



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES**  
**Y DE LA EDUCACIÓN**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**  
**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**  
**LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN:**  
**COMPUTACIÓN**

**TEMA:**

**DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE ACCESIBILIDAD A LAS**  
**TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LOS**  
**ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN FLEXIBLE DE LA PARROQUIA LA UNIÓN**  
**DEL CANTÓN BABAHOYO DE LA PROVINCIA DE LOS RÍOS.**

**AUTOR:**

**VÍCTOR MANUEL MONTOYA MORÁN**

**TUTOR:**

**Msg. JUAN CARLOS GUEVARA ESPINOZA**

**BABAHOYO - ECUADOR**

**2019**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACIÓN**  
**MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**



**DEDICATORIA**

A mis padres Víctor (+), Gladys quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, a mis hermanos por su apoyo gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mi querida y estimada esposa Magali Dicao y a mi hijo Stefano Sebastián por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Víctor Manuel Montoya Morán.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACIÓN**  
**MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**



**AGRADECIMIENTO**

Al finalizar este trabajo quiero utilizar este espacio para agradecer a Dios por todas sus bendiciones, a mis Padres que han sabido darme su ejemplo de trabajo y honradez y a mi esposa Magali Dicao por su apoyo y paciencia en este proyecto de estudio.

También quiero agradecer a la Universidad Técnica de Babahoyo, directivos y profesores y de manera especial a mi Tutor Msg. Juan Carlos Guevara Espinoza, por su entrega en su trabajo y por sus recomendaciones que me sirvieron de gran ayuda mil gracias.

Víctor Manuel Montoya Morán



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACIÓN**  
**MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL PROYECTO DE  
INVESTIGACIÓN PREVIO A LA SUSTENCIÓN.

### **AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL**

Yo, **MONTOYA MORÁN VÍCTOR MANUEL** portadora de la cédula de ciudadanía **120560882-9**, en calidad de autor del Informe Final del Proyecto de Investigación, previo a la Obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación Mención **COMPUTACIÓN**, declaro que soy autor del presente trabajo de investigación, el mismo que es original, auténtico y personal, con el tema:

**DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE ACCESIBILIDAD A LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN FLEXIBLE DE LA PARROQUIA LA UNIÓN DEL CANTÓN BABAHOYO DE LA PROVINCIA DE LOS RÍOS.**

Por la presente autorizo a la Universidad Técnica de Babahoyo, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen.

*Juan Carlos Guevara Espinoza*  
Mag. JUAN CARLOS GUEVARA ESPINOZA  
DOCENTE DE LA FCSE.

*Victor Montoya*  
**MONTOYA MORÁN VÍCTOR MANUEL**  
**CI. 120560882-9**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA**  
**EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACIÓN**  
**MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**




**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL PROYECTO DE**  
**INVESTIGACIÓN PREVIO A LA SUSTENCIÓN.**

**Babahoyo, 22 de febrero 2019**

En mi calidad de Tutor del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio **112**, con fecha **22 de enero 2019** mediante resolución **CD-FAC.C.J.S.E –SE-002-RES-006-2019**, certifico que el Sr. **MONTOYA MORÁN VÍCTOR MANUEL** ha desarrollado el Informe Final del Proyecto titulado:

**DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE ACCESIBILIDAD A LAS**  
**TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LOS**  
**ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN FLEXIBLE DE LA PARROQUIA LA UNIÓN**  
**DEL CANTÓN BABAHOYO DE LA PROVINCIA DE LOS RÍOS.**

Aplicando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, por lo que autorizo al egresado, reproduzca el documento definitivo del Informe Final del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el Tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo.

  
**Msg. JUAN CARLOS GUEVARA ESPINOZA**  
**DOCENTE DE LA FCJSE.**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA**  
**EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACIÓN**  
**MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**



**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL PROYECTO DE**  
**INVESTIGACIÓN PREVIO A LA SUSTENCIÓN.**

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL INFORME FINAL DEL  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENCIÓN.

**Babahoyo, 22 de febrero 2019**


En mi calidad de Tutor del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio **112**, con fecha **22 de enero 2019** mediante resolución **CD-FAC.C.J.S.E -SE-002-RES-006-2019**, certifico que el Sr. **MONTOYA MORÁN VÍCTOR MANUEL** ha desarrollado el Informe Final del Proyecto titulado:

VÍCTOR MANUEL ha desarrollado el Informe Final del Proyecto titulado:

**DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE ACCESIBILIDAD A LAS**  
**TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LOS**  
**ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN FLEXIBLE DE LA PARROQUIA LA UNIÓN**  
**DEL CANTÓN BABAHOYO DE LA PROVINCIA DE LOS RÍOS.**

Aplicando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, por lo que autorizo al egresado, reproduzca el documento definitivo del Informe Final del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el Tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo.

Y se proceda a conformar el Tribunal de sustentación designado para la  
defensa del mismo.

  
**Msg. JUAN CARLOS GUEVARA ESPINOZA**  
**DOCENTE DE LA FCJSE.**

Msg. JUAN CARLOS GUEVARA ESPINOZA  
DOCENTE DE LA FCJSE.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**COMPUTACIÓN**  
**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**RESUMEN**

La presente tesis tiene como propósito determinar la accesibilidad en que se promueve el uso de las TIC para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes de la educación flexible de la Parroquia La Unión y que están incluidos en el aula; la investigación se realizó bajo el enfoque de la investigación cualitativa, donde se aplicaron instrumentos como la entrevista y la observación a educandos y educadores con el objetivo de determinar la manera cómo se puede favorecer y optimizar el uso de las TIC, este estudio presenta los resultados agrupados por categorías que surgieron durante la investigación dentro de un proceso de codificación y comparación constante de los datos estableciendo relaciones y explicaciones que llevan a responder la pregunta de investigación: ¿Cómo el uso de TIC favorecen el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la educación flexible de la Unidad Educativa Carlos Alberto Aguirre Avilés?. Los resultados obtenidos evidenciaron que en el ámbito educativo es donde cobra mayor fuerza el uso de las TIC y que favorecen el proceso de aprendizaje de los educandos, y les permiten lograr la adquisición y fortalecimiento de nuevos aprendizajes de manera significativa, las TIC juegan un papel primordial dando la posibilidad de expresarse, comunicarse con otros superando barreras, metas, desafíos y, sobre todo, respetando la diversidad cultural, con una educación más incluyente y al alcance de todos los seres humanos.

**Palabras Claves:** Educación Flexible, accesibilidad, diversidad, Tecnología de Información y Comunicación, Instrumentos.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**COMPUTACIÓN**  
**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**SUMMARY**

The purpose of this thesis is to determine the accessibility in which the use of ICT is promoted to favor the teaching-learning process of students of the flexible education of La Unión Parish and who are included in the classroom; the research was carried out under the qualitative research approach, where instruments such as interviewing and observation of learners and educators were applied in order to determine how the use of ICTs can be favored and optimized, this study presents the results grouped by categories that arose during the investigation within a process of codification and constant comparison of the data establishing relationships and explanations that lead to answer the research question: How the use of ICTs favor the teaching-learning process of the students of the flexible education of the Educational Unit Carlos Alberto Aguirre Avilés ?. The results obtained showed that in the educational field is where the use of ICTs is strongest and that they favor the learners' learning process, and allow them to achieve the acquisition and strengthening of new learning in a meaningful way, ICTs play a role primordial giving the possibility to express themselves, communicate with others overcoming barriers, goals, challenges and, above all, respecting cultural diversity, with a more inclusive education and available to all human beings.

**Key words:** Flexible Education, accessibility, diversity, Information and Communication Technology, Instruments.





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN  
COMPUTACIÓN  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



RESULTADO DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE  
INVESTIGACIÓN

EL TRIBUNAL EXAMINADOR DEL PRESENTE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, TITULADO: **DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE ACCESIBILIDAD A LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN FLEXIBLE DE LA PARROQUIA LA UNIÓN DEL CANTÓN BABAHOYO DE LA PROVINCIA DE LOS RÍOS.**

PRESENTADO POR EL SEÑOR: VICTOR MANUEL MONTOYA MORÁN

OTORGA LA CALIFICACIÓN DE:

9 (NUEVE)

EQUIVALENTE A:

TRIBUNAL:

CARRERA ERAZO SANDRA CECIBEL  
DELEGADO DE LA DECANA

OCHOA MENDIETA MAIRA AMARILIS  
DELEGADO DEL COORDINADOR DE  
CARRERA

MACHENO PAREDES LENIN PATRICIO  
DELEGADO DEL CIDE

ABG. ISELA BERRUZ MOSQUERA  
SECRETARIA DE LA  
FAC.CC.JJ.JJ.SS.EE



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**COMPUTACIÓN**



**INFORME FINAL DEL SISTEMA DE URKUND**

En mi calidad de Tutor del Informe Final del Proyecto de Investigación del Sr. **Montoya Morán Víctor Manuel**, cuyo tema es: **DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE ACCESIBILIDAD A LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN FLEXIBLE DE LA PARROQUIA LA UNIÓN DEL CANTÓN BABAHOYO DE LA PROVINCIA DE LOS RÍOS**, certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio Urkund, obteniendo como porcentaje de similitud de 1%, resultados que evidenciaron las fuentes principales y secundarias que se deben considerar para ser citadas y referenciadas de acuerdo a las normas de redacción adoptadas por la institución.

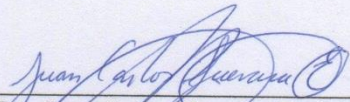
Considerando que, en el Informe Final el porcentaje máximo permitido es el 10% de similitud, queda aprobado para su publicación.

maximizar el esfuerzo que empleo en la realización de cada actividad escolar.

7. Las herramientas orientadas hacia los métodos de enseñanza son con frecuencia software o sistemas digitales creados para cumplir con las expectativas de los docentes como aquellas que tienen las instituciones educativas.

8. La era digital por la que está atravesando el sector educativo

Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el resultado del porcentaje indicado.

  
**Msg. Juan Carlos Guevara Espinoza**  
**DOCENTE DE LA FCJSE**

# Índice

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>
<b>1.    CAPÍTULO I</b>	<b>3</b>
1.1.1    Contexto Institucional	6
1.1.2    Objetivo específicos	10
<b>2    2.1 MARCO TEÓRICO</b>	<b>11</b>
2.1.1    Marco Conceptual	11
2.1.2    MARCO REFERENCIAL SOBRE LA PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN	30
2.1.2.1    Antecedentes investigativos	30
2.1.2.2    Categorías de análisis	31
2.2    Postura Teórica	34
<b>2.2 HIPÓTESIS</b>	<b>35</b>
2.2.1    Hipótesis General	35
2.2.2    Subhipótesis O Derivados	35
2.2.3    Variables	36
<b>3    CAPÍTULO III</b>	<b>43</b>
<b>RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>43</b>
3.1    RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN	43
3.2    Pruebas estadísticas aplicadas	43
3.2.1    Análisis e interpretación de los datos	45
3.3    CONCLUSIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES	61
3.3.1    ESPECÍFICAS	61
3.4    RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES	63
3.4.1    Específicas	63
3.4.2    Generales	64
<b>4    CAPÍTULO IV</b>	<b>65</b>
<b>PROPUESTA TEORICA DE LA APLICACIÓN</b>	<b>65</b>
4.1    PROPUESTA DE APLICACIÓN DE LOS RESULTADOS	65
4.1.1    ALTERNATIVA OBTENIDA	65

<b>4.1.2</b>	<b>ASPECTOS BASICOS DE LA ALTERNATIVA</b>	66
<b>4.3.1.1</b>	<b>ANTECEDENTES</b>	66
<b>4.1.3.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	68
<b>4.2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	69
<b>4.2.1</b>	<b>GENERAL</b>	69
<b>4.2.2</b>	<b>ESPECIFICOS</b>	69
<b>4.3</b>	<b>ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA</b>	70
<b>4.3.1</b>	<b>Título</b>	70
<b>4.3.2</b>	<b>Componentes.</b>	72
<b>4.1.3</b>	<b>ALCANCE DE LA ALTERNATIVA</b>	87
<b>4.4</b>	<b>RESULTADOS ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA</b>	88
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	90

## INDICE DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1 Recursos Tecnológicos</i>	47
<i>Ilustración 2 Realizar un mejor trabajo</i>	48
<i>Ilustración 3 Mejoras con los recursos tecnológicos</i>	50
<i>Ilustración 4 Importancia de las TICs</i>	52
<i>Ilustración 5 Recursos Electrónicos</i>	53
<i>Ilustración 6 Recomendación de las TICs</i>	55
<i>Ilustración 7 Internet</i>	56
<i>Ilustración 8 Herramientas digitales</i>	58
<i>Ilustración 9 Género del Encuestado</i>	59
<i>Ilustración 10 EDADES</i>	60
<i>Ilustración 11 Edmodo</i>	75
<i>Ilustración 12 Inicio Edmodo</i>	76
<i>Ilustración 13 Almacenamiento en Edmodo</i>	78
<i>Ilustración 14 Invitación</i>	79
<i>Ilustración 15 Notificaciones</i>	80
<i>Ilustración 16 Creación de Clases</i>	81
<i>Ilustración 17 Clase en Edmodo</i>	81
<i>Ilustración 18 Mensajes en Edmodo</i>	82
<i>Ilustración 19 Estudiantes</i>	83
<i>Ilustración 20 Padres de Familia en Edmodo</i>	84
<i>Ilustración 21 Inicio estudiantes</i>	85
<i>Ilustración 22 Actividades para el Estudiante</i>	86

## INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1 Lineamientos de la investigación .....</i>	<i>8</i>
<i>Tabla 2 Matriz de Variables .....</i>	<i>41</i>
<i>Tabla 3 Población .....</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 4 Muestra de la investigación .....</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 5 Encuesta.....</i>	<i>46</i>
<i>Tabla 6 Pregunta 1.....</i>	<i>47</i>
<i>Tabla 7 Pregunta 2.....</i>	<i>48</i>
<i>Tabla 8 Pregunta 3.....</i>	<i>49</i>
<i>Tabla 9 Pregunta 4.....</i>	<i>52</i>
<i>Tabla 10 Pregunta 5.....</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 11 Pregunta 6.....</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 12 Pregunta 7.....</i>	<i>56</i>
<i>Tabla 13 Pregunta 8.....</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 14 Pregunta 9.....</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 15 Pregunta 10.....</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 16 Etapas de la propuesta.....</i>	<i>71</i>

## INTRODUCCIÓN

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TICS), dentro de las aulas de clases representa una metodología de enseñanza y aprendizaje estratégica en la que no tanto incluye al estudiante sino también al docente.

En la actualidad el conocimiento y manipulación de recursos tecnológicos, es un hábito común en las comunidades educativas, existe mínimo número de estudiantes que no ocupan estos recursos. Las familias buscan alternativas, pero en cada una de ellas por lo menos existe un teléfono celular, el uso del internet y una computadora. El acceso a internet es también una fuente muy grande de información en donde pueden consultar a diario sobre dudas, preguntas y curiosidades que forman al ser humano desde muy pequeño y de esa manera se prepara para los futuros retos académicos.

Conociendo que el uso de las fuentes tecnológicas constituye un recurso que llama de manera mayoritaria a su uso por parte de los docentes, entonces los docentes facilitadores, constructivos, actualizados y capacitados de manera permanente, deber hacer uso de estos. Es conocido por todos que de la motivación que se aplica a la ejecución de una actividad, depende los éxitos que esta posee, el logro de los objetivos, las destrezas y competencias planteadas dentro del sistema educativa, se podrían alcanzar de manera mucho más fácil.

Es por ello que es necesario el uso correcto de las TICS en los diferentes niveles de educación el Ministerio de Educación con su programa ABC ha fortalecidos estos lazos en los cuales da la oportunidad a personas que por diferentes circunstancias no han podido culminar sus estudios en básica superior y en lo que respecta a la educación secundaria, en esta etapa se encuentra la educación flexible, que permite que, en horario factible, los y las estudiantes poder culminar sus estudios en un programa de 10 meses, esta unidades de educación flexibles se encuentran vinculadas a Unidades educativas donde existan mayor números de habitantes escolarizados que no tenga culminado su bachillerato.

# **1. CAPÍTULO I**

## **1.1 IDEA O TEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

Determinación de los niveles de accesibilidad a las tecnologías de información y comunicación (TIC) en los estudiantes de educación flexible de la parroquia la Unión del cantón Babahoyo de la Provincia de los Ríos.

## **1.2 MARCO CONTEXTUAL**

### **1.2.1 Contexto Internacional**

La sociedad y países del primer mundo desde hace mucho tiempo atrás cuentan con el componente tecnológico dentro de su contenido educativo o de sus ofertas académicas. Es notable los beneficios que se han generado a partir de la aplicación de este tipo de componentes, como por ejemplo se digitalizaron muchos libros, materiales didácticos y además existen plataformas académicas que permiten establecer una comunicación eficiente entre alumno y profesor. Al evidenciar signos positivos dentro del ámbito educativo, los estudiantes presentan mayores niveles de aprendizaje según investigaciones previamente realizadas por estas mismas unidades educativas internacionales, dado que han podido obtener mejores resultados dentro del rendimiento académico del alumnado.

Según estudios de estas unidades educativas, el alumnado ha presentado alto grado de satisfacción luego de recibir clases con material digitalizado, se tiene mayor visualización y claridad al momento de recibir la información.

Así como se han mencionado muchos de los impactos positivos, también se tiene una contraparte en donde los impactos no tan significativos se presentan dado que la tecnología es un aspecto de innovación rápidamente cambiante por lo que la inversión que se entregue debe ser considerando que durante los próximos periodos existirán mejores prototipos y recursos tecnológicos con modificaciones.



Sin embargo, la adaptación tanto de los estudiantes como de los docentes al momento de utilizar estos recursos es importante ya que, si ambas partes no se encuentran con la disposición de aprender con esta nueva mecánica, la eficiencia no se llevará a cabo por completo.

La investigación dentro del área educativa es necesaria dado los cambios tecnológicos que se están presentando en la actualidad, el adaptar los procesos educativos a estas mejoras digitales y tecnologías debe ser compactada para que el resultado sea mejor o igual al esperado.

Por ejemplo, las unidades educativas, universidades y demás instituciones académicas en Estados Unidos y algunas partes en Europa, poseen aulas virtuales con pizarras digitales que permiten la búsqueda de información en internet, además de la visualización en algunas dimensiones de los gráficos y esquemas logrando que el estudiante reciba de manera correcta la información.

Por otro lado, si el estudiante recibió de manera correcta la información se podrá mostrar en las sesiones prácticas el nivel de efectividad que tuvo la aplicación de la tecnología durante las clases.

Finalmente, se deja abierta la brecha de seguir descubriendo más oportunidades para poder ejecutar estas tecnologías y así encontrar el punto de equilibrio entre lo tradicional y lo nuevo.

### **1.2.2 Contexto Nacional**

En el Ecuador, la tecnología de información y comunicación (TIC's) ha estado presente en algunas instituciones educativas al notar el importante papel que representa la aplicación de estas tecnologías.

Una de las razones por las que son pocas las instituciones educativas que cuentan con estos tipos de recursos tecnológicos es el presupuesto que reciben estos centros educativos. Esto impacta a desmotivar a la sociedad académica a no tener interés en el uso y aplicación de las tecnologías de la información y comunicación.

Ecuador se suscribió desde en el año 2005 en conjunto con otros países a la declaración del milenio el cual implica que todos los niños y niñas finalicen sus estudios primarios sin excepción alguna.

Las Unidades Educativas del Milenio cuentan con recursos modernos en tecnología de la información que facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje para los estudiantes, el objetivo de incorporar esta tecnología es potenciar e incrementar el interés en la educación desde los niños más pequeños.

### **1.2.3 Contexto Local**

La Unión es una parroquia que cuenta con 12.697 habitantes según el último censo de población y vivienda, este es un lugar muy transitado por personas que trabajan, niños y niñas estudiantes de las escuelas del sector.

En la actualidad, el acceso a la información se ha convertido en un acto cotidiano debido a las facilidades que se tienen para obtenerla, es decir, al tener acceso a internet se puede encontrar información de todos los temas posibles, permitiendo a la ciudadanía incluyendo a los estudiantes estar informados y conscientes de los acontecimientos que se suscitan en su entorno.

El tener acceso a mucha información favorece los procesos en algunos ámbitos, en este caso se analizará el ámbito académico y como la posibilidad de usar recursos tecnológicos permite un mejor funcionamiento en los procesos educativos.

Es importante mencionar el impacto educativo y económico que refleja el uso de estas tecnologías en las unidades educativas es positivo, si bien es cierto la inversión monetaria que repercute la adaptación tecnología es considerablemente significativa pero así mismo el retorno esperado tanto en el rendimiento académico del alumnado como en el trabajo docente incrementa en términos de eficiencia.

En la actualidad, dentro de la localidad analizada no existen instituciones académicas de nivel secundario que se encuentren equipadas con recursos tecnológicos en cada aula de clases, y esto significa una limitación para estas, dado que no hay facilidad ni métodos dinámicamente tecnológicos de aprendizaje para la comunidad estudiantil.

### **1.1.1 Contexto Institucional**

En la Unidad Educativa “Carlos Alberto Aguirre Avilés” (Educación Flexible), en el cantón Babahoyo, Parroquia La Unión, la utilización de este método de enseñanza y aprendizaje mediante el uso de la tecnología de información y comunicación (TIC’s), dirigida a los estudiantes de educación flexible es escasa, necesitan aplicar estrategias que permitan estimular el interés de los estudiantes en actividades de aprendizaje específicos y conduzcan a dedicar más tiempo y atención a la enseñanza. Esto contiene elementos muy positivos en el aumento de la confianza de los estudiantes en sus habilidades. A su vez, la confianza de los estudiantes en sí mismos, probablemente debido, en parte, la actitud receptiva de manera espontánea que adoptan frente a la tecnología, juega un papel importante y la perseverancia que muestran en la realización de esta actividad.

Ciertamente, un gran nivel de motivación beneficia el aprendizaje de los estudiantes de tal manera que su participación incremento dentro y fuera del aula de clases.

### **1.3 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

En la Unidad Educativa “Carlos Alberto Aguirre Avilés” (Educación Flexible), ubicada en la Parroquia La Unión, del cantón Babahoyo, es un lugar donde se detecta la presencia de la problemática, posiblemente por encontrarse en una zona rural, la idiosincrasia de sus habitantes, sus costumbres y sus principales intereses de supervivencia y calidad de vida son la producción de manera empírica y rudimentaria de la agricultura.

La educación al igual que otros sistemas por los cuales el hombre atraviesa, en la trayectoria de su vida, debe modernizarse día tras día, pues de su actualización dependerá su aplicación práctica, esto hace que los aprendizajes tomen significancia, es decir que los docentes, utilicen estos aprendizajes obtenidos en las aulas para la solución de los problemas que se presentan en su vida cotidiana, para que esto se cumpla, tanto el currículo como la preparación y capacitación docente, deben ir de la mano, a la par debe funcionar el avance de la tecnología con las estrategias de enseñanza que se aplique en los salones de clases.

De tal manera que, la enseñanza aprendizaje que se da en la educación flexible, considerada como una oportunidad para las personas que por diferentes motivos no han

podido culminar sus estudios de básica superior y bachillerato, se da en esta nueva propuesta del Ministerio de educación, esta debe ser tratada de manera minuciosa, en primer lugar, ubicando a docentes especializados en la asignatura, la planificación, micro curricular debe centrarse en el desarrollo de destrezas y competencias, útiles para los ciudadanos, en los diversos campos en los cuales se desempeñen.

Así mismo las estrategias metodológicas deben constantemente actualizadas, de manera especial aquellas que tiene que ver con el uso de las tecnologías de la información y comunicación, estas desde el mismo hecho de utilizarlas, despiertan en los estudiantes, la motivación necesaria y la predisposición es muy importante como antesala al ejercicio de aprendizajes significativos.

## **1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.4.1 Problema General**

¿De qué manera se puede determinar los niveles de accesibilidad a las tecnologías de información y comunicación (TIC) en los estudiantes de educación flexible de la parroquia la Unión del cantón Babahoyo de la Provincia de los Ríos?

### **1.4.2 Sub problemas o Derivados**

¿Cuáles son las clases de tecnologías de la información y comunicación TICS, que inciden en el aprendizaje en los estudiantes de la Unidad Educativas Carlos Alberto Aguirre Avilés (Educación Flexible), de la Parroquia La Unión, Año Lectivo 2019?

¿Por qué el uso de las TICS determina la enseñanza aprendizaje en los estudiantes de la Educación Flexible de la Unidad Educativa Carlos Alberto Aguirre Avilés de la Parroquia la Unión del cantón Babahoyo Año lectivo 2018-2019?

¿Qué tipo de estrategias permitirán el buen uso de las TICS en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de las Educación Flexible de la Unidad Educativa Carlos Alberto Aguirre Avilés de la Parroquia la Unión del cantón Babahoyo Año lectivo 2019?

## 1.5 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACION

En la presente investigación, cuyo tema es “Determinación de los niveles de accesibilidad a las tecnologías de información y comunicación (TIC) en los estudiantes de educación flexible de la parroquia la Unión del cantón Babahoyo de la Provincia de los Ríos”, se determina los siguientes parámetros en función de las características demográficas, temporales y analíticas del caso de estudio.

<b>Área</b>	Los Ríos-La Unión
<b>Línea de Investigación</b>	Análisis de Procesos didácticos y educativos.
<b>Aspectos</b>	Uso de las TICS, en el proceso de enseñanza aprendizaje
<b>Unidad de Observación</b>	Estudiantes y docentes
<b>Delimitación Espacial</b>	Unidad Educativa Carlos Alberto Aguirre Avilés (Educación Flexible)
<b>Delimitación Temporal.</b>	Periodo 2018-2019

*Tabla 1 Lineamientos de la investigación*

## 1.6 JUSTIFICACIÓN

La investigación propuesta se integra en un análisis más extenso en donde la mayoría de grupos sociales han estado desarrollando una tradición digital de grandes niveles tecnológicos. La educación actúa como un aspecto en donde se puede dar marcha a estos procesos científicos ya que la logística permite dinamizar con los estudiantes. Por otro lado, el establecer sus políticas educativas es un procedimiento que debe basarse en los avances y evoluciones científicas en función a los avances tecnológicos, científicos y sistemas productivos del universo humano a fin de contribuir al logro de una calidad de vida deseada.

La transformación de las prácticas pedagógicas tradicionales a procesos pedagógicos dinámicos, innovadores y productivos de alta importancia académica se está reflejando en la sociedad como una necesidad humana y profesional incrementando de manera exponencial la adquisición de estos recursos. Las tecnologías de información y comunicación son recursos y posibilidades para desarrollar una pedagogía más específica y técnica, los mismos que requieren ser integrados de manera eficiente a los procesos educativos a fin de alcanzar un servicio educativo de calidad.

En las unidades académicas es una necesidad estratégica el obtener estos recursos tecnológicos dentro de sus aulas de clases, la incorporación de estos en los diferentes planes curriculares y en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, las mismas que implican cambios en diversas prácticas estudiantiles y en el aprovechamiento educativo de la comunidad educativa.

Por otro lado, las TICs les permiten a los docentes mejorar y perfeccionar su desempeño con los alumnos y su nivel de desenvolvimiento con grandes grupos en las aulas. Estos recursos aportan los conocimientos necesarios para construir la contextualización de la información que se entrega a los alumnos, además del apoyo que ofrece para establecer una relación necesaria durante las actividades colaborativas que impliquen complementar la educación del alumnado. (Vera & Torres, 2014).

Por ello, en la práctica pedagógica, en construcción de conocimientos y en el desarrollo de capacidades técnico-ambientales se incorporará algunos componentes de las tecnologías informáticas como: equipo multimedia, software interactivo, el internet y otros recursos tecnológicos para generar procesos pedagógicos más activos y efectivos que ayuden a estudiantes de la educación flexible de nuestra parroquia la Unión al buen uso y perfeccionamiento del mismo.

Muchas escuelas primarias y secundarias cuentan con una infraestructura a la que se podría sacar provecho con una combinación de la metodología tradicional con la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación TICs, es decir, se podría capacitar en primera instancia al grupo de docentes

## **1.7 OBJETIVOS**

### **1.7.1 Objetivo General**

Determinar los niveles de accesibilidad a las TIC en los estudiantes de educación flexible de la parroquia La Unión.

### **1.1.2 Objetivo específicos**

- ✓ Caracterizar el grado de accesibilidad de las TIC (Computador personal, laptop, tablets de uso general) dentro de la parroquia la Unión en la educación Flexible.
- ✓ Estimar el grado de influencia de las TIC en el desarrollo de actividades académicas de los estudiantes.
- ✓ Ejecutar el buen uso de las herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes.

## **CAPÍTULO II**

### **2 2.1 MARCO TEÓRICO**

#### **2.1.1 Marco Conceptual**

##### **Tecnologías de la información y comunicación**

Las Tecnología de la información y las comunicaciones llamada comúnmente como TIC es un término que el sistema educativo emplea últimamente con mayor frecuencia y que se utiliza principalmente en las aulas de clases, en la mayoría de los casos para designar el área de la telemática, es decir, la técnica de la computadora, los recursos que provee audio y visualización, de los medios de comunicación, de internet y de las telecomunicaciones, que permiten a los usuarios comunicarse, el acceso a fuentes de información en todas sus formas: texto, música, sonido, imagen y video.

Las tecnologías de la información y comunicación están estrechamente relacionadas con el área de la telemática debido a que esta aporta la tecnicidad requerida para el funcionamiento eficiente de la generación de información. Su definición de manera general se adapta a cualquier área en donde se aplique, pero dependerá de aquellas limitar las externalidades para poder obtener una convergencia global y una coincidencia agrupada.

El concepto de las TIC se refleja sin mucha complejidad debido a que se refiere a la tecnología de voz. La tecnología de la información y las comunicaciones son consideradas como herramientas de soporte durante los procesos que intervenga la fase de la entrega y recibimiento de datos u información naturalmente. Las TICs en la actualidad puede escucharse como un término nuevo, pero en realidad es su poca aplicación la que produce el desconocimiento de esta nueva mecánica de la información.



## **Tecnologías de la información y comunicación**

Algunos autores en sus estudios definen a las Tics como un grupo de tecnologías e insumos asociados a los sistemas de la información y comunicación cuyo objetivo principal es el transmitir datos de forma eficiente. (Garrido, Rodríguez, & Silva, 2018).

Por otro lado, se puede definir a las tecnologías de la información y comunicación como un conjunto variado y extenso de dispositivos clasificados como hardware y software que permiten darle un manejo automatizado a la información y su transmisión con el objetivo de solucionar problemas y satisfacer las necesidades (Ulloa, 2017).

Al tener en cuenta la información obtenida en estas investigaciones es posible decir que estas tecnologías representan una fuente de información muy amplia y variada, las personas que acceden a este tipo de recursos coinciden en que es indispensable clasificarla como necesaria o no y en la mayoría de los casos cuestionar y comprobar si la calidad de la información es buena o mala ya que en base a eso decidirá utilizarla.

Sin embargo, otros autores detallan el objetivo de las tecnologías de la información y comunicación como parte principal al momento de definirla en sus proyectos de investigación, en este caso, el autor define a este tipo de tecnologías como aquellas que facilitan la entrega de la información desde cualquier lugar. Además se pueden incluir como parte de estas tecnologías los aparatos electrónicos como la computadora que permite la ejecución efectiva de estos procedimientos tecnológicos (Parra, 2017).

Las TICS cumplen varias funciones al ser aplicadas en el ámbito educativo debido a que permiten mejorar y en ciertas veces modificar la forma de impartir las clases por parte del docente, una de las ventajas de aplicar estas tecnologías es la facilidad con la que se puede obtener la información.

Este tipo de tecnologías se muestran muy variadas y brindan un sin número de aplicaciones, estas dependen de la necesidad a satisfacer para el consumidor, estas herramientas digitales son muy útiles para proteger la información, en la mayoría de los casos se emplean códigos encriptados que no permitan el robo o alteración de la información base. (Quiroga, 2017)

Las tecnologías de la información y comunicación aportan muchos beneficios que se complementan con varios aspectos entre ellos recursos, materiales y lugares en donde se generan interacciones sociales. Un buen entorno de aprendizaje facilita el proceso de enseñanza incluyendo la retroalimentación entre alumno y maestro, finalmente a través de estas herramientas o materiales, el alumno puede visualizar conceptos complejos mediante la modelización de información de tal manera que la construcción lógica propia se genera sin ningún tipo de dificultad. (Caballero, 2015)

La utilización de los tics, en los centros educativos es un requerimiento que podría considerarse como obligatorio hoy en día debido a que poco a poco se han ido sumando más instituciones educativas a este cambio y adaptación de nuevos insumos tecnológicos que aportan con la eficiencia académica de estas instituciones.

### **Características de las TICS**

A continuación, se detallan los aspectos característicos de las tecnologías de la información y comunicación.

#### **Flexibilidad:**

Varias maneras de poder representar a través de un mismo medio la información en distintos formatos como por ejemplo texto, sonido o videos.

#### **Almacenamiento:**

Estas tecnologías tienen una fuente de almacenamiento muy extensa, razón por la cual es atractiva para su funcionamiento como un aula virtual, el respaldo de la información y su recuperación y almacenamiento automático generan mayores beneficios. Una de las limitaciones con la metodología tradicional es la poca memoria que se tenía para guardar la información a diferencia de las TICs en donde la información puede permanecer mucho tiempo en una misma fuente de almacenamiento para que pueda ser revisada por el usuario las veces que quiera y desde cualquier lugar.

**Interactividad:**

A través de estos recursos digitales, las personas pueden interactuar con mayor frecuencia debido a que se provee el entorno y las herramientas necesarias para llevarlo a cabo independientemente de los factores como tiempo y control.

**Rapidez:**

La obtención de información y la solución a ciertas situaciones se generan de manera muy rápida casi siempre desde la misma tecnología que se está usando. Esta es una de las características que vuelve más atractivas a este conjunto de tecnologías.

Las tecnologías de la información y comunicación tienen como objetivos posicionarse como un medio de creación y entrega de contenidos informativos y comunicativos que sirva como instrumento para el proceso pedagógico que aplican los profesores durante sus sesiones de clases, además se presenta como una fuente libre y abierta que puede ser utilizada en varios ámbitos como la docencia, la administración, la finanzas entre otras áreas que manejan bases muy grandes de datos (Castañeda & Adell, 2018).

**Las tecnologías de la información y comunicación dentro del ámbito educativo:**

Esas tecnologías generan muchas oportunidades que se acoplan a los intereses de los usuarios, además permiten trabajar con elementos como textos, imágenes y una mezcla de estos, al utilizarse de promueve de manera directa la creatividad de los estudiantes. Por otro lado, motivan a que las actividades se realicen en grupo fomentando la dinámica entre los cursos y grupos de estudiantes. Todos los estudiantes tienen la oportunidad de demostrar la disposición de poder aprovechar estas herramientas y sus beneficios que si bien es cierto complementan su educación desde la primaria (Fernandez & Fernandez, 2018).

Otros autores consideran que las tecnologías de la información y comunicación proporcionan recursos pedagógicos que fomentan el uso de las herramientas didácticas e incluyen al docente muy estrechamente dentro del concepto de innovación educativa, lo anterior genera que el profesor o guía de curso cree nuevo contenido a partir de la investigación promovida por las tecnologías de la información y comunicación con ayuda de las herramientas electrónicas.

En la práctica, estas tecnologías aportan grandes beneficios en el ámbito educativo dado que abren las puertas hacia los cambios que complementan los procedimientos educativos y promueven el desarrollo de nuevas metodologías

Las aplicaciones que tienen estas tecnologías en aspectos educativos son muy diversas y variadas, sus efectos en la educación han permitido dar un cambio muy importante en el desarrollo de los aprendizajes, ahora se imparten los conocimientos de una manera dinámica, comprensible y más llevadera, dejando a un lado las prácticas antiguas del dictado, la pizarra, etc.

La aplicación que las unidades académicas e instituciones educativas tienen sobre las tecnologías de la información y comunicación se diferencia a la aplicación que tienen las empresas o el sector empresarial y financiero es la disposición del tiempo y del espacio, en la mayoría de las veces el nivel de incidencia en el trabajo individual se da con mayor frecuencia en el ámbito educativo.

### **Objetivos de las tecnologías de la información y comunicación en el sector educativo**

Las tecnologías de la información y comunicación tienen varios objetivos algunos generales y otros específicamente para distintas áreas, en este caso, se describen los objetivos dirigidos al área educativa y académica.

- ❖ Promover el desarrollo de nuevas técnicas y métodos de aprendizaje que estén enfocadas directamente con los alumnos a través de procesos pedagógicos especializados partiendo desde las decisiones que toman las personas que buscan encontrar beneficios para a educación.
- ❖ Fortalecer la interacción entre alumno y maestro dentro del aula y entre las unidades educativas ofreciendo recursos y herramientas educativas que extiendan el tiempo y el espacio para que el aprendizaje genere una perspectiva amplia en la mente del estudiante.
- ❖ Evaluar al estudiante dentro de las definiciones sobre las tecnologías de la información y comunicación para generar oportunidades de inclusión a estas nuevas e innovadoras metodologías de aprendizajes dentro de las instituciones educativas.

- ❖ Incrementar el nivel de inclusión de los usuarios en las tecnologías de la información y comunicación a través de capacitaciones o dinámicas generadas por los docentes dentro de las aulas de clases para así familiarizar al estudiante con el funcionamiento de estas tecnologías.

El objetivo más relevante dentro del sector educativo se resume en convertir los recursos académicos en más accesibles a los estudiantes, es decir, que no sea tan complicado para este tipo de usuarios la obtención de información, la recuperación y respaldo de la misma. Además de que se puede compartir con otros usuarios y comprobar la veracidad de aquella con otras fuentes de información.

### **Factores que influyen en el aprendizaje de los estudiantes a través de las tecnologías de la información y comunicación**

La preparación de esta tecnología es importante para que el efecto sobre el aprendizaje sea significativo, es decir, conocer detenidamente todos los parámetros que se encuentran dentro de los procesos educativos desde las etapas iniciales hasta las finales para poder obtener los resultados esperados.

A continuación, se presentan algunos de los factores que tienen incidencia en el nivel de aprendizaje de los estudiantes que mediante algún tipo de tecnología de la información y comunicación se logra un efecto significativo o un cambio.

#### **El nivel de incentivo en el estudiante:**

Mantener motivado al estudiante es una de las tareas más difícil que tiene el maestro dentro de sus aulas de clases, la razón es que sin este factor no existe iniciativa hacia el aprendizaje por parte del alumno, este factor da inicio al proceso académico que se lleva a cabo con algún tipo de recurso o herramienta tecnológica.

Por otro lado, si no se consigue obtener este factor en el estudiante, existen varias maneras de cómo hacerlo, una de ellas es explicando alguna situación en donde el docente

ponga en ejemplificación alguna experiencia que vincule al estudiante a la situación actual y así reaccione ante los incentivos que se dan en la clase.

### **El nivel de captación que tiene el estudiante en la clase:**

El ser humano se caracteriza por tener reacciones distintas en situaciones particulares, como se ha conocido desde mucho tiempo atrás, las diferencias individuales que existen en las personas son aquellas que permiten diferenciarla de las demás. Los tiempos en los que una persona A capta un mensaje no necesariamente es el mismo tiempo en que una persona B lo hizo, las investigaciones argumentan la idea de que si el docente respeta los tiempos de cada uno de ellos en percepción y captación entonces el proceso de aprendizaje se llevará a cabo con éxito.

### **La participación del alumno dentro del aula de clases:**

Con la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación se busca incentivar la participación del estudiante de tal manera que busque siempre preguntar y responder en las sesiones de clases y que aporte con ideas que conviertan a la clase en mucho más dinámica.

### **El nivel de interacción estudiante:**

La interacción que existe entre el estudiante y las tecnologías de aprendizajes es indispensable debido a que se necesita que el estudiante comprenda cómo funciona el sistema en su totalidad para que así pueda interactuar de manera eficiente con este.

El origen de las tecnologías de la información y comunicación se basa en este factor ya que forma parte de los objetivos primordiales de este tipo de tecnologías, el que aporte beneficios en el sistema educativo depende en un gran porcentaje del nivel de disposición que tienen los usuarios al momento de usarlas.

### **El nivel de percepción del estudiante:**

La percepción de los estudiantes es uno de los factores que inciden directamente en su proceso de aprendizaje debido a que este refleja si el estudiante entiende el mensaje. La percepción puede evidenciarse en las explicaciones propias que los alumnos generan luego de haber recibido una clase.

### **La estructura del material didáctico:**

Un buen contenido brinda información selectiva y de calidad que según investigaciones generan un mayor entendimiento al estudiante ya que sabe que exactamente estudiar y repasar durante sus sesiones de clases. Hay estudios que enfatizan la utilización de material abstracto para poder llegar al estudiante de una manera más didáctica y dinámica. Al utilizar esquemas y cuadros abstractos permiten que los alumnos incrementen su nivel de percepción al intentar comprender la información entregada.

### **La metodología de enseñanza:**

La selección del método de enseñanza es pieza fundamental dentro del proceso educativo que realiza el docente, por lo general la mayoría establece una metodología por orden, es decir, en este tipo de metodologías se desarrolla todos los puntos por paso y en cada uno de ellos se va ejecutando las actividades planificadas en el tiempo que dure la sesión.

### **Organización:**

Los recursos que mantienen en contacto al estudiante con el material didáctico cumplen muchos requisitos de organización, por ejemplo, desde la cronología del material revisado en las aulas de clases por el estudiante hasta las pautas que el docente encuentra como complemento del material didáctico. Este es el conjunto de todo lo que el estudiante

tiene en una situación de aprendizaje. Se habla entonces de lo físico, material que determinan el ambiente de aprendizaje, así como los recursos humanos esenciales para el estudiante.

### **Guía de estudios**

La guía de estudios incluye los puntos revisados en clases organizados de manera cronológica y que se encuentran desarrollados con gran detalle para que el estudiante tenga disponible una herramienta que le permita dar seguimiento a los temas que ha estudiado y los que le falta aún por revisar.

### **Actividades prácticas**

Los métodos de aprendizajes reconocen que es necesario poner en práctica todos los aspectos de los componentes teóricos revisados en las aulas de clases. Además, la práctica genera una continuidad en el método de aprendizaje que el docente está aplicando con los estudiantes.

### **Métodos de comprobación**

Los métodos de comprobación incluyen cualquier ejercicio en una situación de aprendizaje, esta puede ser variada. Es muy importante promover la práctica y la comprobación de que la aplicación del componente teórico está siendo correctamente puesta en práctica. Por otro lado, el objetivo principal de estos métodos es brindar al estudiante una retroalimentación sobre los temas que ejecuta como práctica.

### **FeedBack o Retroalimentación**

La retroalimentación se puede observar en la realización de actividades que generen que el estudiante explique a través de sus propias palabras y de esa forma podemos aplicar el método constructivista con ellos.



## **Aplicación de la información**

Los conocimientos adquiridos en las aulas de clases por lo general son evaluados a través de exámenes y pruebas escritas, el objetivo de estas pruebas es comprobar que el estudiante haya adquirido el conocimiento de manera efectiva. Posterior a estas pruebas viene la etapa de la retroalimentación, en donde se revisan los temas expuestos en dichas pruebas y se procede a resolver y despejar las dudas que el estudiante tuvo al momento de resolver dichos ejercicios en la prueba.

## **Ventajas y desventajas de las tecnologías de la información y comunicación**

Las tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, al igual que otras estrategias de innovación tecnológica y científica están directamente relacionadas con modificaciones en la cultura, producción, procedimientos y entre otros aspectos.

Estas modificaciones causan que los grupos empresariales y personas desarrollan un proceso por etapas en donde cada una de ellas permita adaptarse a dichos cambios y convertir al usuario en alguien más flexible. La Implementación de estos cambios conlleva estrategias y métodos eficientes.

### **Ventajas**

Las ventajas que ofrecen las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito educativo son muchas, desde la perspectiva del docente en preparar la clase hasta la manera en como el estudiante recibe la información. Por otro lado, mejoran las destrezas en comunicación, es decir, la transmisión de información.

Las ventajas que brindan las TICs para el estudiante son las siguientes:

- Aprender con mayor rapidez
- Presentación novedosa
- Utilización de recursos educativos

- Personalización de los métodos pedagógicos
- Flexible
- Provee herramientas para obtener información.

Las ventajas que generan las TICs para el docente son las siguientes:

- Facilita diversas herramientas educativas.
- Mayor interacción con los estudiantes.
- No incluye tareas o actividades mecánicas y repetidas.
- Mejoran los medios de evaluación y control.
- Representan un recurso investigativo muy didáctico en los salones de clases.
- Dentro de las instituciones educativas, entorno común entre docentes y estudiantes, las TICs de manera general incrementan potencialmente el nivel de productividad tanto de los profesores y asistentes de docencia como el de los estudiantes.

### **Desventajas**

Según los autores las tecnologías de la información y comunicación pueden producir distracciones o entretenimiento y la generación de información poco veraz ya que al existir muchas fuentes de información el nivel de calidad disminuye un poco.

A continuación, se presenta un detalle de las desventajas que algunos autores han evidenciado y reflejado en sus estudios académicos:

- Puede ocasionar que los estudiantes sientan una obsesión y adicción que demande mucho tiempo y por ende designe el tiempo de otras actividades por manejar las herramientas digitales o electrónicas que forman parte de las tecnologías de información y comunicación.
- En base a lo anterior, los estudiantes o usuarios que utilizan con mucha frecuencia los componentes de las tecnologías de la información y comunicación pueden generar cansancio visual y dolor de espalda en caso del uso del computador, es por eso que lo más recomendable es utilizarlo en tiempos

moderados de manera que se pueda optimizar la productividad del tiempo designado para realizar alguna tarea a través de estas herramientas.

Dentro del sector laboral ya sean en las instituciones educativas o en las del sector comercial u empresarial, el uso de este tipo de tecnologías puede ocasionar una disminución de plazas de trabajos debido a la sustitución del recurso humano por uno digital.

La tecnología de información y la comunicación destinada para el uso y aplicación educativa comprende un grupo de recursos e implementos establecidos y orientados a facilitar, agilizar ordenar, categorizar, almacenar información digital con respecto a los métodos de enseñanza y aprendizaje.

Una extensa coincidencia entre los usuarios sobre los beneficios que entregan estas tecnologías de la comunicación y la información en donde el uso correcto de estos recursos proporciona mejores oportunidades de aprendizaje tanto para los estudiantes como para los docentes al momento de decidir cómo impartir la clase a través de estas metodologías con TICs.

Todos estos beneficios y ventajas mencionadas y explicadas previamente coinciden en el objetivo de mejorar no solo los indicadores del sector educativo sino más bien educar al estudiante de tal manera que pueda aprovechar al máximo la aplicación de estas tecnologías más allá de solo en la academia sino más bien en su vida cotidiana o inclusive en su vida profesional.

### **Las tecnologías de la información y la comunicación y su efecto en el rendimiento académico del estudiante:**

La presencia de las tecnologías de la información y comunicación en la vida académica de un estudiante influye en su rendimiento académico de manera directa ya que las actividades relacionadas con este indicador educativo pueden llevarse a cabo a través de las herramientas o recursos tecnológicos que ofrece este tipo de tecnologías.

A continuación, se describen algunos de estos recursos tecnológicos y herramientas digitales que proporcionar agilidad y facilidad para realizar las tareas que están directamente relacionadas con el rendimiento académico del alumno.

1. Los programas o plataformas digitales que facilitan la interacción entre alumnos y docentes en donde pueden escribir comentarios, preguntas o dudas que hayan surgido en alguna clase presencial, además pueden establecerse foros educativos en donde se resalte el nivel crítico de que tienen los estudiantes.

2. Los aparatos u equipos electrónicos y de cómputo agilizan la realización de tareas y actividades tanto en la institución educativa como en el domicilio del estudiante con el objetivo de reforzar los conocimientos adquiridos.

3. Por otro lado, la información digitalizada ha permitido expandir la percepción del estudiante con respecto a algunos temas dado que se logra complementar la información o conocimientos recibidos en clases.

4. Las herramientas están diferenciadas acorde a la funcionalidad que el estudiante le asigne en un momento determinado o a su vez el docente, ya que se distingue principalmente por los objetivos de aprendizaje y enseñanza respectivamente.

5. Existe también estudiantes en algunas instituciones educativas en donde hace uso frecuente de computadoras o laptops con la finalidad de que estén familiarizados con la adaptación de estas nuevas tecnologías desde el aula hasta sus hogares. Esto le genera al estudiante mayor facilidad al utilizar y aprender a utilizar cada vez más recursos y herramientas tecnológicas que lo involucren con mayor magnitud en las tecnologías de la información y comunicación.

6. En la actualidad, algunos municipios de las principales ciudades en el Ecuador hacen entrega de tablets a los mejores estudiantes en base a los promedios establecidos por cada unidad educativa, la argumentación de esta entrega es la importancia de ofrecer herramientas tecnológicas para facilitar los métodos de enseñanza, de tal manera que el estudiante logre maximizar el esfuerzo que emplea en la realización de cada actividad escolar.

7. Las herramientas orientadas hacia los métodos de enseñanza son con frecuencia software o sistemas digitales creados para cumplir con las expectativas de los docentes como aquellas que tienen las instituciones educativas.

8. La era digital por la que está atravesando el sector educativo ha desarrollado incentivos que mejoran aspectos como la documentación entregable por los docentes, el sistema de almacenamiento de calificaciones establecida en un poco más de mil instituciones en Ecuador son en realidad los portales que ofrecen horarios, notas, documentación, trabajo que hacer, las relaciones con la escuela de consultoría, pero que también se utiliza para realizar el trabajo colaborativo.

9. Las imágenes interactivas se usan en los establecimientos educativos, se describen como grandes paneles digitales que sustituyen a los pizarrones o tableros. Al observar se dinamiza con mayor intensidad el nivel de enseñanza y aprendizaje de los usuarios dentro de un aula de clase.

10. Dentro del componente práctico un docente puede escribir anotaciones, reflejar una ilustración, foto o un video, una planificación de un periodo anterior como una base, además se puede pedir a los estudiantes que respondan de manera que se interactúe con el material didáctico empleado en las aulas. Los resultados del estudiante se analizan posteriormente el docente haya evaluado la situación de cada uno de ellos.

El análisis de la influencia de este tipo de innovaciones metodológicas y tecnológicas en el ámbito educativo es notorio en grandes proporciones en el rendimiento de los alumnos, en la mayoría de los casos parece estar evolucionando el proceso de aprendizaje y mejorando la calidad hacia la excelencia. Se considera que la aplicación de estas herramientas digitales en la educación puede tener importantes efectos positivos tanto en el comportamiento de los estudiantes como en el cumplimiento de sus logros y objetivos.

## **El aprendizaje**

A continuación, se presentan varios puntos de vistas de algunos autores en donde se refleja la crítica, opinión y noción sobre lo que es realmente el proceso de aprendizaje como tal y como puede ser transmitido a las futuras generaciones escolares.

El aprendizaje es un parte del proceso de adquirir de manera cognitiva información que explica, en parte, el enriquecimiento y la transformación de algún bosquejo o estructura interna adicionando las capacidades que tienen las personas al momento de entender y conocer el entorno en el que habitan para así incrementar las potencialidades generadas para comprender e incrementar los niveles de desarrollo en conocimientos y procesos de enseñanza. (Chaviano, 2016)

Se considera que de esta manera todos o en su gran mayoría los métodos y procesos de aprendizajes generan cambios en el comportamiento de los individuos de manera general, además estos dan paso a que el individuo practique y ejerza un nuevo estilo de vida con la obtención de nueva información y conocimientos se podrá incrementar los indicadores de bienestar en el mismo.

Así también Ramírez (2007), manifiesta:

Los procesos de aprendizaje representan un grupo de componentes estimulantes que guían y dan apertura a la aplicación de nuevos procesos de obtención y captación de conocimiento e información. Lo antes mencionado tiene como objetivo garantizar beneficios en términos de eficiencia y eficacia. El aprendizaje como tal tiene que comprenderse como un conjunto de pasos que depende de manera simultánea y que interactúa a través de las capacidades de cada individuo. (Pino, 2014)

De esta manera, podría especificarse que el aprendizaje se describe como procesos mentales e integrarles, en donde se relacionan las experiencias pasadas de cada alumno con las experiencias actuales que establece el profesor, estas formas al individuo que aprende de manera integral y encuentra sentido y significado en el desarrollo de su práctica diaria, es decir el desempeño de su vida cotidiana.

Por otro lado, el aprendizaje no necesariamente está relacionado de manera directa con la memorización exacta del contenido, por lo genera la mayoría de los autores han construido la definición del aprendizaje con las palabras experiencias o modificaciones. Los

autores dentro de su estudio definen al aprendizaje como un proceso continuo de cambios que son resultados de un conjunto de experiencias que son transmitidas por un tercero que en este caso sería el docente (Peres, 2014).

A continuación, se presentan los modelos más comunes de aprendizaje, en donde son considerados los más usados.

### **Teorías y modelos de aprendizaje:**

Como parte fundamental de los procedimientos de la planificación de temas desarrollados en las clases con los estudiantes en relación a las actividades y dinámicas destinadas para la enseñanza.

Sin embargo, estas actividades de enseñanza quieren decir que las actividades desarrolladas por los profesores a través de conferencias, demostraciones, la observación, la facilitación, la política de presentación, preparación de materiales de enseñanza y entre otros aspectos considerados dentro del método de enseñanza aplicado en clases.

Las actividades o dinámicas en los procesos de aprendizaje se originan por situaciones didácticas en donde la expectativa es que el estudiante optimice los recursos brindados dentro de la clase. Las actividades, tareas o enfoques utilizados para conceptualizar y definir los conocimientos necesarios para preparar e incrementar el nivel de información que los estudiantes obtienen y pueden almacenar de manera eficiente para que así cada vez que sea evaluado en esos temas, el resultado sea eficientemente el mismo.

### **El Modelo de Transmisión**

Este modelo es el punto de partida en todos los procesos de aprendizajes tradicionales en donde se especifica como elemento de análisis el conocimiento dado que se conceptualiza como el objeto de estudio. Sin embargo, el conocimiento muy aparte del proceso de enseñanza y aprendizaje representa pieza fundamental de la metodología que imparte el docente dentro del aula. En algunos casos, el contenido que se transmite de manera acumulada se lo realiza con el objetivo de retroalimentar indirectamente toda la información con el estudiante.

Esta estructura de tipo constructiva se debe mucho a su creador Piaget, debido a que el entorno al que se describía como ideal ha tenido modificaciones con el tiempo dado a la innovación de la tecnología y a los intereses cambiantes de todos los usuarios que intervienen en este proceso educativo.

Este entorno modificado le permite al estudiante tener la capacidad de respuesta inmediata debido a la variedad de recursos con los que cuenta en la actualidad, esto le genera un listado de opciones y argumentaciones con información que surge como producto final del proceso de aprendizaje ejecutado en su institución educativa.

Por otro lado, esto permite que el estudiante pueda manejar cualquier situación una vez identificados los cambios generados en tal entorno. En algunas veces es necesario que sea el mismo estudiante que encuentre este equilibrio dentro del entorno en el que se encuentra analizando cierta situación.

Se puede cometer el error durante el proceso de aprendizaje el cual limita los cambios y modificaciones en el estudiante por la cantidad de información que se tiene versus la cantidad de información que es necesario revisar durante el tiempo predeterminado para la clase. El docente por su parte debe tener la capacidad de crear estas situaciones en donde el estudiante pueda demostrar su capacidad de impulso y respuesta ante cualquier acontecimiento.

Los trabajos que surgen dentro de estos entornos modificados pueden ser herramientas de evaluación del estudiante en un escenario comparativo de dos periodos de tiempo.

## **El Constructivismo**

Otro de los modelos de aprendizajes es el constructivista, el cual facilita y proporciona herramientas en el desarrollo cognitivo del estudiante. Lo anteriormente mencionado se evidencia en la creatividad que tiene el estudiante al momento de elaborar propias definiciones y conceptos.

Este modelo es aquel que se utiliza como punto referencial en los métodos de enseñanza y aprendizaje que los docentes, en su gran mayoría, ejecutan en la actualidad en sus clases académicas.

Lo antes mencionado funciona como un modelo muy efectivo en el ámbito educativo, los componentes de este modelo coinciden con la intención que tienen los componentes del constructivismo estructural. El diseño que tienen estos modelos están



basados en los métodos de procesos de información que tienen los seres humanos siempre y cuando este delimitado por las corrientes humanistas en las que se enfocan los objetivos de estos modelos de aprendizaje.

Sin embargo, es un modelo pedagógico de vanguardia que tiene poco tiempo en la cual el alumno es el participe y actor fundamental de su propio conocimiento y por otro lado, el maestro pasa de ser el actor principal de los modelos anterior a ser una figura mediadora en el proceso de aprendizaje.

El objetivo principal del modelo constructivista es llegar a la metacognición. El alumno que ha alcanzado este nivel es capaz de aprender y desarrollar sus habilidades generadoras de conocimiento. El alumno logra establecer y reconocer los pasos necesarios para llegar a un aprendizaje efectivo poniendo en práctica los conocimientos.

Mediante el uso de las TICs es la herramienta y medio principal que lleva al alumno a la metacognición, dado que con estos recursos el estudiante establece sus pausas y ritmo para comprender el contenido generado en clases. Además, en caso de que el estudiante no haya comprendido el contenido a la primera, con la ayuda de las tecnologías de la información y comunicación puede revisarlo una y otra vez hasta que logre captar la información de manera efectiva.

### **El constructivismo social**

Por otro lado, el constructivismo social potencia en gran parte la postura del estudiante como actor principal de modelo de aprendizaje y del proceso de enseñanza que lleva a cabo el docente. Algunos autores mencionan que la aplicación de estos modelos podría reducir la participación de docente como guía y fuente generadora de información dentro de las aulas de clases.

Los estudiantes perciben que el docente, en gran parte de clase hace énfasis del trabajo autónomo a través de estas herramientas digitales. Los trabajos realizados con recursos digitales fomentan la investigación y la creatividad del estudiante, sin embargo, así como el alumno toma gran participación dentro de este proceso, la responsabilidad de obtener los resultados esperados también dependen en gran proporción de él y cumplir los objetivos es responsabilidad netamente del estudiante. (Espinoza, 2017).

A continuación, se presentan puntos de vista con respecto a estos mecanismos de aprendizaje combinados con los modelos actuales y tradicionales:

- **Enseñar es dominar el contenido de la enseñanza:**

En algunos casos los docentes preparan con mucha anticipación una clase con el objetivo de poder evidenciar el dominio de la información a sus estudiantes, de esta forma los estudiantes podrán sentir esa confianza en ir desarrollando los temas de clases con la guía del docente en ese momento.

- **La enseñanza está comunicando:**

La enseñanza tiene como objetivo primordial el comunicar y transmitir conocimientos a través de una figura humana o digital como lo es con mayor frecuencia en la actualidad. El dominio de las técnicas utilizadas dentro de estos procesos permite encontrar un equilibrio entre el docente y el alumno ya que ellos aún están aprendiendo del mediador de la materia que está siendo impartida.

- **La enseñanza está cambiando su concepción del aprendizaje:**

Como se ha mencionado a inicios de este documento, el aprendizaje está cambiando de manera exponencial debido a los factores a los que está sujeto la modificación del entorno por ejemplo la innovación tecnológica.

Las estrategias de aprendizaje de los estudiantes toman participación en las clases impartidas por el maestro, considerando el comportamiento y la identificación de sus errores para poner en práctica situaciones que permiten nuevas adquisiciones de conocimiento.

- **Enseñar es generar aprendizaje significativo:**

Dentro de esta proposición influyen de manera significativa los siguientes factores: motivación, orientación y el nivel de interés. Trabajar en equipo facilita la distribución de

tareas, pero no la realización eficiente de las mismas. Esto se debe a que los factores antes mencionados no están en los mismos niveles en todos los estudiantes que conforman un grupo de trabajo.

- **Enseñar es el manejo de los recursos tecnológicos:**

Los recursos tecnológicos permiten con gran facilidad la realización de tareas y actividades destinadas a realizarse dentro de las instituciones educativas o para el hogar del estudiante. El docente debe fomentar el uso de estos recursos a través de la capacitación continua y enseñar a los estudiantes como utilizar estas herramientas de tal manera que el tiempo destinado a cada uno de ellas sea óptimo.

- **Enseñar es vivir los valores:**

En primer lugar, el desafío más importante es identificar cuáles son las acciones educativas en la creencia o en delineamiento de su potencial en su capacidad de entrenamiento. Los valores que el estudiante va desarrollando en su vida académica dependen casi en su totalidad del entorno en el que habita y se desenvuelve.

## **2.1.2 MARCO REFERENCIAL SOBRE LA PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.1.2.1 Antecedentes investigativos**

La nueva información y la comunicación se han convertido en una herramienta de uso diario en la vida académica de los docentes y los estudiantes dentro de las instituciones educativas nuestras vidas diarias. Los métodos de estudios utilizados y empleados en computadores con acceso a internet producen y combinan grandes cantidades de información.

Con respecto al sistema académico, las TIC's están relacionadas con los sistemas de información que comúnmente están constituidas por el hardware y software. Integrado en la

cadena de valor, las TIC's facilitan o posibilitan nuevas formas de enseñar y nuevas prácticas educativas para aprender. Esto es por lo general para mejorar la flexibilidad, aumentar la productividad, mejorar el rendimiento académico, y desarrollar la capacidad de innovación de todos los agentes que intervienen en este proceso educativo como lo son: estudiantes, docentes, ayudantes de cátedra y padres de familia. De manera general, la creación y el desarrollo están basados en acciones mediante las decisiones de una educación de calidad y eficaz.

### **2.1.2.2 Categorías de análisis**

Tecnología de la información y las comunicaciones se define como un grupo de materiales, recursos y equipos que permiten establecer una comunicación efectiva independientemente de la distancia. Por otro lado, los aspectos más importantes y que están sujetos a analizar son los beneficios que generan las tecnologías de información y comunicación en el ámbito educativo.

Desde la antigüedad la transmisión de la información no ha estado argumentada o almacenado en más que papeles que con el tiempo se deterioran muy rápidamente o inclusive pueden llegar a extraviarse. Lo explicado previamente es una de las razones más comunes y que resalta el paso a esta nueva era de digitalización de la información.

La capacidad que tiene cada individuo para innovar a través del uso de herramientas digitales como la creación de un sitio web o el publicar contenido constantemente de manera escrita o audiovisual ha provocado cambios radicales en los medios de comunicación. El sector empresarial y los individuos pueden compartir cualquier tipo de información en formatos de texto, imágenes o vídeos a través de la tecnología digital, además pueden comunicarse directamente con otros usuarios de todo el mundo a través del internet.

Otros autores definen al aprendizaje como la forma de adquirir conocimientos, desarrollar nuevas habilidades, cambiar su forma de comportar y pensar, en resumen, es ingresar con lo que poco o nada que se conoce a lo desconocido y de esa misma manera hacerlo de modo contrario.

En una primera estimación se ha tomado en consideración la siguiente definición del aprendizaje: Es un proceso estable y estacional que modifica de manera frecuente los conocimientos y capacidades en un individuo o grupo de individuo a tal punto de

convertirlas en sostenibles a medida que pasa el tiempo y mejorarlas en cada una de las etapas.

Por otro lado, el proceso de enseñanza tiene relación con la sabiduría, es decir, un profesor es quien lleva a cabo este proceso por ende su base primordial es impartir información y conocimientos con precisión y claridad. Además, el estudiante puede complementar la información recibida en las aulas de clases con cursos, conferencias, libros y material de apoyo. Sin embargo, la forma de enfocar la relación con el conocimiento a través de la utilización de sistemas como las TIC's, se ha transformado en una característica intensamente dominante de la estructura que en la actualidad el sistema educativo aplica y es el modelo de transmisión de la enseñanza.

### **Proceso educativo:**

El proceso educativo trabaja con mayor eficiencia con la utilización de las Tic's debido a que favorece a los estudiantes, el proceso indicado les permite realizar el aprendizaje, estudiar, guiarse y estar en contacto muy de cerca con la actividad que el docente plantea. Los estudiantes están bajo el proceso de adquisición y construcción del conocimiento. Se insiste en la actividad educativa de los estudiantes a través del uso de las TIC's, mediante las cuales se realizan trabajo acorde al conocimiento, capacidades y el dominio de habilidades. Esta perspectiva tiene más de una intención complementaria de referencia educativa.

Importancia de las herramientas informáticas Comprenden un conjunto de herramientas diseñadas y utilizadas para producir, procesar, almacenar, compartir, organizar, buscar y reproducir documentos digitales para la enseñanza y el aprendizaje. El uso de las Tecnologías de la información y comunicación en el aula es una herramienta, no un fin en sí mismo.

Paralelamente, la presencia de la tecnología es cada vez más importante en la sociedad, los estudiantes aprenden, al entrar en el mundo de los adultos, el control de su uso.

## **Estudiantes:**

1. los estudiantes pueden conceptualizar la forma en que se construye el aprendizaje y extender este concepto a niveles superiores.

2. Una mejor educación hace posible especialmente en forma significativa, ya que los niños y los adultos pueden recopilar información de diversa índole.

3. Además, existe la motivación del estudiante cuando se trata de utilizar un computador. Esto se convierte en un momento muy importante porque finalmente aprenden con el uso de las TIC's.

## **Clasificación de las Tecnología de la información y las comunicaciones**

La computadora es considerada hoy en día como herramienta esencial para los estudiantes, el uso tanto de esta nueva técnica llama a una formación intelectual integral, las tecnologías de la información y comunicación también representan un importante potencial para la innovación educativa y un depósito casi infinito de nuevas prácticas para los profesores como para todo el sistema educativo.

Para establecer un esquema rápido de los recursos que intervienen dentro de este tipo de tecnologías (TIC's) se presentan los siguientes:

- Software
- Información sobre los cubos de información o bases de datos
- Personal herramientas de trabajo
- Simuladores, sistemas expertos, para modelar las situaciones

Los ejemplos de las herramientas existentes son extensos. Se dan inicio desde videos con tutorías para poder manipular los elementos dentro de estas plataformas digitales que funcionan como aulas virtuales. Un método pedagógico se origina a partir del conocimiento en las ciencias de la educación que continuamente forma el proceso de aprendizaje de los estudiantes a nivel general.

## 2.2 Postura Teórica

Las tecnologías de la información y comunicación TIC's, desde su implementación hasta la actualidad se han convertido en un soporte básico dentro de la sociedad y específicamente dentro del sector educativo a nivel mundial. La mayoría de las instituciones no esperan que el estudiante cumpla una edad suficiente para incluirlo dentro de este entorno tecnológico, pero a medida que se considere necesario se irá incrementando el contacto hacia los estudiantes con las plataformas y recursos tecnológicos con los que cuente la unidad académica en ese momento.

Los resultados obtenidos de manera directa en la cultura de la sociedad actual según las referencias de los autores consultados en la presente bibliografía, no se puede entender el mundo de hoy sin cultura informática, pues nuestra vida social, educativa y laboral, depende de cómo se genera, como se almacena, como se transforma, como se trasmite y como se accede a la información en sus múltiples formatos.

Sin esto no podríamos comprender en gran parte la dinámica de ejecución en estos nuevos procesos y estaríamos al margen de las corrientes culturales actuales, por lo que es imprescindible participar en esta generación de esa cultura, es esa la gran oportunidad que presenta para poder integrarse a esta nueva cultura en la educación, contemplándola en todos los niveles de la enseñanza, involucrando a maestros y alumnos, en este caso de la Unidad Educativa Carlos Alberto Aguirre Avilés (Educación Flexible), en el uso de las nuevas metodologías que ofrece hoy en día las TIC's.

Ese conocimiento que abarca el proceso de enseñanza aprendizaje que se imparte en dicha institución educativa, debe traducirse en un uso generalizado de las TIC's para lograr, libre, espontánea y permanentemente, una formación a lo largo de toda la vida, empezando desde los primeros de básica hasta los últimos niveles de educación

Partiendo desde los conceptos y definiciones de las tecnologías de la información y comunicación especificadas en este proyecto de investigación, la principal razón de utilizar este tipo de tecnologías es para aprender y enseñar de manera que el proceso de aprendizaje sea asimilado desde ambas perspectivas. Cabe recalcar que son importante los métodos y criterios aplicados por el docente, de manera más exacta, que tipo de material usa, con qué frecuencia, que herramientas aplica dentro del aula de clases. El énfasis a los criterios que tiene que manifestar el docente en la selectividad y evaluación del tipo de software educativo

como los simuladores, tutores, multimedia, alentando el uso del software libres con nuevos enfoques y metodologías para analizar la importancia en la enseñanza de los estudiantes en la comprensión de conceptos, a través de los principios éticos y morales estableciendo los tipos de impactos de las áreas de interacción hoy en día.

Así mismo, es necesario fomentar los agentes involucrados en la educación, esto es, docentes, padres de familia y estudiantes de la Unidad Educativa Carlos Alberto Aguirre Avilés (Educación Flexible), del cantón Babahoyo, Parroquia La Unión , para alcanzar valores éticos y morales en el uso de las TIC's, partiendo desde el ejemplo que debe generar el docente dentro del aula de clase, demostrando el respeto a los derechos de autor, el control, confiabilidad que estén acordes a las políticas y normas establecidas por la sociedad.

## **2.2 HIPÓTESIS**

### **2.2.1 Hipótesis General**

Los estudiantes de la unidad educativa Carlos Alberto Aguirre Avilés del Cantón Babahoyo de la Parroquia La Unión presenta un nivel de acceso limitado hacia las tecnologías de la información y comunicación.

### **2.2.2 Subhipótesis O Derivados**

El uso de las TICs mejora el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de educación flexible de la Unidad Educativa Carlos Alberto Aguirre Avilés del cantón Babahoyo de la Parroquia La Unión correspondientes al año lectivo 2018-2019.

Al identificar las clases de tecnología de información y comunicación o TIC's, se determinará favorablemente en el aprendizaje en los estudiantes de la unidad educativa en estudio.



### **2.2.3 Variables**

Las variables identificadas para llevar a cabo este estudio están relacionadas con la dinámica y mecanismo académico que aplica la unidad educativa analizada, por un lado se enfoca en las formas de acceso que tienen hacia estas tecnologías y a qué tipo de ellas pueden acceder los estudiantes.

#### **Variable dependiente**

La variable dependiente se resume en las tecnologías de información y comunicación TICs.

#### **Variable independiente**

La variable independiente para este estudio es el nivel de accesibilidad del estudiante hacia las tecnologías de la información y comunicación

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	DIMENSION O CATEGORIA	INDICADOR	Instrumento de medición	INDICE
Recursos digitales	El número de recursos digitales	Cuantitativa	Efecto	>0 (Mayor a 0) =0 (igual a 0)	Encuesta	Promedio
Alumnos	Personas que asisten a las unidades educativas en calidad de estudiantes	Cuantitativa	Según la muestra	Número de estudiantes (>0)	Listados de estudiantes de la unidad educativa	Cantidad de personas
Docentes	Personas que asisten a las unidades educativas en calidad de educadores	Cuantitativa	Según la muestra	Número de Docentes (>0)	Nómina de la unidad educativa	Cantidad de personas
Género	Diferencia a los hombres de las mujeres.	Cualitativa	Sexo	Masculino Femenino	Historial Educativo	Porciento
Edad	Tiempo que ha vivido una persona.	Cuantitativa	Docentes/ Estudiantes	Número de años	Historial Educativo	años

Tabla 2 Matriz de Variables

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

### 3 CAPÍTULO III

#### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

##### 3.1 RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN

##### 3.2 Pruebas estadísticas aplicadas

Los datos que se proporcionan a continuación son los que se encuentran en la página del Ministerio de Educación del Ecuador en el sistema CAS, oficinas de talento humano del Distrito 12D01, secretaria del plantel con respecto a la nómina de representantes legales.

##### **Población analizada:**

<b>EXTRACTOS</b>	<b>POBLACIÓN</b>
DOCENTES	6
ESTUDIANTES	268
TOTAL	274

*Tabla 3 Población*

Dentro de la población previamente mencionada como finita se procede a calcular el tamaño de la muestra a través de la fórmula para muestras con poblaciones finitas en donde solo intervengan docentes y alumnos.

**Formula del tamaño muestral con población limitada o finita** (Naresh & Malhotra, 2015)

Dentro de la población previamente mencionada como finita se procede a calcular el tamaño de la muestra a través de la fórmula para muestras con poblaciones finitas en donde solo intervengan docentes y estudiantes de la unidad educativa en estudio.

Esta fórmula se encuentra en función de un tamaño poblacional ya conocido por el investigador, es decir se conoce exactamente el número de elementos que conforma el conjunto general poblacional. Con respecto a las probabilidades, estas se establecen según un margen de error y una probabilidad éxitos, aquellas permiten obtener una muestra más

efectiva y finalmente el valor z indica la distancia que tiene la muestra resultante del valor medio de elementos poblacionales.

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

Se detallan los parámetros de la fórmula que se utilizará en esta investigación

Dónde:

N= Tamaño poblacional

Z= Número de desviaciones estándares alrededor de media (1.96)

d= Nivel de precisión o error de estimación (5%)

P= Probabilidad de éxito (0.95)

q= Probabilidad de fracaso (0.5) o (1-p)

#### Calculo de la muestra:

$$n = \frac{(274)(1.96)^2(0.05)(0.95)}{(0.05)^2(273-1) + (1.96)^2(0.05)(0.95)} = 57,80$$

n= 58 personas

A través de este análisis se ha obtenido una muestra comprendida con aproximadamente 58 personas entre docentes y alumnos. Esta sería la muestra de investigación para este estudio.

#### MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN:

EXTRACTOS	POBLACIÓN
DOCENTES	6
ESTUDIANTES	52
TOTAL	58

*Tabla 4 Muestra de la investigación*

Una de las técnicas aplicadas en este estudio es la encuesta, el objetivo principal es recolectar información suficiente y necesaria para poder tabular y procesar los datos de tal forma que se pueda analizar el comportamiento de la población en estudio.

Se realizó un estudio cuantitativo a través de las respuestas obtenidas en la encuesta aplicada a los estudiantes y docentes de la unidad educativa en cuestión, a través de un análisis con estadísticas descriptivas, se puede evidenciar que es posible caracterizar e identificar el nivel de acceso que tienen los estudiantes hacia estas tecnologías.

Además, con las estadísticas descriptivas se puede reconocer a la población con las características e información demográfica como: edad, género, estado civil, dirección entre otras variables.

Se analizaron en promedio las respuestas de los estudiantes, también se obtuvo las correlaciones en algunos aspectos como el rendimiento del estudiante, dinámica de la clase, desenvolvimiento del docente.

La información obtenida permite formular un esquema analítico en donde se busca rechazar o aceptar la hipótesis principal planteada en este documento, a través de una prueba de hipótesis y un estadístico z se podrá tomar una decisión con respecto al valor de verdad que pueda tener la proposición establecida como hipótesis nula.

Finalmente, las pruebas estadísticas están enfocadas en sustentar los resultados de la metodología de investigación aplicada en este estudio y facilita la posterior toma de decisiones.

### **3.2.1 Análisis e interpretación de los datos**

A continuación, se presenta el listado de preguntas realizadas al encuestado, cabe recalcar que aquellas fueron establecidas para identificar el nivel de percepción y captación que tienen tanto los profesores como los estudiantes.

<b>PREGUNTAS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
PREGUNTA 1	¿UTILIZA RECURSOS TECNOLÓGICOS EN EL AULA?

PREGUNTA 2	¿ESTA DE ACUERDO EN QUE SE PODRÁ TRABAJAR DE LA MEJOR MANERA CON EL USO DE LAS TICS?
PREGUNTA 3	¿ESTA DE ACUERDO EN QUE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS FACILITARÁN SUS MÉTODOS DE ENSEÑANZAS?
PREGUNTA 4	¿ESTA DE ACUERDO EN QUE LAS TICS SON IMPORTANTE EN EL ÁMBITO EDUCATIVO?
PREGUNTA 5	¿LAS COMPUTADORAS, LAPTOP, CELULARES FACILITAN LA COMUNICACIÓN HOY EN DÍA?
PREGUNTA 6	¿ESTA DE ACUERDO EN RECOMENDAR LAS TICS EN LA ACTUALIDAD?
PREGUNTA 7	¿ESTA DE ACUERDO EN QUE LA INFORMACIÓN SUBIDA AL INTERNET AYUDA A MEJORAR EL APRENDIZAJE?
PREGUNTA 8	¿ESTA DE ACUERDO EN QUE LA COMPUTADORA ES ÚTIL PARA LOS TRABAJOS EN CLASE?
PREGUNTA 9	GÉNERO
PREGUNTA 10	EDADES

*Tabla 5 Encuesta*

Los resultados se obtuvieron a través de la ejecución de una encuesta, la misma que contiene preguntas demográficas, aquellas que permiten identificar al encuestado, las preguntas de filtros que en este caso fue las preferencias con respecto a la utilización de herramientas o recursos tecnológicos dentro de las aulas de clases.

De acuerdo con la información obtenida, tanto en la encuesta de los estudiantes como el de los docentes de la Unidad Educativa Carlos Alberto Aguirre Avilés, en la Educación Flexible, se evidencia la necesidad de aplicar nuevas estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje, fundamentadas en la aplicación de las tecnologías de la información y

comunicación, utilizando varios dispositivos, cuyos sistemas operativos permiten el uso de varias aplicaciones.

En la Unidad Educativa Carlos Alberto Aguirre Avilés no se aplica la utilización de las tecnologías de la información dentro del aula de clase como complemento del material didáctico impartido a los estudiantes.

Se encuestaron alrededor de 58 personas y pues ninguna respondió que ha utilizado o utiliza recursos tecnológicos como computadoras, tablets, celulares, internet y entre otros en las aulas de clases.

### PREGUNTA 1

#### ¿UTILIZA RECURSOS TECNOLÓGICOS EN EL AULA?

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos Si	0	0	0
Válidos no	58	100.0	100.0
Total	58	100.0	100.0

*Tabla 6 Pregunta 1*

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán



*Ilustración 1 Recursos Tecnológicos*

**Fuente:** Unidad Educativa Carlos Alberto Aguirre Avilés (Educación Flexible)

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

Por otro lado, los docentes de la unidad educativa analizada en este proyecto de investigación están en su totalidad de acuerdo con que con el uso de las tecnologías de la información y comunicación permitirán que la manera de trabajar con los estudiantes durante las sesiones sea más eficiente y se aproveche la innovación y beneficios que aportan este tipo de tecnologías en el proceso de aprendizaje.

## PREGUNTA 2

**¿ESTÁ DE ACUERDO EN QUE SE PODRÁ TRABAJAR DE LA MEJOR MANERA CON EL USO DE LAS TICS?**

Categorías		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy de Acuerdo	58	100.0	100.0
	De acuerdo	0	0	0
	En desacuerdo	0	0	0
	Indiferente	0	0	0
	Total	58	100.0	100.0

*Tabla 7 Pregunta 2*

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán



*Ilustración 2 Realizar un mejor trabajo*

**Fuente:** Unidad Educativa Carlos Alberto Aguirre Avilés (Educación Flexible)

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán



Dentro de las respuestas de los docentes, la mayoría concuerda en que el uso y aplicación de estas tecnologías permiten y generan un mejor desenvolvimiento en el aula debido a que están conscientes de las facilidades que producen los recursos tecnológicos durante las jornadas de clases, por ejemplo, el uso de un proyector en el aula da paso a una amplia visualización del material didáctico de la clase.

A continuación, se presentan los resultados estadísticos que argumentan lo anteriormente descrito, en el siguiente gráfico se puede evidenciar que la mayoría de los encuestados están conscientes del beneficio que aporta la utilización de estas herramientas digitales dentro de sus métodos de enseñanzas.

### PREGUNTA 3

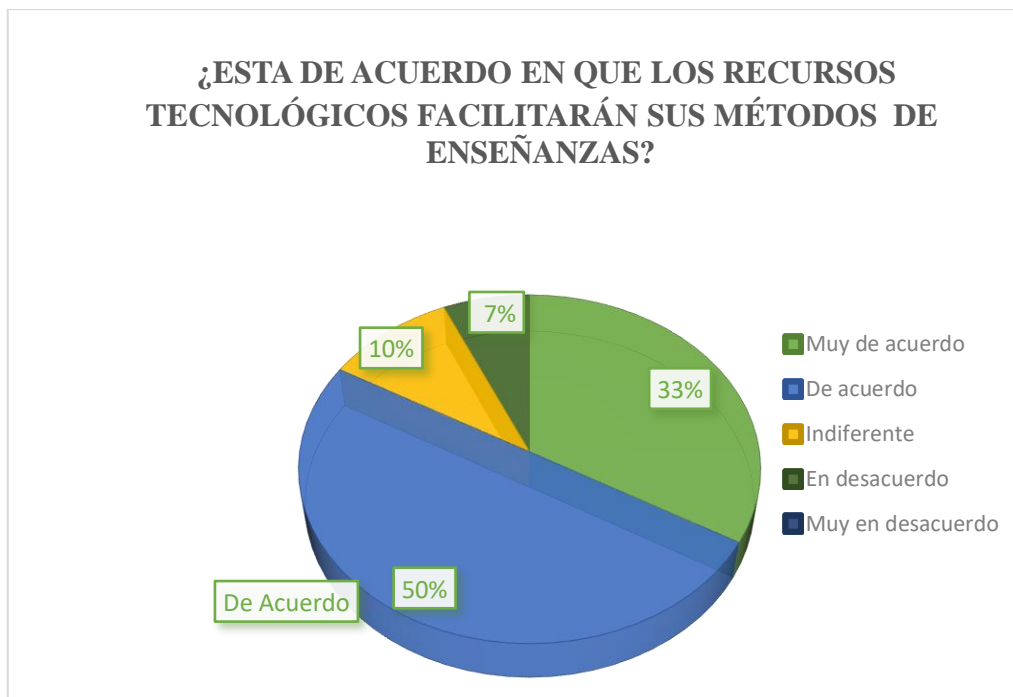
**¿ESTA DE ACUERDO EN QUE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS FACILITARÁN SUS MÉTODOS DE ENSEÑANZAS?**

Categorías		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy de Acuerdo	19	33	33
	De acuerdo	29	50	83
	En desacuerdo	4	7	90
	Indiferente	6	10	100.0
	Muy desacuerdo	0	0	0
	Total	58	100.0	100.0

*Tabla 8 Pregunta 3*

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

**¿ESTA DE ACUERDO EN QUE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS FACILITARÁN SUS MÉTODOS DE ENSEÑANZAS?**



*Ilustración 3 Mejoras con los recursos tecnológicos*

**Fuente:** Unidad Educativa Carlos Alberto Aguirre Avilés (Educación Flexible)

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

Es decir, la utilización de las TICs ayuda y mejora el proceso académico de aprendizaje del alumno durante su vida estudiantil, estas tecnologías son partes complementarias en la educación de un ser humano ya que facilita la obtención, visualización y estudio de la información que se recibe en las aulas de clases por medio de los docentes.

Se reconoce además por parte de los docentes, que es necesaria la capacitación, debido a que estas tecnologías favorecen el desarrollo de aprendizajes de manera significativa, las actividades realizadas a través del componente práctico son las que perduran dentro del conocimiento del ser humano, por ejemplo: la información presentada en videos en diferentes formatos, hacen que cualquier actividad académica sea más interesante y dinámica.

En la actualidad, los estudiantes de la unidad educativa no cuentan con laboratorios de computación completamente equipados y no se encuentran con la facilidad del acceso a internet. Por lo antes dicho, el alumnado tiene un acceso casi nulo hacia estas tecnologías que si bien es cierto permiten un mejor funcionamiento y rendimiento académico dentro de estas instituciones educativas.

La aplicación de estas tecnologías en el ámbito educativo es esencial, hay estudios realizados en los últimos años que demuestran un alto rendimiento académico en el estudiante luego de que utilizó las herramientas tecnológicas en su proceso de aprendizaje, dentro de las aulas de clases e inclusive dentro de su hogar.

Los resultados de la encuesta reflejan que en su mayoría tanto los docentes como el alumnado están en un 77% de acuerdo en que el papel que cumplen las tecnologías de la información y comunicación en el sector educativo es importante, inclusive en algunas instituciones educativas estas tecnologías forman y son parte de los recursos necesarios para que el docente pueda impartir la clase. Estas herramientas tecnológicas promueven la innovación académica a través de la investigación y mecanismos de búsqueda de datos e información complementaria para el estudiante, además permite extender las actividades que tradicionalmente se realizan en las aulas de clases y que no se presenten limitadas con respecto al tiempo asignado para la clase, dado que estas tecnologías agilitan la captación y entrega del conocimiento que se realiza a través del docente.

#### PREGUNTA 4

¿ESTA DE ACUERDO EN QUE LAS TICS SON IMPORTANTE EN EL ÁMBITO EDUCATIVO?

Categorías		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy de Acuerdo	0	0	0
	De acuerdo	13	23	23
	En desacuerdo	45	77	100.00
	Indiferente	0	0	0
	Total	58	100.0	100.0

Tabla 9 Pregunta 4

Elaborado por: Víctor Manuel Montoya Morán

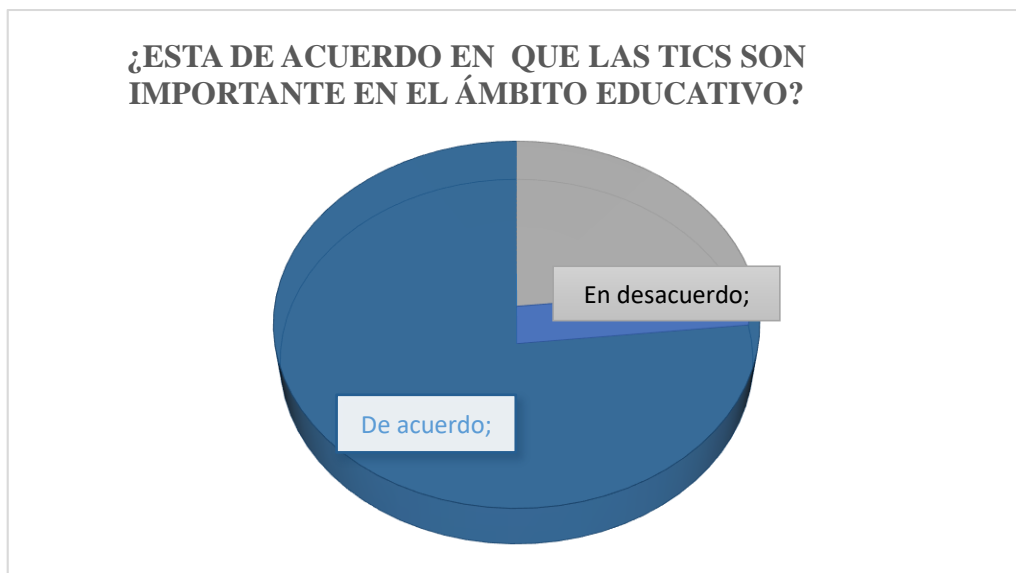


Ilustración 4 Importancia de las TICs

Fuente: Unidad Educativa Carlos Alberto Aguirre Avilés (Educación Flexible)

Elaborado por: Víctor Manuel Montoya Morán

La mayoría de los encuestados están muy de acuerdo en que las herramientas tecnológicas y aparato electrónicos ayudan a comunicarse y permiten que se establezca dicha comunicación de manera eficiente entre los docentes y alumnos.

### PREGUNTA 5

#### ¿LAS COMPUTADORAS, LAPTOP, CELULARES FACILITAN LA COMUNICACIÓN HOY EN DÍA?

Categorías		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy de Acuerdo	48	83	83
	De acuerdo	4	7	90
	En desacuerdo	6	10	100.00
	Indiferente	0	0	0
	Total	58	100.0	100.0

Tabla 10 Pregunta 5

Elaborado por: Víctor Manuel Montoya Morán

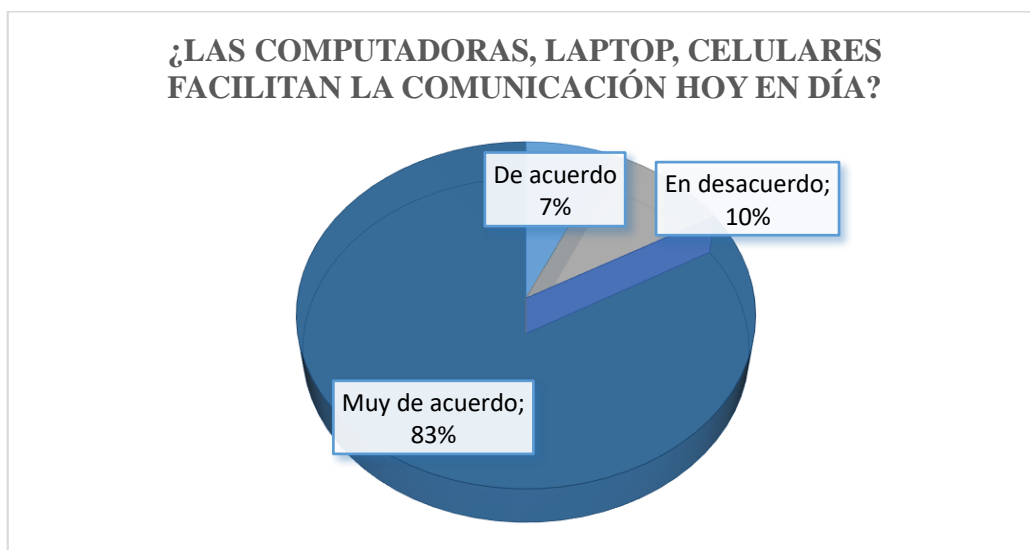


Ilustración 5 Recursos Electrónicos

**Fuente:** Unidad Educativa Carlos Alberto Aguirre Avilés (Educación Flexible)

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

En la siguiente pregunta, la mayoría de los encuestados recomiendan a todos los elementos que intervienen en las tecnologías de la información y comunicación inclusive en todos los ámbitos pero con gran precisión en el sector educativo dado los beneficios y aportes significativos que entregan este tipo de tecnologías y que han sido encontradas y descritas en esta investigación

Un 44% de los encuestados están muy de acuerdo en recomendar las tecnologías de la información y comunicación, seguido de un 33% que se mantiene en de acuerdo y es bajo el porcentaje de personas encuestadas que reflejan un desacuerdo con respecto a la recomendación de este tipo de tecnologías. Razón por la cual se les pregunto la razón y mencionan que por lo general son pocos los estudiantes, personas y trabajadores en general, que aprovechan las aplicaciones y beneficios que generan las tecnologías en todos los ámbitos en los que puede ser incluido.

Siendo un poco más específicos, los docentes mencionan dentro de este porcentaje de desacuerdo, el nivel de distracción y poca focalización que pueden tener los estudiantes al momento de utilizar las herramientas de la tecnología de la información y comunicación en las aulas de clases.

### PREGUNTA 6

#### ¿ESTA DE ACUERDO EN RECOMENDAR LAS TICS EN LA ACTUALIDAD?

Categorías		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy de acuerdo	26	44	44
	De acuerdo	19	33	77
	Indiferente	10	17	94
	En desacuerdo	2	3	97
	Muy en desacuerdo	2	3	100.00
	Total	58	100.0	100.0

Tabla 11 Pregunta 6

Elaborado por: Víctor Manuel Montoya Morán



*Ilustración 6 Recomendación de las TICs*

**Fuente:** Unidad Educativa Carlos Alberto Aguirre Avilés (Educación Flexible)  
**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

Los beneficios que generan las herramientas digitales dentro de las tecnologías de la información y comunicación son varias y cada uno aporta niveles de satisfacción con respecto a la realización y tiempo de creación de tareas.

En la siguiente pregunta, las personas encuestadas responden en su mayoría que la información encontrada en internet soporta y mejora los métodos de aprendizaje aplicados por el profesor para los estudiantes.

Sin embargo, un porcentaje moderado respondió en su defecto que no está de acuerdo debido a que no siempre la información encontrada en internet es la más acertada ya que con demasiado tráfico de información puede presentar datos y elementos infiltrados sin veracidad y considerando que los métodos de comprobación y validación de información son escasos es una de las desventajas encontradas dentro de este aspecto y aporte que entrega esta herramienta digital.

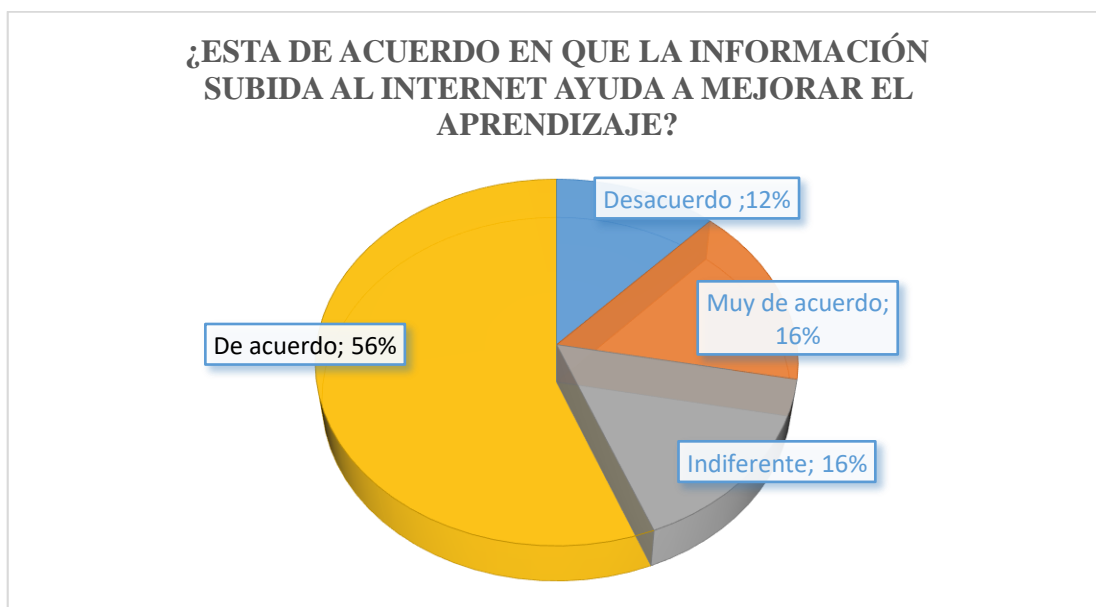
## PREGUNTA 7

**¿ESTA DE ACUERDO EN QUE LA INFORMACIÓN SUBIDA AL INTERNET AYUDA A MEJORAR EL APRENDIZAJE?**

Categorías		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	De acuerdo	33	56	56
	Muy de acuerdo	9	16	72
	Indiferente	9	16	88
	En desacuerdo	7	12	100.00
	Muy en desacuerdo	0	0	0
	Total	58	100.0	100.0

*Tabla 12 Pregunta 7*

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán



*Ilustración 7 Internet*

**Fuente:** Unidad Educativa Carlos Alberto Aguirre Avilés (Educación Flexible)

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán



En la siguiente pregunta se cuestionó si este instrumento electrónico facilita la realización de los trabajos y actividades planteados en clase, en donde si bien es cierto la digitalización de la información y la presentación ordenada de los datos agiliza la culminación de las tareas especificadas por el docente.

En su mayoría, los docentes y estudiantes coinciden en que la computadora es útil para complementar la realización de las actividades en clases porque permite que el estudiante pueda modificar la información en caso de que exista algún error, estandariza formatos para las tareas enviadas a casa, agiliza la investigación y despeja dudas y curiosidades de manera muy rápida.

### PREGUNTA 8

**¿ESTA DE ACUERDO EN QUE LA COMPUTADORA ES ÚTIL PARA  
LOS TRABAJOS EN CLASE?**

Categorías		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	De acuerdo	8	13	13
	Muy de acuerdo	50	87	100.0
	Indiferente	0	0	0
	En desacuerdo	0	0	0
	Muy en desacuerdo	0	0	0
	Total	58	100.0	100.0

*Tabla 13 Pregunta 8*

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán



*Ilustración 8 Herramientas digitales*

**Fuente:** Unidad Educativa Carlos Alberto Aguirre Avilés (Educación Flexible)  
**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

Algunos docentes coinciden en que muchas veces los dispositivos electrónicos suelen distraer al estudiante al momento de realizar las tareas asignadas por el docente para la institución educativa, es por esa razón que el 13% de personas dentro de esta encuesta consideran que no es una herramienta útil para realizar los trabajos en clases, por otro lado el 87%, es decir, más de la mitad de las personas encuestadas coinciden en que si es un implemento necesario y suficiente para que el alumno optimice tiempos y aprenda a utilizar nuevos medios de elaboración de tareas.

Las variables demográficas permiten identificar al tipo de usuario que está siendo encuestado con respecto a sus características, en este estudio la mayoría de los encuestados son del género femenino con un 53% que equivale a 31 mujeres y por otro lado el 47% corresponde al género masculino con 27 hombres respectivamente.

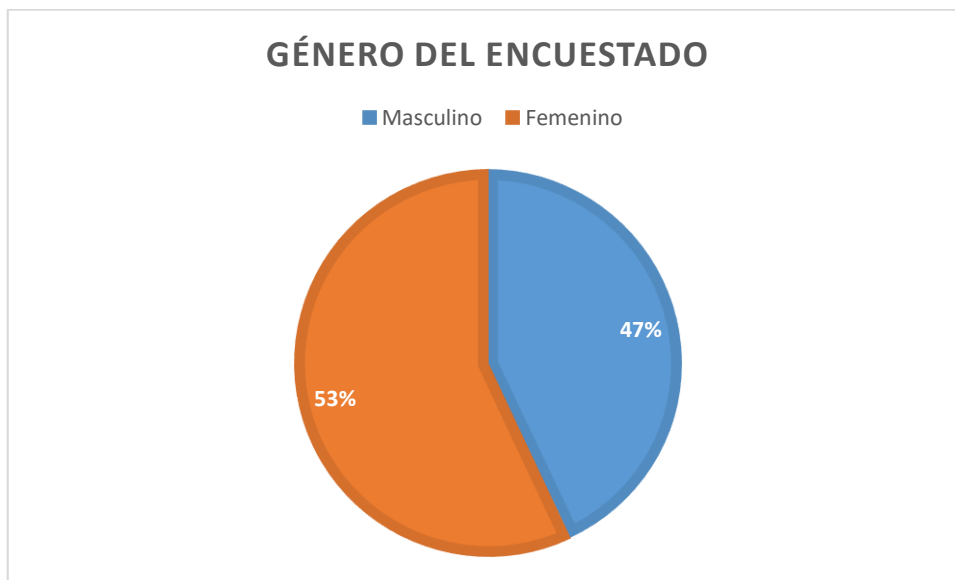
## PREGUNTA 9

### GÉNERO

GÉNERO DEL ENCUESTADO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	27	47	47	47
	Femenino	31	53	53	100.0
	Total	58	100.0	100.0	

*Tabla 14 Pregunta 9*

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán



*Ilustración 9 Género del Encuestado*

**Fuente:** Unidad Educativa Carlos Alberto Aguirre Avilés (Educación Flexible)

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

Otra de las variables demográficas incluidas en este estudio es la edad de los encuestados, que están comprendidos entre docentes y estudiantes, la siguiente encuesta determinó que la mayoría de personas encuestadas corresponden a edades en el rango de 18 a 22 años.

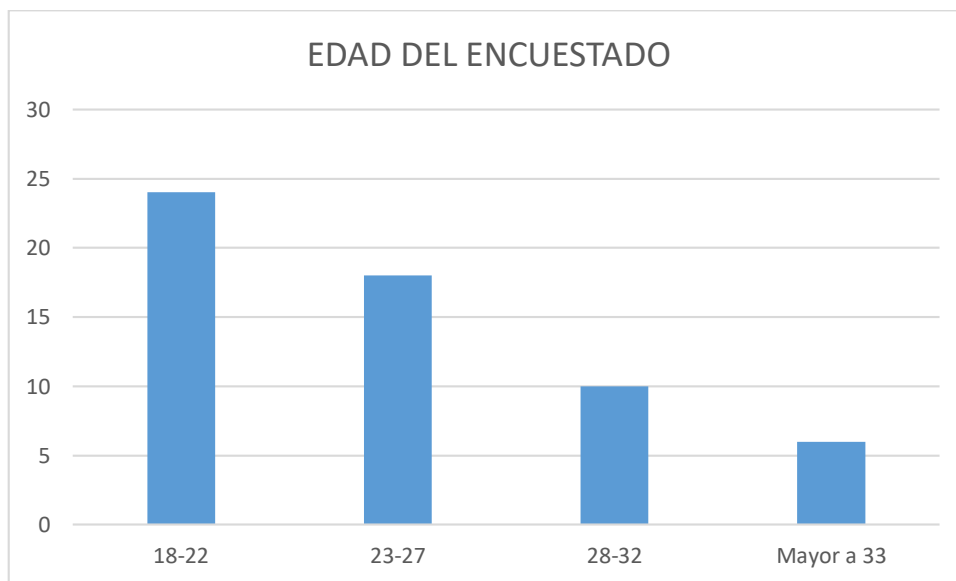
## PREGUNTA 10

### EDADES

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
18-22	24	41	41
23-27	18	31	72
Válidos 28-32	10	17	89
Mayor a 33	6	11	100
Total	58	100.0	100.0

*Tabla 15 Pregunta 10*

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán



*Ilustración 10 EDADES*

**Fuente:** Unidad Educativa Carlos Alberto Aguirre Avilés (Educación Flexible)

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

### **3.3 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES**

#### **3.3.1 ESPECÍFICAS**

Se puede caracterizar el nivel de accesibilidad de las TICs dentro de la parroquia La Unión específicamente en la unidad educativa analizada como un nivel escaso y muy limitado es decir los estudiantes no tienen acceso a internet y durante las encuestas muchos mencionaron que no cuentan con una computadora en casa. Es importante mencionar que esta comunidad estudiantil no tiene contacto con recursos tecnológicos como parte complementaria de su educación diaria.

El nivel de influencia de este tipo de tecnologías es altamente significativo y presenta una correlación alta con la realización de actividades académicas de los estudiantes de esta unidad educativa en cuestión.

El uso de las herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes es cada vez más necesario en vista del avance y adaptación que tienen las demás instituciones del país.

En algunas unidades educativas del país utilizan proyectores para visualizar el material de clases de manera digital lo que proporciona una mejor captación por parte del alumno y además se reducen los tiempos de dictados o de copiar en la pizarra la información lo que a su vez reduce el uso de insumos como marcadores y borradores.

Las computadoras por su lado son herramientas que facilitan la práctica del componente teórico recibido en las aulas de clases, a través de ejercicios y dinámicas. Muchas de las escuelas y unidades educativas del sector cuentan con pocas computadoras o ninguna por lo tanto es una limitación que aún se presenta en este sector. Sin embargo, existen estudiantes que cuentan con este instrumento en sus hogares y les permite complementar sus actividades y tareas enviadas por el docente dentro de las sesiones generadas en las instituciones educativas.

De manera general, los docentes y estudiantes aseguran que la computadora es necesaria para complementar la realización de las actividades en clases porque permite que el estudiante pueda mejorar tareas y deberes en caso de que exista algún error, estandariza las formas para las tareas enviadas a casa, agiliza la investigación desde el aula de clase y despeja dudas y curiosidades de manera muy rápida.

Las aulas de clases no se encuentran equipadas y por lo general solo cuentan con lo necesario para que el docente lleve a cabo la clase. Esto ha generado que muchos docentes se limiten a trabajar con los recursos que tienen a la mano, y más bien dejar en manos de los padres de familias la complementación de estas actividades

Los beneficios que generan las herramientas digitales dentro de las tecnologías de la información y comunicación son diversos y cada uno aporta niveles de satisfacción con respecto a la realización y tiempo de creación de tareas. En este caso la computadora aporta cada uno de los componentes y elementos que el estudiante necesita para llevar a cabo la realización de alguna tarea con eficiencia en los tiempos determinados por el profesor en los parámetros establecidos.

### **Generales**

El acceso a la tecnología es escaso en esta unidad educativa, el estudiantado no cuenta con las facilidades para usar recursos tecnológicos.

Además, se evidencia la necesidad de aplicar nuevas estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje, fundamentadas en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación.

Se ha evidenciado que estas tecnologías generan un nivel de influencia alta en las tareas y actividades que realizan los estudiantes como investigaciones, prácticas en internet, reconocimiento gráfico y videos dinámicos de la información entregada por los docentes dentro del aula.

Una de las herramientas identificadas como necesarias dentro del proceso educativo es la computadora y lamentablemente la unidad educativa en estudio no cuenta con un laboratorio completo para un numeroso grupo de estudiantes. De hecho, los estudiantes continúan mostrando la información en papeles periódicos o papelografos con los cuales se apoyan a través de una exposición.

Los docentes aseguran y coinciden en que el uso de las tecnologías de la información mejoraría en grandes porcentajes el rendimiento académico del alumnado ya que extenderán su curiosidad en ir descubriendo algo nuevo por aprender a través de estas tecnologías de la información y comunicación.

A pesar de que la unidad educativa no cuente con el material tecnológico necesario para llevar a cabo con mayor eficiencia una clase, los docentes impulsan de manera indirecta el uso de estas tecnologías a través de dinámicas dentro del aula o de posibles investigaciones en internet para el hogar.

### **3.4 RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES**

#### **3.4.1 Específicas**

Se recomienda que los docentes mantengan el nivel de interés en los alumnos para continuar descubriendo los medios tecnológicos que complementa el proceso educativo.

Además, se sugiere que la unidad educativa analizada en este proyecto busque de manera tentativa la oportunidad de poder implementar un laboratorio con equipos tecnológicos completos que brinden soporte a las actividades planteadas por el docente en el aula de clases.

Con respecto a la situación y postura del docente, se sugiere que dentro de sus posibilidades permita que el estudiante conozca cómo y porque se usan este tipo de tecnologías en el ámbito académico, en que aportan a los talleres educativos y porque es muy importante estar día a día en contacto con el funcionamiento y adaptación de las TICs en su entorno estudiantil.

Por otro lado, se recomienda un programa de capacitaciones dirigidos hacia los docentes en donde se pueda evidenciar el uso correcto de las tecnologías de la información y comunicación aplicadas al ámbito educativo de niños en edad escolar. Esto impulsará el interés de los profesores en conocer los beneficios que genera estas tecnologías al ser combinadas con el conocimiento y técnicas tradicionales.

Finalmente se recomienda que los docentes compartan durante las sesiones de clases la importancia y el impacto que tiene hoy en día las aplicaciones prácticas de las TICs tanto en la academia como en el mundo laboral y que el hecho de no tener acceso ilimitado a ellas no significa que no se pueda ir descubriendo poco a poco las facilidades que ofrecen dentro del desarrollo de actividades.

### **3.4.2 Generales**

Con respecto al enfoque general se recomienda capacitar a todas las posturas participativas dentro del proceso educativo en la utilización y manejo de las tecnologías de la información y comunicación.

Proponer la utilización de equipos de cómputo dentro del aula de clases para proyectar la información preparada por el docente para impartir las clases de tal manera que su metodología pedagógica se muestre complementada con la influencia de este tipo de tecnologías y recursos digitales.

Se sugiere que la investigación dentro de esta área no se detenga sino más bien continúe para que se pueda contribuir con mayor evidencia al impacto social, económico y educativo que genera la aplicación de estas tecnologías en los distintos procesos con el objetivo que de los entes encargados en asignar el presupuesto público educativo incluyan el rubro de la adquisición de tecnología.



## **4      CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTA TEORICA DE LA APLICACIÓN**

#### **4.1    PROPUESTA DE APLICACIÓN DE LOS RESULTADOS**

##### **4.1.1   ALTERNATIVA OBTENIDA**

Dado que el acceso hacia estas tecnologías es limitado se establece la siguiente alternativa como una solución a largo plazo que permita impactar de forma positiva el rendimiento académico tanto del estudiante como del docente.

La alternativa consiste en implementar al menos un aula digital con dispositivos electrónicos de bajo costo que otorgue a los estudiantes la experiencia de poder conocer y descubrir el uso de estos recursos tecnológicos.

Esta aula digital contará con computadoras, proyector In Focus, acceso a internet y entre otros materiales complementarios. El objetivo de considerar esta propuesta como una alternativa es porque su eficacia se refleja en el rendimiento académico del alumnado y de manera implícita la unidad educativa se beneficia al tener una media académica sobresaliente. Lo anterior permite que se active la inversión y que los recursos sean asignados con mayores frecuencias desde los entes reguladores en esta área.

Si bien es cierto las unidades estimadas de recursos tecnológicos dependerá de la demanda estudiantil que la institución mantenga en la actualidad, pero como se trata de una alternativa inicial se considera una cantidad base mínima para que de manera específica los resultados permitan que empresas del sector público y privado consideren la idea de inyectar recursos monetarios destinados en la compra de este tipo de recursos en la unidad educativa.

Por otro lado, se tiene una alternativa como una solución de corto plazo que se enfoca en la implementación de aulas virtuales a través de la plataforma denominada EDMODO, esta plataforma permitirá que los estudiantes interactúen con los docentes y puedan preguntas, descargar contenido revisado dentro de las aulas de clases.

## **4.1.2 ASPECTOS BASICOS DE LA ALTERNATIVA**

### **4.3.1.1 ANTECEDENTES**

Algunos autores describen en sus estudios que el uso de aulas virtuales dentro de sus actividades curriculares impulsa la comunicación efectiva entre los alumnos y el profesor y que en algunos de los casos en los que se tiene un técnico docente o un ayudante de cátedra, los canales de comunicación y de entrega de la información cumplen su proceso con éxito.

En la actualidad acceder a este recurso tecnológico y académico es muy fácil debido a que se tienen en línea versiones gratuitas con las mismas funcionalidades que una plataforma privada. Entre estas plataformas previamente mencionadas se encuentra EDMODO que es aquella que se hace participe en la alternativa obtenida y sugerida en este proyecto de investigación.

EDMODO es una plataforma digital que funciona como un aula virtual en donde los estudiantes pueden interactuar, con frecuencia, con el docente y además establece una comunicación entre ellos, el aula virtual permite subir tareas, talleres y trabajos enviados a casa, el beneficio que le genera al docente es poder darle seguimiento al estudiante desde su computador a través de este tipo de TIC favoreciendo el rendimiento académico del estudiante.

El docente puede llevar un registro de las asistencias de los estudiantes y de las calificaciones obtenidas en las pruebas, lecciones y exámenes establecidos por el educador, esta plataforma también permite que el estudiante realice en línea evaluaciones con un límite de tiempo y un número de preguntas asignadas por el tutor encargado.

La mayoría de las instituciones de educación superior cuentan con estas aulas virtuales propias, es decir con su marca registrada en donde el alumno al estar matriculado recibe un usuario y una contraseña que le permiten acceder al portal web desde cualquier lugar inclusive fuera de la institución educativa.

Dentro del ámbito educativo, se ha reflejado un mejor rendimiento en los estudiantes al utilizar o ser parte de estas aulas virtuales dado que pueden contar con una disponibilidad completa del material didáctico que comparte el docente con ellos ya que estos pueden ser cargados y subidos en la plataforma de tal manera que su almacenamiento perdure a medida que surja la necesidad del estudiante.

Los profesores están conscientes del potencial innovador que tiene incluir contenido audiovisual y digital en los procesos pedagógicos que ellos utilizan, un estudio presentado en una universidad española en el que se analiza el uso de las aulas virtuales en las aulas de clases, en este documento los autores reflejan el uso que los docentes a los recursos tecnológicos patentados por la institución educativa, como se mencionó previamente existen universidades, colegios y primarias que cuentan con aulas virtuales propias en donde permiten que el alumno se registre con un usuario y una contraseña, al hacerlo forma parte de una clase virtual en donde puede interactuar con los demás alumnos y con el docente. Las funciones principales que esta unidad otorga a las aulas virtuales son: el almacenamiento de la información y el seguimiento de las actividades del estudiante. En la actualidad los impactos sociales son muy pocos debido a que no todos se incluyen dentro de este proceso de innovación. (Fariña, 2016).

#### **4.1.3.2 JUSTIFICACIÓN**

La importancia de llevar a cabo la utilización de este tipo de recurso digital es el impacto positivo que produce la adquisición de información de tipo educativo al ser dinamizada con videos, gráficos y sonidos dado que genera una mayor captación sobre los tópicos y contenidos didácticos brindando la oportunidad al alumnado de entender desde otra perspectiva el conocimiento que comparte el docente de forma tradicional en las aulas de clases.

El hecho de que la información no sea netamente solo texto produce en el estudiante un nivel de creatividad más amplio al poder visualizar gráficos y esquemas que complementan los componentes teóricos.

El aula virtual es una herramienta en línea, en donde los profesores y estudiantes se encuentran para realizar tareas, talleres y actividades que dirigen hacia un mejor nivel académico.

El aula virtual no debe ser solo un mecanismo para la distribución de la información, sino que debe ser un sistema adonde las actividades involucradas en el proceso de aprendizaje puedan tomar lugar, es decir que debe permitir interactividad, comunicación, aplicación de los conocimientos, evaluación y manejo de la clase.

Las instituciones educativas necesitan herramientas innovadoras para enseñar a los estudiantes, a medida que la tecnología avanza todos los elementos de distintos sectores deben adaptarse de tal manera que logren familiarizarse con estos nuevos recursos digitales que impulsan positivamente la excelencia educativa.

Algunas instituciones formadas con el pensamiento y mecánica tradicional no optan por estas opciones, pero al darse cuenta del nivel de competitividad que existe en el sector educativo, terminan adquiriendo dichos elementos tecnológicos para ubicarse dentro de este grupo de instituciones que motivan al alumnado a utilizar herramientas TICs.

Es tan necesario que las escuelas, colegios y universidades pongan en práctica estas plataformas virtuales porque en la actualidad los recursos de comunicación son comúnmente poco utilizados y empleados por ambas partes, es decir, estudiantes y profesores.

Por otro lado, no existe una retroalimentación de los temas que los profesores presentan durante sus clases debido a la disponibilidad de tiempo con el que se cuenta una

de las soluciones puestas en marchas es el trabajo autónomo el cual implica la participación del alumno desde su hogar en sus tiempos libres, para ser más específicos, durante la clase el profesor realiza ejercicios y envía un número considerable como tareas, pero no existe una resolución como tal ni mucho menos queda almacenada o guardada en algún lugar en donde el alumno tenga acceso total en donde se le facilite al estudiante una perspectiva de cómo avanza en dicha materias.

## **4.2 OBJETIVOS**

### **4.2.1 GENERAL**

- Facilitar el acceso a tecnologías de la información y comunicación del estudiante durante las clases a través de la utilización de aulas virtuales.

### **4.2.2 ESPECIFICOS**

- Evidenciar la utilización de la plataforma EDMODO como una opción de aula virtual mediante la descripción de sus elementos digitales y herramientas internas.
- Ejecutar la estructura del aula virtual a través de un simulacro dentro de la misma para conocer los beneficios que ofrece a los estudiantes y docentes.
- Describir las ventajas y beneficios que aporta la utilización de este tipo de plataformas dentro del proceso educativo del estudiante mediante las características encontradas en la plataforma.

### 4.3 ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA

#### 4.3.1 Título

El título de la propuesta se basa en aportar una idea o una solución factible considerando las limitaciones con las que cuenta la unidad educativa analizada en este estudio, por lo tanto, se establece una alternativa alcanzable y sostenible a lo largo del tiempo teniendo en cuenta la optimización de los recursos de las instituciones educativas.

***TITULO:***

*Implementación de un aula virtual en línea gratis para utilización de los alumnos y docentes de la unidad educativa CARLOS ALBERTO AGUIRRE AVILÉS del cantón BABAHOYO de la parroquia LA UNIÓN correspondientes al año lectivo 2018-2019.*

Dentro de este aspecto de la estructura, se busca de manera directa la aplicación de la alternativa descrita en los ítems anteriores.

Los agentes de interés en la implementación de esta propuesta son los trabajadores de los centros educativos es decir los docentes y los estudiantes. Por otro lado, los familiares o tutores del estudiante también forman parte de este grupo de personas o agentes de interés dentro de la implementación de la propuesta ya que son quienes reciben la información sobre las planificaciones anuales.

## FASES DE LA ALTERNATIVA:

FASES	DESCRIPCIÓN
INICAL	<p>La etapa o fase inicial comienza con la introducción a estas nuevas tecnologías de la información y comunicación a los estudiantes mediante capacitaciones a los estudiantes en donde se logre demostrar la aplicación eficiente de estos recursos dentro de la realización de sus tareas académicas.</p> <p>La responsabilidad de llevar a cabo esta estrategia con éxito es en su totalidad del docente encargado.</p>
INTERMEDIA	<p>La etapa intermedia radica en la aplicación de la estrategia tecnológica en la cual el docente deberá desarrollar sus clases con el componente tecnológico como pieza fundamental de la planificación.</p> <p>La responsabilidad de llevar a cabo con éxito esta estrategia es compartida entre el estudiante y el docente.</p>
FINAL	<p>La etapa final está orientada al seguimiento y obtención de resultados posterior a la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación.</p>

*Tabla 16 Etapas de la propuesta*

### 4.3.2 Componentes.

Los componentes que están incluidos en la propuesta se presentan a continuación:

1) *Contar con los tipos de usuarios:*

- ❖ Docentes
- ❖ Estudiantes
- ❖ Y en caso de que existan: ayudantes de cátedra

2) *Guía e instrucciones de uso de las herramientas internas que tiene el aula virtual dentro de la plataforma.*

- ❖ Material con indicaciones de cómo utilizar la plataforma siendo estudiante o siendo docente.

3) *Recursos electrónicos: al menos una computadora y un proyector*

- ❖ En este caso, si es muy costoso adquirir una cantidad considerable de computadoras para los estudiantes, el docente puede realizar la familiarización con el aula virtual desde un solo ordenador y con la ayuda de un proyector para reflejar todos los movimientos que esté realizando en su momento.

- ❖ El estudiante por su lado, deberá encontrar alguna manera desde el hogar para poder ingresar al aula virtual, en caso de que no tenga una computadora dentro de su domicilio, se considera que una de las opciones viables sea acudir los cyber o centro de cómputo en donde pueden realizar las actividades establecidas por el docente en el aula virtual.



❖ La opción más viable y más fácil de ejecutar es que el estudiante descargue en su teléfono celular la aplicación de la plataforma y así solamente necesitaría una conexión a internet.

#### 4) *Uso continuo de la plataforma*

❖ Una vez que tanto el estudiante como el docente hayan descubierto las herramientas y facilidades que ofrece un aula virtual, no debe dejarse de lado o dejar pasar por desapercibido el uso constante de este tipo de tecnologías de la información y comunicación.

Dentro de estas plataformas los estudiantes tendrán un usuario para poder ingresar al aula con el nivel en el que se encuentre cursando sea este el primero, segundo o tercer curso respectivamente.

Al ingresar el estudiante se dará cuenta que también sus compañeros estarán dentro de esa aula virtual y tienen la opción de establecer conversaciones entre ellos con el docente de las distintas materias que el estudiante está cursando en ese periodo lectivo.

Es importante mencionar que el aula virtual solo se asignaría por curso o por materia respectivamente, esto dependerá de los objetivos que se plantee la unidad educativa, en cuestión de análisis, para sus estudiantes. Por otro lado, también depende en gran parte del docente encargado del curso o materia y por lo general esto está definido por los métodos de enseñanza que la institución educativa aplique con sus estudiantes.

Edmodo es una institución y empresa que brinda servicios y productos de tecnología educativa que ofrece una plataforma de comunicación, colaboración y capacitación a unidades académicas y docentes. La plataforma permite que los docentes puedan compartir información, tareas y contenido académico, implementar lecciones en línea y proporcionar foros en donde se refleje la comunicación y retroalimentación entre compañeros de clases y con el profesor.

Con la aplicación de esta herramienta digital, los estudiantes estarán más familiarizados con estas plataformas digitales que comúnmente se utilizan en los próximos niveles educativos, es decir, la universidad.

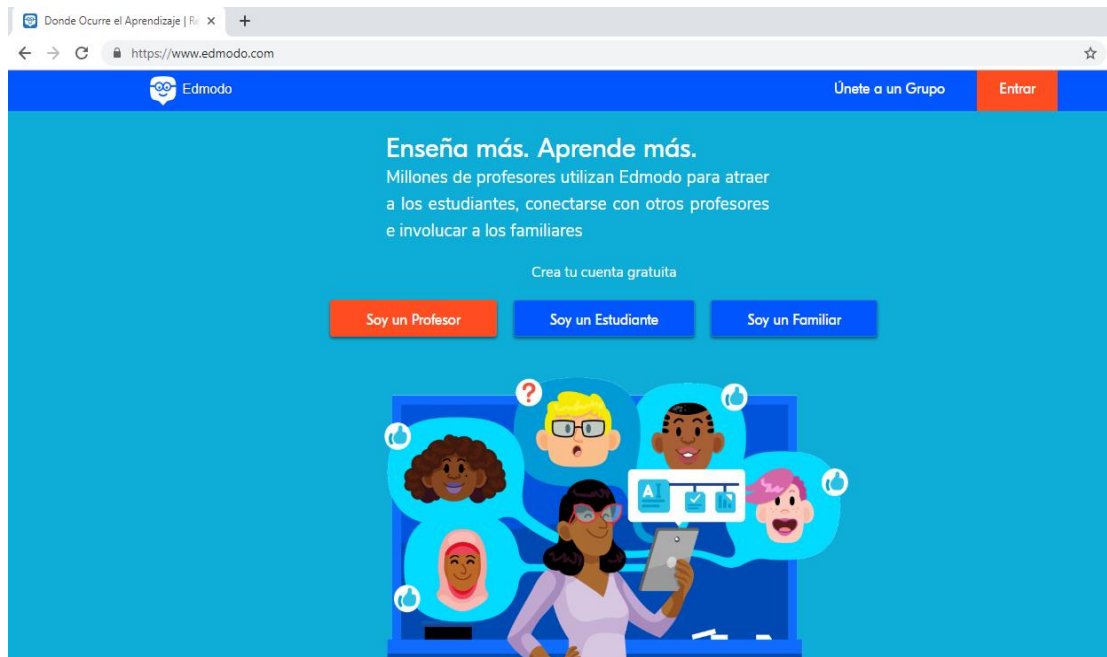
Estas plataformas crean y generan entornos virtuales para los estudiantes y docentes, en este caso se espera que los alumnos de la unidad educativa “Carlos Alberto Aguirre Avilés” (Educación Flexible) complementen su educación, que de cierto modo cumple con características un poco diferentes a las de una educación de tipo estándar. La educación flexible resalta en base a la disponibilidad de tiempo que tenga el estudiante, es por esta razón que el usar una plataforma virtual favorece el aprendizaje de los estudiantes que se encuentran dentro de esta modalidad de enseñanza.

A continuación, se presenta los pasos a seguir desde el punto de vista del estudiante y del docente para poder ingresar a la plataforma digital EDMODO y como le permitirá interactuar desde la comodidad de su hogar o desde el centro educativo en el que se encuentre matriculado o registrado el estudiante o docente respectivamente. Cada elemento que brinda la plataforma EDMODO depende del punto de vista de su usuario, es decir, de las necesidades que tenga cada uno de ellos.

El primer paso a realizar tanto para el estudiante como para el docente es ingresar a la página web de la plataforma digital EDMODO la cual es la que se muestra en la siguiente imagen.

Luego de ingresar a la página web, EDMODO define qué tipo de usuario es el que necesita utilizar las herramientas digitales ya que en base a esto se definirá los componentes que la plataforma como tal facilita.

Es por esta razón que ya sea un docente o un estudiante necesita escoger la modalidad personalizada del tipo de usuario que representa para la plataforma. Una vez hecho esto, la plataforma digital muestra con mayor precisión los elementos que con frecuencia logran satisfacer las necesidades del usuario en cuestión.

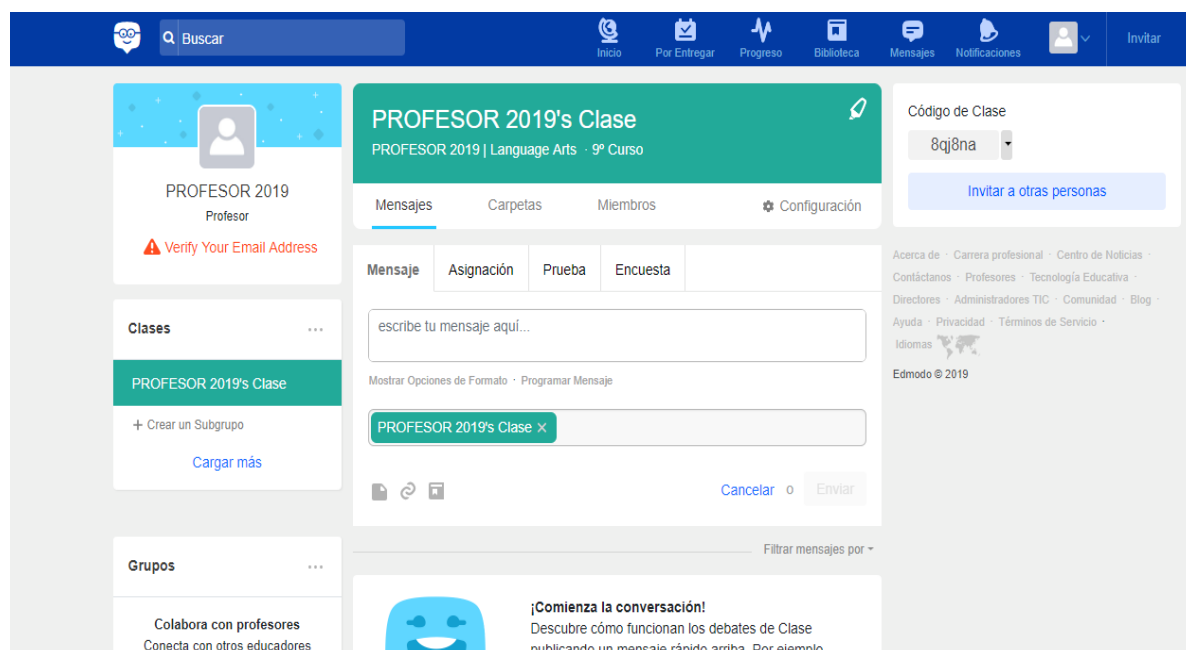


*Ilustración 11 Edmodo*

**Fuente:** EDMODO

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

En este caso, se va a suponer que el tipo de usuario es un profesor es decir un docente, entonces posterior a que se registre con un correo electrónico y crear una contraseña, la plataforma pide información acerca de las instituciones educativas en donde el docente trabaja y finalmente lo redirige a la página de inicio de la cuenta del profesor en donde se detallan varios complementos que se muestran en la imagen a continuación:



*Ilustración 12 Inicio Edmodo*

**Fuente:** EDMODO

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

Como se puede observar en la imagen, en la parte superior se ha generado un código de clase, este código le permite al docente invitar a los estudiantes para puedan ingresar a las clases que el 'PROFESOR 2019' imparta.

Los elementos y facilidades que ofrece esta plataforma para el docente son los siguientes:

- 1) Ejecutar pruebas en línea para que los estudiantes la tomen en un determinado tiempo establecido por el docente.
- 2) Permite realizar anuncios de manera pública en donde todos los estudiantes registrados a través del código de la clase puedan visualizarlo, es decir, el docente no deberá escribir el mensaje a cada uno de sus alumnos sino más bien con esa opción podrá generar un solo mensaje que se muestre en todos los perfiles de sus estudiantes. Esto sirve para comunicados o anuncios que son importantes informar a tiempo y con especificaciones.

3) Además, permite que el docente pueda crear encuestas para conocer el nivel de percepción y satisfacción que tiene el estudiante con respecto a la metodología aplicada en clase.

4) Asignar tareas que eventualmente el estudiante puede subir a través de documentos en formatos Word, Excel, PDF y entre otros. Estas asignaciones o tareas pueden tener fechas de vencimiento en donde el estudiante está restringido a tener que subir esa información o tarea en el tiempo establecido por el docente dentro de esta plataforma.

5) Almacenar información a través de carpetas en donde puede cargar todos los contenidos impartidos en clases.

6) Puede compartir experiencias, información, contenido didáctico entre otros mediante grupos con docentes de otras instituciones académicas pero que imparten las mismas materias o tienen algún tema en común.

7) Crear clases con respecto a las asignaturas que este impartiendo durante el proceso académico en el que se encuentre trabajando el docente.

8) Establecer foros educativos en donde los estudiantes puedan escribir sus puntos de vista y opiniones.

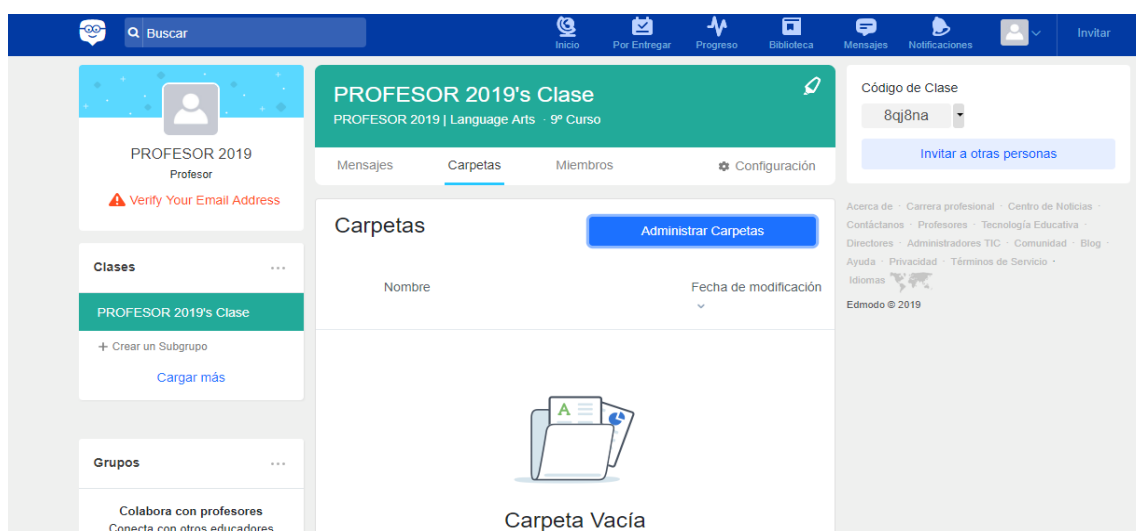
9) Revisar tareas y mantener un registro de asistencias de los estudiantes registrados en las aulas virtuales.

10) Enviar tareas y trabajos de investigación que demuestren las destrezas investigativas de los estudiantes.

## ALMACENAMIENTO DE CONTENIDO Y MATERIAL DIDACTICO:

En esta parte, el docente podrá guardar diapositivas, informes, planificaciones y demás contenido didáctico de uso personal y público para ser compartido a los estudiantes, por otro lado, también puede modificar la información pues la plataforma admite cambios siempre y cuando sean generados y guardados por el docente.

El estudiante puede ingresar a esta información subida y cargada por el profesor siempre y cuando este de acceso a la misma, por lo general algunos profesores mencionan en sus clases a los estudiantes que traten de prestar mayor parte de su tiempo en prestar atención a la clase y mas no a escribir todo lo que se menciona puesto que esto podría ocasionar que el estudiante pierda información de la clase impidiendo un total entendimiento de la misma. Entonces el docente a través de esta plataforma puede subir información que posterior a la clase los estudiantes pueden visualizar y obtener mediante esta aula virtual.



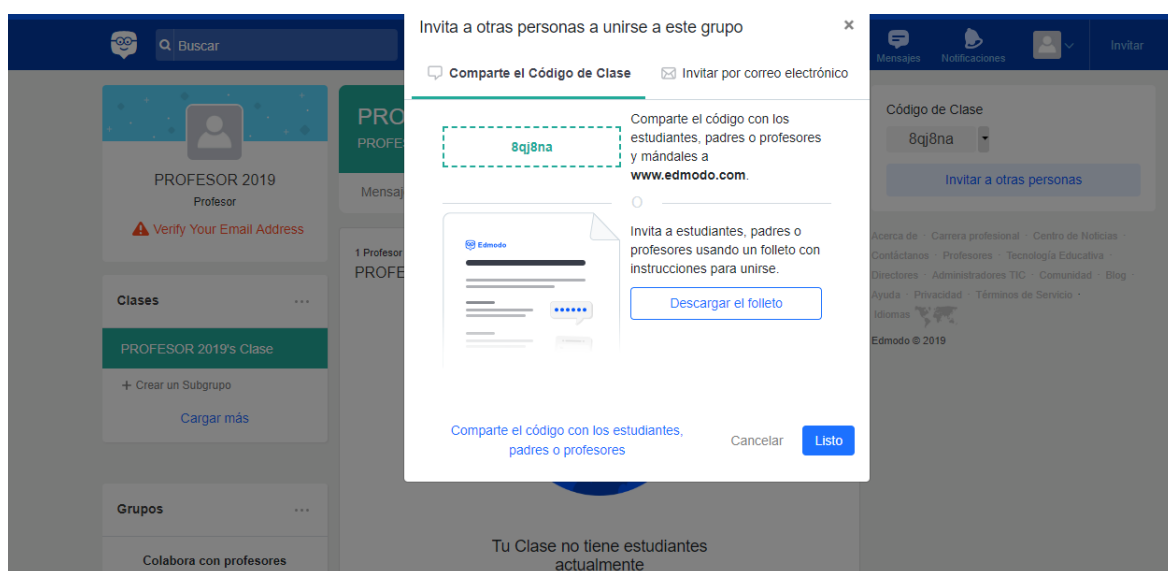
*Ilustración 13 Almacenamiento en Edmodo*

**Fuente:** EDMODO

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

## INVITACIÓN A LOS ESUDIANTES PARA TENER ACCESO A LA PLATAFORMA O AULA VIRTUAL:

Como se mencionó anteriormente, una de las maneras para poder ingresar a los estudiantes a una clase o aula virtual es a través de un código de clase que la plataforma de manera automática genera, o de manera en que el docente pueda inscribir a los estudiantes o padres de familia con el correo electrónico de aquellos.



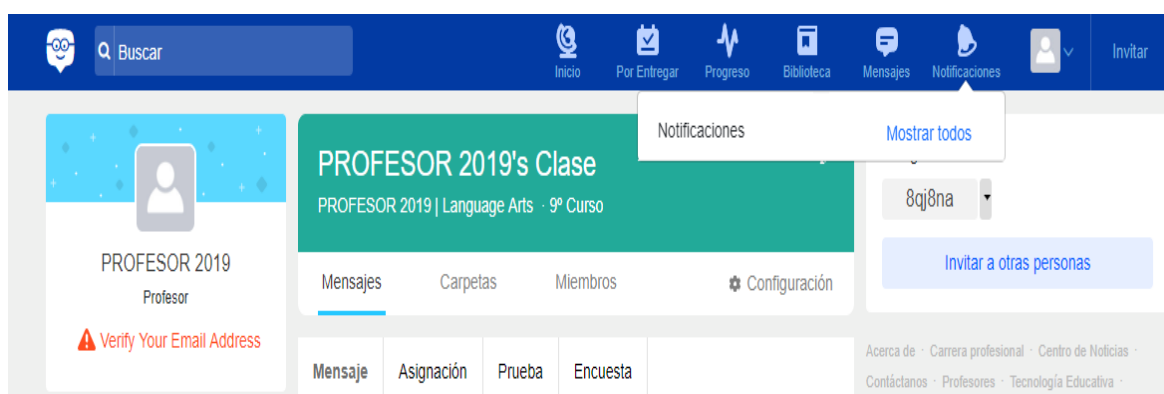
*Ilustración 14 Invitación*

**Fuente:** EDMODO

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

Cuando el estudiante este creando su cuenta, dentro de ese formulario se encontrará un espacio en donde se deberá colocar el código de la clase del PROFESOR 2019, al hacerlo el estudiante aparecerá como registrado en la clase y tendrá acceso a todos los beneficios mencionados previamente.

El estudiante solo tendrá que hacer esto una sola vez, a medida que cada uno lo vaya haciendo, el docente dentro de su cuenta le aparecerá notificaciones que informan quienes se han registrados hasta el momento de revisión.



*Ilustración 15 Notificaciones*

**Fuente:** EDMODO

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

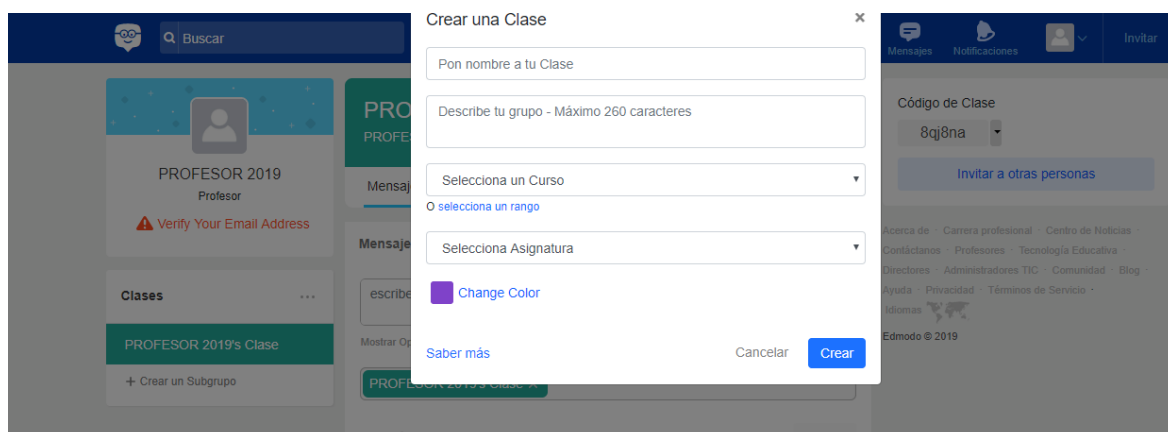
Las notificaciones son simultaneas y automáticas, su función primordialmente son informar al docente de que es lo que está pasando en el aula virtual ya sea el ingreso de un nuevo estudiante a la clase o alguna publicación generada por alguno de ellos, además de comentarios o tareas subidas entre otras actividades que puedan surgir durante el proceso académico que lleva el docente con el grupo de estudiantes.

Existe una opción más cómoda para el docente, como por ejemplo esta plataforma también existe como aplicación apta para celulares en donde el docente puede descargarla y ejecutarla en su celular y así revisaría las notificaciones con mayor frecuencia, estas notificaciones llegarían de manera simultánea en tiempo real al celular informando de manera inmediata al docente sobre los movimientos realizados por los estudiantes dentro de la aula y clase virtual.

### **CREACIÓN DE CLASES:**

El docente tiene la opción de crear clases en base a las asignaturas que domina o que imparte en el periodo académico dentro de la institución educativa. Dentro de la plataforma el docente tiene la opción ubicada en la parte lateral de la página llamada clase, justamente en esa opción el docente puede crear una clase en donde se detalla el nombre de clase, el detalle del grupo y entre otro tipo de información con respecto a la clase y formato de preferencia que tenga el docente.





*Ilustración 16 Creación de Clases*

**Fuente:** EDMODO

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

En este caso, se creará una clase de introducción a las tecnologías de la información y comunicación en donde existirán detalles y contenido didáctico con respecto a este tema y que les permitirá a los estudiantes conocer un poco más sobre este tema.

Una vez llenado los campos que especifica la plataforma, se procede a crear la clase, a continuación, se muestra el resultado de lo antes mencionado, es decir, de la ejecución de cada uno de los pasos con gran detalle.



*Ilustración 17 Clase en Edmodo*

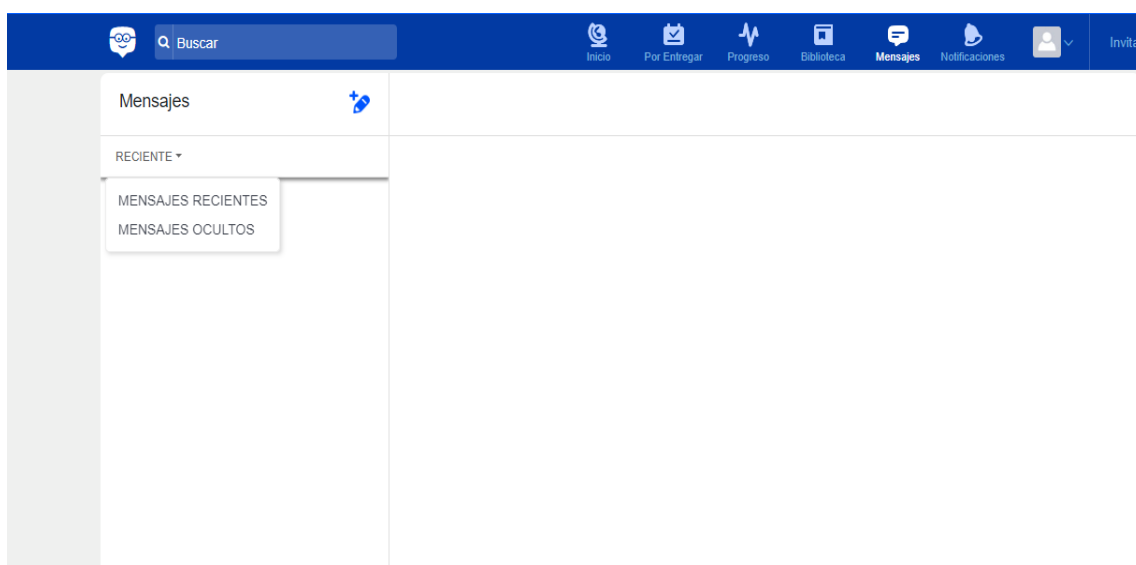
**Fuente:** EDMODO

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

Aquí se muestra como la clase denominada introducción de las tecnologías de la información y comunicación ha sido creada con éxito.

En la siguiente sección, se presenta la bandeja de mensajes que como se mencionó a inicio de este documento, uno de las principales funcionalidades de esta plataforma es la interacción entre docentes y estudiantes.

Mediante este componente dentro de la plataforma, el docente puede entablar conversaciones con sus estudiantes y viceversa de tal modo que se pueda incrementar el nivel de interacción y volver mucho más dinámicos los métodos y estrategias aplicadas en el aula virtual.



*Ilustración 18 Mensajes en Edmodo*

**Fuente:** EDMODO

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

Por lo general, los estudiantes utilizan este medio para despejar dudas que quizás no preguntan durante las sesiones presenciales en las clases porque son tímidos o sienten vergüenza el preguntar en público, esto les permite hacerlo de una manera más discreta y personalizada en donde el docente puede ayudar y guiar al estudiante de tal manera que pueda comprender mejor el contenido de la clase.

## EDMODO PAR ESTUDIANTES

Al igual que los docentes, los estudiantes deben ingresar a la plataforma a través de la dirección web especificada en la parte inicial de esta sección pero la diferencia está en que ahora los alumnos deberán escoger el tipo de usuarios que los determina, en este caso deberán acceder mediante la modalidad “soy un estudiante”, una vez realizado esto se presentará el siguiente formulario en donde el estudiante deberá ubicar el código de la clase que el profesor con anticipación debió informar a los estudiantes para poder acceder a la clase virtual.



The image shows a registration form for Edmodo students. The form is titled "Regístrate para tu cuenta gratuita" and is set against a blue background with the Edmodo logo. The form includes the following fields and elements:

- A dropdown menu with "ESTUDIANTE" selected.
- A text input field containing the number "1".
- A green confirmation message: "¡Bienvenido ESTUDIANTE!".
- A text input field containing "5gwze8" with a help icon (question mark) to its right.
- A green confirmation message: "¡Código de grupo válido!".
- A text input field labeled "Usuario".
- A text input field labeled "Correo Electrónico (Opcional)".
- A text input field labeled "Contraseña".
- A large blue button labeled "Regístrate GRATIS".
- A link at the bottom: "¿Ya tiene una cuenta Edmodo?".

*Ilustración 19 Estudiantes*

**Fuente:** EDMODO

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

Luego de que ingresa el código de la clase y todos los campos requeridos, EDMODO presenta un aspecto muy importante que quizás no se tiene en cuenta, pero necesario al momento de iniciar algún procedimiento escolar y es el incluir a los padres de familia dentro de los procesos educativos en los que intervienen sus representados de tal manera que ellos se encuentren informados de cualquier novedad o actividad que pronto este a realizarse junto con ellos.



Edmodo

## Seguridad de la Cuenta

Proporcione la información de contacto de tu padre o madre para que podamos notificarles que estás usando Edmodo. Una vez lo hagas, podrás desbloquear todas las características de Edmodo.



Introduce el correo electrónico de tu Padre/Madre

Al hacer clic en "Notificar", confirmo que tengo permiso para enviarle a esta persona mensajes de texto y correos electrónicos.

**Notificar**

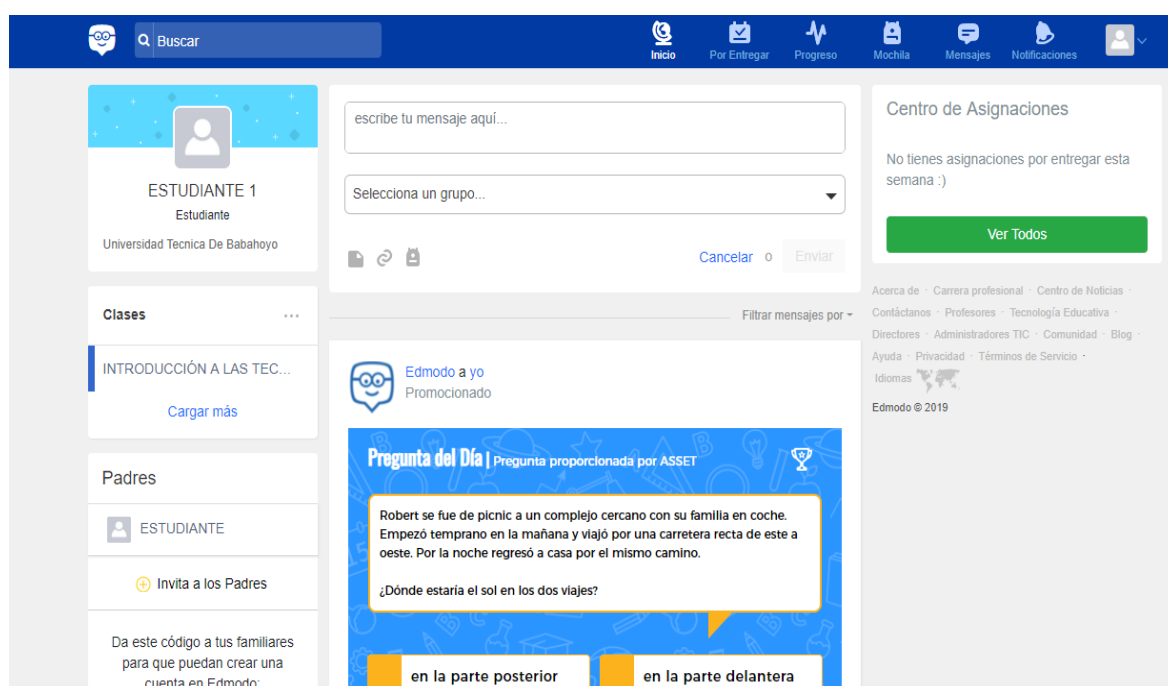
*Ilustración 20 Padres de Familia en Edmodo*

**Fuente:** EDMODO

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

Dentro de este campo, la plataforma solicita algún correo electrónico del papa o la mama que sea representante del estudiante. El objetivo de hacer es reconocer al padre de familia como pieza fundamental dentro del proceso de aprendizaje que lleva a cabo la unidad educativa.

Una vez al ingresar el correo electrónico del representante, se procede a continuar con el proceso de registro del estudiante.



*Ilustración 21 Inicio estudiantes*

**Fuente:** EDMODO

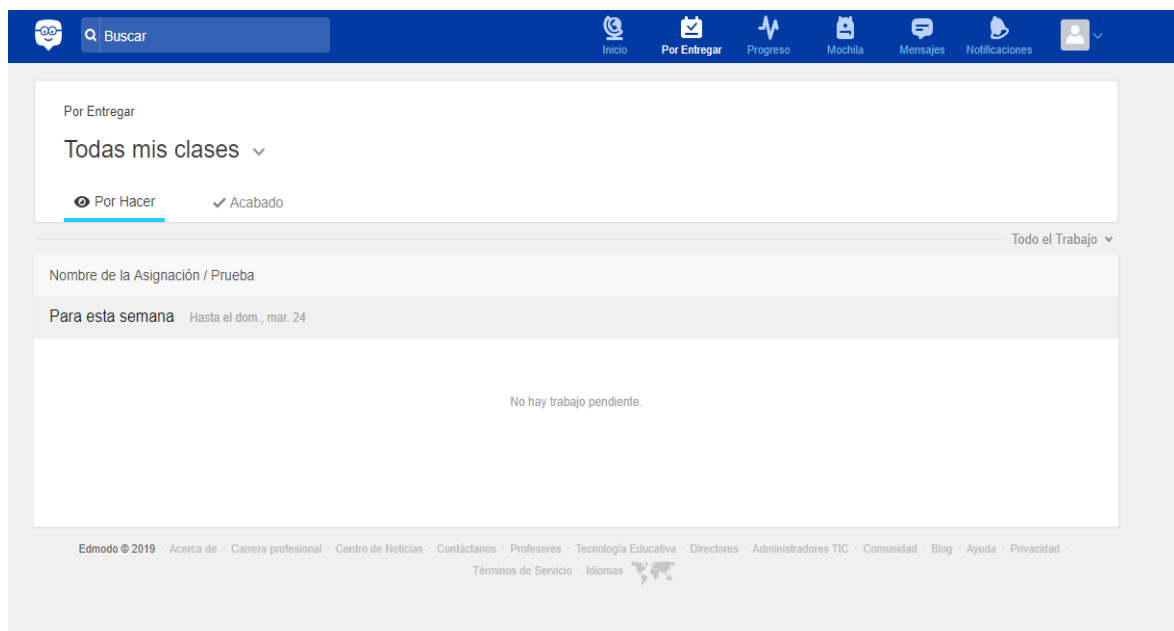
**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

Como se puede observar en la imagen, el estudiante ya se encuentra registrado dentro de la clase del 'PROFESOR2019' denominada *INTRODUCCIÓN A LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN* detallada en la parte lateral de la imagen debajo del perfil del alumno.

Dentro de la página, el estudiante podrá publicar preguntas, dudas y comentarios que serán compartidos con los demás estudiantes y el profesor.

Se pueden compartir documentos, links o enlaces que contenga información investigada por los estudiantes y entre otros archivos que se haya almacenados con anterioridad, esta información puede ser compartida con cualquiera de los cursos en los que el estudiante esté inscrito.

Por otro lado, el estudiante puede estar en constante seguimiento de las actividades que tenga por hacer o pendientes y las que ya ha realizado.



*Ilustración 22 Actividades para el Estudiante*

**Fuente:** EDMODO

**Elaborado por:** Víctor Manuel Montoya Morán

Dentro de la pestaña “Por Entregar” se encuentran el detalle de las actividades o tareas que el estudiante está próximo a entregar y también se detallan aquellas que haya finalizado el estudiante.

Las tareas se asignan en base a las asignaturas que el estudiante este cursando o esté viendo durante el periodo académico actual.

### **4.1.3 ALCANCE DE LA ALTERNATIVA**

Si bien es cierto la alternativa genera una inversión que a corto plazo podrá ser retornada en términos de eficiencia educativa y en el mejoramiento de los procesos pedagógicos que los docentes llevan a cabo durante las sesiones de aprendizaje.

Dentro del aula física, los alumnos podrán tener acceso a internet desde los equipos de cómputo, pero es aquí en donde realmente los estudiantes tendrán su experiencia con las tecnologías de la información y comunicación.

La propuesta y la alternativa obtenida va más allá de solo la implementación física de un aula tecnológica sino más bien los alumnos tengan acceso a una plataforma digital conocida como un aula virtual en donde los docentes pueden interactuar con los estudiantes y viceversa. Además, se establecen foros y dinámicas investigativas en donde los estudiantes pueden aportar con opiniones construidas luego de la lectura de algún texto científico.

Según lo cotizado en el mercado digital, las aulas virtuales existen con licencias totalmente gratuitas por lo que este rubro puede ser adquirido sin restricciones económicas, lo único que se necesitaría es una conexión a internet y los implementos electrónicos como el computador para ingresar a estas plataformas.

Por lo tanto, se considera que la alternativa tiene un alcance positivo con altos niveles de posibilidad al realizarse si se sustenta hacia los entes pertinentes la necesidad y los beneficios que se obtienen al aplicar esta metodología innovador y actual dentro de la sociedad académica ecuatoriana.

Se ha evidenciado algunas de las herramientas que facilita la plataforma EDMODO desde la perspectiva como docente y cada una de ellas con gran detalle describiendo su funcionalidad y beneficios que generan hacia los profesores.

Sin embargo, es importante mencionar el desarrollo de la plataforma enfocado a los estudiantes, a continuación, se presentan cada una de las herramientas que facilita la plataforma a este tipo de usuarios.


#### 4.4 RESULTADOS ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA


Los resultados esperados de esta propuesta se pueden evidenciar en el rendimiento académico de los estudiantes, esto resultados estarían en términos o en función del nivel de eficiencia obtenido.


Se espera que los estudiantes incrementen su promedio académico en al menos 3 puntos desde el momento en que se utilice de manera constante la plataforma y que el profesor o docente encargado establezca las políticas y frecuencias de uso en la misma para así poder llevar a cabo y cumplir con los objetivos principales.

Con la ejecución de estas alternativas se espera que el estudiante domine en gran magnitud las plataformas digitales que permiten la interacción entre docentes y estudiantes. Al practicar de manera constante los componentes que incluyen estas aulas virtuales en donde la utilización de herramientas electrónicas y digitales facilitan la ejecución de las tareas asignadas por el docente.

Los beneficios que genera la aplicación de esta alternativa se detallan a continuación:

 Informar a la ciudadanía estudiantil sobre el aporte didáctico que generan las aulas virtuales y plataformas educativas dentro del ámbito académico.

 Incrementar los niveles de eficiencias de la comunidad educativa y de la institución como tal.

 Recomendar el uso de las tecnologías de la información y comunicación a través de un ejemplo práctico de la aplicación de un aula virtual.



## **HERRAMIENTAS DE MEDICION DE RESULTADOS**

Se propone examinar a los estudiantes antes de la aplicación y uso de las tecnologías de la información y comunicación TICs, a través de una prueba de conocimientos en donde se pueda evaluar criterios básicos y complementados con información digital o recursos que hayan sido generados para la práctica de este tipo de tecnologías.

Se puede comenzar con uno de los cursos de la asignatura matemática en donde el material didáctico de clase sea compartido a través de las aulas virtuales que el docente haya creado en base al número de paralelos que tenga asignado respectivamente en el periodo escolar actual.

Dentro de la asignatura de matemática se ven temas de factorización, ecuaciones, inecuaciones, planteo y resolución de problemas, análisis de variables entre otros. Lo ideal es que el docente genere y cree una prueba de conocimientos con aproximadamente cinco ejercicios en donde se pueda medir y evaluar el rendimiento académico de cada uno de los estudiantes en un escenario en donde no se utilizaba las tecnologías de la información y comunicación y por otro lado, un escenario en donde si ocurra lo antes mencionado dentro de un periodo de tiempo establecido.

El docente puede experimentar en base a su metodología, lo anteriormente dicho es una de las opciones disponibles con las que cuenta el docente, otra opción es que evalúe por bloques el rendimiento de los estudiantes, es decir, si un periodo académico se distribuye en dos bloques quimestrales, entonces el docente puede evaluar en el primer periodo de 5 meses el rendimiento del estudiante a través de la modalidad tradicional en la que se ha visto desarrollar sus destrezas y en el otro y ultimo subperiodo académico aplicar la metodología con las tecnologías de la información y comunicación dentro del contenido asignado para ese último periodo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Caballero. (2015). *Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)*. Obtenido de <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/32285>
- Castañeda, L., & Adell, J. (2018). *¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital?* Obtenido de <http://revistas.um.es/red/article/view/321581>
- Chaviano. (2016). *La evaluación del aprendizaje: nuevas tendencias y retos para el profesor*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742016000700014&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742016000700014&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Espinoza. (2017). *EL TRABAJO AUTÓNOMO EN ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA*.
- Fariña, G. (2016). *¿Qué uso hacen de las aulas virtuales los docentes universitarios?*
- Fernandez, F., & Fernandez, M. J. (2018). *EL PROCESO DE INTEGRACIÓN Y USO PEDAGÓGICO DE LAS TIC EN LOS CENTROS EDUCATIVOS MADRILEÑOS*. Obtenido de <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/17907>
- Garrido, J. M., Rodriguez, J., & Silva, J. (2018). *Más allá de laptops y pizarras digitales: la experiencia chilena de incorporación de TIC en la formación inicial de docentes*. Obtenido de <https://calidadenlaeducacion.cl/index.php/rce/article/view/193>
- Naresh, & Malhotra. (2015). Investigación de mercados. En M. Naresh. 7ª edición.
- Parra. (2017). Ambientes virtuales de aprendizaje colaborativo desde la web social .
- Peres, T. (2014). *Técnicas de aprendizaje*.

- Pino. (2014). *La dimensión social de la universidad del siglo XXI: creación del programa de aprendizaje-servicio en la Universidad Técnica de Ambato*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5876260>
- Quiroga. (2017). *Uses of ICT in Latin America: a characterization*. Obtenido de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-33052017000200289&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-33052017000200289&script=sci_arttext)
- Ulloa. (2017). *Introducción a las Tecnologías de la información y la comunicación*. Obtenido de <http://ulloasalastics.blogspot.com/2017/09/introduccion-las-tecnologias-de-la.html>
- Vera, J. A., & Torres, L. E. (2014). *Evaluación de competencias básicas en TIC en docentes de educación superior en México*. Obtenido de <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/46194>

# ANEXOS

## ENCUESTA REALIZADA A ESTUDIANTES Y DOCENTES

### TEMA:

Determinación de los niveles de accesibilidad a las tecnologías de información y comunicación (TIC) en los estudiantes de educación flexible de la parroquia la Unión del cantón Babahoyo de la Provincia de los Ríos.

### ¿LA COMPUTADORA ES ÚTIL PARA LOS TRABAJOS EN CLASE?

Muy de acuerdo

De acuerdo

Indiferente

En desacuerdo

Muy desacuerdo

### ¿CONSIDERA QUE EL USO DE LAS TICS ES RECOMENDABLE EN LA ACTUALIDAD?

Muy de acuerdo

De acuerdo

Indiferente

En desacuerdo

Muy desacuerdo

### ¿CON LA AYUDA DE RECURSOS TECNOLOGICOS SE AYUDA DE MEJOR MANERA?

Muy de acuerdo

De acuerdo

Indiferente

En desacuerdo

Muy desacuerdo

**¿LA INFORMACIÓN SUBIDA AL INTERNET AYUDA A MEJORAR EL APRENDIZAJE?**

Muy de acuerdo

De acuerdo

Indiferente

En desacuerdo

Muy desacuerdo

**¿LAS COMPUTADORAS, LAPTOP, CELULARES FACILITAN LA COMUNICACIÓN HOY EN DIA?**

Muy de acuerdo

De acuerdo

Indiferente

En desacuerdo

Muy desacuerdo

**¿ES IMPORTANTE CONTAR CON LAS TICS?**

Muy de acuerdo

De acuerdo

Indiferente

En desacuerdo

Muy desacuerdo

**¿CONSIDERA QUE LAS TICS SON IMPORTANTE EN EL AMBITO EDUCATIVO?**

Muy de acuerdo

De acuerdo

Indiferente

En desacuerdo

Muy desacuerdo

**¿LOS RECURSOS TECNOLOGICOS SON IMPORTANTES EN EL AULA?**

Muy de acuerdo

De acuerdo

Indiferente

En desacuerdo

Muy desacuerdo

**¿UTILIZA RECURSOS TECNOLOGICOS EN EL AULA?**

Muy de acuerdo

De acuerdo

Indiferente

En desacuerdo

Muy desacuerdo

**¿CREE UD QUE SE PODRA TRABAJAR DE LA MEJOR MANERA CON EL USO DE LAS TICS?**

Muy de acuerdo

De acuerdo

Indiferente

En desacuerdo

Muy desacuerdo

**GÉNERO:** MASCULINO ( )      FEMENINO ( )

**EDAD:**

18-22 ( )

23-27 ( )

28-32 ( )

>33 ( )

**FIN DE LA ENCUESTA**



## FOTOGRAFIAS DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN FLEXIBLE



Estudiantes de la Educación Flexible de la UE. Carlos Alberto Aguirre Avilés de la parroquia La Unión

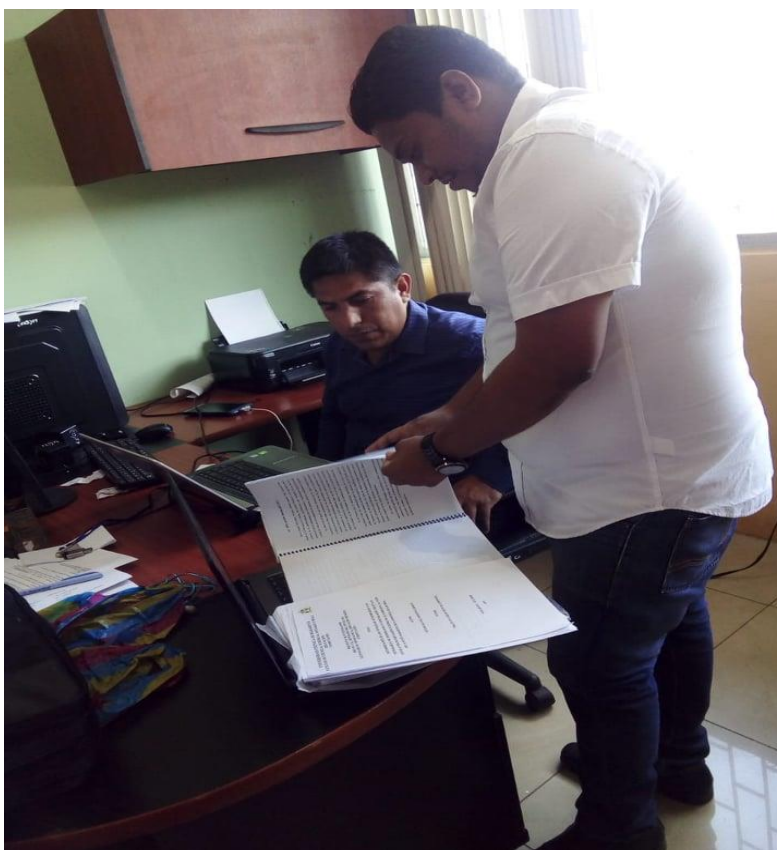


Estudiantes de la Educación Flexible de la UE. Carlos Alberto Aguirre Avilés de la parroquia La Unión realizando la encuesta

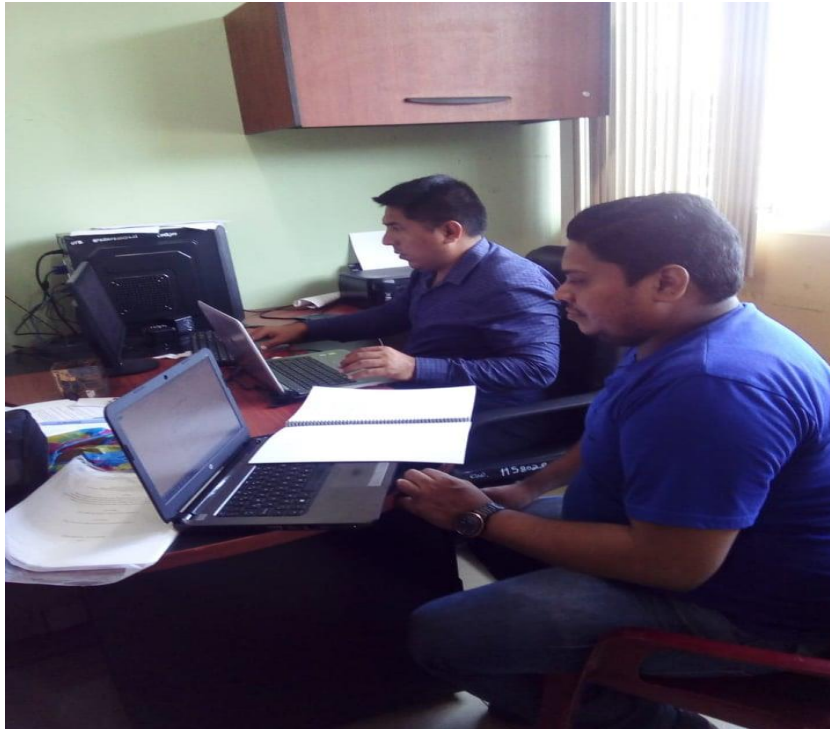
## FOTOGRAFIAS CON MI TUTOR Msg. JUAN GUEVARA ESPINOZA



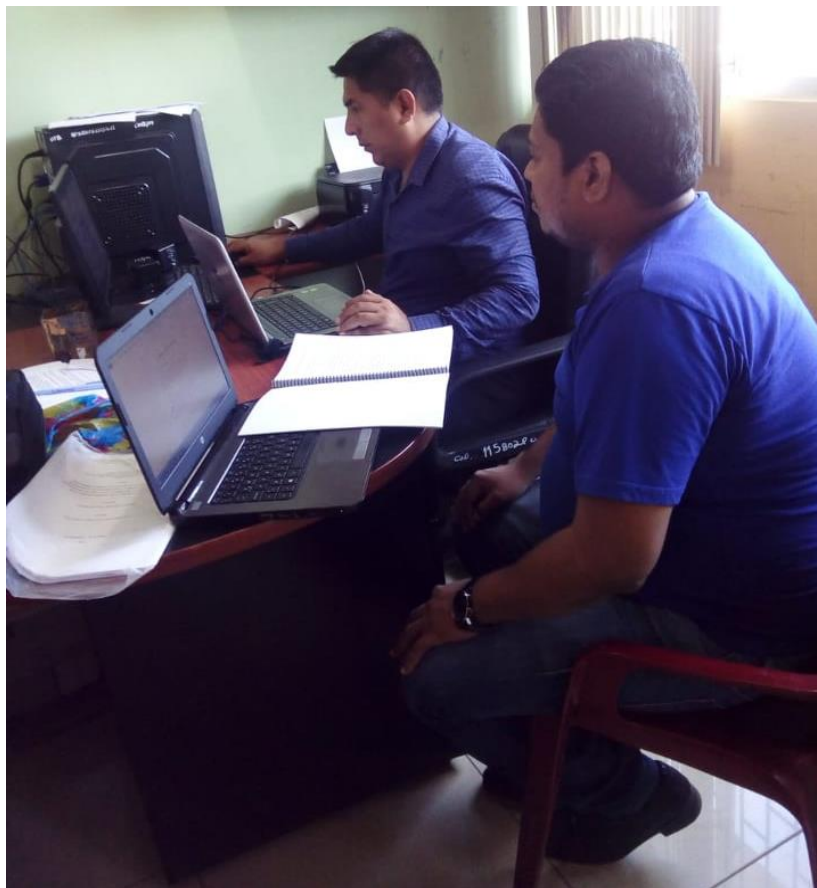
Revisión de la Primera Fase del Proyecto



Tomando recomendaciones dadas por parte del Msg. Juan Guevara Espinoza



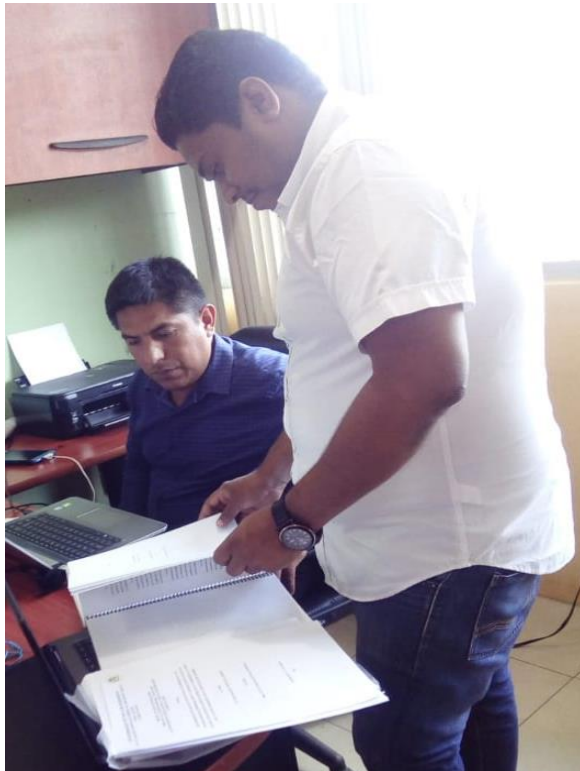
Revisión del Informe tanto físico como digital



Observación de las actividades subidas al SAIUTB, por parte del Msg. Juan Guevara Espinoza.



Entregando trabajos y recibiendo instrucciones finales



Trabajo en equipo Tutor y Estudiante.