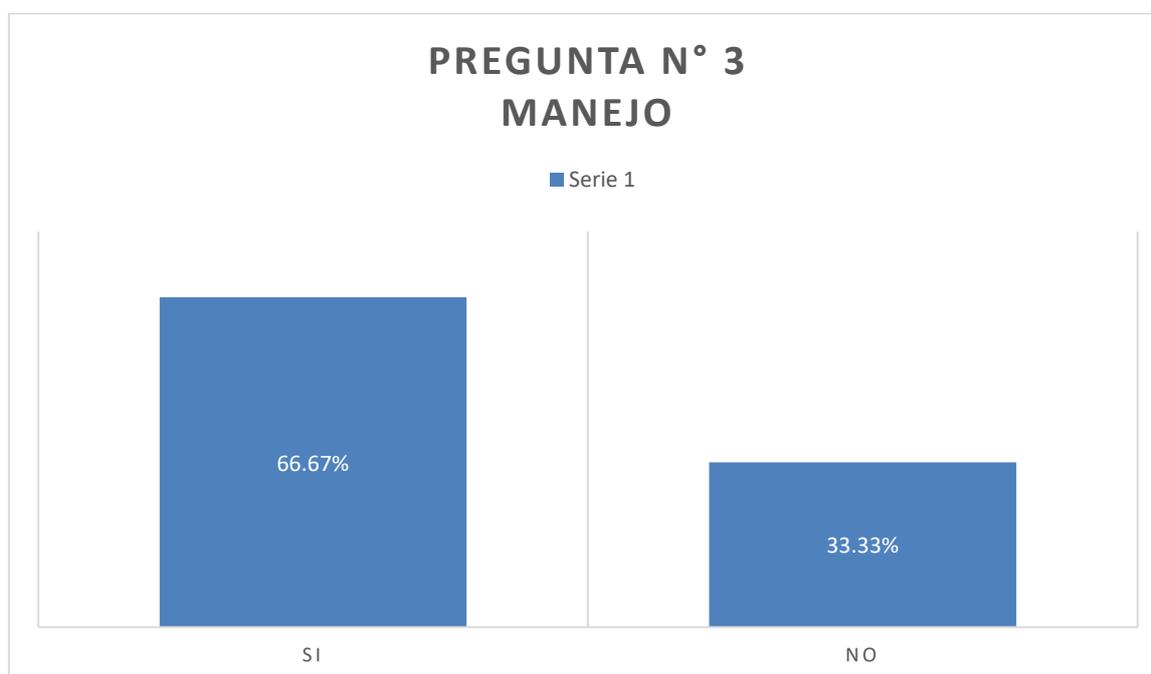


Figura 22  
*Manejo*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 66% de los profesores encuestados aseguran que reciben capacitación para manejo de estos recursos tecnológicos y el 33% no reciben tal capacitación.

#### P 4. ¿Las capacitaciones son?

Tabla 21

*Entrevista: Capacitaciones*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Frecuente	18	60%
Regular	10	33,33%
Nunca	2	6,67%
Total	30	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

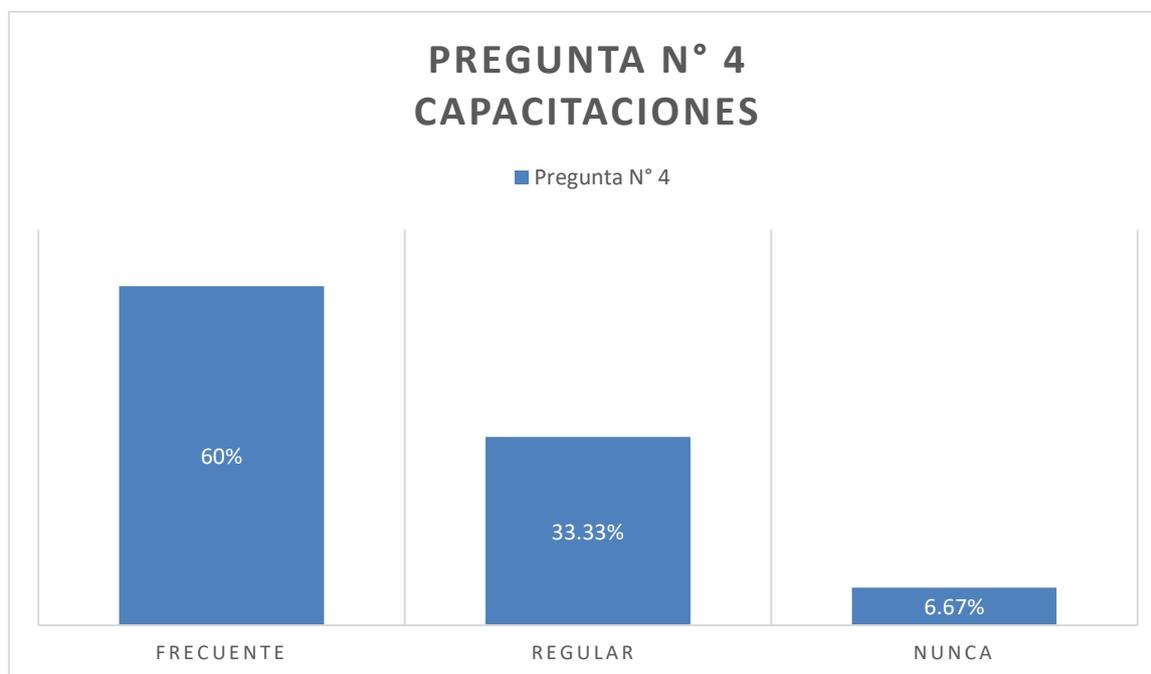


Figura 23

*Capacitaciones*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 60% de los docentes aseguran que las capacitaciones se realizan con frecuencia, el 33% dice que se realizan con regularidad y el 6% asegura que nunca recibió una capacitación.

## P 5. ¿El Centro Educativo les da los recursos tecnológicos para enseñar?

Tabla 22

Entrevista; Enseñanza

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	25	83,33%
No	5	16,67%
Total	30	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

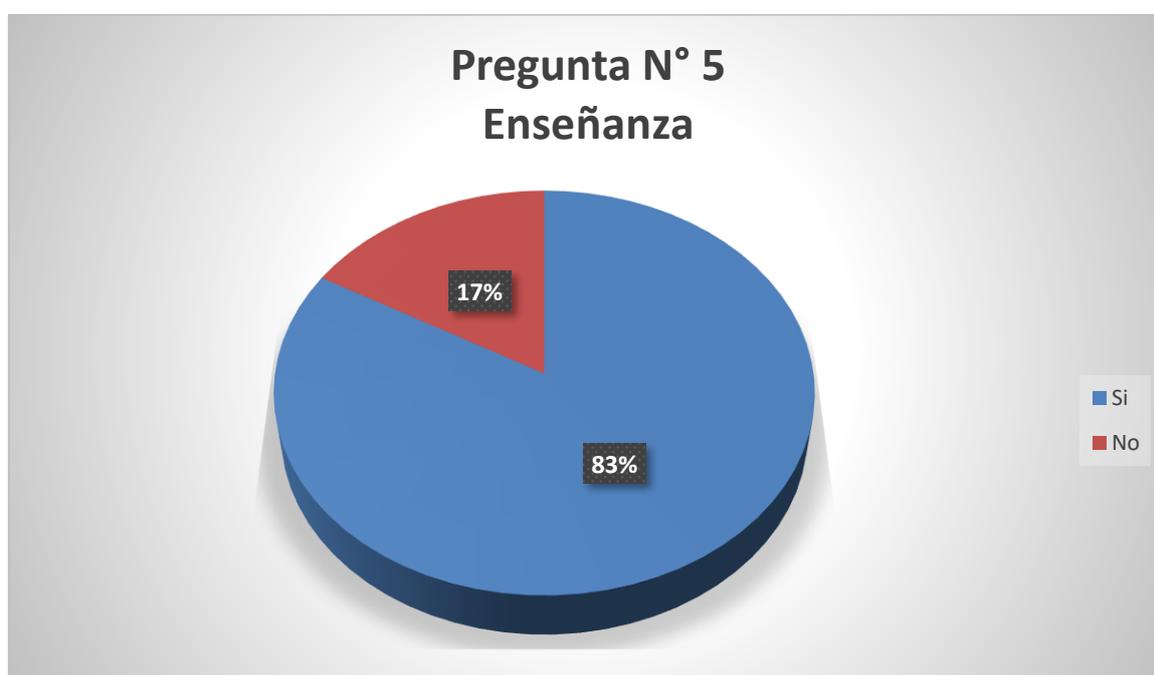


Figura 24

Enseñanza

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 83% de los docentes entrevistados aseguran que el Centro Educativo les brindan recursos tecnológicos para el desempeño de sus clases y el 17% no cuenta con los necesarios.

## P 6. ¿Se familiariza con las herramientas tecnológicas?

Tabla 23

*Entrevista; Familiariza*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	18	60%
No	12	40%
Total	30	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

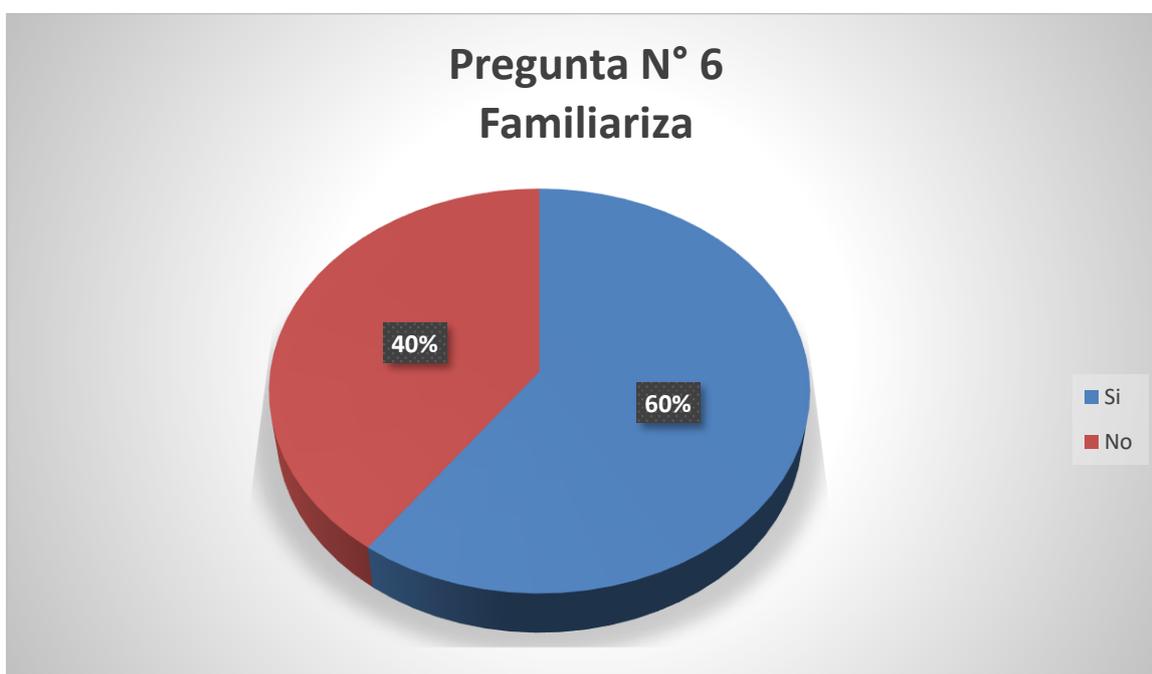


Figura 25

*Familiariza*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 60% de los entrevistados se familiarizan correctamente con las herramientas tecnológicas sin embargo el 40% no tiene la misma facilidad.

## P 7. ¿Qué herramienta tecnológica usa para dar clases?

Tabla 24

Entrevista; Herramientas tecnológica

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Zoom	12	40%
Teams	5	16,67%
Google Meet	13	43,33%
Total	30	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

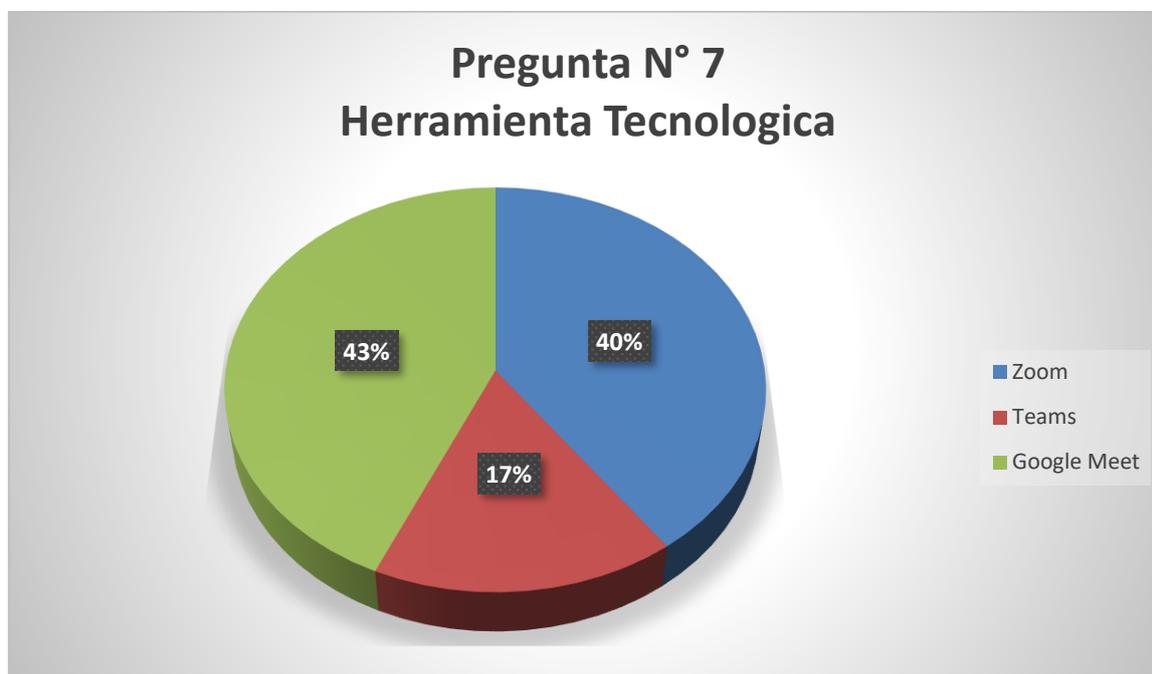


Figura 26

*Herramientas tecnológica*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 43% de los docentes usa el Google Meet para la realización de sus clases, el 40% utiliza la herramienta de zoom y el 17% utiliza el Microsoft Teams para brindar sus clases virtuales.

## P 8. ¿Tiene correo institucional?

Tabla 25

*Entrevista: Correo Institucional*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	30	100%
No	0	0%
Total	30	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores



Figura 27

*Correo Institucional*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 100% de los docentes entrevistados aseguran que la institución les brinda un correo con el que sea específicamente para docencia.

## P 9. ¿Tiene plataforma adecuada para dar clases?

Tabla 26

*Entrevista; Plataforma*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	24	80%
No	6	20%
Total	30	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

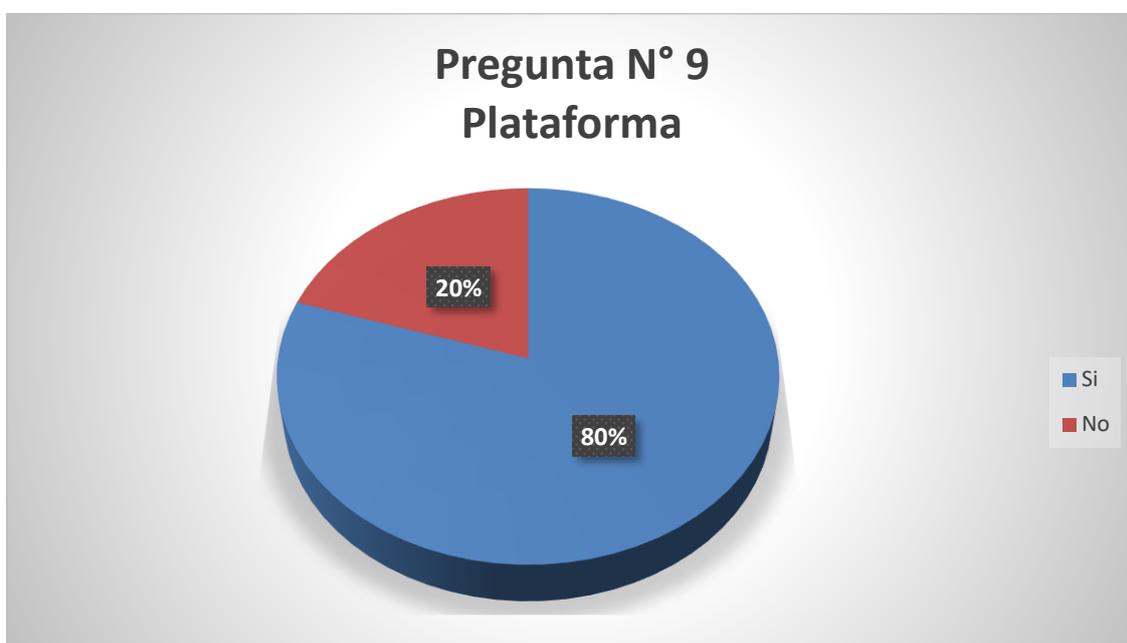


Figura 28

*Plataforma*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 80% de los entrevistados aseguran que la plataforma con la que dan clases virtuales es la adecuado y el 20% no está de acuerdo con esta plataforma.

## P 10. ¿Son actualizadas los programas que se utilizan para dar clases?

Tabla 27

*Entrevista; Actualización*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	12	40%
No	18	60%
Total	30	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

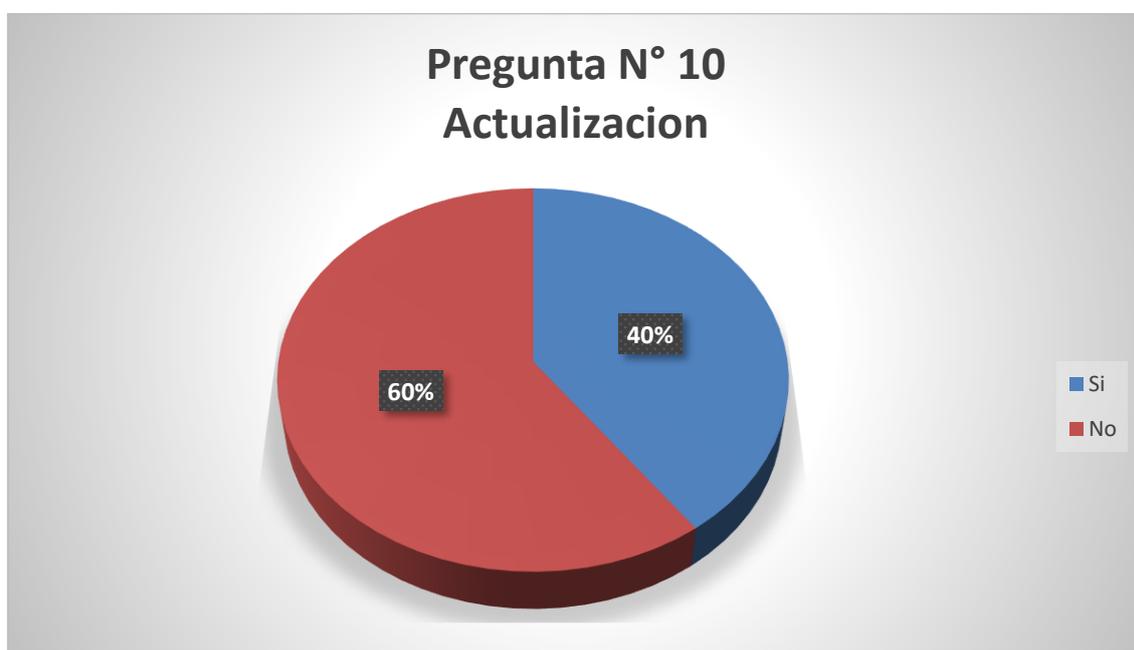


Figura 29

*Actualización*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – el 60% de las entrevistados aseguran que no son actualizados las plataformas con las que realizan sus clases virtuales y el 40% de los entrevistados aseguran que si están actualizados.

## P 11. ¿La interacción con sus alumnos es?

Tabla 28

*Entrevista; Interacción*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Buena	12	40%
Regular	12	40%
Mala	6	20%
Total	30	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

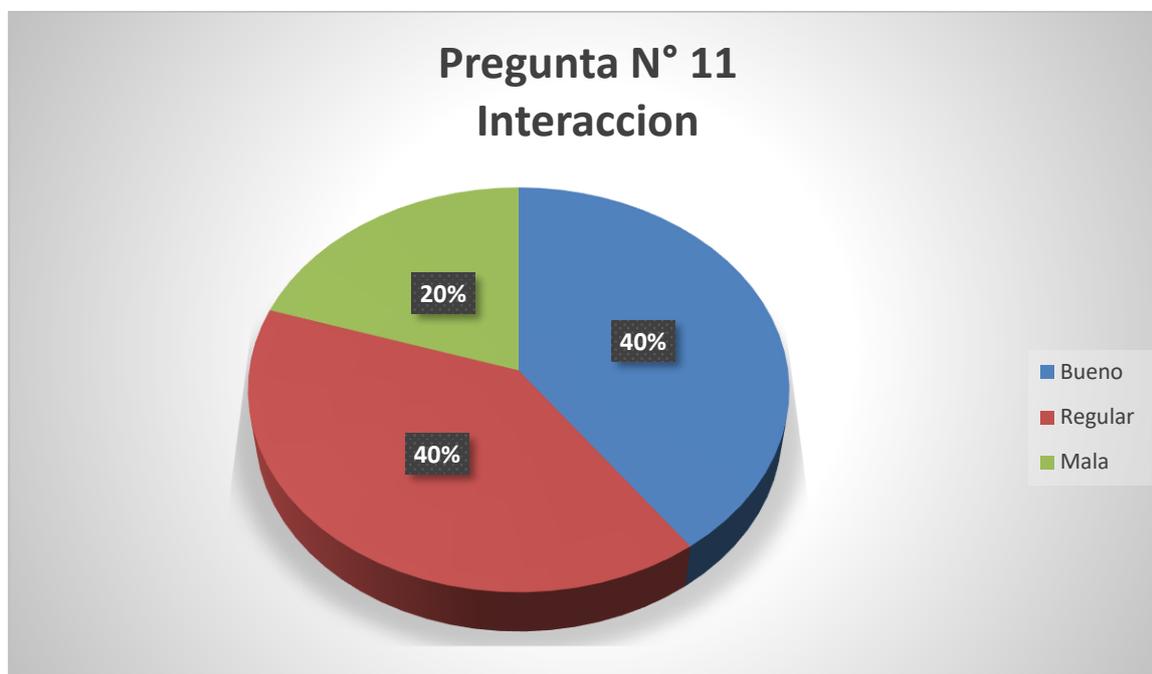


Figura 30

*Interacción*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 40% de los entrevistados aseguran que es buena y regular la interacción con sus alumnos y el 20% de los entrevistados dicen lo contrario que existe muchos inconvenientes al momento de las clases.

## P 12. ¿Cuenta con acceso a internet?

Tabla 29

*Entrevista; Acceso a Internet*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	30	100%
No	0	0%
Total	30	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

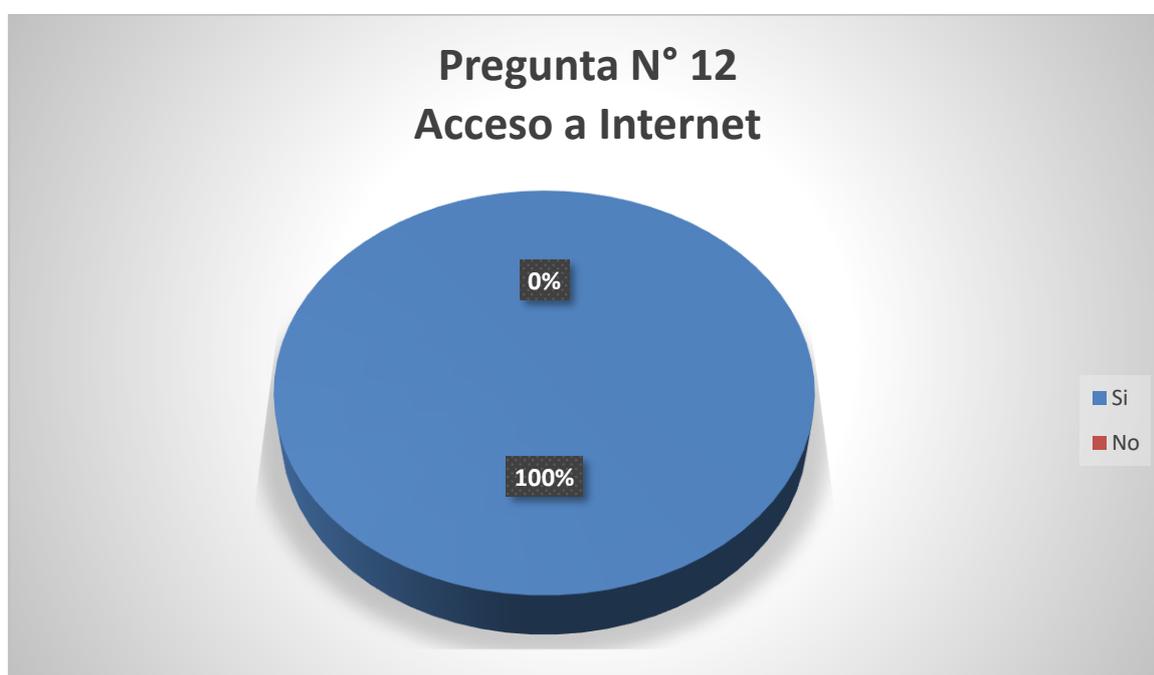


Figura 31

*Acceso a Internet*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 100% de los docentes entrevistados aseguran que tienen acceso de internet para ingresar a brindar sus clases virtuales.

### P 13. ¿Los recursos que da la institución están en buenas condiciones?

Tabla 30

*Entrevista; Condiciones*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	6	20%
No	24	80%
Total	30	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores



Figura 32

*Condiciones*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 80% de los docentes entrevistados aseguran que los recursos tecnológicos no están en condiciones óptimas y deberían invertir en nuevos equipos y el 20% dice que si están en condiciones.

## P 14. ¿Tienen un correo corporativo para uso de plataformas digitales?

Tabla 31

Entrevista: Correo Corporativo

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	24	80%
No	6	20%
Total	30	100%

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Los Autores

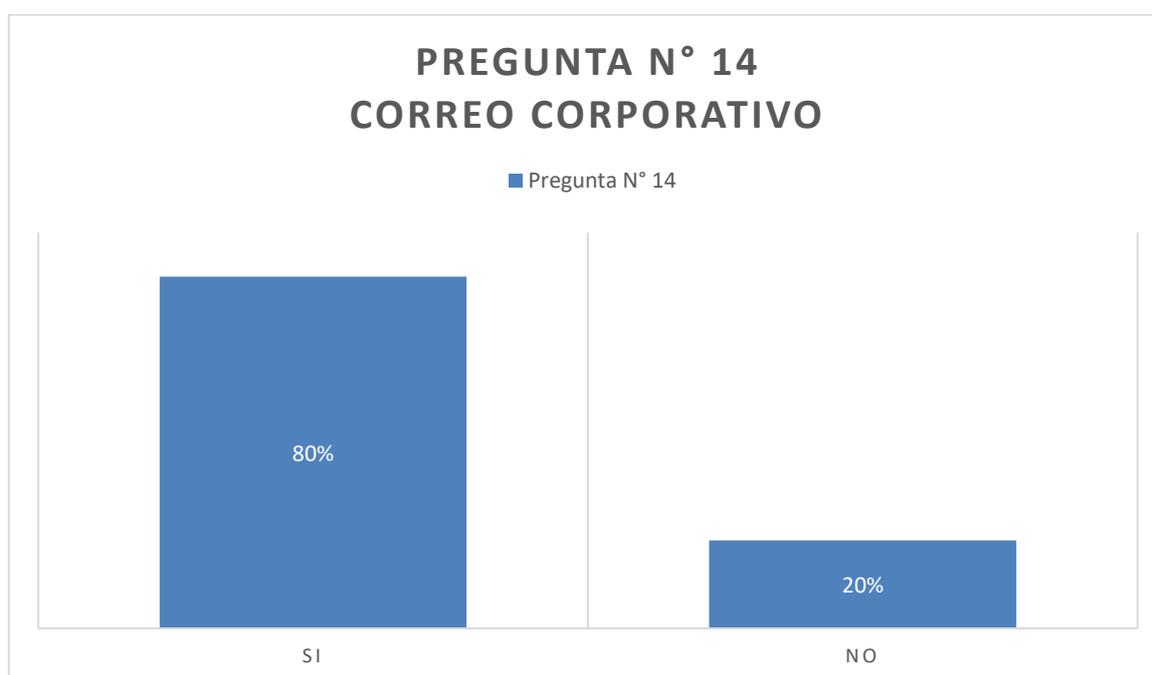


Figura 33

Correo Corporativo

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 80% de los docentes entrevistados aseguran que cuentan con un correo corporativo para el acceso de sus clases virtuales y el 20% aseguran que no cuentan con un correo corporativo.

### P 15. ¿Es importante para el aprendizaje estos recursos tecnológicos?

Tabla 32

*Entrevista; Importancia*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	30	100%
No	0	0%
Total	30	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores



Figura 34

*Importancia*

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Análisis.** – El 100% de los docentes aseguran que es importante el uso de estos recursos tecnológicos para el aprendizaje de los alumnos.

#### **4.2.5 Hallazgos de las técnicas de recolección de información**

En las encuesta y entrevistas podemos deducir según las repuestas que nos brindaron los docentes y los estudiantes del Centro Educativo Central que existen varias falencias tanto en el ámbito de los estudiantes como los docentes, debido que ahora por motivo de la pandemia se ha dado la opción de tener clases virtuales en varios centros escolares por los que primeramente a los alumnos y estudiantes deben tener en su hogar material tecnológico para poder ingresar a sus clases y al no ser una ciudad grande muchas de las familias en ese sector se dedican a las actividades de ganadería y agricultura no están muy capacitados para el manejo de varios recursos tecnológicos, por lo que se les limita el acceso a sus clases virtuales constante.

Los docentes del Centro Educativo Central no cuentan con correo corporativo para acceder a plataformas segura donde se garantice la seguridad de la información brindada y la que la institución debe tener libremente en la web para conocimiento de sus estudiantes, y los docentes también cuenten con una plataforma fija para que no utilicen varias y exista conflictos con la interacción de sus estudiantes.

En Centro Educativo por otro lado debe implementar los recursos adecuados para que los docentes y los estudiantes puedan tener acceso ilimitado a las plataformas de igual generar formas para que los estudiantes puedan tener internet en sus hogares para que puedan ingresar a sus clases virtuales.

## 4.2.6 Análisis del FODA

Tabla 33  
Análisis de FODA

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
Tiene un centro de cómputo e informática. Personal capacitado para manejo del equipo. Confiabilidad en el personal. Cumplimiento de actividades informáticas. Recursos y personal de calidad.	Crecimiento tecnológico. Gestión directiva para la implementación. Implementación de las Tics. Globalización de la tecnología. Docentes capacitados.
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Falta de recursos tecnológicos. Falta de plataformas digitales. Equipos de información defectuosos. Mala interacción con los alumnos. Falta de capacitaciones.	Equipos tecnológicos defectuosos. Falta de accesos a internet. Plataformas defectuosas. Falta de apoyo del gobierno Mal manejo de las tecnologías.

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Interpretación.** – A través del análisis del FODA podemos observar que tanto las oportunidades que tiene el Centro Educativo para el avance que tiene en el ámbito tecnológico y buscar alternativas inmediatas para las amenazas que se presenta en este ámbito, buscando oportunidades para que el Centro Educativo pueda generar educación de calidad y tener soluciones optimas en las actividades a realizar.

Tabla 34

Matriz MEFI de la Unidad Educativa Central

<b>FACTORES DE LA UNIDAD EDUCATIVA CENTRAL</b>					
<b>N°</b>	<b>FORTALEZAS</b>	<b>IMPORTANCIA</b>	<b>PESO</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>PESO PONDERADO</b>
	Tiene un centro de cómputo e informática.				
1	Personal capacitado para manejo del equipo.	5	9 %	5	0,55
2	Confiabilidad en el personal.	4	10%	5	0,55
3	Cumplimiento de actividades informáticas.	5	9%	4	0,36
4	Recursos y personal de calidad.	5	11%	5	0,55
	Tiene un centro de cómputo e informática.				
5	Personal capacitado para manejo del equipo.	4	9%	5	0,55
<b>N°</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>IMPORTANCIA</b>	<b>PESO</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>PESO PONDERADO</b>
1	Falta de recursos tecnológicos.	5	11%	4	0,36
2	Falta de plataformas digitales. Equipos de información defectuosos.	4	9%	5	0,55
3	Mala interacción con los alumnos.	4	10%	5	0,36
4	Falta de capacitaciones.	5	11%	5	0,55
5	Falta de recursos tecnológicos.	5	11%	5	0,55
	<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>		<b>4,93</b>

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Los Autores

**Interpretación.** – Esta matriz MEFI nos da como resultado el valor ponderado de 4.93 en relación de las fortalezas y debilidades es mayor a 2.56, esto nos indica que el Centro Educativo tiene posibilidades de incrementar y fortalecer sus debilidades.

Tabla 35  
Matriz MEFE de la Unidad Educativa Central

<b>FACTORES DE LA UNIDAD EDUCATIVA CENTRAL</b>					
<b>N°</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>IMPORTANCIA</b>	<b>PESO</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>PESO PONDERADO</b>
1	Crecimiento tecnológico.	5	11%	5	0,55
2	Gestión directiva para la implementación.	5	9%	4	0,36
3	Implementación de las Tics.	4	10%	5	0,55
4	Globalización de la tecnología.	5	9%	5	0,55
5	Docentes capacitados.	5	10%	5	0,55
<b>N°</b>	<b>AMENAZAS</b>	<b>IMPORTANCIA</b>	<b>PESO</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>PESO PONDERADO</b>
1	Equipos tecnológicos defectuosos.	4	10%	5	0,55
2	Falta de accesos a internet.	5	9%	4	0,44
3	Plataformas defectuosas.	4	11%	4	0,36
4	Falta de apoyo del gobierno	4	10%	5	0,55
5	Mal manejo de las tecnologías.	5	11%	5	0,55
	<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>		<b>5,01</b>

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

**Interpretación.** – Observamos en la matriz de MEFE nos da resultado el valor ponderado de 5.01 que nos indica que al ser una Unidad Educativa particular tiene oportunidad de incrementar sus recursos informáticos que vayan de la mano con una capacitación adecuada.

## **4.2.7 Propuesta de mejora para la Unidad Educativa Central**

Según los datos recaudados con la encuesta y la entrevista podemos observar a más profundidad las falencias que presenta la Unidad Educativa Central debido a los inconvenientes que presenta con la falta de recursos tecnológicos plantearemos soluciones que puede tomar en cuenta para el desarrollo sustentable de los docentes y los estudiantes.

La capacitación e implementaciones de correos corporativos para los docentes va ser fundamental en el manejo de las herramientas de informática debido que el uso de computadoras, laptops y Tablet en el ámbito estudiantil es importante más en esta época de la modernización. A continuación, se detallará las estrategias propuestas para la mejora en el uso de las TIC's en la Unidad Educativa Central.

### **4.2.7.1 Estrategias de mejora propuestas para la Unidad Educativa Central**

#### **4.2.7.1.1 Actualización y seguridad en software**

Dentro de esta propuesta debemos manifestar que a la fecha y por las nuevas dispersiones por el Ministerio de Educación tratadas a raíz del Covid-19, las clases se las están llevando de manera sincrónica de forma on-line, en lo que se puede aprovechar en la Unidad Educativa Central, en sentido, que mientras dure esta modalidad de trabajo sincrónico on-line se podría usar ese tiempo por la Unidad de TIC's del centro educativo y pueden realizar mantenimientos preventivos en la actualización del software de los equipos de cómputo que actualmente maneja el centro educativo.

Esto debido hace que casi nunca se realiza un mantenimiento y actualización en los equipos de cómputo de la Unidad Educativa Central, es decir, se podría aprovechar el tiempo que ahora maneja la Unidad de TIC's para poder hacer actualización de sus programas educativos direccionados por el Ministerio de

Educación, al igual que realizar mantenimientos preventivos en sus equipos, esto con el afán de precautelar la seguridad informática de los equipos de cómputo del centro educativo, mismos que ascienden a los 150 equipos, distribuidos entre 120 equipos de los tres laboratorios de computación del alumnado y de los 30 equipos de computación de los docentes a tiempo completo mismos que son activos de la Unidad Educativa Central.

#### **4.2.7.1.2 Creación de una plataforma académica**

Si bien es cierto, en la propuesta anterior se manifiesta que en este momento las clases se las están llevando de una manera sincrónica de manera on-line, el Ministerio de Educación ha dado como parámetros para este efecto el uso de la plataforma digital “ZOOM”, para poder llevar a cabo este requerimiento de manera digital queda aún un “vacío” en la manera en cómo se enviara el material académico y de estudio por parte de los docentes al alumnado, al igual la manera en como el alumnado envía sus deberes y realizan sus exámenes, finalmente, en la actualidad se está llevando todo esto de manera informal mediante el usos de correos personales por parte de los docentes y alumnados, al igual que las tomas de lecciones, evaluaciones y pruebas se las realiza de manera sincrónica on-line.

Frente a lo anterior expuesto, la presente propuesta de mejora tiene como la finalidad de la creación de una plataforma de uso de la Unidad Educativa Central para que pueda compartir con su profesora y alumnado, para que puedan por este medio tener una mejor interacción entre profesor y alumno en sentido de que por este medio se pueda subir material de apoyo y estudio para los alumnos de parte de los docentes y se pueda realizar la toma de exámenes, pruebas o lecciones y por parte de los alumnos puedan subir por este medio sus deberes y lecciones y cortaremos el informalismo de enviar lo antes mencionado mediante correos electrónicos personales

por parte de los alumnos y docentes de la Unidad Educativa Central.

#### **4.2.7.1.3 Implementación de correos institucionales**

Como se mencionó anteriormente una de las falencias del Centro Educativo es que no proporciona correos institucionales a todos los docentes encargados de enseñar es por eso que los mismos buscan alternativas distintas de ingresar a plataformas para generar sus clases y tener interacción con los alumnos.

En este ámbito los docentes se capacitan personalmente sin la necesidad de la institución y al tener distintas plataformas para que sus estudiantes ingresen a clases se dificulta en los deberes y la toma de asistencia y sus respectivas evaluaciones. Como se observa en las falencias los docentes están a un riesgo de ser hackeados por plataformas externas en las que no podrán controlar que se roben la información de los estudiantes y la institución.

#### **4.2.7.1.4 Capacitaciones sobre el uso de las nuevas herramientas tecnológicas**

Según las propuestas anteriores, se propone la actualización del software de los equipos informáticos de la Unidad Educativa Central, al igual que la creación de una plataforma tecnológica para que se pueda tener una mayor comunicación documental con los profesores y alumnos, al igual que la creación de correos corporativos para mejorar la imagen y la comunicación se más formal entre profesores y alumnos en el centro educativo; todo esto debe ir alineado con capacitaciones tanto a los profesores como a los alumnos del centro educativo, ya que de nada serviría tener todos estos cambios sin que los usuarios finales tengan las directrices de cómo usarlas.

Es por eso que la Unidad de TIC's de la Unidad Educativa Central, debería proponer capacitaciones de manera virtual o crear tutoriales del uso adecuado de estas tecnologías nuevas propuestas para el centro educativo y no se pierda tiempo

en el informalismo hasta ahora demostrado con los procesos de educación propuesto por el Ministerio de Educación, causando demoras y descoordinación en los procesos educativos del plantel.

#### **4.2.7.1.5 Adquisición de un servidor Dell Power Edge R740**

Si es claro, que el área de TIC's en cualquier área es de suma importancia, pues de igual manera hay que fortalecer al departamento de tecnologías de la información en la Unidad Educativa Central, en tal sentido, es necesario actualizar el servidor que actualmente tiene el centro educativo y poderlo actualizar ya que hace más de 4 años no se actualizado este activo digital del centro educativo, y si hablamos de mejora y control en los procesos actuales del centro educativo pues la menos debería contar con un servidor actualizado.

Se propone y se pueda incluir en la planificaciones económica del año académico por empezar, la adquisición de un *SERVER DELL Power Edge R740 Intel Xeon Silver 4214R 32GB 480GB SSD iDRAC9 Express PERC H730*, proponemos este servidor no por su precios, ya que no es uno de los más caros del mercado, tiene un precio bastante accesible, sino proponemos este servidor por todos sus bondades y beneficios tecnológicos que traerá al centro educativo conforme el desenvolvimiento que se desarrolla el plantel educativo, por ejemplo, trae El NVDIMM-N de memoria persistente, que puede aumentar el rendimiento de la base de datos hasta 10 veces.

PowerEdge R740		
Características	Especificaciones técnicas	
Procesador	Hasta dos SP Intel®Xeon®, hasta 28 cores por procesador	
Memoria	24 slots DIMM DDR4, compatibilidad con RDIMM/LRDIMM, velocidades de hasta 2,666 MT/s, 3 TB de memoria máx. Hasta 12 NVDIMM, máx. de 192 GB Es compatible con DIMM DDR4 de ECC solamente	
Procesadores de almacenamiento (SP)	Controladoras internas: PERC H330, H730p, H740p, HBA330, RAID de software (SWRAID) S140 Subsistema de almacenamiento optimizado para el arranque: RAID de hardware, 2 discos SSD M.2, 120 GB, 240 GB PERC externo (RAID) H840 Tarjetas HBA externas (no RAID): Tarjeta HBA SAS de 12 Gb/s	
Bahías de unidades	Bahías de unidades de la parte frontal: Hasta 16 discos SAS/SATA de 2.5 in (discos duros/SSD) con máx. de 61 TB o hasta 8 discos duros SAS/SATA de 3.5 in con máx. de 80 TB DVD ROM y DVD RW opcionales	
Fuentes de alimentación	Titanio de 750 W, platino de 495 W, 750 W, 1,100 W, 1,600 W y 2,000 W	48 V DC 1,100 W, 380 HVDC 1,100 W, 240 HVDC 750 W (China/Japón) Fuentes de alimentación de conexión en caliente con redundancia completa Hasta 6 ventiladores de conexión en caliente con redundancia completa
Dimensionamiento	Factor de forma: Rack (2U)	Profundidad del chasis: 715.05 mm
Administración integrada	Compatible con IPMI 2.0 iDRAC8 con Lifecycle Controller (Express o Enterprise) Módulo inalámbrico Quick Sync 2 opcional	
Bisel	Bisel de seguridad o bisel de LCD opcional	
OpenManage™ Software	OpenManage Enterprise OpenManage Essentials	OpenManage Mobile OpenManage Power Center
Integraciones y conexiones	Integraciones: Microsoft® System Center, VMware® vCenter™, BMC Software  Conexiones: Nagios & Nagios XI, Oracle Enterprise Manager,	HP Operations Manager, IBM Tivoli Netcool/OMNibus, IBM Tivoli® Network Manager, CA Network and Systems Management
Seguridad	TPM 1.2/2.0 opcional Firmware firmado criptográficamente Secure Boot	System Lockdown Secure Erase

Figura 35  
*Características Técnicas Power Edge R740*  
Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

#### 4.2.7.1.6 Adquisición de un proyector BENQ W1700

Al igual que la propuesta anterior, actualmente la sala de reuniones de profesores no existe un proyecto acorde a las necesidades de los profesores, es decir, por la pandemia actual si es cierto ha y limitaciones con el aforo y el espacio destinado para las reuniones presenciales de los profesores dispuestas por el Ministerio de Educación, en la Unidad Educativa Central se las está llevando a cabo en el auditorio principal por temas de capacidad de aforo, pues bien, este lugar no presenta un proyector acorde y los que se tiene actualmente son muy básicos (bajos lúmenes) y es prácticamente imperceptibles las presentaciones de las autoridades del plantel educativo hacia los profesores.

Se propone la adquisición de un proyector de la familia W1700 de marca Benq por todas sus ventajas tecnologías que traerán al centro educativo en las reuniones que mantienen quincenalmente de manera presencial sus docentes, finalmente este

es un activo tecnológico que se le puede dar un buen uso en la posteridad cuando se normalice la situación agravada por el Covid-19 y este proyector pueda servir para los magnos eventos que tenga la Unidad educativa Central y pueda realzar su imagen institucional.

El proyector en mención es el *PROYECTOR BENQ W1700 2200AL VGA 4K-UHD 3HDMI 2D-Sub 2USB 1RS232 1IR*, entre sus principales beneficios podemos manifestar los siguientes; con una resolución 4K UHD (3840 x 2160) con 8.3 millones de pixeles (cuadro por cuadro), el proyector para cine en casa W1700 utiliza la tecnología DLP con un chip DMD de 0.47” para ocupar menos espacio y tener un diseño compacto y elegante. Con cuatro veces la resolución de 1080p (full HD), 4K UHD reduce los pixeles difusos, logrando una increíble claridad de imagen con detalles definidos y se detalla a continuación una ficha tecnológica con sus principales características.

**Todas las especificaciones**

**Pantalla**

Sistema de proyección	DLP
Resolución	4K UHD (3840 x 2160)
Soporte de resolución	VGA (640 x 480) a 4K UHD (3840 x 2160)
Brillo (lúmenes ANSI)	2200 ANSI Lúmenes
Relación de contraste (FOFO)	10,000:1
Color de pantalla	30 Bits (1.07 miles de millones de colores)
Relación de aspecto nativa	Nativo 16:9 (6 relaciones de aspecto seleccionables)
Fuente de luz	Lámpara
Potencia en vatios de la fuente de luz	240 W
Vida de la fuente de luz	Normal 4000 horas Económico 10000 horas SmartEco 8000 horas

Figura 36  
*Características Técnicas Proyector BENQ W1700*  
 Fuente: BENQ Ecuador  
 Elaborado por: Los Autores

#### 4.2.8 Establecimiento de las Propuesta de mejora para la Unidad Educativa Central

Tabla 36  
Establecimiento de las propuestas de mejora para la Unidad Educativa Central

MEJORAS PROPUESTAS	POLÍTICA	PROGRAMA	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	COSTO
Actualización y seguridad en software	Actualización semestral del software y malware a los equipos informáticos.	Actualización software y malware a la Unidad Educativa Central	1.- Realizar un cronograma semestral de actualizaciones del software y malware de los equipos informáticos.	Gerencia Educativa & Unidad de TIC's	\$ 300,00
			2.- Ejecutar el análisis semestral de actualizaciones del software y malware de los equipos informáticos.		\$ 800,00
Creación de una plataforma académica	Mejora interacción entre el profesorado y alumnado de la Unidad Educativa Central.	Plataforma académica de la Unidad Educativa Central.	1.- Realizar el levantamiento de información y parámetros necesarios tanto de los alumnos como de los alumnos del plantel.	Departamento de Organización y Bienestar Estudiantil & Unidad de TIC's	\$ 400,00
			2.- Realizar la plataforma con las condicionantes antes obtenidas del levantamiento de información.		\$ 1.500,00
Implementación de correos corporativos	Formalizar la comunicación entre alumnos y profesores.	Correos Institucionales Unidad Educativa Central.	1.- Solicitar al Ministerio de Educación la delegación y el dominio del hosting ".edu.ec" para la creación de estos correos institucionales.	Gerencia Educativa & Unidad de TIC's	\$ 500,00
Capacitaciones sobre el uso de las nuevas herramientas tecnológicas	Enseñar al alumnado y profesorado en los nuevos cambios de mejora.	Capacitación en la Unidad Educativa Central.	1.- Realizar un cronograma de capacitaciones sobre las actualizaciones en los nuevos cambios de mejora.	Departamento de Organización y Bienestar Estudiantil & Unidad de TIC's	\$ 100,00
			2.- Ejecutar las capacitaciones sobre las actualizaciones en los nuevos cambios de mejora.		\$ 400,00
Adquisición de un servidor Dell Power Edge R740	Mejorar el rendimiento del área de TIC's del plantel educativo.	Rendimiento de las Unidad de TIC's en la Unidad Educativa Central.	1.- Llamar a concurso publico a empresas de servicios tecnológicos que ofrezcan el servidor requerido.	Unidad de adquisiciones & Unidad de TIC's	\$ 100,00
			2.- Realizar la adquisición del nuevo servidor requerido para mejorar la Unidad de TIC's.		\$ 3.500,00
Adquisición de un proyector BENQ W1700	Mejorar las presentaciones de las reuniones del profesorado del plantel educativo.	Mejorar la visualización de las presentaciones del profesorado en el plantel Educativo.	1.- Llamar a concurso publico a empresas de servicios tecnológicos que ofrezcan el proyector requerido.	Unidad de adquisiciones & Unidad de TIC's	\$ 100,00
			2.- Realizar la adquisición del nuevo proyector requerido para mejorar la presentación de las reuniones del profesorado.		\$ 2.200,00

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

#### 4.2.9 Matriz de acción de las propuestas de mejora de la Unidad Educativa Central

Tabla 37

Matriz de acción de las propuestas de mejora de la Unidad Educativa Central

MEJORAS PROPUESTAS	PROGRAMA	ACTIVIDADES	CRONOGRAMA	RESPONSABLES	COSTO
Actualización y seguridad en software	Actualización software y malware a la Unidad Educativa Central	1.- Realizar un cronograma semestral de actualizaciones del software y malware de los equipos informáticos.	<b>INICIO:</b> 30 - sep - 2021 <b>FIN:</b> 30 - octubre - 2021	Gerencia Educativa & Unidad de TIC's	\$ 300,00
		2.- Ejecutar el análisis semestral de actualizaciones del software y malware de los equipos informáticos.	<b>INICIO:</b> 30 - octubre - 2021 <b>FIN:</b> 30 - marzo - 2022		\$ 800,00
Creación de una plataforma académica	Plataforma académica de la Unidad Educativa Central.	1.- Realizar el levantamiento de información y parámetros necesarios tanto de los alumnos como de los alumnos del plantel.	<b>INICIO:</b> 30 - sep - 2021 <b>FIN:</b> 30 - noviembre - 2021	Departamento de Organización y Bienestar Estudiantil & Unidad de TIC's	\$ 400,00
		2.- Realizar la plataforma con las condicionantes antes obtenidas del levantamiento de información.	<b>INICIO:</b> 30 - nov - 2021 <b>FIN:</b> 30 - abril - 2022		\$ 1.500,00
Implementación de correos corporativos	Correos Institucionales Unidad Educativa Central.	1.- Solicitar al Ministerio de Educación la delegación y el dominio del hosting ".edu.ec" para la creación de estos correos institucionales.	<b>INICIO:</b> 30 - agosto - 2021 <b>FIN:</b> 30 - octubre - 2021	Gerencia Educativa & Unidad de TIC's	\$ 500,00
Capacitaciones sobre el uso de las nuevas herramientas tecnológicas	Capacitación en la Unidad Educativa Central.	1.- Realizar un cronograma de capacitaciones sobre las actualizaciones en los nuevos cambios de mejora.	<b>INICIO:</b> 30 - agosto - 2021 <b>FIN:</b> 30 - septiembre - 2021	Departamento de Organización y Bienestar Estudiantil & Unidad de TIC's	\$ 100,00
		2.- Ejecutar las capacitaciones sobre las actualizaciones en los nuevos cambios de mejora.	<b>INICIO:</b> 30 - sep - 2021 <b>FIN:</b> 30 - noviembre - 2021		\$ 400,00
Adquisición de un servidor Dell Power Edge R740	Rendimiento de las Unidad de TIC's en la Unidad Educativa Central.	1.- Llamar a concurso público a empresas de servicios tecnológicos que ofrezcan el servidor requerido.	<b>INICIO:</b> 30 - sep - 2021 <b>FIN:</b> 30 - noviembre - 2021	Unidad de adquisiciones & Unidad de TIC's	\$ 100,00
		2.- Realizar la adquisición del nuevo servidor requerido para mejorar la Unidad de TIC's.	<b>INICIO:</b> 30 - nov - 2021 <b>FIN:</b> 30 - diciembre - 2021		\$ 3.500,00
Adquisición de un proyector BENQ W1700	Mejorar la visualización de las presentaciones del profesorado en el plantel Educativo.	1.- Llamar a concurso público a empresas de servicios tecnológicos que ofrezcan el proyector requerido.	<b>INICIO:</b> 30 - sep - 2021 <b>FIN:</b> 30 - noviembre - 2021	Unidad de adquisiciones & Unidad de TIC's	\$ 100,00
		2.- Realizar la adquisición del nuevo proyector requerido para mejorar la presentación de las reuniones del profesorado.	<b>INICIO:</b> 30 - nov - 2021 <b>FIN:</b> 30 - diciembre - 2021		\$ 2.200,00

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

#### 4.2.10 Establecimiento del presupuesto de las estrategias propuestas de mejora para la Unidad Educativa Central

Tabla 38  
Establecimiento de presupuesto de las estrategias de mejora propuestas

MEJORAS PROPUESTAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	COSTO
Actualización y seguridad en software	1.- Realizar un cronograma semestral de actualizaciones del software y malware de los equipos informáticos.	Gerencia Educativa & Unidad de TIC's	\$ 300,00
	2.- Ejecutar el análisis semestral de actualizaciones del software y malware de los equipos informáticos.		\$ 800,00
Creación de una plataforma académica	1.- Realizar el levantamiento de información y parámetros necesarios tanto de los alumnos como de los alumnos del plantel.	Departamento de Organización y Bienestar Estudiantil & Unidad de TIC's	\$ 400,00
	2.- Realizar la plataforma con las condicionantes antes obtenidas del levantamiento de información.		\$ 1.500,00
Implementación de correos corporativos	1.- Solicitar al Ministerio de Educación la delegación y el dominio del hosting ".edu.ec" para la creación de estos correos institucionales.	Gerencia Educativa & Unidad de TIC's	\$ 500,00
Capacitaciones sobre el uso de las nuevas herramientas tecnológicas	1.- Realizar un cronograma de capacitaciones sobre las actualizaciones en los nuevos cambios de mejora.	Departamento de Organización y Bienestar Estudiantil & Unidad de TIC's	\$ 100,00
	2.- Ejecutar las capacitaciones sobre las actualizaciones en los nuevos cambios de mejora.		\$ 400,00
Adquisición de un servidor Dell Power Edge R740	1.- Llamar a concurso público a empresas de servicios tecnológicos que ofrezcan el servidor requerido.	Unidad de adquisiciones & Unidad de TIC's	\$ 100,00
	2.- Realizar la adquisición del nuevo servidor requerido para mejorar la Unidad de TIC's.		\$ 3.500,00
Adquisición de un proyector BENQ W1700	1.- Llamar a concurso público a empresas de servicios tecnológicos que ofrezcan el proyector requerido.	Unidad de adquisiciones & Unidad de TIC's	\$ 100,00
	2.- Realizar la adquisición del nuevo proyector requerido para mejorar la presentación de las reuniones del profesorado.		\$ 2.200,00
<b>COSTO FINAL DE LA PRESENTE PROPUESTA DE MEJORA</b>			<b><u>\$ 9.900,00</u></b>

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Los Autores

### **4.3 Costo & Beneficio de la propuesta de mejora**

Según lo manifestamos en la tabla anterior, el costo de la actividad asciende a la cantidad de los \$9.900,00 en donde, se están plasmando seis estrategias de mejora para poder mejorar el problema actual de la Unidad Educativa Central de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, para el año 2021.

Así, al aplicar la propuesta de mejora en el área de TIC's, los resultados esperados incluyen un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de las instancias educativas de la institución, la mejora de los entornos virtuales de los que se hace uso y la optimización de los elementos informáticos actuales.

Es así que la tecnología tiene un papel preponderante en la educación moderna, la sociedad de la información exige una correcta interconexión de información entre la comunidad educativa, preparando a los estudiantes con herramientas apropiadas a la era digital, para formar profesionales capacitados a los constantes cambios que ocurren en la actualidad.

Es necesario acotar que la Unidad Educativa Central, ubicada en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, no cuenta con una adecuada red de infraestructura tecnológica, razón por la cual sus estudiantes tiene ciertas falencias al momento de realizar actividades que involucren el uso de TIC's, tanto dentro como fuera de la institución; además que los docentes no tienen las herramientas suficientes para incluir dichas herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es así que la aplicación del plan de mejora para el área de TIC's en la Unidad Educativa Central, pretende diseñar lineamientos para la correcta anexión de elementos digitales en la institución, alcanzando los estándares educativos requeridos para ser considerada insigne y pionera en asuntos tecnológicos.

El principal problema que la Institución Educativa presenta es la falta de tecnología, situación preocupante ya que en el mundo globalizado y, puntualmente, en la vida cotidiana se hace uso de teléfonos móviles inteligentes, ordenadores portátiles, tablets, cámaras fotográficas digitales, memorias USB, entre muchos otros dispositivos. El fenómeno tecnológico mundial ha derivado en una dependencia hacia dichos artefactos y sobre todo a internet, es por eso que se vuelve imprescindible conocer su uso adecuado y la infinidad de aplicaciones que pueden tener dentro de las aulas de clase, tanto para docentes como para estudiantes:

Dentro del conjunto educativo, debe existir al menos conocimiento básico sobre la tecnología, capacidad aprehensiva acerca de los avances tecnológicos constantes actualizaciones y continuo uso en las diversas áreas; de lo contrario se corre el riesgo a futuro de marginación en los ámbitos laborales, económicos o sociales.

Es por ello que se considera esencial que la sociedad se encuentre alfabetizada tecnológicamente. En el contexto educativo que menciona el autor, se señala que los docentes deben adquirir capacidades para aprender e innovarse, esa es la única forma para adaptarse a las exigencias de aprendizaje y de enseñanza de esta nueva sociedad.

Finalmente, las seis estrategias de mejora propuestas para la presente investigación está estrechamente ligada a la mejora de los escasos instrumentos tecnológicos y permitirá repotenciar a la Unidad de TIC's de la Unidad Educativa Central al igual que beneficiará a los profesores y alumnos con herramientas tecnológicas sofisticadas y ajustadas a las actuales condiciones causadas por la pandemia del Covid-19.

#### **4.4 Mecanismos de control de la propuesta de mejora**

El presente trabajo de invitación está orientado a establecer un plan de mejora para el área de TIC's en la Unidad Educativa Particular Central, de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, en tal sentido, se está proponiendo las siguientes estrategias de mejora para poder mejorar su situación actual dentro de sus procesos entre los alumnos y profesores, al igual que la precaria situación tecnología de la Unidad Educativa Central.

Las estrategias de mejora propuestas son las siguientes:

- *Actualización y seguridad en software*
- *Creación de una plataforma académica*
- *Implementación de correos corporativos*
- *Capacitaciones sobre el uso de las nuevas herramientas tecnológicas*
- *Adquisición de un servidor Dell Power Edge R740*
- *Adquisición de un proyector BENQ W1700*

Como se puede observar todas las propuestas de mejora planteadas están enfocadas para mejorar el actual problema de la Institución Educativa, que trata sobre la falta de tecnología, situación preocupante ya que en el mundo globalizado y, puntualmente, en la vida cotidiana se hace uso de teléfonos móviles inteligentes, ordenadores portátiles, tablets, memorias USB, entre muchos otros dispositivos, es por eso que se vuelve imprescindible conocer su uso adecuado y la infinidad de aplicaciones que pueden tener dentro de las aulas de clase, tanto para docentes como para estudiantes.

El control principalmente a las estrategias de mejora propuestas corresponde a la Unidad de TIC's en conjunto con la Unidad de Adquisiciones y principalmente el Área de Gerencia Educativa.

## CAPITULO V SUGERENCIAS

### 5.1 Conclusiones

– Después de realizar la formulación un plan de mejora para el área de TIC's en la Unidad Educativa Particular Central, de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, se ha podido encontrar que las oportunidades que tiene la Institución Educativa para el avance tecnológico en todas sus áreas y buscar alternativas inmediatas para las amenazas que se pudieran presentar al no tener una inmediata respuesta tecnológica.

– El diagnóstico realizado en la Unidad Educativa Particular Central con el fin de conocer la situación actual del área de TIC's se pudo evidenciar que los docentes del Centro Educativo no cuentan con correo corporativo para acceder a plataformas segura donde se garantice la seguridad de la información brindada y la que la institución debe tener libremente en la web para conocimiento de sus estudiantes.

– A través del diseño de la propuesta de mejora a través de estrategias y planes de acción podemos concluir que el Centro Educativo debe acreditar los recursos económicos necesarios para que los docentes y los estudiantes puedan tener acceso ilimitado a las plataformas y de igual manera mejorar los equipos del área de TIC's del Centro Educativo.

– Finalmente, mediante los mecanismos de control para mejorar el área de TIC's de la Unidad Educativa Particular Central, nos permitirá tener un gran grado de cumplimiento en las estrategias de mejora propuestas para el área de Tecnologías de la Información, acompañadas de áreas vinculadas de control que se dediquen de vigilar que se cumplan mencionadas propuestas de mejora.

–

## 5.2 Recomendaciones

- Se recomienda la Unidad Educativa Particular Central, de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas considera la implementación del presenta trabajo de investigación.
- Se recomienda y se realice una actualización semestral de manera programada de todos sus equipos (activos) tecnológicos para evitar la obsolescencia programada de los equipos en mención.
- Es recomendable a la Unidad Educativa Particular Central, de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas realice capacitaciones constantes sobre el uso de las plataformas tecnológicas tanto a los docentes como a los profesores ya que se ha observado en los instrumentos de recolección de información estas falencias.
- Se recomienda al Centro Educativo Central implementar correos institucionales para uso de las plataformas y de esta manera formalizar y estandarizar la información al momento de enviar y recibir por parte de los alumnos y profesores.
- Se recomienda a la institución una inversión en recursos tecnológicos que faciliten el acceso a las clases tanto para los docentes como para los alumnos
- Se recomienda a la Unidad Educativa Central que se capacite constantemente a sus docentes para el manejo de estos recursos.
- Finalmente, se recomienda al Centro Educativo que debe implementar alternativas para los alumnos que no cuentan con acceso a internet reciban sus clases y no pierdan este derecho.

### 5.3 Bibliografía

- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi: Registro Oficial. Retrieved from [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Quito: Registro Oficial. Retrieved from [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley\\_Organica\\_de\\_Educacion\\_Intercultural\\_LOEI\\_codificado.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf)
- Asorey Zorraquino, E., & Gil Alejandro, J. (2009). El placer de usar las TIC en el aula infantil. *Participación educativa*(12), 110-119.
- Central, U. E. (2010). *Facebook*. Obtenido de Facebook: <https://www.facebook.com/unidadeducativacentral/>
- Cevallos Trelles, E. (2014). *Las tecnologías de información y comunicación y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato del Colegio Nocturno Fuerte Militar Huancavilca de la ciudad de Guayaquil en el primer quimestre del año 2014*. Sangolquí: Repositorio Institucional de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- COMPUTERWORLD EC. (2017). *TOP TIC 35 AÑOS DE HISTORIA*. Ecuador: EKOS.
- Cubillos Ospina, D. (2009). *Evolución histórica de las TIC*. Google Sites.
- Delgado, M., Arrieta, X., & Riveros, V. (2009). Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización. *Omnia*, 15(3), 58-77.
- Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación. (2015). *Proyecto: Sistema Integral de Tecnologías para la Escuela y la Comunidad - SITEC*. Quito: Ministerio de Educación del Ecuador.
- García Hernández, M. V. (2013). *Propuesta de mejora mediante el uso de las TIC en*

- la Educación Infantil de un centro educativo*. Logroño: Repositorio Universidad Internacional de La Rioja.
- Guzmán Flores, T. (2008). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Universidad Autónoma de Querétaro: Propuesta Estratégica para su integración*. Tarragona: Repositorio Universitat Rovira I Virgili.
- Ibero Blogs. (2020, Mayo 18). *¿Qué es la metodología de investigación?* Retrieved from Blog Universidad Iberoamericana: <https://blog.posgrados.ibero.mx/metodologia-de-investigacion/>
- Mercado Polo, D., Otero Herrera, C., & Caraballo Arrieta, H. (2013). Propuesta para el mejoramiento del área de tecnología e informática de los Colegios del distrito de Barranquilla utilizando la Web como herramienta interactiva. *Escenarios*, 11(2), 7-14.
- Ministerio de Educacion . (2021). *Gobierno del Encuentro*. Obtenido de Gobierno del Encuentro: <https://educacion.gob.ec/26-nuevas-unidades-educativas-siglo-xxi-se-entregan-en-santo-domingo-de-los-tsachilas-y-manabi-y-1-uem-en-cotopaxi/>
- Revollo Diaz, M., Contreras Miranda, O., & Jimenez Osorio, J. (2013). *Estrategia para el uso de las TIC mediante un plan de mejoramiento en la Institución Educativa Nuevo Bosque*. Cartagena de Indias: Repositorio Universidad Tecnológica de Bolívar.
- Rosales Cevallos, M. (2019). *“EMPLEO DE LAS TIC, EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE LOS CADETES DE LA ESCUELA SUPERIOR MILITAR “ELOY ALFARO”, EN EL PERÍODO 2017 -2018*. Sangolquí: Repositorio Universidad de las Fuerzas Armadas.
- Terán Rojas, F. (2013). *La incidencia del uso de la internet y las TIC'S en los procesos*

*de enseñanza aprendizaje en los estudiantes y docentes de la Facultad de Comunicación Social. Quito: Repositorio Universidad Central del Ecuador.*

Yépez Tacuri, J. (2012). *Propuesta de una nueva metodología utilizandi TIC'S para el aprendizaje de matemática en el segundo de bachillerato especialidad contabilidad de la Unidad Educativa "Rincón del Saber". Quito: Repositorio Univeresidad Central del Ecuador.*

## ANEXOS

### Formato de la Encuesta

En la siguiente encuesta conoceremos a los alumnos e indagaremos sus respuestas con respecto a la problemática planteada.

### **ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ALUMNOS DEL CENTRO EDUCATIVO CENTRAL**

**P 1. ¿El Centro Educativo brinda herramientas tecnológicas en su educación?**

**A. Si (      )**

**B. No (      )**

**P 2. ¿Existe capacitación para sus alumnos de las TIC?**

**A. Si (      )**

**B. No (      )**

**P 3. ¿Qué tipo de recursos tecnológicos utiliza el Centro Educativo?**

**A. Computadoras (      )**

**B. Laptops (      )**

**C. Tablet (      )**

**D. Celulares (      )**

**P 4. ¿Está de acuerdo que existan plataformas virtuales?**

**A. Si (      )**

**B. No (      )**

**P 5. ¿Su nivel de satisfacción con este recurso es?**

**A. Bueno (      )**

**B. Regular (      )**

**C. Malo (      )**

**P 6. ¿El Centro Educativo cuenta con instalaciones adecuadas de tecnología?**

**A. Si (      )**

**B. No (      )**

**P 7. ¿Acepta las condiciones con las que el Centro Educativo imparte sus clases?**

**A. Si (      )**

**B. No (      )**

**P 8. ¿Siente que los maestros están capacitados para brindar clases?**

**A. Si (      )**

**B. No (      )**

**P 9. ¿Encuentra interactivo el uso de la tecnología en sus clases?**

**A. Si (      )**

**B. No (      )**

**P 10. ¿Cuenta con recursos en casa para recibir clases?**

**A. Si (      )**

**B. No (      )**

**P 11. ¿Tiene Internet en casa para el uso de las plataformas virtuales?**

**A. Si (      )**

**B. No (      )**

**P 12. ¿Qué plataforma virtual es las más adecuada para sus clases?**

**A. Zoom                      (      )**

**B. Teams                      (      )**

**C. Google Meet              (      )**

**P 13. ¿El nivel de satisfacción con las clases virtuales es?**

**A. Bueno (     )**

**B. Regular (     )**

**C. Malo (     )**

**P 14. ¿Tiene facilidad para manejar estas plataformas?**

**A. Si (     )**

**B. No (     )**

**P 15. ¿Las tareas en clase o deberes se imparten de la mejor forma?**

**A. Si (     )**

**B. No (     )**

## **Formato de la Entrevista**

En la siguiente entrevista haremos preguntas a los docentes del Centro Educativo Central para adquirir información con respecto a la problemática.

### **ENTREVISTA A LOS DOCENTES DEL CENTRO EDUCATIVO CENTRAL**

**P 1. ¿Cuenta con recursos para brindar clases?**

**A. Si (      )**

**B. No (      )**

**P 2. ¿Considera que los recursos son los adecuados?**

**A. Si (      )**

**B. No (      )**

**P 3. ¿Tiene capacitación por parte de la institución del manejo de la tecnología?**

**A. Si (      )**

**B. No (      )**

**P 4. ¿Las capacitaciones son?**

**A. Bueno (      )**

**B. Regular (      )**

**C. Malo (      )**

**P 5. ¿El Centro Educativo les da los recursos tecnológicos para enseñar?**

**A. Si (      )**

**B. No (      )**

**P 6. ¿Se familiariza con las herramientas tecnológicas?**

**A. Si (      )**

**B. No (      )**

**P 7. ¿Qué herramienta tecnológica usa para dar clases?**

**A. Zoom ( )**

**B. Teams ( )**

**C. Google Meet ( )**

**P 8. ¿Tiene correo institucional?**

**A. Si ( )**

**B. No ( )**

**P 9. ¿Tiene plataforma adecuada para dar clases?**

**A. Si ( )**

**B. No ( )**

**P 10. ¿Son actualizadas los programas que se utilizan para dar clases?**

**A. Si ( )**

**B. No ( )**

**P 11. ¿La interacción con sus alumnos es?**

**A. Bueno ( )**

**B. Regular ( )**

**C. Malo ( )**

**P 12. ¿Cuenta con acceso a internet?**

**A. Si ( )**

**B. No ( )**

**P 13. ¿Los recursos que da la institución están en buenas condiciones?**

**A. Si ( )**

**B. No ( )**

**P 14. ¿Tienen un correo corporativo para uso de plataformas digitales?**

**A. Si ( )**

**B. No (      )**

**P 15. ¿Es importante para el aprendizaje estos recursos tecnológicos?**

**A. Si (      )**

**B. No (      )**

## Fotográficas de la Unidad Educativa Particular Central

Unidad Educativa Particular  
**"CENTRAL"**  
Educación Básica Completa

BACHILLERATO  
EN:  
Mecánica  
Automotriz  
Informática

Los Módulos  
totalmente  
**GRATUITOS**

**MODALIDAD:**  
PRESENCIAL *Jornada Matutina* SEMI PRESENCIAL

- Laboratorios y Talleres para cada Especialidad
- Familiares tienen descuentos especiales

**Matriculas Abiertas**

**BUENA EDUCACIÓN A BAJO COSTO**  
Direc: Calles Río Baba y Río Sucúa  
(tras monumento a Julio Jaramillo) Telef.: 2751-448

Anexo 1

Fuente: (Central, 2010)

Elaborado por: Los Autores



Anexo 2

Fuente: (Central, 2010)

Elaborado por: Los Autores



Anexo 3

Fuente: (Central, 2010)

Elaborado por: Los Autores



Anexo 4

Fuente: (Central, 2010)

Elaborado por: Los Autores