



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARRERA DE INGENIERÍA EN TELEINFORMÁTICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE INGENIERO EN TELEINFORMÁTICA**

ÁREA

**TECNOLOGÍA DE LOS ORDENADORES
APLICACIONES DE TECNOLOGÍA DE LA
INFORMACIÓN**

TEMA

**“ANÁLISIS COMPARATIVO DE FUNCIONALIDAD DE
LAS PLATAFORMAS DIGITALES PARA EL USO
EFICIENTE EN LA MODALIDAD DE TELETRABAJO”**

AUTOR

TORRES ORTIZ CRISTHIAN BYRON

TUTOR

ING. PARRA LÓPEZ RODOLFO ANTONIO, MG.

GUAYAQUIL, JULIO 2020



ANEXO XI.- FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARRERA INGENIERÍA EN TELEINFORMÁTICA**



REPOSITORIONACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:			
Análisis comparativo de funcionalidad de las plataformas digitales para el uso eficiente en la modalidad de teletrabajo.			
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Torres Ortiz Cristhian Byron		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Ing. Diana Ercilia Gallegos Zurita / Ing. Rodolfo Antonio Parra López		
INSTITUCIÓN:	Universidad de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Facultad Ingeniería Industrial		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:			
GRADO OBTENIDO:	Ingeniero en Teleinformática		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	19 de octubre 2020	No. DE PÁGINAS:	91
ÁREAS TEMÁTICAS:	Tecnología de los ordenadores aplicaciones de tecnología de la información		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Teletrabajo, plataformas digitales, tecnología, comunicación digital, software libre.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): <p>El presente proyecto pretende desarrollar un análisis comparativo de funcionalidad entre las diferentes plataformas digitales, para el uso eficiente en la modalidad del teletrabajo, utilizando información recolectada en base a sus funcionalidades y características técnicas, se realizará la comparación de cuatro plataformas tecnológicas a través de matrices FODA, para posterior hacer tablas relativas sobre funcionalidades que presentan cada una de estas plataformas digitales destinadas al teletrabajo, logrando validar una de ellas que reúna las condiciones necesarias para el eficiente desarrollo de las actividades laborales, de esta manera lograr el objetivo de recomendar a la Unidad Educativa Dr. Antonio Parra Velasco la plataforma digital que cumpla con las condiciones de uso ideales para implementarla en la modalidad de teletrabajo y de esta manera satisfacer las necesidades de los usuarios. Se describe la necesidad, la formulación y sistematización de esta. La fundamentación teórica del proyecto dando énfasis a los principales conceptos de las generalidades de plataformas digitales, tecnologías aplicadas, características del teletrabajo y todo lo relacionado a lo que se necesita saber de las plataformas digitales para el análisis comparativo correspondiente. A continuación, se especifica la metodología en el cual se expone las diferentes maneras que puede ser usados a la hora de realizar una investigación. En la siguiente parte se describe como fue diseñado el análisis comparativo de funcionalidad, posteriormente se finaliza con las conclusiones recomendaciones.</p>			
ADJUNTO PDF:	SI	X	NO

CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0994593423	E-mail: crithian.torreso@ug.edu.ec
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Ing. Ramón Maquilón Nicola, MG	
	Teléfono: 593-2658128	
	E-mail: direccionTi@ug.edu.ec	



**ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE
AUTORIZACIÓN DE LICENCIA GRATUITA
INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO
NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO
ACADÉMICOS**



**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARRERA INGENIERÍA EN TELEINFORMÁTICA**

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO COMERCIAL DE LA OBRA CON
FINES NO ACADÉMICOS

Yo, **TORRES ORTIZ CRISTHIAN BYRON**, con C.C. No. **0954374476**, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es “**ANÁLISIS COMPARATIVO DE FUNCIONALIDAD DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES PARA EL USO EFICIENTE EN LA MODALIDAD DE TELETRABAJO**” son de mi absoluta propiedad y responsabilidad, en conformidad al Artículo 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, autorizo la utilización de una licencia gratuita intransferible, para el uso no comercial de la presente obra a favor de la Universidad de Guayaquil.

TORRES ORTIZ CRISTHIAN BYRON
C.C. No. 0954374476



**ANEXO VII.- CERTIFICADO PORCENTAJE DE
SIMILITUD
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARRERA INGENIERÍA EN TELEINFORMÁTICA**



Habiendo sido nombrado Ing. Rodolfo Parra López, Mg., tutor del trabajo de titulación, certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por Torres Ortiz Cristhian Byron, C.C.: 0954374476, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Ingeniero en Teleinformática.

Se informa que el trabajo de titulación: “ANÁLISIS COMPARATIVO DE FUNCIONALIDAD DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES PARA EL USO EFICIENTE EN LA MODALIDAD DE TELETRABAJO”, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa Antiplagio (URKUND) quedando el 1 % de coincidencia.



Document Information

Analyzed document	Torres Ortiz Cristhian-ProyectoFinal-urkund.docx (D81244356)
Submitted	10/10/2020 5:25:00 PM
Submitted by	
Submitter email	cristhian.torreso@ug.edu.ec
Similarity	1%
Analysis address	ingrid.garcia@ug@analysis.urkund.com

HYPERLINK " [https://secure.urkund.com/view/77717816-534179-673070#/"](https://secure.urkund.com/view/77717816-534179-673070#/)



Firmado electrónicamente por:

**RODOLFO
ANTONIO PARRA
LOPEZ**

**Ing. Rodolfo Parra López, Mg.
Tutor de trabajo de titulación
C.C. 0909770448**

FECHA: 10 de octubre de 2020



**ANEXO VI. - CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR
DEL TRABAJO DE TITULACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL CARRERA
INGENIERÍA EN TELEINFORMÁTICA**



Guayaquil, 10 de octubre de 2020

Sr (a).

Ing. Annabelle Lizarzaburu Mora, MG

Director (a) de Carrera Ingeniería en Teleinformática / Telemática

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD DE
GUAYAQUIL**

Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación “ANÁLISIS COMPARATIVO DE FUNCIONALIDAD DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES PARA EL USO EFICIENTE EN LA MODALIDAD DE TELETRABAJO” del(la) estudiante Torres Ortiz Cristhian Byron, indicando que ha (cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el (los) estudiante (s) está (n) apto (s) para continuar con el proceso de revisión final.



Firmado electrónicamente por:

**RODOLFO
ANTONIO PARRA
LOPEZ**

**Ing. Rodolfo Parra López, Mg.
Tutor de trabajo de titulación
C.C. 0909770448**

FECHA: 10 de octubre de 2020



**ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARRERA INGENIERÍA EN TELEINFORMÁTICA**



Guayaquil, 26 de octubre del 2020

Sr (a).

Ing. Annabelle Lizarzaburu Mora, Mg.

Director (a) de Carrera Ingeniería en Teleinformática / Telemática

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Ciudad. -

De mi consideración:

Envío a usted el informe correspondiente de la REVISIÓN FINAL del Trabajo de Titulación titulado: ***“ANÁLISIS COMPARATIVO DE FUNCIONALIDAD DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES, PARA EL USO EFICIENTE EN LA MODALIDAD DE TELETRABAJO”*** del estudiante, ***TORRES ORTIZ CRISTHIAN BYRON***. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

El título tiene un máximo de 19 palabras.

La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.

El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.

La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.

Los soportes teóricos son de máximo 5 años.

La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

El trabajo es el resultado de una investigación.

El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.

El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.

El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

Ing. Diana Gallegos Zurita, Mg.

Docente Tutor Revisor

C.C. 1204926313

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a:

A Dios por haberme guiado y haber llegado a cumplir un sueño de culminar mis estudios superiores un escalón más de mi vida, a mis queridos Padres Victor Vicente Torres Farias por ser un digno hombre y un ejemplo de superación, a mi mami Narcisa de Jesús Ortiz Barreto a una mujer virtuosa, abnegada que toda la vida ha luchado por sus hijos este logro se lo debo a ella ya que sin su perseverancia y sin su amor incondicional nada de esto hubiese sido posible.

A mi otra mamá Silvia Elizabeth Torres Ortiz por todo el amor sincero, por sus enseñanzas y por criarme por el camino del bien, por ser mi ejemplo por seguir, una mujer valiente, por las largas y desveladas noches que a consecuencia de mi le he dado parecía un sueño y un camino duro conseguir llegar a este objetivo tan anhelado.

A mi Hermano Victor Vicente Torres Ortiz gracias a sus enseñanzas y sus consejos se ven reflejado en mí el hombre que hoy en día soy; a mi hermana política Jomaira Cabrera que de una u otra manera ha sido influencia para mí, a mis sobrinos Victor Isaias y Amy Ariadna.

A mi compañera de vida Eloísa Nathaly Chávez Contreras gracias a su paciencia y por su amor.

Agradecimiento

Faltaría palabras para describir todo mi agradecimiento hacia las personas y familia que han estado en toda mi vida estudiantil, pero sin embargo merecen reconocimiento especial a Dios por su amor incondicional y a mis Padres

A los distinguidos docentes que han forjado mi carácter y me han preparado con sus enseñanzas para la vida.

A si mismo agradezco infinitamente a mi Mami Silvia y mis Padres Victor y Narcisa que se han involucrado en la realización de este trabajo que con su esfuerzo y dedicación me ayudaron a culminar mi carrera universitaria y me dieron todo el apoyo cuando parecía complicado e imposible. Por las palabras de motivación de mi familia que me hacían sentir orgulloso de lo que soy y de lo que les puedo enseñar. Pido a Dios ser esa fuerza para que puedan ellos seguir adelante y ser yo ejemplo para los que vienen siguiendo mi camino.

Índice General

No.	Descripción	Pág.
1.	El Problema	3
1.1.	Planteamiento del Problema	3
1.1.1.	Situación conflicto. Nudos críticos	3
1.1.2.	Causas y consecuencias del problema.....	4
1.1.3.	Delimitación del problema	5
1.2.	Formulación del problema.....	5
1.3.	Sistematización del problema	5
1.4.	Evaluación del problema	6
1.5.	Alcances del problema	7
1.6.	Objetivos de la investigación.....	8
1.6.1.	Objetivo general.....	8
1.6.2.	Objetivos específicos	8
1.7.	Justificación e importancia de la investigación.	8
1.8.	Hipótesis Prospectiva	10
1.9.	Indicadores de las Variables	10
1.9.1.	Variables.....	10
1.9.1.1.	Variable Independiente	10
1.9.1.2.	Variable Dependiente.....	10
1.10.	Conceptualización y Operacionalización de las variables	11
1.10.1.	Indicadores.....	12
2.	Marco teórico	13
2.1.	Antecedentes del estudio	13
2.2.	Fundamentación Teórica	13
2.2.1.	El teletrabajo	16
2.2.1.1.	Definición	16
2.2.1.2.	Características del teletrabajo	16
2.2.2.	Las telecomunicaciones	17
2.2.3.	Software Libre.....	19
2.2.4.	Tecnología Móvil	19
2.2.5.	Comunicación Digital.....	19
2.2.6.	TIC y realidad virtual	20

	xi
2.2.7. Generalidades de una plataforma Tecnológica	20
2.2.8. Tipos de plataformas	21
Skype: La popular herramienta es de las más usadas para teletrabajar. Varias empresas han optado por usar esta plataforma para sus reuniones y adelantar planes de trabajo. Skype	24
2.3. Fundamentación Social.....	25
2.4. Marco Conceptual	28
2.4.1. ¿Qué es la Tecnología?.....	28
2.4.2. ¿Qué es el teletrabajo?.....	28
2.4.3. ¿Qué son las plataformas digitales?	28
2.4.4. ¿De qué se trata la plataforma Zoom?	30
2.4.5. ¿Qué es la plataforma Skype?.....	30
2.4.6. ¿A qué se entiende por comunicación digital?.....	30
2.4.7. ¿Qué es un software libre?.....	30
2.4.8. ¿Qué es un sitio web?	30
3. Propuesta.....	31
3.1. Descripción	31
3.2. Metodología	31
3.3. Enfoque de la investigación	31
3.4. Métodos de la investigación.....	32
3.4.1. Investigación Cualitativa	32
3.4.2. Investigación Cuantitativa	33
3.4.3. Métodos empíricos	33
3.5. Diseño de la propuesta.....	33
3.6. Instrumento de Investigación	33
3.6.1. La encuesta.....	33
3.6.2. Tabulación y análisis de datos de encuestas	34
3.6.2.1. Determinación del tamaño de muestra	34
3.6.2.2. Resultados de la encuesta	36
3.7. Resultados del análisis.....	66
4. Glosario de Términos	69
5. Anexos	71
6. Bibliografía	74

Índice de tablas

No.	Descripción	Pág.
1	Conceptualización y Operacionalización de las variables	11
2	Indicadores con respecto a las variables	12
3	Cambios en la modalidad del teletrabajo.	17
4	Simbología de variables para la determinación de la muestra	36
5	Equipo tecnológico en buen funcionamiento en los hogares.....	37
6	Servicios tecnológicos dentro de los hogares	39
7	Frecuencia de colaboración laboral desde casa.....	40
8	Calidad en la conexión a internet.	41
9	Modo de conexión.	42
10	Grupo de trabajo.....	43
11	Características de las plataformas digitales	44
12	Descripción en base a las personas.....	45
13	Plataformas digitales y su aceptación por usuarios	46
14	Problemas presentados en el uso de la plataforma	48
15	Aceptación de uso de las plataformas.....	49
16	Beneficio de ejecutar los trabajos a través de las plataformas digitales	50
17	Capacitación metodológica para el buen uso de la plataforma	51
18	Análisis FODA: Aplicado a la plataforma WhatsApp.....	54
19	Análisis FODA: Aplicado a la plataforma Microsoft Teams.....	55
20	Análisis FODA: Aplicado a la plataforma Zoom.....	56
21	Análisis FODA: Aplicado a la plataforma Google Meet.....	57
22	Análisis FODA: Aplicado a la plataforma Skype	58
23	Análisis Comparativo: Matriz DAFO.....	59
24	Cuadro Comparativo: Información General de las plataformas con mayor aceptación.	61
25	Cuadro Comparativo: Interacción de las plataformas con mayor aceptación.....	62
26	Cuadro Comparativo: Seguridad de las plataformas con mayor aceptación.....	63
27	Cuadro Comparativo: Funciones de mensajería entre plataformas con mayor aceptación.	64
28	Cuadro Comparativo: Intercambio de contenidos entre las plataformas con mayor aceptación.	65

Índice de Figuras

No.	Descripción	Pág.
1	Categorización de las plataformas digitales de trabajo. Información tomada de la investigación directa. Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.....	21
2	Descripción sobre los equipos tecnológicos en buen funcionamiento que existen en los hogares, 2020. Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.....	37
3	Servicios tecnológicos dentro de los hogares, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz	39
4	Frecuencia de colaboración laboral desde casa, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz	40
5	Calidad en la conexión a internet, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz	41
6	Modo de conexión, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz	42
7	Grupo de trabajo, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.....	43
8	Característica de las plataformas digitales, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz	44
9	Descripción en base a selección de las personas, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz	45
10	Plataformas digitales y su aceptación por usuarios, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz	46
11	Problemas presentados en el uso de la plataforma, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz	48

12	Aceptación de uso de las plataformas, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz	49
13	Beneficio de ejecutar los trabajos a través de las plataformas digitales, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.....	50
14	Metodológica para el buen uso de la plataforma, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.....	51



**ANEXO XIII.- RESUMEN DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN (ESPAÑOL)
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARRERA INGENIERÍA EN TELEINFORMÁTICA**



**“ANÁLISIS COMPARATIVO DE FUNCIONALIDAD DE LAS PLATAFORMAS
DIGITALES PARA EL USO EFICIENTE EN LA MODALIDAD DE
TELETRABAJO.”**

AUTOR: Torres Ortiz Cristhian Byron

TUTOR: Ing. Parra López Rodolfo Antonio MSIG.

RESUMEN

El presente proyecto pretende desarrollar un análisis comparativo de funcionalidad entre las diferentes plataformas digitales, para el uso eficiente en la modalidad del teletrabajo, utilizando información recolectada en base a sus funcionalidades y características técnicas, se realizará la comparación de cuatro plataformas tecnológicas a través de matrices FODA, para posterior hacer tablas relativas sobre funcionalidades que presentan cada una de estas plataformas digitales destinadas al teletrabajo, logrando validar una de ellas que reúna las condiciones necesarias para el eficiente desarrollo de las actividades laborales, de esta manera lograr el objetivo de recomendar a la Unidad Educativa Dr. Antonio Parra Velasco la plataforma digital que cumpla con las condiciones de uso ideales para implementarla en la modalidad de teletrabajo y de esta manera satisfacer las necesidades de los usuarios. Se describe la necesidad, la formulación y sistematización de esta. La fundamentación teórica del proyecto dando énfasis a los principales conceptos de las generalidades de plataformas digitales, tecnologías aplicadas, características del teletrabajo y todo lo relacionado a lo que se necesita saber de las plataformas digitales para el análisis comparativo correspondiente. A continuación, se especifica la metodología en el cual se expone las diferentes maneras que puede ser usados a la hora de realizar una investigación. En la siguiente parte se describe como fue diseñado el análisis comparativo de funcionalidad, posteriormente se finaliza con las conclusiones recomendaciones.

PALABRAS CLAVES: Teletrabajo, plataformas digitales, tecnología, comunicación digital, software libre.



**ANEXO XIV.- RESUMEN DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN (INGLÉS)
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARRERA INGENIERÍA EN TELEINFORMÁTICA**



**" COMPARATIVE ANALYSIS OF FUNCTIONALITY OF DIGITAL PLATFORMS
FOR EFFICIENT USE IN THE REMOTE WORK MODE "**

AUTHOR: Torres Ortiz Cristhian Byron

ADVISOR: Ing. Parra López Rodolfo Antonio MSIG.

ABSTRACT

This project aims to develop a comparative analysis of functionality between the different digital platforms, for efficient use in the teleworking modality, using information collected based on their functionalities and technical characteristics, the comparison of four technological platforms will be made through matrices SWOT, to later make relative tables on the functionalities that each of these digital platforms for teleworking present, managing to validate one of them that meets the necessary conditions for the efficient development of work activities, thus achieving the objective of recommending to the EDUCATIONAL UNIT DR ANTONIO PARRA VELASCO is the digital platform that meets the ideal conditions of use to implement it in the telework mode and in this way meet the needs of users. The need, the formulation and systematization of this are described. The theoretical foundation of the project emphasizing the main concepts of the generalities of digital platforms, applied technologies, telework characteristics and everything related to what is needed to know about digital platforms for the corresponding comparative analysis. Next, the methodology is specified in which the different ways that can be used when carrying out an investigation are exposed. The next part describes how the comparative analysis of functionality was designed, later it is finalized with the recommendation's conclusions.

KEYWORDS: Telecommuting, digital platforms, technology, digital communication, free software

Introducción

Sin lugar a duda las exigencias de una sociedad vanguardista con intenciones liberales digno del avance gigantesco de la tecnología contemporánea necesitan manipular perfectamente la expresión “plataformas digitales”, la ciudadanía en general suele involucrar distintas opiniones acerca de este proceso; relacionándolo netamente a la comunicación por chat, al juego virtual, o una sala de interacción social. Cuando en realidad se define como “un lugar de internet, portal o cbersitio, que sirve para almacenar diferentes tipos de información tanto personal como a nivel de negocios”. (Sandoval, 2020)

Es una realidad que hoy, la tecnología aporte significativamente a que nuestra sociedad tenga un avance indivisible en todo el aspecto de la vida en general, en la educación y en particular en los trabajos. Los beneficios que nos brinda en la actualidad son diversos tales como en la modalidad de teletrabajo contribuyendo a que se pueda producir y mantener conectado trabajando de un punto a otro de una manera remota.

La accesibilidad que nos brinda estas tecnologías eliminan barreras espacios-temporales permitiendo que en la situación actual de emergencia sanitaria por Covid- 19 que estamos atravesando se conviertan en herramientas esenciales para continuar produciendo y mantenerse conectados por eso la necesidad y la pregunta que nos hacemos de que herramientas y plataformas digitales son óptimas y eficientes para implementarlas en la modalidad de teletrabajo, este trabajo de investigación pretende hacer un Análisis comparativo de funcionalidad de las plataformas digitales para el uso eficiente en la modalidad de teletrabajo.

Los modelos laborales que se utilizan para aplicar las tecnologías de información y de las telecomunicaciones son el teletrabajo mi tema de Tesis consiste en analizar y comparar la funcionalidad de las plataformas digitales más utilizadas por los usuarios para la realización de sus actividades mediante teletrabajo en el Ecuador identificando también cuales son las ventajas y desventajas de su uso costo- beneficio y quienes o personas se pueden adaptar a esta modalidad de teletrabajo.

Este trabajo de investigación se basa en la problemática que se está viviendo y en la situación actual de esta modalidad Teletrabajo y tiene como finalidad analizar las plataformas digitales

Así se origina la presente investigación, con la intención de conocer y de analizar cuál de las plataformas digitales existentes hoy permitan a continuar con las actividades laborales desde sus hogares en la modalidad teletrabajo, comparando entre las más usadas por los

usuarios en la hora de poder trabajar de una manera remota con la seguridad total y fiabilidad en la no pérdida de información, y en las características técnicas que ayuden al mejor desempeño de una actividad específica.

La elaboración de este trabajo de investigación y su contenido se lo desarrollara de la siguiente estructura.

El capítulo I **EL PROBLEMA** se basa en el planteamiento de la investigación y como se ha venido introduciendo la modalidad del Teletrabajo en las empresas privadas y públicas, tanto en empresas productivas, de servicios e instituciones educativas, con el propósito de no dejar de producir para la sostenibilidad económica y laboral de nuestro país, no disipando el tiempo de trabajo y reducir considerablemente la posibilidad de contagio del virus COVID-19 por el cual el mundo entero se encuentra en una emergencia sanitaria, ayudando a reactivar las fuentes de trabajo realizando sus actividades laborales desde un computador, tablets o un equipo tecnológico que ayude con la activación de la productividad, realizando la respectiva formulación de problema, posteriormente se establece objetivos generales y específicos, y finalmente se presenta la justificación del estudio y la delimitación del mismo.

El capítulo II presenta el **MARCO TEÓRICO** con la fundamentación científica que ampara el estudio del problema y definiciones conceptuales de términos que han sido empleados en el trabajo de investigación, incluyendo en este capítulo toda la fundamentación teórica con respecto a las funcionalidades de las plataformas digitales y la eficiencia que prestan ellas en la modalidad de teletrabajo, el manejo del bien más valioso que poseen una organización “la información” y el análisis comparativo de costo beneficio y el uso eficiente, para adoptar que plataformas digitales son más convenientes para una actividad específica en las empresas del Ecuador.

El capítulo III, se refiere a la **METODOLOGÍA** que se aplicó en la investigación, mostrando cual fue la población y muestra obtenida para realizar este estudio, los instrumentos de recolección de información y los criterios para la elaboración de la propuesta.

Capítulo I

El Problema

1.1. Planteamiento del Problema.

Ubicación del Problema en un Contexto

A nivel mundial existe un fenómeno que ha enlutado la población humana, estos sucesos transcurridos durante la denominada “emergencia sanitaria (Covid 19)” ha causado gran impacto en la sociedad en general, paradójicamente el Ecuador está atravesando situaciones difíciles en todos los ámbitos, donde los ciudadanos han sido partícipes de una serie de transformaciones, tratando de adaptarse a este cambio emergente y radical de acuerdo con los escenarios planteados.

Todo cambio requiere nuevas iniciativas de acción, sobre todo si lo que se pretende es dar continuidad a los procesos laborales en una época de impulso tecnológico. Es importante el aporte significativo de la tecnología en la sociedad actual, y el avance indivisible en todos los ámbitos del ser humano.

El desarrollo imponente de la tecnología sincrónica contribuye positivamente en el área laboral, que gracias a la implementación de las “plataformas digitales”, se logra incursionar en una nueva modalidad laboral denominada teletrabajo permitiendo a través de la comunicación virtual conectar perfectamente a diferentes usuarios.

Consecuentemente, el objetivo de estas plataformas digitales es facilitar la ejecución de tareas a través de programas o aplicación en un mismo lugar en la web, pero ello ha conllevado al desarrollo de una gran variedad de plataformas digitales que gracias a la progresiva invención humana y al perfeccionamiento precipitado de las tecnologías de la información y la comunicación; en la actualidad se la utiliza como un recurso para interrelacionar a las diferentes sociedades unidas por mismo objetivo.

1.1.1. Situación conflicto. Nudos críticos

A pesar de vivir en la era de la tecnología, las personas aún no han logrado utilizar de manera eficiente todos los recursos que las “tics” tecnología de la información ofrece. Existe una gran variedad de plataformas digitales que son de gran auxilio en el desarrollo de las actividades profesionales, pues los sistemas informáticos combinan eficientemente la gestión y la administración de información con la interconexión de dos o más entidades (por ejemplo, dos computadoras) las mismas que son muy útiles para compartir datos, voz, videos

e imágenes, etc. Estos recursos que se pueden utilizar en todas las áreas y especialidades del entorno laboral.

1.1.2. Causas y consecuencias del problema

Existe una fuerte resistencia que impide cambiar la tendencia tradicional que se presenta firme en las organizaciones. Numerosas son las complejidades que se pretende mejorar en cuanto a la problemática existente; aún con la presencia de diferentes herramientas digitales, se sigue perpetrando en el mundo de la resistencia a la innovación tecnológica; esta impide implementar otro tipo de prácticas en los espacios laborales, unas de las causales podría ser la dificultad para controlar los horarios de los empleados, la poca iniciativa, el débil razonamiento y el poco dominio de medios tecnológicos a esto se suma la falta de liderazgo a distancia, no contar con plataformas ni espacios físicos adecuados y no tener pertenencia por la empresa u organización a quien se representa. Lo que incide negativamente en mucho de los empresarios y trabajadores optar por la nueva modalidad del teletrabajo.

Del inconveniente preliminar se desglosan:

- Escaso conocimiento de las plataformas digitales por parte de los líderes de las organizaciones y de los usuarios. Pues la actualización tecnológica no ha sido un tema de prioritario
- Insuficiente aprovechamiento de las plataformas digitales como herramienta eficiente en la modalidad del teletrabajo.
- Poca utilidad de plataformas digitales para generar un ambiente laboral interactivo, a pesar de que cientos de programas destinados en la red ya listos para ser descargados y utilizados en las diferentes modalidades del teletrabajo, pero que por la falta de conocimiento docentes ellos no los han implementado y en algunos casos por el tiempo que los profesores deben invertir en aprenderlo.
- Falta de políticas institucionales que fomenten la utilización de plataformas digitales, como recurso tecnológico para potencializar las actividades causa del poco interés y la indecisión de los directivos en fomentar el uso de las tics para disminuir la brecha digital con otras instituciones, que de a poco van insertando en su currículo la educación digital en el aula de clase para mejorar la calidad de enseñanza que ellos ofrecen.
- Por ello se considera sumamente importante investigar la funcionalidad de las plataformas digitales el uso eficiente en la modalidad de teletrabajo.

1.1.3. Delimitación del problema

Institución: Unidad Educativa del Milenio “Dr. Antonio Parra Velasco”

Objetos de estudio: Personal administrativo, docentes, padres de familia y estudiantes.

Campo de estudio: Tecnológico

Área: Telecomunicación

Aspecto: Teletrabajo

Zona: Urbana

En los actuales momentos la tecnología de la información cobran intervención en todos los espacios y contextos del conocimiento; la mayor parte de ellos muestran a la sociedad buenos resultados el cual genera cierta aceptación, muestra de aquello existen diferentes instituciones públicas que a nivel mundial han implementado el uso de alguna plataforma digital como una alternativa de solución para mejorar el proceso laboral en estas circunstancias de distanciamiento social, incrementar la interacción entre los miembros de una misma comunidad, cambiar los métodos organizacionales tradicionales potencializando de esta manera la calidad de las funciones laborales.

Por lo antes mencionado nace la necesidad de analizar que plataformas digitales cumplen con las necesidades de los usuarios y cuál de ellas se adapten y cumplan con las exigencias al momento de realizar las actividades profesionales sean en el campo laboral o en la educación para el uso eficiente en la modalidad de teletrabajo.

La investigación se enfoca en el análisis y la comparación de funcionalidad de las diferentes plataformas digitales que en la actualidad se están utilizando, se pretende identificar los beneficios, oportunidades y características para la optimización de las actividades laborales especificando calidad y costo en favor de la nueva modalidad del teletrabajo.

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son los factores que limitan la funcionalidad de plataformas digitales en el uso eficiente en la modalidad de teletrabajo de las organizaciones?

1.3. Sistematización del problema

Nace la necesidad de optimizar los procesos laborales dentro de la Unidad Educativa Dr. Antonio Parra Velasco, por lo que es preciso realizar un análisis comparativo que permita desarrollar eficientemente los procesos a través de una plataforma digital en la ejecución del

teletrabajo. En ese mismo contexto, se desea a través de la realización de este proyecto, contestar las siguientes interrogantes:

- ¿Por qué existe desconocimiento en el uso de las plataformas digitales por parte de los usuarios de la unidad educativa Dr. Antonio Parra Velasco?
- ¿Qué beneficios ofrece la implementación de una plataforma digital dentro de la Unidad Educativa Dr. Antonio Parra Velasco para sus actividades laborales?
- ¿Qué dificultades técnicas se evidencian al momento de realizar los procesos en la modalidad del teletrabajo?
- ¿Qué características de funcionalidad son requeridas por los usuarios al momento de seleccionar una plataforma digital para utilizarla en la modalidad del teletrabajo?

1.4. Evaluación del problema

Los aspectos generales de evaluación son:

- Delimitado: la investigación se realizará con todos los actores de la comunidad educativa estos son los directivos, docentes, estudiantes, y padres de familia, perteneciente a la unidad educativa Dr. Antonio Parra Velasco ubicada en el sector urbano del cantón Simón Bolívar de la provincia del Guayas.
- Claro: la indagación se desarrollará aprovechando todas las fuentes bibliográficas sobre el tema relacionado de tal manera que la información presentada sea confiable, segura, que sirva como base para que la redacción sea correcta, precisa y fácil de comprender.
- Evidente: porque la problemática de estudio está basada en temas existente en la comunidad en general, específicamente en los usuarios de la comunidad educativa Dr. Antonio Parra Velasco.
- Concreto: el presente trabajo tiene este aspecto puesto que el desarrollo será en base al tema concerniente en la investigación.
- Relevante: el teletrabajo tiene su fundamento en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación (tic) para llevar a cabo tareas, asignaciones o proyectos desde el lugar, la jornada y el horario que así convengan el teletrabajador y su jefatura.
- Factible: partiendo que la investigación desde su punto de vista teórico es ya viable porque demuestra relevancia en sus contenidos y sus posibilidades de aplicación son muy asequibles en cuanto a inversiones, costos, recursos, con los que cuenta la institución educativa, además de las capacidades internas que se obtengan para ofrecer una posible solución a la problemática.

1.5. Alcances del problema

La unidad educativa “Dr. Antonio Parra” cuenta con algunos factores a su favor para hacer que este proyecto sea factible y de gran trascendencia, es la primera institución de la localidad Simoneña en utilizar las plataformas digitales como una herramienta tecnológica de apoyo para promover esta nueva forma y ejecutar los procesos laborales adaptándose a los cambios digitales para incursionar sin inconvenientes en la nueva modalidad del teletrabajo.

Por lo consiguiente se prevé que a través de la utilización de las plataformas digitales las autoridades, directivos, padres de familia, representantes legales, estudiantes puedan acceder y compartir información actualizada sobre los diferentes procesos optimizando tiempo y recursos; puesto que los procesos administrativos estarán al alcance de quienes lo requieran ya que cuentan con personal docente especializados en el área de informática, los mismos que podrán administrar de forma efectiva el uso y capacitación de la plataforma del teletrabajo.

Se hará un análisis comparativo de funcionalidad de las plataformas digitales con más aceptación por parte de los docentes, personal administrativo y estudiantes para potencializar y dar un mejor uso eficiente en la modalidad de teletrabajo en la Unidad Educativa Antonio Parra Velazco, en primera instancia se recolectara datos e información de que características y funcionalidades son de más interés por parte de los beneficiarios mediante un método de recolección de datos que son las encuestas, es ahí donde se compara cuales plataformas son las que más se adaptan a los intereses de los usuarios comparando entre ellas misma cual posee más atributos técnicos que la haga más aceptada para el correcto uso en la modalidad de colaboración laboral remota, se llegara a concluir que plataforma tecnológica posee más atributos y se recomendará su uso en dicha Unidad educativa para contribuir a elevar en gran porcentaje la calidad de educación impartida por los docentes e optimizar en alguna manera el tiempo que carecen cada uno de los usuarios al realizar actividades desde sus hogares o fuera de la presencia física en sus puestos de trabajo.

La investigación se inicia como descriptiva y finalizará como descriptiva/correlacional, ya que pretende analizar los usos y la funcionalidad de las plataformas digitales en la modalidad del teletrabajo en el personal de la Unidad Educativa Dr. Antonio Parra Velasco. A través del presente trabajo investigativo se pretende analizar la funcionalidad de las plataformas digitales para el uso eficiente en la modalidad del teletrabajo. Y de esta manera favorecer la tarea laboral de todos los actores de la comunidad educativa.

Esto no será posible sin la consecución de los siguientes pasos: primero se tendrá que identificar las plataformas digitales de mayor aceptación y utilización entre los usuarios de la unidad educativa Dr. Antonio Parra Velasco. Una vez identificadas las mismas se enunciará las características básicas y principales de las diferentes plataformas digitales sean estas de software libre o con licencia. También se deberá examinar la eficacia de las plataformas digitales de acuerdo con la aceptación de los usuarios en la nueva modalidad de comunicación a través del teletrabajo y definir la funcionalidad y seguridad en las plataformas digitales a utilizarse en el teletrabajo.

Por lo antes expuesto se pretende medir los resultados en posición estratégica en base de lo que se necesite para mejorar la modalidad virtual exclusivamente la calidad de servicio a los usuarios y de esta manera recomendar la plataforma digital que cumpla con los requerimientos en base a las necesidades técnicas que exige la modalidad del teletrabajo, el enfoque va direccionado a fortalecer la comunicación entre usuarios a través de la interacción segura de plataformas digitales que estén alineados a los requerimientos tanto en recursos humanos como en presupuesto económico.

1.6. Objetivos de la investigación

1.6.1. Objetivo general

Realizar un análisis comparativo de las funcionalidades de las plataformas digitales para el uso eficiente de las mismas en la modalidad de Teletrabajo en la Unidad Educativa Dr. Antonio Parra Velasco del cantón.

1.6.2. Objetivos específicos

1. Ejecutar un levantamiento de información a través de encuestas dirigidas a los usuarios para conocer sus requerimientos.
2. Realizar un análisis comparativo entre las plataformas Microsoft Teams, WhatsApp, Zoom, Skype
3. Recomendar la plataforma que cumpla con las necesidades de los usuarios.

1.7. Justificación e importancia de la investigación.

Si bien es cierto que la situación actual de aislamiento ha alejado físicamente a las personas, la tecnología digital permite acercarlas y generar nuevos espacios de conexión para potencializar la nueva modalidad del teletrabajo, a través de espacios virtuales se puede organizar reuniones sin que nadie tenga que moverse de su casa, de forma rápida y eficaz,

usando ordenadores, dispositivos móviles o tablets.

Existen multitud de plataformas digitales que acceden a la creación de estos servicios, las cuales a través de la realización de videoconferencias y chats están haciendo posible el buen desempeño del teletrabajo entre profesionales de todo el mundo y por ende modificando los sistemas de comunicación de millones de sociedades. Probablemente, estas herramientas digitales van a representar un punto de inflexión en los modelos de interacción laboral del futuro.

El teletrabajo es una modalidad laboral cada vez más presente en las diferentes instituciones sean públicas o empresas privadas, sin embargo, la mayoría de los teletrabajadores desconocen los medios y protocolos o carecen de la formación necesaria para hacer de su utilización una gestión eficaz. Para teletrabajar de forma eficiente y segura, se debe tener en cuenta múltiples aspectos que son necesarios e indispensables en el campo de la telecomunicación, entre las habilidades personales para efectuar el teletrabajo a través de plataformas digitales se requiere de organización, autonomía, perseverancia y planificación. Adicional a ello se requiere elegir con precisión la herramienta adecuada en base a la utilización y manejo de trabajo colaborativo con el objetivo de optimizar recursos y medir los resultados en tiempo preciso.

Algo que no se puede pasar por alto a la hora de efectuar el teletrabajo es considerar que se va a manejar datos y documentos que normalmente se encuentran en la sede de la empresa, pero ahora están en manos del teletrabajador, por lo que es importante conocer las pautas para evitar cualquier fuga de información e incidencias de seguridad.

Por lo antes expuesto la realización del presente trabajo investigativo, se ha considerado de real importancia ya que su enfoque va direccionado a fortalecer la comunicación a través de la interacción segura entre usuarios y los requerimientos que un acertado análisis conlleva. El objetivo fundamental de la presente propuesta investigativa es analizar la funcionalidad de las plataformas digitales para el uso eficiente en la modalidad del teletrabajo es el análisis de la funcionalidad de las plataformas digitales para el uso eficiente en la modalidad del teletrabajo sean estas plataformas con licencia o de software libre para la realización de videollamadas y chat, en la modalidad de teletrabajo”, así como identificar las ventajas en la utilización de las plataformas y por supuesto determinar la funcionalidad, seguridad y privacidad de las aplicaciones utilizadas acorde a los diversos requerimientos de los usuarios.

1.8. Hipótesis Prospectiva

Si se realiza un análisis comparativo de las funcionalidades de las plataformas digitales, por ende, se potenciará el uso del teletrabajo en la Unidad Educativa Dr. Antonio Parra Velasco.

1.9. Indicadores de las Variables

1.9.1. Variables.

1.9.1.1. Variable Independiente.

Análisis de las funcionalidades de las Plataformas digitales

- **Causa:** Analizar el desconocimiento del uso de las plataformas digitales por los docentes de la Unidad Educativa Dr. Antonio Parra Velasco.

1.9.1.2. Variable Dependiente

Eficiencia en la modalidad del teletrabajo

- **Consecuencia:** Poca interactividad de usuario en la modalidad del teletrabajo para potenciar sus actividades laborales.

1.10. Conceptualización y Operacionalización de las variables.

Tabla 1 Conceptualización y Operacionalización de las variables.

Variable	Análisis de la funcionalidades de las plataforma digitales.	Eficiencia en la modalidad del teletrabajo.
Definiciones conceptuales	Las plataformas digitales son espacios en internet que permite la ejecución de diversas aplicaciones o programas en un mismo lugar para satisfacer distintas necesidades.	Es la modalidad de organización y colaboración remota de una actividad laboral, que consiste en la realización de actividades remuneradas o prestación de servicios a terceros utilizando como soporte las tecnologías de la información y la comunicación.
Definiciones operacionales	A través del análisis de estudios realizados se recomendaría la utilización de la plataforma que cumpla con los requerimientos en base a las necesidades técnicas que exige la modalidad del teletrabajo	Se verificará la mejora en el desarrollo de las actividades laborales en la modalidad del teletrabajo, donde se comprobará la eficiencia de la aplicación de las plataformas digitales en el área profesional.

Fuente: Información tomada de Investigación directa. Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz

1.10.1. Indicadores

Tabla 2 Indicadores con respecto a las variables.

VARIABLE	INDICADORES
Análisis de la funcionalidades de las plataforma digitales.	<ul style="list-style-type: none">• Características técnicas• Seguridad de información• Económico• Adaptable
Eficiencia en la modalidad del teletrabajo.	<ul style="list-style-type: none">• Aceptación de usuarios• Agilización de todos los procesos• Horas efectivas de trabajo

Información tomada de investigación directa. Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz

Capítulo II

Marco teórico

1.11. Antecedentes del estudio

El termino teletrabajo se remonta a inicios de los años 60, veinte años más tarde esta toma evolución en su desarrollo y es en los años 80 que gracias a la tecnología puede adentrarse a la sociedad de la información y es hasta los años 90 que logrado su expansión total en el mundo laboral. Su evolución ha generado múltiples reacciones y grandes manifestaciones a nivel mundial, sin embargo, en el año 2020, Ecuador atraviesa una de las más grandes crisis vividas en los últimos cien años a consecuencia de la pandemia ha tomado miles de vida a nivel mundial denominada Covid-19.

Por lo antes expuesto, el ministerio de trabajo del Ecuador a través del acuerdo ministerial N. MDT -2020 expide la normativa que regulará el Teletrabajo en el Ecuador.

Según el Ministro de Trabajo(Berrezueta, 2020) “La aplicación de esta modalidad es voluntaria tras un acuerdo entre las partes. Los teletrabajadores gozarán de los mismos derechos y tendrán las mismas obligaciones que aquellos trabajadores de planta. El incremento de la productividad en las organizaciones, mayor inclusión de discapacitados, generar una movilidad sostenible, reducir la contaminación, fomentar la innovación organizacional y mejorar la calidad de vida de trabajadores están entre las mejoras.”

En este contexto se busca dar continuidad a la actividad laboral bajo un esquema diferente poco tradicional con nuevos paradigmas buscando la valoración del trabajo en función de resultados y no por horarios.

1.12. Fundamentación Teórica

A nivel mundial la digitalización se ha convertido en el creciente desarrollo de las sociedades de la información.

Tal como lo indica (Srnicek, 2018). En su libro denominado capitalismo de plataformas, en su análisis, el autor señala que “El cambio de paradigma desde las sociedades precapitalistas condujo a una dependencia generalizada del mercado y empujó a los productores a la pérdida del acceso directo a sus medios de subsistencias. Esto los obligó a producir para competir”.

En base a lo expuesto se puede deducir que el factor decisivo para que las plataformas digitales ascendieran a su auge fue traspasar el trágico hecho histórico ocurrida en la segunda guerra mundial. (2018, p. 10). De la misma manera se conoce que más tarde en la década de los 70 hasta los 90 se estableció la articulación simultánea, creando un gran

cambio en las grandes industrias, algunas difíciles de manejar para adentrarse a los nuevos modelos de negocio en miras hacia el trabajo flexible, pero ante la bajada de la rentabilidad, concurren tentativas por resurgir la ganancia y es así que específicamente durante la década del 90, las finanzas crearon una burbuja financiera en la industria de Internet, esta llevó a enormes transformaciones que anunciaron un nuevo modelo de crecimiento tecnológico. Fue así que: Amazon Web Service, Google, Facebook, Apple y Microsoft, entre otras empresas, multiplicaron sus existencias en Estados Unidos y en el exterior.

Tal es el caso en América Latina donde el surgimiento de la brecha digital ha permitido la exclusión de los ciudadanos sin comprensión de los sofisticados procesos tecnológicos, como parte de esa consecuencia se evidencia el quebranto de las actividades laborales debido al alejamiento de innegables actividades tradicionales y la demanda de indiscutibles acciones tecnificadas de mayores conocimientos tecnológicos. Situación que amerita aprovechar las oportunidades de empleo que se generan en el sector laboral, de esta manera la preparación y actualización en el tema tecnológico se torna necesario para estar en la vanguardia de las implicaciones que genera las nuevas transformaciones digitales.

Según (Pacheco, 2011) “Las Tecnologías de Información y Comunicación (Tics), se ha vuelto una herramienta para muchos indispensable; han influenciado en la forma de vida de millones de personas alrededor del mundo de tal manera que no existe sector de conocimiento humano en donde no se la haya incluido”.

Por lo antes expuesto se considera que esencialmente urge incursionar en el mundo de la tecnología, capacitar el personal humano en función de ello es fomentar el desarrollo productivo y por ende contribuir a la adquisición de una nueva historia con alto nivel de información, aptos para adaptarse a este sistema tecnológico y de esta manera potencializar la economía del país.

En el mismo contexto se toma como referencia el trabajo investigativo de (Alba, 2016) nombrado “Aporte a la transformación de la cultura de los empleadores a través del teletrabajo basado en las competencias digitales”. Estudio realizado para la obtención del título del tercer nivel en la Universidad Autónoma de Bucaramanga - Colombia. La autora exactamente manifiesta que: “El teletrabajo es un mecanismo de contratación que ofrece ventajas para el cumplimiento de los objetivos empresariales. Por un lado, favorece la competitividad en las organizaciones, y por el otro, aporta al mejoramiento de la eficiencia de los teletrabajadores, en el desempeño de sus actividades desde sitios fuera de la empresa y por este motivo, se requiere el desarrollo de competencias a través de entornos lúdicos que favorezcan sus procesos de enseñanza-aprendizaje”.

Los resultados de la indagación se dieron después de la aplicación de las encuestas a los diferentes empleadores del sector calzado (N=287), donde se indagó sobre las competencias que requiere el teletrabajador para desempeñarse con eficiencia en su trabajo. Se evidencia que en esta modalidad de contratación se requiere el desarrollo de las competencias digitales y que los entornos lúdicos favorecen el proceso del teletrabajo, donde más que el uso de herramientas ofimáticas, se requiere responsabilidad y compromiso al cumplir con las obligaciones que este proceso conlleva, finalmente, recalcan la necesidad de crear diferentes ambientes para capacitarlos en la utilización de las tics, y de esta manera mejorar los procesos laborales en la comercialización de sus productos de las empresas a través de los medios sociales.

Según (Monar & Quijano, 2015) Autor de la tesis “Oficinas virtuales y el teletrabajo como modalidad laboral para optimizar recursos en gestiones administrativas en áreas de comercialización” perteneciente a la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, los autores Ingenieros Monar Roberto y Quijano Pablo, han enfocado la investigación en la búsqueda de estrategias para que las empresas puedan reducir los costos y al mismo tiempo aumentar beneficios a sus teletrabajadores, bajo el lema “aumentar la inclusión del teletrabajo en el ámbito laboral del país”, la metodología utilizada es explorativa-descriptiva. Su propuesta determinada está basada en la información obtenida de las encuestas realizadas en distintas ciudades del Ecuador, la misma busca alcanzar los objetivos planteados que es, disminuir costos operativos, identificando puestos y funciones a desempeñarse fuera de la empresa.

Como sustenta (Vargas, 2018) en su tesis denominada “Propuesta de un marco de referencia para el Teletrabajo en Ecuador y soporte mediante Tecnologías de la Información”. El mencionado aporte corresponde a la Universidad Tecnológica Israel. Basa su investigación en un caso de estudio para los Infocentro Comunitarios MINTEL, previo a la obtención del título de maestría en telemática. El escritor hace referencia a la Sistematización del teletrabajo en el Ecuador, refiere que aunque: *“El Gobierno del Ecuador en el año 2016 promulgó la normativa de teletrabajo a fin de proporcionar un instrumento legal para que las organizaciones y empresas puedan regularizar las contrataciones bajo esta modalidad en forma parcial o jornada laboral completa”*, el acogimiento para algunas empresas se encuentra restringido y condicionado por no contar con personal capacitado en el uso de la tecnologías.

La Revista Latinoamérica de Tecnología Educativa también publica en su portal web con fecha 6 de noviembre del 2017, un artículo denominado “Análisis de plataformas educativas

digitales comerciales españolas destinadas a Educación Primaria”. María Montserrat Castro-Rodríguez, Ana De Castro Calvo y Víctor Manuel Hernández Rivero, autores de la investigación declaran que la intención del estudio es analizar las características pedagógicas, socio-comunicacionales y tecnológicas de una muestra de plataformas digitales en el área comercial (Castro, Calvo, & Hernández, 2017).

Tomando esa referencia se puede deducir que la funcionalidad que poseen las plataformas digitales es de gran colaboración para el desarrollo eficiente del teletrabajo.

1.12.1. El teletrabajo

1.12.1.1. Definición

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), se refiere al teletrabajo como una “forma de trabajo efectuada en un lugar alejado de la oficina central o del centro de producción y que implica una nueva tecnología que permite la separación y facilita la comunicación”.

En el mismo contexto la Real Academia de la Lengua Española (RAE) define el teletrabajo del siguiente modo: “Trabajo que se realiza desde un lugar fuera de la empresa utilizando las redes de telecomunicación para cumplir con las cargas laborales asignadas”.

Según (Selma, 2015) define al teletrabajo como “como una forma de organización y/o ejecución del trabajo en un lugar distinto de la empresa, realizado principalmente a distancia, y mediante el uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación”.

Por los argumentos que anteceden se puede precisar que el teletrabajo es considerado como una forma de sustitución al deslizamiento físico que se efectúa para llevar a cabo una actividad laboral a través de la utilización de las tecnologías de la información.

1.12.1.2. Características del teletrabajo

Según el Acuerdo Ministerial MDT-2016-190, en uso de las atribuciones conferidas por la Constitución de la República del Ecuador, dispone lo siguiente: Art. 2. Literal, a): “El teletrabajo es una forma de prestación de servicios de carácter no presencial en jornadas ordinarias y especiales de trabajo a través de la cuales el trabajador/a realiza sus actividades fuera de las instalaciones del empleador, siempre que las necesidades y naturaleza del trabajo lo permitan, el Código del Trabajo haciendo uso de las tecnologías de la información y

comunicación (TIC). En Ecuador el teletrabajo se podrá facilitar de manera permanente y parcial.

Tabla 3 Cambios en la modalidad del teletrabajo.

Antes	Después
Horarios rígidos 8am - 5 pm	Horarios flexibles de acuerdo con las necesidades del cargo y los resultados esperados
Trabajo únicamente en la sede de la organización	Trabajo desde cualquier lugar
Uso de computadores únicamente en la oficina	Dispositivos propios (BYOD)
Sistemas de monitoreo y control físicos	Evaluación por resultados
Reuniones laborales limitadas a encuentros físicos	Reuniones virtuales con participaciones ilimitadas

Fuente: Información tomada y adaptada de la siguiente página web: <https://www.teletrabajo.gov.co/622/w3-article-8228.html>. Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

1.12.2. Las telecomunicaciones

Concerniente a lo pronunciado por el Ministerio de Telecomunicaciones MINTEL quien en el año 2011, emitió la “Estrategia Ecuador Digital 2.0” que se definió como “el conjunto de Políticas Públicas Sectoriales que permiten que las TIC se usen efectivamente en el proceso de desarrollo productivo, social y solidario del Ecuador, para el bienestar de todos los ciudadanos” y para su implementación impulsó cuatro planes estratégicos: Plan Nacional de Alistamiento Digital, Plan Nacional de Gobierno en Línea, Plan Nacional de Banda Ancha y Plan Nacional de Gobierno Electrónico. Estos planes, hasta el año 2014, contribuyeron al cumplimiento de la Meta 8F de la ODM (Objetivos de Desarrollo del Milenio) que contempló, entre otras cosas, lo siguiente: “En colaboración con el sector privado, dar acceso a los beneficios de las nuevas tecnologías, en particular los de las tecnologías de la información y de las comunicaciones”.

La Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, auspiciada por las Naciones Unidas y la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT) en el año 2013 de manera similar establece el compromiso de construir una “Sociedad de la Información centrada en la persona, integradora y orientada al desarrollo, en que todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento, para que las personas, las comunidades y los pueblos puedan emplear plenamente sus posibilidades en la promoción de su desarrollo sostenible y en la mejora de su calidad de vida, sobre la base de los propósitos y principios de la Carta de las Naciones Unidas y respetando plenamente y defendiendo la Declaración Universal de Derechos Humanos”. (Alfonzo, 2016)

Con la implementación de políticas públicas propuestas por el MINTEL hasta el año 2017, en coordinación con el sector privado, se ha logrado la masificación del uso de las TIC en un 60,7% de la población, mientras que el uso del internet llegó a un 58,3% de la población, en cambio la cantidad de abonados que usan teléfonos inteligentes (Smart phones) en el 2017 llegó al 63,6%. Además, las líneas activas 4G llegaron a 4,2 millones, lo que hace suponer que las personas ven cada vez más necesario el uso de Internet a través de sus dispositivos.

Se hace necesario resaltar los datos publicados en el Plan Nacional de Telecomunicaciones y tecnologías de información en cuanto a la cobertura poblacional de servicios móviles, en el 2015, Ecuador tenía aproximadamente un 96% de población cubierta, esto en comparación con la cobertura poblacional del año 2006, que era cerca del 89%. - La mayor oportunidad de desarrollo y despliegue de infraestructura se registra en las redes avanzadas, las redes de 3G y 4G, las que en el 2015 tenían una cobertura poblacional de 90% y 32%, respectivamente; mientras que en el 2006 la cobertura poblacional de la red de 3G era de 53%, crecimiento que se ha reflejado en el incremento, en 4 veces, de las suscripciones a banda ancha móvil. - La penetración de fibra óptica ha crecido notablemente desde el año 2006, en el que apenas se tenían 3.500 km tendidos, frente a los, aproximadamente, 60.000 km que se reportaron en el 2015, lo cual indudablemente aportó en el crecimiento de casi 7 veces en las suscripciones de banda ancha fija en el período 2006-2015.

La regulación del sector de telecomunicaciones ha tenido cambios relevantes en temas de acceso a los usuarios, infraestructura y competencia, entre los que se destacan los siguientes: La Ley Orgánica de Telecomunicaciones (LOT) promulgada en febrero de 2015, establece el Acceso universal a Internet, convirtiendo al acceso a Internet en un servicio

básico que potencialmente estaría sujeto a regulación como es el caso del agua, teléfono y electricidad.

1.12.3. Software Libre

Referencia el documento emitido por la subsecretaria de Informática expedida en el año 2009 denominado estrategia para la implantación de software libre en la administración pública central. Donde se manifiesta textualmente que *“En el ámbito de las Tecnologías de la Información, se ha establecido como política pública el uso de software libre en las entidades de la Administración Pública Central; actualmente se están evaluando acciones para fomentar a los desarrolladores, como la priorización de software nacional, tanto para software libre como para propietario que satisfaga”* (Subsecretaria, 2009)

En consecuencia, se establece que la digitalización está transformando los modelos tradicionales “físicos”, sobre todo en los negocios emergentes que se basan en los procesos colaborativos. Hoy en día la información se centra en los datos, la conectividad y la movilidad.

1.12.4. Tecnología Móvil

Esta tecnología está directamente liada con la telefonía móvil o comunicación sin duda alguna, la acogida y la posibilidad del fácil acceso y de la garantía que nos brinda a proporcionado que los smartphones y las plataformas tecnológicas tengan la gran aceptación en una sociedad donde cada día las exigencias son altas, a la par el uso de mensajería instantánea y de aplicaciones móviles tecnológicas hacen que cada día se inclinen por estas tecnologías.

En otra instancia las numerosas aplicaciones móviles inteligentes y de plataformas de colaboración dan una apreciación para los usuarios quienes buscan beneficios, esto conlleva a la apreciación de que esta tecnología móvil a llegado a cambiar nuestra sociedad.

1.12.5. Comunicación Digital

Una de esas necesidades de la humanidad es la comunicación, pues la mayor parte del tiempo enviamos y recibimos mensajes, poder interactuar con los demás es la manifestación concreta del ser, es la expresión máxima de lo que se siente, se percibe y se piensa. (Cobos, 2011, p. 256).

El progreso de las plataformas digitales es notorio, consecuencia de esto, la comunicación digital evoluciona por el mismo hilo. El uso eficiente y estratégico las ha convertido en excelentes herramientas para asegurar la conectividad y lograr la efectiva interacción entre los usuarios en tiempo real.

1.12.6. TIC y realidad virtual

“En un segundo, en Internet se descargan más de 1.700 aplicaciones, lo que ha llevado a que, a finales de 2014, el usuario promedio contara con alrededor de 60 aplicaciones. En el mismo lapso, se realizan más de 44.000 búsquedas en Google y más de 1.700 llamadas por Skype, se envían más de 2 millones de correos electrónicos, más de 300.000 mensajes por protocolo IP a través de WhatsApp y más de 8.500 tuites, se efectúan más de 1.800 publicaciones en Tumblr y 50.000 en Facebook, se suben más de 1.900 fotos y se ven más de 98.000 videos en YouTube y 655 horas de video en Netflix (...) En América del Norte y Europa el promedio de tiempo en línea por usuario es de 28 horas al mes, y en América Latina, de 22 horas”. (CEPAL, 2015, p. 215).

Resulta notorio que los avances tecnológicos como plataformas digitales han tenido una acogida favorable por partes de usuarios y que han brindado cambios significativos, en nuestra actualidad se trata de mecanismo globalizador dentro de las Tecnologías de información y comunicación (TIC).

Las plataformas son precisas para estar emocionalmente conectado con todo el público en general sea este joven o adolescente, lo cual este permite la conexión y la comunicación continua. En internet las actividades son más rápidas y sobresalen entre ellas.

1.12.7. Generalidades de una plataforma Tecnológica

Las plataformas digitales o plataformas virtuales son espacios en Internet que permiten la ejecución de diversas aplicaciones o programas en un mismo lugar para satisfacer distintas necesidades. Cada una cuenta con funciones diferentes que ayudan a los usuarios a resolver distintos tipos de problemas de manera automatizada, usando menos recursos. (Giraldo, 2020).

El fácil acceso, la diversidad de funciones que ofrecen, comodidad de trabajo desde el hogar y la disponibilidad de recursos web en tiempo y espacio real, son entre las características las de mayor aceptación por parte de los usuarios por estas aplicaciones.

1.12.8. Tipos de plataformas

Las plataformas digitales existentes en el mercado web son alta diversidad, entre las que genera beneficios de mayor aceptación por los usuarios están: Las plataformas informativas, las plataformas educativas, las gubernamentales, las de entretenimiento y las laborales. Cada una de ellas compiten en el mercado por brindar los mejores servicios y aplicaciones a los usuarios. Es necesario considerar la importancia de tener alianzas estratégicas con las empresas de telecomunicaciones como un apoyo incondicional que se encargan a través de las redes transmitir toda información que contienen las plataformas.

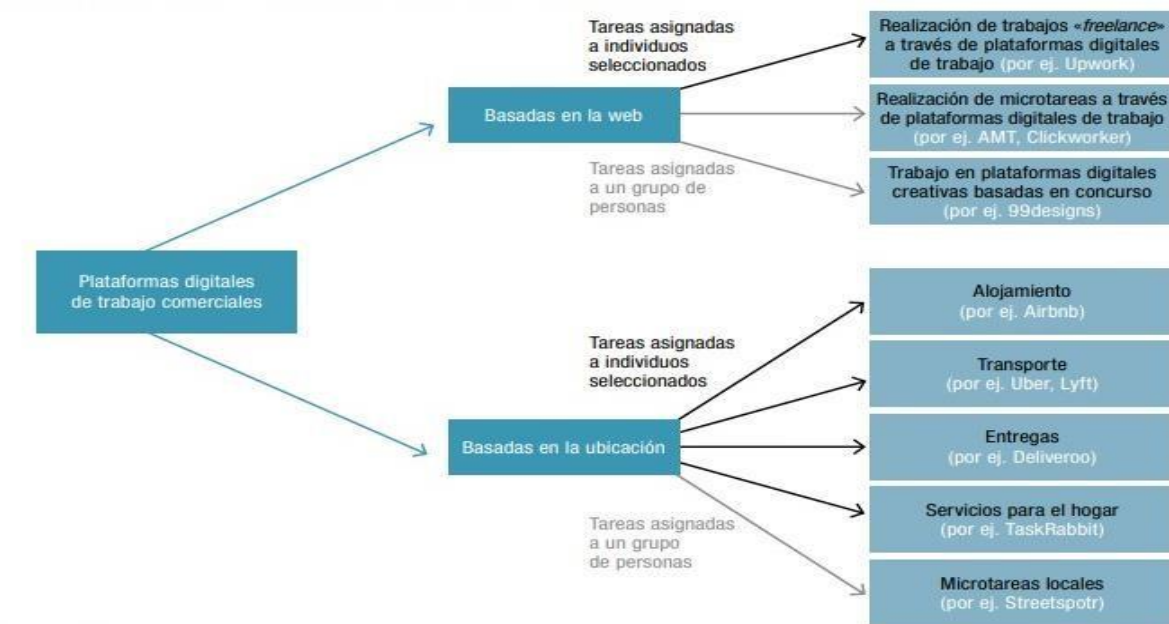


Figura 1 Categorización de las plataformas digitales de trabajo. Información tomada de la investigación directa. Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

Desde esa perspectiva (LLorente, Bueno, & Monroy, 2016), los autores manifiestan que “La implementación de las plataformas digitales, son totalmente favorables, muestra de ello es la aceptación de los usuarios en las diferentes instituciones educativas alrededor del mundo; quienes que han implementado las tecnologías como una solución práctica para optimizar la gestión de información”.

(Rubio, 2020), En su publicación realizada en el sitio web tecnológico hace referencia a cuatro plataformas en virtud de alternativas de uso, servicios, funciones y costo. Estas son:

- Microsoft Teams
- Zoom

- WhatsApp
- Skype

Tomando como referencia lo expuesto, se puede deducir que la situación generada por el confinamiento ha permitido que las plataformas digitales sean utilizadas como una alternativa para continuar con sus actividades laborales, a continuación, se detalla la información de las plataformas antes mencionada.

Microsoft Teams:

Es un ambiente de trabajo que viene como parte del paquete de Office 365 basado en un chat que permite la comunicación entre colaboradores de una institución. (Softeng, 2017)

Características técnicas

- Disponible en ordenadores
- Es una aplicación con gratuidad en Unidades Educativas fiscales con convenios.
- Es una aplicación de pago
- Libre de anuncios
- Puede personalizarse
- Es compatible con Android
- Es tablet-optimised
- Variedad de idiomas
- La aplicación está orientada a los negocios
- Es compatible con iOS
- Utiliza la opción "recíproco para contactar"
- Puedes enviar un contacto
- Dispone de integración de contactos existentes
- Puede contactar a cualquier usuario en la aplicación
- Puedes marcar como favoritos algunos de tus contactos

WhatsApp:

Según (Castillo, 2020) “Los usuarios consideraban a WhatsApp como una aplicación de plataforma única, pero desde el 2015 con la aparición de WhatsApp Web se cambió de opinión. En ese momento, la aplicación de mensajería funcionaba con nuestro teléfono inteligente y se sincronizaba con la computadora. El siguiente paso es que se active el modo multidispositivo”.

Así mismo se puede afirmar que dicha aplicación es la preferida entre los jóvenes usuarios por la facilidad del chat en los teléfonos móviles de última generación, los llamados

smartphones, usualmente manejados para enviar mensajes de texto y multimedia entre gran cantidad de usuarios.

Características técnicas

- Disponible en ordenadores
- Es una aplicación gratuita
- Libre de anuncios
- Puede personalizarse
- Es compatible con Android
- Variedad de idiomas
- Es compatible con iOS
- Soporta widgets
- Muestra si alguien está escribiendo.
- Dispone de notificación de "mensaje leído".
- Envía archivos de voz y de audio.
- Permite hacer vídeo llamadas entre dos personas.
- Muestra a la hora a la que un usuario estuvo activo por última vez.
- Dispone de una opción que elimina el historial de mensajes
- Las notificaciones pueden apagarse.
- Puedes permanecer invisible.
- Se puede enviar la localización
- Es posible especificar tu disponibilidad.
- Permite hacer llamadas de voz entre dos.
- Permite hacer vídeo llamadas de grupo.
- Puedes escribir tu estado.
- Permite hacer llamadas de voz en un grupo.

Zoom: Se trata de una herramienta que ha mostrado otra experiencia para aquellos que trabajan remotamente. En su plataforma se pueden hacer reuniones, seminarios y salas de conferencia. Además, cuenta con un sistema telefónico empresarial y mensajería instantánea comercial.

Características técnicas

- Disponible en ordenadores
- Es una aplicación gratuita
- Es una aplicación de pago
- Libre de anuncios

- Puede personalizarse
- Es compatible con Android
- Es tablet-optimised
- Variedad de idiomas
- La aplicación está orientada a los negocios
- Es compatible con iOS
- Soporta widgets
- Su diseño es minimalista
- Muestra si alguien está escribiendo.
- Dispone de notificación de "mensaje leído".
- Envía archivos de voz y de audio.
- Permite hacer vídeo llamadas entre dos personas.
- Dispone de una opción que elimina el historial de mensajes
- Las notificaciones pueden apagarse.
- Es posible especificar tu disponibilidad.
- Permite hacer llamadas de voz entre dos.
- Permite hacer vídeo llamadas de grupo.
- Puedes escribir tu estado.
- Permite hacer llamadas de voz en un grupo.

Skype: La popular herramienta es de las más usadas para teletrabajar. Varias empresas han optado por usar esta plataforma para sus reuniones y adelantar planes de trabajo. Skype.

Características técnicas

- Disponible en ordenadores
- Es una aplicación gratuita
- Es una aplicación de pago
- Libre de anuncios
- Es compatible con Android
- Es tablet-optimised
- Variedad de idiomas
- Es compatible con iOS
- Compatible con dispositivos retro
- Es posible comprar extras en la aplicación
- Es compatible con Windows

- Utiliza la opción "recíproco para contactar"
- Puedes enviar un contacto
- Dispone de integración de contactos existentes
- Puede contactar a cualquier usuario en la aplicación
- Puedes marcar como favoritos algunos de tus contactos

1.13. Fundamentación Social

Intrínsecamente se espera que las derivaciones del presente trabajo investigativo sean reales y efectivos en la favorecer a la nueva modalidad del teletrabajo que se pretende obtener en este trabajo investigativo, se alcanza a descifrar que las múltiples plataformas digitales son quienes se vinculan inmediatamente en todos los procesos del teletrabajo, y llamando la atención de los usuarios en manera general, para tal efecto es necesario señalar que el dominio de las tecnologías sería considerado como un medio práctico para perfeccionar la modalidad en mención.

No obstante, a pesar de las dificultades se estima que la utilización efectiva de una buena plataforma digital pueda favorecer el correcto desempeño de la nueva modalidad del teletrabajo, de la misma forma se puede señalar que el optimizar tiempo y recursos ayuda al cumplimiento eficiente de todos los procesos concernientes a la modalidad del teletrabajo.

2.4 Fundamentación Legal

A continuación, se presentan diferentes apartados que tienen una similitud con el estudio. Conforme a lo expuesto se interpretará varios de los artículos que mejor contribuyen en la ejecución del proyecto todo bajo el marco legal existente. Según la Constitución de la Republica el Acuerdo Ministerial N. 012-2020, sostiene lo siguiente:

Artículo 2.- Definición y tipo de usuarios.

"Todas las personas en forma individual o colectiva tienen derecho a: 2. El acceso universal a las tecnologías de la información y comunicación";

De acuerdo con la **Ley Orgánica de Telecomunicaciones**.

En el Título III. Derechos y obligaciones. Capítulo I. Abonados, clientes y usuarios, en su artículo 21, 24, 36, sostiene lo siguiente:

Artículo 21.- Definición y tipo de usuarios.

“Usuario es toda persona natural o jurídica consumidora de servicios de telecomunicaciones. El usuario que haya suscrito un contrato de adhesión con el prestador de servicios de Telecomunicaciones se denomina abonado o suscriptor y el usuario que haya negociado las

cláusulas con el Prestador se denomina Cliente. En la negociación de las cláusulas con los clientes no se afectará ninguno de los derechos de los usuarios en general, ni se podrán incluir términos en menoscabo de las condiciones económicas de los usuarios en general”.

Artículo 22.- Derechos de los abonados, clientes y usuarios.

Literal 3. Al secreto e inviolabilidad del contenido de sus comunicaciones, con las excepciones previstas en la Ley.

Literal 18. A acceder a cualquier aplicación o servicio permitido disponible en la red de internet. Los prestadores no podrán limitar, bloquear, interferir, discriminar, entorpecer ni restringir el derecho de sus usuarios o abonados a utilizar, enviar, recibir u ofrecer cualquier contenido, aplicación, desarrollo o servicio legal a través de internet o en general de sus redes u otras tecnologías de la información y las comunicaciones, ni podrán limitar el derecho de un usuario o abonado a incorporar o utilizar cualquier clase de instrumentos, dispositivos o aparatos en la red, siempre que sean legales. Se exceptúan aquellos casos en los que el cliente, abonado o usuario solicite de manera previa su decisión expresa de limitación o bloqueo de contenidos, aplicaciones, desarrollos o servicios disponibles, o por disposición de autoridad competente. Los prestadores pueden implementar las acciones técnicas que consideren necesarias para la adecuada administración de la red en el exclusivo ámbito de las actividades que le fueron habilitadas, para efectos de garantizar el servicio.

Artículo 24.- Obligaciones de los prestadores de servicios de telecomunicaciones.

Literal 1. Garantizar el acceso igualitario y no discriminatorio a cualquier persona que requiera sus servicios.

Literal 17. “No limitar, bloquear, interferir, discriminar, entorpecer, priorizar ni restringir el derecho de sus usuarios o abonados a utilizar, enviar, recibir u ofrecer cualquier contenido, aplicación, desarrollo o servicio legal, a través de Internet o en general de sus redes u otras tecnologías de la información y las comunicaciones, ni podrán limitar el derecho de un usuario o abonado a incorporar o utilizar cualquier clase de instrumentos, dispositivos o aparatos en la red, siempre que sean legales, salvo las excepciones establecidas en la normativa vigente”.

Artículo 36.- Tipos de Servicios.

Se definen como tales a los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión. 1. Servicios de telecomunicaciones: Son aquellos servicios que se soportan sobre redes de telecomunicaciones con el fin de permitir y facilitar la transmisión y recepción de signos, señales, textos, vídeo, imágenes, sonidos o información de cualquier naturaleza, para satisfacer las necesidades de telecomunicaciones de los abonados, clientes, usuarios. Dentro

de los servicios de telecomunicaciones en forma ejemplificativa y no limitativa, se citan a la telefonía fija y móvil, portadores y de valor agregado. Los prestadores de servicios de telefonía fija o móvil podrán prestar otros servicios tales como portadores y de valor agregado que puedan soportarse en su red y plataformas, de conformidad con la regulación que se emita para el efecto.

Artículo 66.- Principios.

La interconexión y el acceso deberán realizarse de conformidad con principios de igualdad, no discriminación, neutralidad, buena fe, transparencia, publicidad y sobre la base de costos. De la misma se encuentra en la LOT en el título VIII. Secreto de las comunicaciones y protección de datos personales capítulo 1. Secreto de las comunicaciones. Art. 76, señala:

Artículo 76.- Medidas técnicas de seguridad e invulnerabilidad.

Las y los prestadores de servicios ya sea que usen red propia o la de un tercero, deberán adoptar las medidas técnicas y de gestión adecuadas para preservar la seguridad de sus servicios y la invulnerabilidad de la red y garantizar el secreto de las comunicaciones y de la información transmitida por sus redes. Dichas medidas garantizarán un nivel de seguridad adecuado al riesgo existente. En caso de que exista un riesgo particular de violación de la seguridad de la red, el prestador de servicios de telecomunicaciones deberá informar a sus abonados, clientes o usuarios sobre dicho riesgo y, si las medidas para atenuar o eliminar ese riesgo no están bajo su control, sobre las posibles soluciones.

Capítulo II protección de los datos personales.

Artículo 78.- Derecho a la intimidad.

“Para la plena vigencia del derecho a la intimidad, establecido en el artículo 66, numeral 20 de la Constitución de la República, las y los prestadores de servicios de telecomunicaciones deberán garantizar, en el ejercicio de su actividad, la protección de los datos de carácter personal. Para tal efecto, las y los prestadores de servicios de telecomunicaciones deberán adoptar las medidas técnicas y de gestión adecuadas para preservar la seguridad de su red con el fin de garantizar la protección de los datos de carácter personal de conformidad con la ley.

Se tomará en consideración específicamente el numeral 4, que dice:

4. La garantía de que la información suministrada por los clientes, abonados o usuarios no será utilizada para fines comerciales ni de publicidad, ni para cualquier otro fin, salvo que se cuente con el consentimiento previo y autorización expresa de cada cliente, abonado o usuario. El consentimiento deberá constar registrado de forma clara, de tal manera que se

prohíbe la utilización de cualquier estrategia que induzca al error para la emisión de dicho consentimiento.

1.14. Marco Conceptual

En el desarrollo del presente trabajo de investigación se procederá a obtener información ampliada sobre el significado de los elementos que se utilizarán en el Análisis comparativo de funcionalidad de las diferentes plataformas digitales para el uso eficiente en la modalidad del teletrabajo. A continuación, se detallará varios de los términos fundamentales para el estudio:

1.14.1. ¿Qué es la Tecnología?

El término tecnología tiene varios significados, según la Real Académica Española (RAE) es un “Conjunto de instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto”.

La definición hace referencia a los aparatos electrónicos, informáticos o mecánicos de diferente índole al mismo tiempo hace se lo deberá relacionar con los procedimientos tecnológicos ejecutados en este proyecto.

1.14.2. ¿Qué es el teletrabajo?

“Una forma de organización laboral, que consiste en el desempeño de actividades remuneradas o prestación de servicios a terceros utilizando como soporte las tecnologías de la información y comunicación -TIC- para el contacto entre el trabajador y la empresa, sin requerirse la presencia física del trabajador en un sitio específico de trabajo”.

1.14.3. ¿Qué son las plataformas digitales?

Las plataformas digitales o plataformas virtuales son espacios en Internet que permiten la ejecución de diversas aplicaciones o programas en un mismo lugar para satisfacer distintas necesidades. (Valentia, 2019)

Cada una cuenta con funciones diferentes que ayudan a los usuarios a resolver distintos tipos de procesos de manera automatizada, usando menos recursos.

Tandem: Aprende y practica idiomas con hablantes nativos, se puede medir el progreso de metas del grupo y pueden coordinar acciones rápidas, además, se puede crear oficinas virtuales.

Dropbox: Este ofrece licencias gratuitas de Dropbox Business por tres meses para subir archivos a la nube.

RingOver: Gracias a esta plataforma, los equipos pueden tener acceso a sistemas de llamadas locales e internacionales gratuitas y estar conectado de manera permanente.

Hangouts Meet: En la plataforma de Google se pueden realizar conferencias de hasta de 100 personas y extenderse gratuitamente hasta por dos horas.

Trello: Es una herramienta que facilita el trabajo colaborativo mediante el uso de tarjetas, listas y tableros. Permite al usuario organizar y priorizar los proyectos según su importancia. Además, también da la posibilidad de añadir comentarios, adjuntar archivos, poner fechas de vencimiento, y muchos más detalles que te ayudarán a profundizar y a ser más productivo.

Active Collab: Es una herramienta de gestión de proyectos que brinda al usuario total control sobre su trabajo. Te servirá de apoyo a la hora de enfrentarte a los desafíos comerciales de manera eficiente y a eliminar los obstáculos para lograr el éxito.

Asana: Es la herramienta de gestión de trabajo que los equipos usan para mantenerse enfocados en las metas, proyectos y tareas diarias. Esta plataforma te permite planificar y estructurar el trabajo de la manera que prefieras. Estableciendo prioridades y fechas límite, además de compartiendo detalles y asignando tareas. Podrás conocer el estado de cada trabajo a tiempo real y orientar a todo el equipo hacia los mismos objetivos.

Por último, con Asana también podrás crear planes visuales del proyecto para ver cómo se organiza cada paso, detectar riesgos y eliminar barreras.

TIC: Son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego. (Niebla, 2016)

LogMeIn: Esta plataforma te permite dar una conferencia de hasta tres mil personas. Por tres meses es totalmente gratuita para instituciones educativas, entidades médicas y organizaciones sin ánimo de lucro.

Miro: Aquí los usuarios pueden tener hasta 3 tableros gratis. Las organizaciones sin ánimo de lucro y los colegios podrán obtener un plan premium que les permite crear tableros ilimitados.

1.14.4. ¿De qué se trata la plataforma Zoom?

Se trata de una herramienta tecnológica que ha mostrado experiencia para trabajar remotamente con un sistema telefónico empresarial y mensajería instantánea comercial. (Tillman, 2020).

1.14.5. ¿Qué es la plataforma Skype?

La popular herramienta es de las más usadas para teletrabajar. Varias empresas han optado por usar esta plataforma para sus reuniones y adelantar planes de trabajo.

1.14.6. ¿A qué se entiende por comunicación digital?

(González, 2016) De acuerdo con el autor se entiende por comunicación digital al intercambio de información y conocimiento haciendo uso de las herramientas digitales disponibles, puestas a nuestra disposición por la investigación y desarrollo tecnológico.

Bajo ese contexto, la referencia consiste en este estudio sobre la factibilidad que existe para comunicarse por diferentes vías al mismo tiempo y enviando diversos significados en un mismo mensaje.

1.14.7. ¿Qué es un software libre?

(Parra, 2019) “El software libre es aquel que les da a sus usuarios la libertad de ejecutar, copiar, estudiar, modificar y distribuir el software”. En otras palabras, a través de este software se crea la posibilidad de controlar los programas y lo que allí se hace”.

1.14.8. ¿Qué es un sitio web?

(Chávez, 2019) Es una colección de páginas web que se agrupan y normalmente se conectan de varias maneras. La sección de Ciencias es como un sitio web. Por lo consiguiente la relación en este estudio radica en el uso de la información a través de estas páginas.

Capítulo III

Propuesta

1.15. Descripción

En la búsqueda de mejorar la eficiencia del teletrabajo con el uso de plataformas digitales, se propone realizar un análisis comparativo entre las aplicaciones más utilizadas en cuanto a características técnica, operabilidad, costo y funcionalidad.

El proyecto de tesis consiste en la elaboración de un análisis comparativo de funcionalidad de las diferentes plataformas tecnológicas para el uso eficiente en la modalidad de teletrabajo, el mismo que se efectuará a través de una investigación minuciosa, que permita obtener datos específicos entre los usuarios.

1.16. Metodología

Para verificar las reacciones de los miembros de la comunidad educativa y poder determinar la sistematización de este proceso, se considerará la variedad de criterios que manifiestan los usuarios, acorde al nivel de aceptación, costo y funcionabilidad.

Se desarrollará un análisis comparativo entre las plataformas digitales para poder concertar diferentes posturas entorno a las características individuales que presentan las plataformas y de esta manera contribuir en el desarrollo tecnológico y en la eficacia del teletrabajo.

La modalidad empleada en este proceso de investigación será cualitativa, no categórica experimental, con diseño descriptivo, orientado a determinar las oportunidades de trabajo a través del medio virtual y on-line, en la comunidad educativa antoniana, la información será obtenida mediante la aplicación de encuestas con enlaces virtuales.

Este proceso evaluará la evolución, tendencias y perspectivas de la nueva forma de trabajo y de esta manera ejercer eficientemente las labores cotidianas en esta nueva modalidad denominada teletrabajo, el nivel de rendimiento, aceptación y facilidad de desarrollar eficientemente los procesos laborales a diario, en base a las expectativas y condiciones de los usuarios de la comunidad educativa.

1.17. Enfoque de la investigación

Los autores (Hernández, Fernandez, & Baptista, 2016) manifiestan que: “El enfoque de la investigación es un proceso sistemático, disciplinado, controlado y está directamente

relacionada a los métodos de investigación, por lo que toda investigación se debe sustentar en dos enfoques principales que son: el enfoque cualitativo y el enfoque cuantitativo”

En base al aporte expuesto se puede inferir que el enfoque de la investigación generalmente está asociado con los métodos a seguir en el proceso de indagación de información. La intención del siguiente trabajo es el de explicar los diferentes enfoques que se utilizarán durante su desarrollo los mismos que representan la clave y guía para decretar resultados congruentes, claros, objetivos y significativos.

1.18. Métodos de la investigación

(Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) Según los autores del libro denominado “Metodología de la Investigación en las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas” puntualizan que los métodos de investigación se basan en tres enfoques primordiales. Enfoque cuantitativo, enfoque cualitativo y mixto. Los mismos que deben llevar un proceso sistemático, disciplinado y vigilado directamente conectado con la investigación.

Por el criterio que le antecede se puede deducir que en toda investigación la metodología se convierte en el camino que direcciona los pasos a seguir en todo proceso investigativo, razón por la cual, en el actual trabajo se considerará con mucho cuidado la selección de los métodos.

Consecuentemente la elaboración de este proyecto de titulación asentará su desarrollo en la representación de los métodos teóricos y empíricos, apoyándose en el diseño cualitativo y cuantitativo, ajustándose satisfactoriamente a la investigación, a través del cual se pretende conseguir los objetivos planteados anteriormente y de esta manera constatar las necesidades expresadas al momento del planteamiento de la problemática.

1.18.1. Investigación Cualitativa

Para identificar las cualidades, proceder y reacciones de los docentes de la unidad educativa Antonio Parra Velasco frente a la nueva modalidad del teletrabajo, se llevará a cabo un proceso de observación y reflexión. Porque se incluirá juicios de valor considerando las diferentes causas individuales y generales de los educandos en la relación a la utilización de las plataformas.

1.18.2. Investigación Cuantitativa

La investigación será tipo cuantitativa, debido a que se trabajará con la recolección de datos por medio de una encuesta que será realizada a los docentes de la unidad educativa Dr. Antonio Parra Velasco, la misma se presentará en manera de cuestionario, será diseñada a través de la herramienta Google formulario, contará de doce preguntas de varias alternativas de manera objetiva considerando la valoración de escala Likert, este proceso se llevará a cabo de manera virtual, direccionada a una muestra de la población a estudiar.

De esta manera se prevé obtener información precisa que permitan ordenar, agrupar, y sistematizar los datos involucrados en la investigación, para luego de un exhaustivo análisis comparar características técnicas y funcionalidades de las plataformas digitales y obtener un nuevo análisis.

1.18.3. Métodos empíricos

En el presente proyecto se aplicará el método de la observación directa, para conocer la realidad a través de la ejecución en tiempo real de las actividades laborales impartidas, la metodología empleada por los docentes, el grado de motivación y participación de los miembros de la comunidad educativa Antoniana.

Se participará en las reuniones virtuales que se efectúan por las diferentes plataformas digitales en el cual se podrá constatar la interacción de los docentes, se representará el proceso metodológico que antes se lo realizaba en el aula y que dicho asunto en la actualidad se lo ejecuta desde cada hogar, el número de usuarios sean estos alumnos y padres de familia que voluntariamente participan en el desarrollo de cada interacción.

1.19. Diseño de la propuesta

Tomando como referencia a (Oleas, 2015) Quien en su libro denominado Métodos de Diseño, expone lo siguiente: “Es la metodología integral abarcando estrategias, procesos y métodos, por lo que se constituye en una guía para ordenar y reflexionar sobre el proceso de un diseño. Determinando la secuencia de las acciones (cuando), el contenido (qué), y los procedimientos específicos (cómo)”.

1.20. Instrumento de Investigación

1.20.1. La encuesta

Según (Lopez & Fachelli, 2015) “El cuestionario se constituye en un instrumento de recogida de los datos donde aparecen enunciadas las preguntas de forma sistemática y

ordenada, y en donde se consignan las respuestas mediante un sistema establecido de registro sencillo”.

Tomando como referencia la definición de los autores, se puede deducir que la encuesta como herramienta contribuye estrictamente a la recolección de la información.

Por lo antes expuesto, en la realización de este proyecto de titulación se aplicará una encuesta, con el propósito de extraer la información real y verídica de los encuestados, conocer sus necesidades y requerimientos, proceso que se llevará a cabo a partir de la formulación de preguntas, garantizando en un contexto generalizado la veracidad de la información al contestar las preguntas. Está estructurada en forma de cuestionario, donde se incluye doce preguntas con opciones de alternativa múltiples para que los usuarios puedan responder con facilidad sobre temas relevantes para la investigación. La misma fue aplicada mediante un formulario en línea. Anexo Formulario.

1.20.2. Tabulación y análisis de datos de encuestas.

Se necesitaba saber la información de tendría acogida este proyecto donde se realizó recolección de información a los diferentes docentes que prestan servicios profesionales en la Unidad Educativa Dr. Antonio Parra Velasco, perteneciente al Cantón Simón Bolívar de la provincia del Guayas. Algunos de ellas cumplen diferentes funciones, como directivos, administrativos, encargados de proyectos tecnológicos quienes al mismo tiempo colaboran con entidades externas en el sector privado y unos cuantos bajo el libre ejercicio por cuenta propia, por lo consiguiente la propuesta de este proyecto, denominado Análisis Comparativo de funcionalidad de plataformas digitales para el uso eficiente en la modalidad del teletrabajo se considera una opción viable. Esta población encuestada establecerá la posibilidad de realizar el Análisis Comparativo de funcionalidad de plataformas digitales para el uso eficiente en la modalidad del teletrabajo.

1.20.2.1. Determinación del tamaño de muestra

En esta sección se procederá a determinar la muestra a estudiar que en efecto será los docentes y estudiantes como miembros de la Unidad Educativa Dr. Antonio Parra Velasco.

De la misma manera se establecerá el cálculo para el tamaño de una muestra que para el efecto se pondrá en consideración los tres factores de real importancia.

- El porcentaje de confianza

- El porcentaje de error
- La variabilidad para comprobar la hipótesis

El porcentaje de confianza ofrece la garantía existente en las derivaciones alcanzadas. El porcentaje de error corresponde a elección o la probabilidad de aceptar si una hipótesis es falsa considerarla como si fuese verdadera, o en el caso contrario rechazar una hipótesis verdadera porque se cree que es falsa.

El porcentaje de confianza en este trabajo se basará en el porcentaje de seguridad existente para garantizar los resultados. Esto se interpreta que un porcentaje del 100% corresponde que no hay dudas en la consecución de los resultados. Situación que involucra analizar la totalidad de una población, siendo prácticamente imposible por los altos costos que este implica en su análisis. Razón por la cual en su generalidad las investigaciones de tipo social se basan en un margen de confianza equivalente al 95%. Por lo consiguiente en este estudio se evitará realizar el registro de toda la población y se considerará el porcentaje de confianza menor correspondiente al 95%.

La variabilidad para comprobar la hipótesis se refiere a la determinación de la hipótesis a investigar, definir si fue aceptada y rechazada en la investigación previa y contrastar con la investigación actual. El porcentaje con el que se acepta la hipótesis se denomina variabilidad positiva y se denota por “p”, y el porcentaje con el que se rechaza la misma hipótesis se llama variabilidad negativa, denotado por “q”.

Luego del análisis de los factores antes mencionado, se procede al cálculo de la muestra.

Tabla 4 Simbología de variables para la determinación de la muestra.

Variable	Descripción	Valores
n	Tamaño de la muestra a calcular.	X
N	Tamaño de la población.	118
Z	Nivel de confianza de la estimación (95%).	1.96
p	Probabilidad de éxito.	0.5
q	Probabilidad de fracaso.	0.5
e	Error máximo admisible (5%).	0.05

Fuente: Información tomada de ¿Cómo determinar el tamaño de una muestra? de pysma.com y de la Secretaría de la Carrera de Ingeniería en Teleinformática, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

$$n = \frac{Z^2 p q}{e^2 \left(\frac{1}{N} + \frac{1}{n} \right)}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(0.05)^2 \left(\frac{1}{118} + \frac{1}{n} \right)}$$

$$n = \frac{(3.8416)(0.25)}{(0.0025) \left(\frac{1}{118} + \frac{1}{n} \right)}$$

$$n = \frac{113.3272}{0.2925 + 0.9604/n}$$

$$n = \frac{113.3272}{1.2529}$$

$$n = 90,45 = 90$$

Una vez establecida la formula, podemos determinar el tamaño de la muestra que corresponde a 90 usuarios, quienes serán sujetos de estudio para la recolección de información indispensable y necesaria en el análisis del presente trabajo investigativo y de esta manera encontrar las soluciones para la investigación.

1.20.2.2. Resultados de la encuesta

Se consideró la situación de la unidad educativa Antonio Parra Velasco para efectuar la encuesta sobre los requerimientos para la utilización de las plataformas digitales y que colaboren eficientemente el desarrollo del teletrabajo.

1. ¿De los siguientes equipos, ¿cuántos hay en correcto funcionamiento en su hogar?

Tabla 5 Equipo tecnológico en buen funcionamiento en los hogares.

Descripción de equipos tecnológicos	Ninguno	%	Uno	%	Dos	%	Tres	%	Total de porcentaje	Total de encuestados
Computadora de escritorio (desktop)	57	63,3%	26	28,89%	7	7,78%	0	0,00	100	90
Computadora portátil (laptop)	41	45,6%	42	46,67%	7	7,78%	0	0,00	100	90
Celular sin acceso a internet	55	61,1%	30	33,33%	5	5,56%	0	0,00	100	90
Celular con acceso a internet prepago	28	31,1%	31	34,44%	22	24,44%	9	10,00	100	90
Celular con acceso a internet pospago	38	42,2%	37	41,11%	11	12,22%	4	4,44	100	90
Teléfono Fijo	45	50,0%	37	41,11%	4	4,44%	4	4,44	100	90
Televisión	5	5,6%	72	80,00%	9	10,00%	4	4,44	100	90
Radio	43	47,78%	44	48,89%	3	3,33%	0	0,00	100	90

Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2020. Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

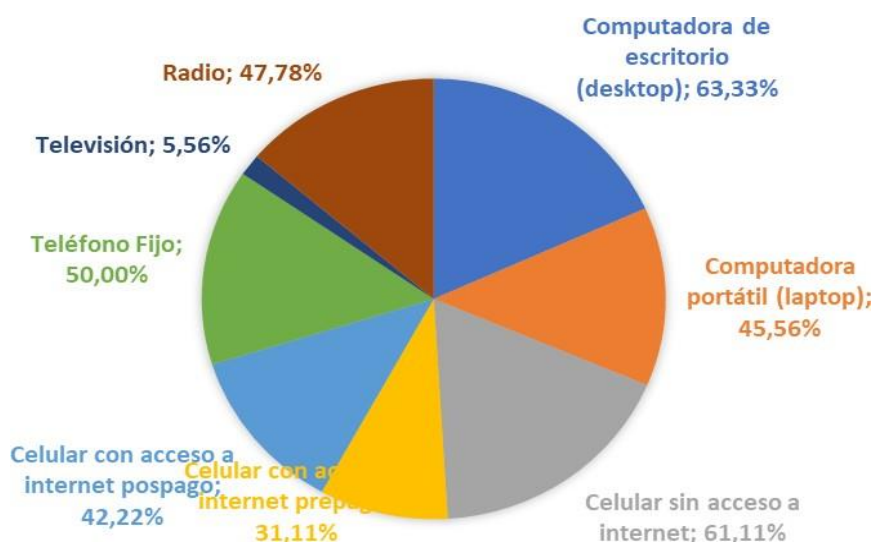


Figura 2 Descripción sobre los equipos tecnológicos en buen funcionamiento que existen en los hogares, 2020. Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

Análisis:

En esta pregunta los encuestados podían seleccionar varias alternativas, reflejando los siguientes resultados. El 63.33% afirma no tener ordenadores de escritorio en buen estado, pero el 45,56% si cuentan con una laptop para ejercer sus trabajos, con un porcentaje considerable equivalente al 61,11% se evidencia que poseen celular, aunque sin acceso a internet, mientras que el 31,11% acceden al servicio de internet a través de la telefonía móvil prepago, el 42,2 % en cambio existe un 42,22% con celular con acceso a internet pospago. Pero hay otra población del 50% que cuenta con servicio de telefonía fija.

De la misma manera existe un mínimo porcentaje que corresponde al 5,56% que posee al menos un televisor con internet y el 47,78% cuentan con radio.

De acuerdo con estos resultados se puede deducir que los docentes de la Unidad Educativa Antonio Parra, aunque tienen en sus hogares diversos equipos en funcionamiento para ejercer sus labores, la mayoría cuenta con un dispositivo móvil “celular”, que se torna indispensable para ejecutar desde sus hogares eficientemente el rol del teletrabajo.

2. ¿Con cuál de estos servicios cuenta en su hogar?

Tabla 6 Servicios tecnológicos dentro de los hogares.

Descripción	N. de encuestados	Porcentaje
Conexión fija a internet	60	67,00%
Teléfono fijo	18	20,00%
Televisión por cable o satelital	12	13,00%
Total	90	100%

Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2020. Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

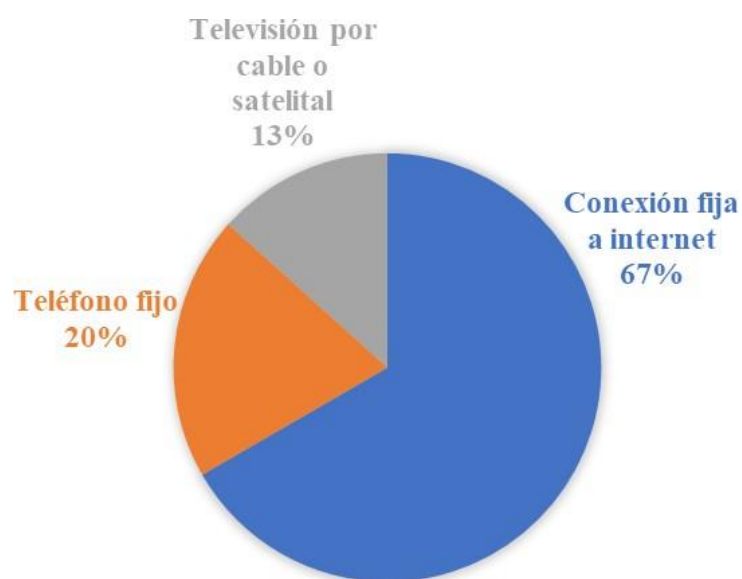


Figura 3 Servicios tecnológicos dentro de los hogares, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

Análisis:

Del total de los encuestados, se obtuvo los siguientes resultados: El 67% declara poseer conexión fija a internet; el otro 20% en sus hogares tienen teléfono fijo convencional; mientras que el 13% restante afirma contar con el servicio de televisión por cable satelital.

Con los resultados presentados se puede conjeturar que los docentes no asumirán ningún riesgo mayor al momento de conectarse con sus a través de alguna plataforma virtual y efectuar eficientemente sus actividades cotidianas en la nueva modalidad virtual on-line sin ningún problema.

3. Durante los días que ha permanecido en casa debido al Covid-19 ¿Con qué frecuencia usted ha colaborado en sus actividades laborales desde su hogar?

Tabla 7 Frecuencia de colaboración laboral desde casa.

Descripción	N. de encuestados	Porcentaje
0 – 2 días / semana	26	29%
3 – 5 días / semana	6	7%
6 – 7 días / semana	58	64%
Total	90	100%

Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2020. Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

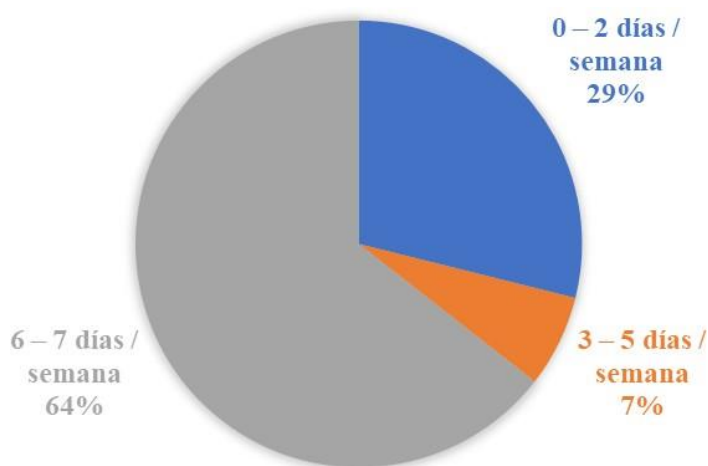


Figura 4 Frecuencia de colaboración laboral desde casa, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

Análisis:

De los resultados a esta interrogante se obtiene que el 64% de los encuestados tienen una conexión intensiva con funciones laborales desde sus hogares, mientras que un sorprendente grupo que equivale al 29,1 % indicó que la frecuencia de conectividad para las colaboraciones laborales estaba entre los dos días en la semana, de igual manera se existe una minoría de 6 encuestados que corresponden al 7% que manifiestan haber colaborado activamente de tres a siete días durante la semana.

4. ¿Considera que su conexión a internet es?

Tabla 8 Calidad en la conexión a internet.

Descripción	N. de encuestados	Porcentaje
Pésima	15	16,67%
Regular	6	6,67%
Buena	10	11,11%
Muy Buena	39	43,33%
Excelente	20	22,22%
Total	90	100%

Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2020. Elaborado por Crishian Byron Torres Ortiz.

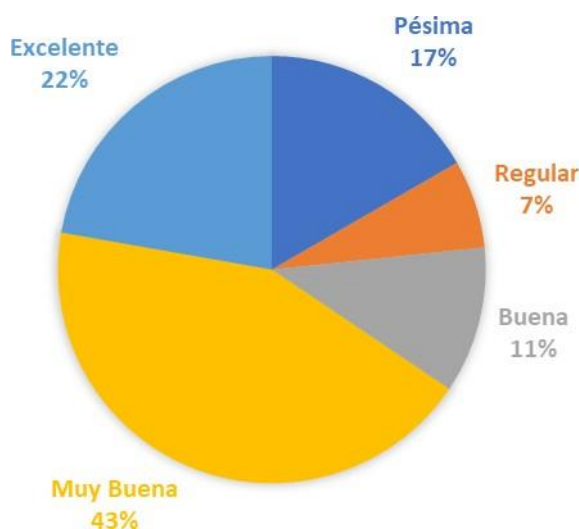


Figura 5 Calidad en la conexión a internet, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Crishian Byron Torres Ortiz.

Análisis:

En el gráfico se evidencia que el 43,3% de los encuestados tienen muy buena calidad de conexión a internet; seguido de un 22% que afirma tener una excelente calidad de este servicio; mientras que existe un 17% de encuestados que expresa contar con pésima calidad del servicio de internet; quedando un mínimo porcentaje correspondiente al 7% que cuenta con un servicio de internet en regular estado.

Situación que conlleva a un análisis exhaustivo porque, aunque no sea del todo favorable en los resultados se constata que el acceso al servicio de internet es factible y por lo consiguiente se podrá asistir de manera eficiente con las funciones designadas.

5. ¿Cómo te conectas con tu equipo de trabajo?

Tabla 9 Modo de conexión.

Descripción	N. de encuestados	Porcentaje
Email	3	3,33%
Llamadas telefónicas convencional	5	5,56%
Llamadas telefónicas celular	11	12,22%
Chat	59	65,56%
Video Conferencia	12	13,33%
Total	90	100%

Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2020. Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

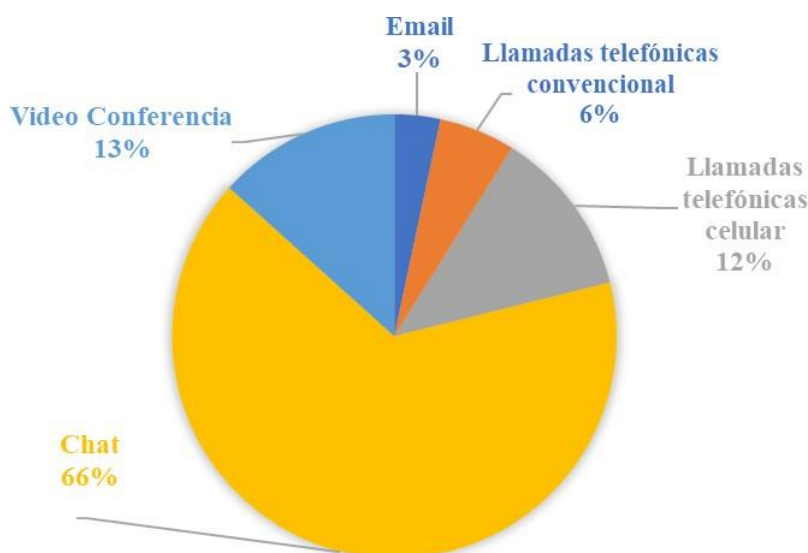


Figura 6 Modo de conexión, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

Análisis:

En el gráfico se puede claramente evidenciar que 65,56% de las personas encuestadas acceden a la comunicación virtual a través de los chats de las aplicaciones destinados para la comunicación online, de la misma manera existe un 13,33 % que indicó que ha utilizado como recurso de comunicación las videoconferencia, también podemos observar que existe una mínima diferencia del 12,22% que prefiere realizar las llamadas telefónicas mediante celulares, dejando una notoria diferencia del 5,56% que prefieren utilizar los convencionales y solo un 3% que utiliza las ventajas que proporciona el email.

6. ¿Sus grupos de trabajo son de cuantos usuarios?

Tabla 10 Grupo de trabajo.

Descripción	N. de encuestados	Porcentaje
1 – 10 usuarios	28	31
11 – 20 usuarios	21	23
21 – 40 usuarios	31	34
Más de 40 usuarios	10	11
Total	90	100%

Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2020. Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.



Figura 7 Grupo de trabajo, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

Análisis:

La grafica muestra que el 35% de personas encuestadas, colaboran con un grupo de 21 a 40 usuarios; mientras que el 31% de ellos tienen a su cargo un máximo de 10 usuarios para el trabajo; de la misma manera existe un 23% que trabajan con grupos entre 11 a 20 usuarios, quedando solo un 11% restante que mantiene dentro de su equipo de trabajo a más de 40 participantes.

Esta situación da a entender los grupos de trabajo no siempre son los mismos, estos varían según el caso de conexión y dependiendo de los roles, cargos o funciones ejecutadas en el establecimiento educativo.

7. Para el proceso de teletrabajo cuáles son las características que lo impulsaría a elegir la plataforma digital: (Elegir dos opciones)

Tabla 11 Características de las plataformas digitales.

Descripción	Cantidad seleccionadas por los encuestados	Porcentaje de selecciones
Costo \$ 0	90	50,0%
Videoconferencia	0	0,0%
Compartir pantalla en videoconferencia	40	22,2%
Chat grupal e individual	0	0,0%
Grabar sesión de trabajo en computador local	0	0,0%
Grabar sesión de trabajo online	0	0,0%
Programar sesiones (Gestión de la reunión)	0	0,0%
Audio de calidad	50	27,8%
Soporte Técnico	0	0,0%
Total	180	100%

Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2020. Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

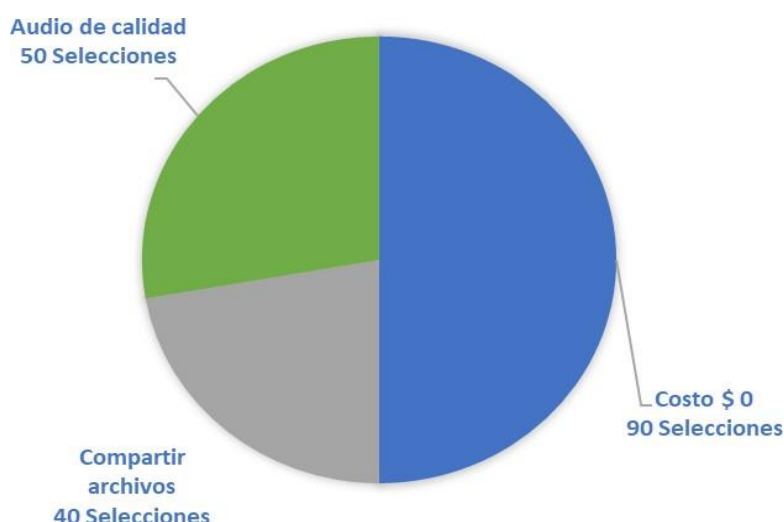


Figura 8 Característica de las plataformas digitales, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

Análisis:

En el gráfico demostramos las selecciones realizadas por los encuestados en la cual cada encuestado tiene opción a elegir dos de las alternativas a evaluar, de esta manera el total de selecciones fueron 180 debido que se encuestaron a 90 personas.

Se distribuyen de la siguiente manera: como mayor alternativa la de costo 0 con 90 selecciones, seguido la alternativa de audio de calidad con 50 selecciones y finalmente con la opción de compartir archivos con un total de 40 selecciones.

Tabla 12 Descripción en base a las personas.

Descripción	Cantidad seleccionada s por los encuestados	% de selecciones	Números de Personas	% Personas
Costo \$ 0	90	50,0%	90	100%
Videoconferencia	0	0,0%		
Compartir pantalla en videoconferencia	40	22,2%	40	44,5%
Chat grupal e individual	0	0,0%		
Grabar sesión de trabajo en computador local	0	0,0%		
Grabar sesión de trabajo online	0	0,0%		
Programar sesiones (Gestión de la reunión)	0	0,0%		
Audio de calidad	50	27,8%	50	55,5%
Soporte Técnico	0	0,0%		
Total	180	100%		

Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2020. Elaborado por Crithian Byron Torres Ortiz.

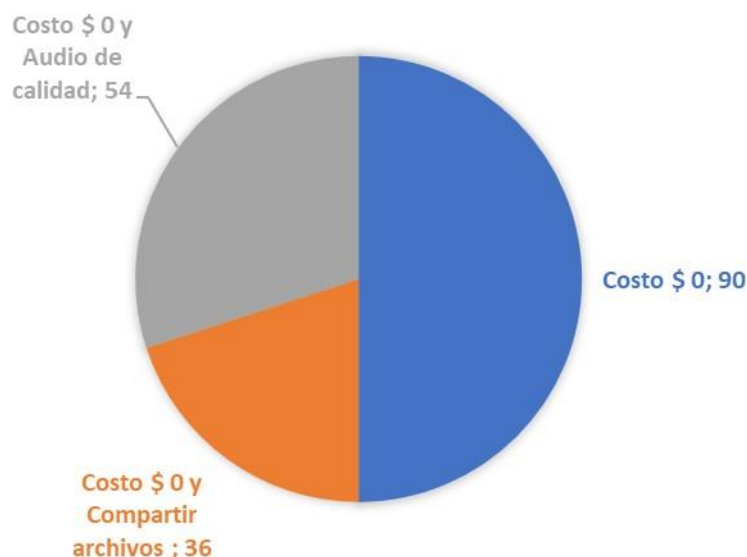


Figura 9 Descripción en base a selección de las personas, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Crithian Byron Torres Ortiz.

Análisis:

Con estos valores podemos analizar que de las personas encuestadas las 90 escogen la opción de costo \$0 “gratuidad” en su totalidad correspondiente al 100%; como lo indica la tabla anterior. De los mismos encuestados, 50 de ellos además de la gratuidad prefieren tener calidad de audio siendo el 55.5%, y los otros 40 encuestados equivalentes al 44.5% les gustaría poder tener la opción de compartir archivos al mismo tiempo de tener la gratuidad.

8. Para el proceso de teletrabajo. ¿Con cuál de las plataformas Ud. prefiere trabajar?

Tabla 13 Plataformas digitales y su aceptación por usuarios.

Descripción	Aceptación de uso en las plataformas	Porcentaje
Zoom App	8	8,89%
Microsoft Teams	33	36,67%
Google Meet	6	6,67%
Skype App	4	4,44%
WhatsApp	37	41,11%
Cisco Webex Meetings	2	2,22%
FreeConference	0	0,00%
Jitsi	0	0,00%
Selecciones por los usuarios	90	100,00%

Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2020. Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

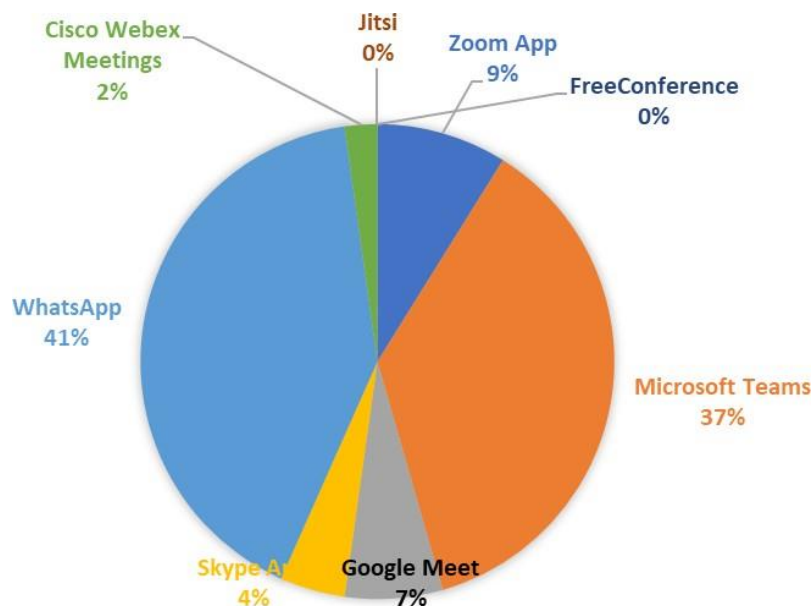


Figura 10 Plataformas digitales y su aceptación por usuarios, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

Análisis:

Es importante mencionar que el total de los encuestados son 90, en cuanto a la aceptación de las plataformas digitales, quedando distribuida de la siguiente manera:

La aplicación que más acogida tiene en los encuestados es WhatsApp con un total de selección de 37 personas que equivalen al 41%, seguida de la aplicación Teams con 37% de preferencia para sus actividades, a continuación se encuentra la plataforma Zoom App con un 9% de aceptación por los usuarios encuestados, mientras que la plataforma Google Meet cuenta con el 7% de preferencia, notamos las aplicaciones Skype App y Cisco Webex Meetings que se las conoce o se ha escuchado sobre la existencia con un 4% y 2% de aprobación respectivamente.

Interpretando estos resultados, se puede establecer, que los miembros de la comunidad educativa utilizan más de una plataforma digitales para efectuar sus actividades laborales, Los recursos que ofrecen las diferentes aplicaciones digitales en internet son de su total aceptación, los mismos usuarios manifiestan tener preferencia por más de una, que según la perspectiva de cada una de ellas se adaptan fácilmente a su entorno laboral.

Ellos también están conscientes que gracias a las distintas plataformas pueden contribuir activamente en este nuevo proceso educativo basado en el teletrabajo. De esta manera se procura dinamizar el escenario laboral desde casa.

9. Cuál de estos problemas se le presentan en la realización de actividades laborales mediante el uso de plataformas digitales.

Tabla 14 Problemas presentados en el uso de la plataforma.

Descripción	N. de encuestados	Porcentaje
Dificultad para hacerse entender y que sus educandos sigan instrucciones.	22	24,44
Interrupción con opiniones externas inoportunas.	3	3,33
Interfaz tecnológica no amigable.	40	44,44
Caídas súbitas de la conexión a internet	17	18,89
Falta de control en la realización de pruebas de conocimiento	8	8,89
Total de los encuestados	90	100,00%

Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2020. Elaborado por

Cristhian Byron Torres Ortiz.

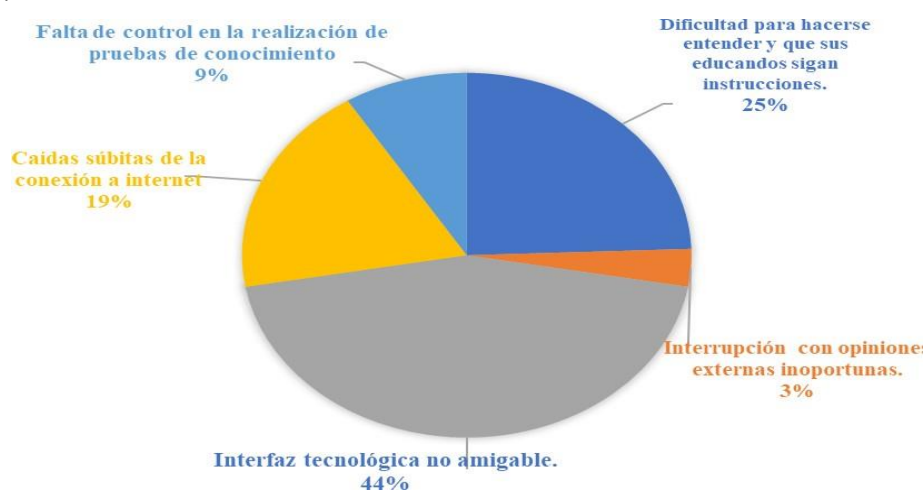


Figura 11 Problemas presentados en el uso de la plataforma, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

Análisis:

Interpretando los resultados de este gráfico número 9, se puede establecer que dentro de los encuestados existe un porcentaje significativo equivalente al 44,44 % que manifiesta su descontento en cuanto a los fallos encontrados en la plataforma, el inconveniente se basa en la interfaz gráfica que se torna poco amigable para la interacción entre los usuarios, de la misma manera se evidencia un 24,44% que en las interacciones realizadas encontraron dificultad para hacerse entender y que sus educandos sigan instrucciones, mientras que el 18,89 sufren descontentos con las constantes caídas súbitas de la conexión a internet, de la misma manera existe un 8,89% de los usuarios que manifiesta tener falta de control en la realización de pruebas de conocimiento, y con una notable diferencia del 3.3% se refleja que también existe descontento por las constantes interrupciones con opiniones externas inoportunas.

10.- Piensa Ud. ¿Que las plataformas digitales han optimizado las funciones para el teletrabajo?

Tabla 15 Aceptación de uso de las plataformas

Descripción	Número de encuestados	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	1	1,11
En desacuerdo	2	2,22
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	4,44
De acuerdo	27	30,00
Totalmente de acuerdo	56	62,22
Total de los encuestados	90	100,00%

Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2020. Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

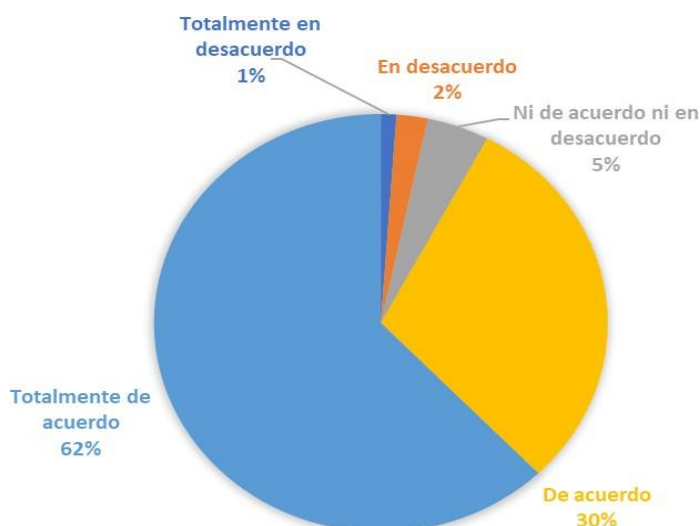


Figura 12 Aceptación de uso de las plataformas, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz

Análisis:

Con respecto al gráfico número diez, las respuestas reflejan que del total de los participantes en esta encuesta que son 90 personas, 54 de ellas que equivalen al 62% están totalmente de acuerdo en pensar que las plataformas digitales han optimizado las funciones para el teletrabajo. De la misma manera hay una aceptación del 30% que expresa estar de acuerdo con la interrogante, mientras un mínimo porcentaje representado en el 4% de los encuestados que se mantienen al margen indicando que no están ni de acuerdo ni en desacuerdo con el planteamiento, también hubieron dos personas que representa al grupo de los tradicionalista que se niegan al cambio y declaran estar en desacuerdo con la opción, y con la diferencia insignificante del 1% de algún usuario que expresa un total desacuerdo en las actividades nuevas del teletrabajo.

11.- Considera que sería beneficioso que la mayoría de los trabajos de aquí en adelante se ejecuten a través de las diferentes plataformas digitales?

Tabla 16 Beneficio de ejecutar los trabajos a través de las plataformas digitales.

Descripción	N. de encuestados	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0,00
En desacuerdo	6	6,67
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	2,22
De acuerdo	25	27,78
Totalmente de acuerdo	57	63,33
Total de los encuestados	90	100,00%

Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2020. Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

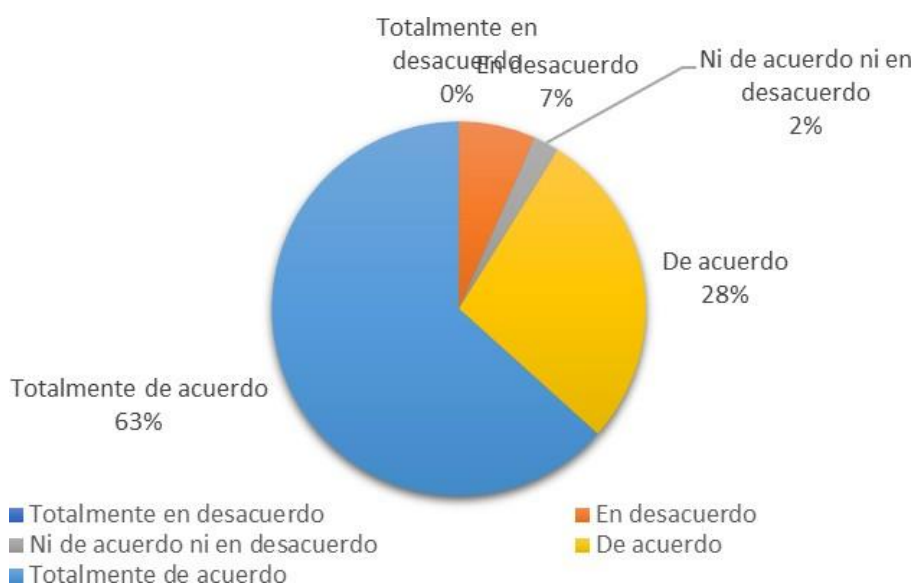


Figura 13 Beneficio de ejecutar los trabajos a través de las plataformas digitales, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

Análisis:

Con la información suministrada por los encuestados en esta pregunta número once, y de acuerdo a los que se ha venido manifestado en gráficos anteriores se evidencia que el 63% de ellos considera que sería beneficioso que la mayoría de los trabajos de aquí en adelante se ejecuten a través de las diferentes plataformas digitales, otro porcentaje considerable que corresponde al 28% de los usuarios expresan estar de acuerdo con el planteamiento, con una diferencia abismal se encuentra un 7 % que está en desacuerdo y tan solo un 2% que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo.

12.- Consideraría conveniente efectuar una capacitación metodológica que contribuya a desarrollar el buen uso de la plataforma tecnológica en los estudiantes?

Tabla 17 Capacitación metodológica para el buen uso de la plataforma.

Descripción	N. de encuestados	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	1	1,11
En desacuerdo	5	5,56
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	2,22
De acuerdo	23	25,56
Totalmente de acuerdo	59	65,56
Total de los encuestados	90	100,00%

Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, 2020. Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz



Figura 14 Metodológica para el buen uso de la plataforma, 2020 Información tomada de la encuesta realizada en el presente trabajo de Titulación, Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz

Análisis:

De acuerdo con el estudio efectuado, en este gráfico perteneciente a la pregunta número doce, los encuestados exteriorizan que sería conveniente efectuar una capacitación metodológica que contribuya a desarrollar el buen uso de la plataforma tecnológica en los estudiantes, con un 65,56% que está totalmente de acuerdo, un 25,56 % están de acuerdo en que se deba contribuir con una capacitación que beneficie al aprendizaje colaborativo del plantel. Solo el 5,56% de ellos como se observa en el gráfico está en desacuerdo y tan solo el mínimo porcentaje del 1% que está totalmente en desacuerdo.

3.7 Factibilidad

La factibilidad de esta propuesta hace referencia a la posibilidad real de la ejecución, en disposiciones de recursos humanos, técnicos, legal, económica, operacional y otros necesarios para el correcto funcionamiento. En este caso se cuenta con la ayuda absoluta de los docentes al igual que los directivos de la Unidad educativa Dr. Antonio Parra Velasco, quienes e en conjunto se han convertido en un referente de la educación media en el cantón Simón Bolívar, razón por la cual hace totalmente factible la implantación de este proyecto.

3.7.1 Factibilidad técnica

El trabajo de investigación es factible porque se afianza a la disponibilidad de la Unidad educativa Antonio Parra Velasco que a partir del mes marzo del 2020, cuando comenzó la pandemia en el Ecuador en el ámbito educativo el gobierno nacional a través del ministerio de educación implementó un plan de contingencia, con el objetivo de garantizar los procesos de aprendizajes, en base a las necesidades de los diferentes niveles educativos, este cambio permitió que las actividades laborales dieran un cambio total.

El establecimiento educativo cuenta con los recursos tecnológicos suficientes para la implantación de este estudio, un laboratorio equipado con ordenadores en excelente estado, una antena de red satelital donado por el ministerio de telecomunicación, puntos de red de acceso libre para favorecer a los docentes y estudiantes, el personal docente cuenta por lo menos con un equipo tecnológico en buen estado sea este computadora de escritorio, laptop, Smartphone, Tablet, lo que hace posible la ejecución de sus actividades a través del teletrabajo. Adicional se cuenta con la ayuda especializada de soporte técnico perteneciente al área tics, quienes están dispuestos a brindar las ayudas necesarias y respectivas capacitaciones.

3.7.2 Factibilidad Legal

El trabajo de investigación cuenta con la factibilidad legal porque se verificó que en el desarrollo de su análisis no se transgreda la ejecución de ningún otro sistema ya establecido, peor aún se contraponga a las leyes de privacidad, regidas por el ARCOTEL.

La reglamentación propia de la organización se mantiene según la ejecución desarrollada sin ninguna interrupción ya que el ministerio de educación cuenta con una alianza entre Microsoft quien brinda la licencia para el uso de la plataforma Temas en el área educativa.

3.7.3 Factibilidad Económica

La presente propuesta es factibilidad para su realización debido a que no se genera gastos económicos, porque la disponibilidad de los recursos tecnológicos está garantizada en el acceso a la conexión de internet y que gracias a los planes de conectividad que ofrecen los proveedores esto es viable.

Todos los docentes y estudiantes cuentan para uso personal con al menos un dispositivo tecnológico, sea este una computadora o un teléfono, en óptimas condiciones.

Las plataformas digitales frecuentemente utilizadas para el teletrabajo colaborativo virtual son: WhatsApp, Zoom App, Microsoft Teams, Google Meet, Cisco Webex Meetings. Todas estas, precisan una gratuidad por ciertos servicios limitados, situación que permite el ingreso, accesibilidad, descarga e interacción de las funciones sin complicaciones.

3.7.4 Factibilidad Operacional

En cuanto a la factibilidad social, en la investigación se evidencia la aceptación y preferencias por las diferentes plataformas digitales en los jóvenes estudiantes y también en los docentes quienes manipulan con bastante experticia las plataformas digitales como WhatsApp, Teams y Zoom. Las plataformas mencionadas se pueden ejecutar como recursos educativos desde la misma casa, los contenidos abordados benefician las actividades que corresponden al proceso de enseñanza -aprendizaje, de esta manera los docentes aprovechan esta herramienta como gestión para mejorar el trabajo fuera del aula de clases.

3.8 Esquema general del proyecto

A continuación, se procede a realizar el análisis comparativo de las cuatro plataformas de mayor preferencia entre los usuarios encuestados. Tomando como referencia las características técnicas de las mismas. Para lo cual se presenta una Matriz FODA donde constan las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas identificadas.

Al mismo tiempo se realiza la comparación de las características que pose cada una en base a los requerimientos tecnológicos propias de las plataformas seleccionadas, para la elaboración de las tablas comparativas se tomó en consideración las versiones actualizadas de las plataformas. El desarrollo del análisis se fundamenta en la información obtenida de la investigación propia.

En las siguiente tabla, se describe las fortalezas y oportunidades sobre las que se apoya las plataforma tecnológica WhatsApp, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, Skype, como las debilidades y amenazas que debe superar.

Tabla 18 Análisis FODA: Aplicado a la plataforma WhatsApp.

Detalle	Descripción
FORTALEZAS	<p>Mensajería simple y confiable.</p> <p>Hablar con tus amigos y familiares gratis.</p> <p>Talento humano responsable.</p> <p>Fácil acceso e interfaz amigable.</p> <p>Tener conversaciones cara a cara cuando la voz o un texto no es suficiente.</p> <p>Cifrado de extremo a extremo, los mensajes y llamadas están protegidos</p> <p>Actualizaciones de mejoras y soporte técnico.</p>
OPORTUNIDADES	<p>Compartir con los chats de grupo, mensajes, fotos, y videos.</p> <p>Es gratis gracias al internet.</p> <p>Estar comunicados a nivel mundial es una necesidad y gracias a la tecnología esto es posible.</p> <p>Sin necesidad de usar otra aplicación o tu correo se comparte documentos fácilmente.</p> <p>Colaborar con el teletrabajo de una manera más eficaz.</p>
DEBILIDADES	<p>Enviar documentos de hasta un límite de 100 MB limite al hacer videollamadas con hasta 50 personas.</p> <p>Debe tener una buena conexión a Internet a la hora de hacer o recibir videollamadas grupales.</p> <p>Las videollamadas están disponibles únicamente en los teléfonos con Android 4.1 o versiones posteriores.</p>
AMENAZAS	<p>Robo de cuentas mediante SMS y acceso físico.</p> <p>Usa la conexión a Internet de tu teléfono móvil problemas de seguridad en la actualidad.</p> <p>Borrado inseguro de conversaciones.</p>

Fuente: Información tomada y adaptada de la siguiente página web: <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20180320/441695568614/whatsapp-enviar-archivos-pesados-mas-100-mb.html>. Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

Tabla 19 Análisis FODA: Aplicado a la plataforma Microsoft Teams.

Detalle	Descripción
FORTALEZAS	<p>Versión gratuita en Unidades Educativas por convenios. Son utilizadas por organizaciones, pequeñas empresas o grupos de hasta 250 usuarios.</p> <p>Búsqueda y mensajes ilimitados</p> <p>Almacenamiento de archivos (2 GB por usuario y 10 GB de almacenamiento compartido)</p> <p>Más de 140 aplicaciones y servicios integrados</p> <p>Llamadas de audio y videollamadas grupales e individuales on-line</p> <p>Pantalla compartida</p> <p>Proporciona una pizarra digital que puede ser compartida por varios usuarios a la vez.</p>
OPORTUNIDADES	<p>Aprovechar la funcionalidad de difundir el fondo para evitar que aparezcan intrusos en nuestra señal de video.</p> <p>Definir un mensaje personalizado que otros usuarios podrán leer cuando intenten interactuar contigo.</p> <p>Permitir realizar una programación de turnos para los empleados.</p> <p>Colaborar y compartir archivos, documentos en las reuniones de una manera más sencilla.</p> <p>Usar la ventana del chat de Teams para tener conversaciones rápidas con tus compañeros.</p>
DEBILIDADES	<p>Pueden aparecer en pantalla un máximo de 50 usuarios.</p> <p>Problemas de compatibilidad si se efectúa una videollamada entre dispositivos distintos</p> <p>Muchas opciones de ayuda están guardadas.</p> <p>Carecer de competencia digital de alumnos, docentes personales administrativo y usuario en general, así como capacidades transversales como la autonomía en el aprendizaje y de comunicación colaborativa.</p> <p>Es una aplicación de pago.</p>
AMENAZAS	<p>Enruta directamente la aplicación con los proveedores de telecomunicaciones que más le convenga.</p> <p>Cibercriminales se valen de emails para que le llegara una notificación al usuario como proveniente de Microsoft Teams.</p> <p>Los piratas informáticos buscan el robo de información.</p>

Fuente: Información tomada y adaptada de la siguiente página web: <https://www.microsoft.com/es-ww/microsoft-365/microsoft-teams/free>. Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

Tabla 20 Análisis FODA: Aplicado a la plataforma Zoom.

Detalle	Descripción
FORTALEZAS	<p>Versión gratuita para ser utilizada por organizaciones, pequeñas empresas o grupos de hasta 250 usuarios.</p> <p>Búsqueda y mensajes ilimitados</p> <p>Almacenamiento de archivos (2 GB por usuario y 10 GB de almacenamiento compartido)</p> <p>Más de 140 aplicaciones y servicios integrados</p> <p>Llamadas de audio y videollamadas grupales e individuales on-line</p> <p>Pantalla compartida</p> <p>Proporciona una pizarra digital que puede ser compartida por varios usuarios a la vez.</p>
OPORTUNIDADES	<p>Aprovechar la funcionalidad de difundir el fondo para evitar que aparezcan intrusos en nuestra señal de video.</p> <p>Definir un mensaje personalizado que otros usuarios podrán leer cuando intenten interactuar contigo.</p> <p>Permitir realizar una programación de turnos para los empleados.</p> <p>Colaborar y compartir archivos, documentos en las reuniones de una manera más sencilla.</p> <p>Usar la ventana del chat de Teams para tener conversaciones rápidas con tus compañeros.</p>
DEBILIDADES	<p>Pueden aparecer en pantalla los usuarios alcanzan las 50 usuarias.</p> <p>Problemas de compatibilidad si se efectúa una videollamada entre dispositivos distintos</p> <p>Muchas opciones de ayuda están guardadas.</p> <p>Carecer de competencia digital de alumnos, docentes personales administrativo y usuario en general, así como capacidades transversales como la autonomía en el aprendizaje y de comunicación colaborativa.</p>
AMENAZAS	<p>Enruta directamente la aplicación con los proveedores de telecomunicaciones que más le convenga.</p> <p>Cibercriminales se valen de emails para que le llegara una notificación al usuario como proveniente de Microsoft Teams.</p> <p>Los piratas informáticos buscan el robo de información.</p>

Fuente: Información tomada y adaptada de la siguiente página web: <https://www.genbeta.com/herramientas/houseparty-zoom-skype-mejores-aplicaciones-gratuitas-para-realizar-videollamadas-grupales>. Elaborado por Crithian Byron Torres Ortiz.

Tabla 21 Análisis FODA: Aplicado a la plataforma Google Meet.

Detalle	Descripción
FORTALEZAS	<p>Se puede utilizar la Cuenta personal o la Cuenta alumno para crear salas de videoconferencia de hasta 250 participantes</p> <p>Se puede proyectar tu pantalla o compartir una presentación.</p> <p>Posibilidad de grabar reuniones y guardarlas en Google Drive.</p> <p>Acceso directo desde web y aplicaciones móviles de GMail.</p> <p>Integrado con la pizarra virtual Jamboard.</p> <p>Posibilidad de compartir una pestaña del navegador con alta calidad de audio y video.</p> <p>Realización de consultas a las videoconferencias desde la interfaz de calendar con participantes internos y externos.</p>
OPORTUNIDADES	<p>Compartir con los chats de grupo, mensajes, fotos, y videos.</p> <p>Llegar a rincones muy remotos gracias al internet gratis donde haya acceso a la red.</p> <p>Estar comunicados a nivel mundial es una necesidad y gracias a la tecnología esto es posible.</p> <p>Sin necesidad de usar otra aplicación o tu correo se comparte documentos fácilmente.</p> <p>Colaborar con el teletrabajo de una manera más eficaz.</p>
DEBILIDADES	<p>Enviar documentos de hasta un límite de 100 MB</p> <p>Limite al hacer videollamadas con hasta 50 personas.</p> <p>Tener una buena conexión a Internet a la hora de hacer o recibir videollamadas grupales.</p> <p>Las videollamadas están disponibles únicamente en los teléfonos con Android 4.1 o versiones posteriores.</p>
AMENAZAS	<p>Robo de cuentas mediante SMS y acceso físico.</p> <p>Usa la conexión a Internet de tu teléfono móvil problemas de seguridad en la actualidad.</p> <p>Borrado inseguro de conversaciones.</p>

Fuente: Información tomada y adaptada de la siguiente página web: <https://support.google.com/edu/classroom/answer/9784550?hl=es>. Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

Tabla 22 Análisis FODA: Aplicado a la plataforma Skype.

Detalle	Descripción
FORTALEZAS	<p>Aplicación de software de videoconferencia.</p> <p>Servicio de video conferencia basado en la nube por video, audio o ambos.</p> <p>Puede unirse a estas reuniones a través de una cámara web o teléfono.</p> <p>Organice reuniones individuales ilimitadas con el plan gratuito.</p> <p>Permite grabar de manera local o en la nube las llamadas como video.</p> <p>Posibilidad de compartir pantalla uno a uno o con grupos grandes.</p> <p>Usuario de escritorio, también puede comenzar una grabación local, crear encuestas, transmitir su Facebook en vivo en Facebook y más.</p> <p>Uso compartido de la pantalla de zoom y uso compartido de pausa</p>
OPORTUNIDADES	<p>Capacidad de bloquear la reunión cuando ha comenzado para que ninguna persona nueva pueda unirse.</p> <p>Utilizar fondos de pantalla para las llamadas o fondos virtuales para personalizar el fondo.</p> <p>Mejora las llamadas usando filtros que vienen en 2 formas y se encuentran en la misma configuración.</p> <p>Ayuda a retocar su apariencia cuando está en llamada.</p> <p>Compartir archivos directamente desde su teléfono mientras está en la reunión y usar la función de pizarra en su teléfono</p>
DEBILIDADES	<p>Solo puede iniciar sesión en Zoom en una computadora, una tableta y un teléfono a la vez.</p> <p>Eliminar participantes actuales en la llamada, silenciar participantes y desactivar el chat privado también</p> <p>Plan gratuito solo permite organizar videoconferencias grupales con un máximo de 40 minutos y hasta 100 participantes.</p> <p>Las verdaderas funciones de la aplicación están reservadas para las versiones de pago.</p>
AMENAZAS	<p>Problemas de seguridad con los invitados no deseados conocidos como Zoombombers.</p> <p>Expede información a terceras personas con diferentes alternativas para el monitoreo.</p> <p>Hackeo de cámara y micrófono.</p>

Fuente: Información tomada y adaptada de la siguiente página web: <https://www.consumidor.ftc.gov/articulos/s0018-aplicaciones-moviles-que-son-y-como-funcionan>. Elaborado por Crithian Byron Torres Ortiz.

Simultáneamente se efectúa el Análisis DAFO de la plataforma Microsoft Teams, para la elaboración de la tabla se consideró la matriz anterior FODA donde constan las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas identificadas.

Tabla 23 Análisis Comparativo: Matriz DAFO





MATRIZ DAFO	Fortalezas (F)	Debilidades (D)
	Puntos fuertes internos	Puntos débiles internos
Plataforma Digital Microsoft Teams	Versión gratuita para ser utilizada por organizaciones, pequeñas empresas o grupos de hasta 250 usuarios.	Pueden aparecer en pantalla un máximo de 50 usuarios.
	Más de 140 aplicaciones y servicios integrados.	Problemas de compatibilidad si se efectúa una videollamada entre dispositivos distintos
Oportunidades (O)	Estrategias (Fo)	Estrategias (Do)
Teams es el lugar en el que se pueden tener chats informales, realizar iteraciones rápidas en un proyecto, trabajar con los archivos del equipo y colaborar en entregas compartidas.	Canalizar la ayuda por medio del Gad Municipal y del distrito educativo para la instauración y ejecución de nuevos proyectos tecnológicos.	Traer capacitaciones con la participación de los encargados del departamento Tics y de esta manera incentivar al personal educativo en la actualización, de conocimientos tecnológicos.
Colaborar y compartir archivos, documentos en las reuniones de una manera más sencilla.	Lograr que los estudiantes incursionen en la colaboración en línea a través de la utilización de una cuenta personal de correo electrónico.	Conseguir que todo el personal docente utilice la plataforma digital de Microsoft Teams para todo el desarrollo de sus actividades académicas.

Amenazas (A)	Estrategias (Fa)	Estrategias (Da)
Cibercriminales se valen de emails para que le llegara una notificación al usuario como proveniente de Microsoft Teams.	Utilizar la autogestión para la obtención de un propio servidor.	Realizar convenios interinstitucionales para crear dentro del plantel el área Tics.
Los piratas informáticos buscan el robo de información	Realizar campañas dentro de la unidad educativa para concientizar hacia la práctica y el buen uso de las plataformas digitales con dispositivos móviles.	Proponer a los docentes técnicos la elaboración y desarrollo de proyectos innovadores tecnológicos que fortifique el interaprendizaje ajustándose a la modalidad virtual.

Fuente: Información tomada y adaptada de la siguiente página web: <https://docs.microsoft.com/es-es/microsoftteams/teams-overview>. Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

A continuación, se ejecuta la comparación entre las características técnicas que pose las cuatro plataformas preferidas por los usuarios, para la elaboración de las tablas se tomó en consideración la información obtenida de la investigación propia.

Tabla 24 Cuadro Comparativo: Información General de las plataformas con mayor aceptación.

Información general	Microsoft teams	Skype	WhatsApp	Zoom cloud meetings	Valoración
					19%
Disponible en ordenadores	✓	✓	✓	✓	1%
Es una aplicación con gratuidad en Unidades Educativas fiscales con convenios.	✓	✓	✓	✓	1%
Es una aplicación de pago	✓	✓	X	✓	1%
Libre de anuncios	✓	✓	✓	✓	1%
Puede personalizarse	✓	X	✓	✓	1%
Es compatible con Android	✓	✓	✓	✓	1%
Es tablet-optimised	✓	✓	X	✓	1%
Variedad de idiomas	✓	✓	✓	✓	1%
La aplicación está orientada a los negocios.	✓	X	X	✓	2%
Es compatible con iOS	✓	✓	✓	✓	1%
La aplicación dispone de un navegador integrado.	X	X	X	X	1%
Soporta widgets	X	X	✓	✓	1%
Compatible con dispositivos retro	X	✓	X	X	1%
Es posible comprar extras en la aplicación.	X	✓	X	X	1%
Su diseño es minimalista	X	X	X	✓	1%
Es compatible con Windows	✓	✓	X	X	2%
Es una red social	X	X	X	X	1%
Integrado en redes sociales	X	X	X	X	1%
Total	13	12	8	13	




Fuente: Información tomada y adaptada de la siguiente página web: <https://versus.com/es/microsoft-teams-vs-skype-vs-whatsapp-vs-zoom-cloud-meetings>. Elaborado por Crithian Byron Torres Ortiz.

Tabla 25 Cuadro Comparativo: Interacción de las plataformas con mayor aceptación.

Interacción	Microsoft Teams	Skype	WhatsApp	Zoom Cloud meetings	Valoración
					9%
Utiliza la opción "recíproco para contactar".	X	✓	X	X	1%
Puedes enviar un contacto.	X	✓	✓	✓	1%
Dispone de integración de contactos existentes.	✓	✓	✓	✓	1%
Puede contactar a cualquier usuario en la aplicación.	X	✓	X	X	1%
Puedes marcar como favoritos algunos de tus contactos.	✓	✓	X	✓	2%
Utiliza un GPS para contactar con gente.	X	X	X	X	1%
Diseñada para conocer a gente nueva	X	X	X	X	1%
Total	3	4	2	3	





Fuente: Información tomada y adaptada de la siguiente página web: <https://versus.com/es/microsoft-teams-vs-skype-vs-whatsapp-vs-zoom-cloud-meetings>. Elaborado por Crithian Byron Torres Ortiz.

Tabla 26 Cuadro Comparativo: Seguridad de las plataformas con mayor aceptación.

Seguridad	Microsoft Teams 	Skype 	WhatsApp 	Zoom cloud meetings 	Valoración 14%
No es necesaria una tarjeta sim para registrarse.	✓	✓	X	X	2%
Dispone de encriptación de punto a punto.	✓	X	✓	X	1%
Dispone de una opción de conectarse a través de tu cuenta de Facebook.	X	X	X	X	2%
No requiere una cuenta.	X	X	X	X	2%
Puedes conectarte a través de tu cuenta de Twitter.	X	X	X	X	2%
Tiene contraseña.	X	X	X	X	2%
Tiene opciones relacionadas con la privacidad.	✓	X	✓	✓	2%
Puede utilizarse anónimamente.	X	X	X	X	1%
Total	5	2	3	2	





Fuente: Información tomada y adaptada de la siguiente página web: <https://versus.com/es/microsoft-teams-vs-skype-vs-whatsapp-vs-zoom-cloud-meetings>. Elaborado por Cristhian Byron Torres Ortiz.

Tabla 27 Cuadro Comparativo: Funciones de mensajería entre plataformas con mayor aceptación.

Funciones de mensajería	Microsoft Teams 	Skype 	Whatsap  p	Zoom cloud meetings 	Valora ción 28%
Muestra si alguien está escribiendo.	✓	✓	✓	✓	1%
Dispone de imágenes temporales.	X	X	X	X	1%
Dispone de mensajes de texto temporales.	X	X	X	X	2%
Dispone de notificación de "mensaje leído".	✓	✓	✓	✓	1%
Envía archivos de voz y de audio.	✓	✓	✓	✓	1%
Permite hacer vídeo llamadas entre dos personas.	✓	✓	✓	✓	1%
Muestra a la hora a la que un usuario estuvo activo por última vez.	X	✓	✓	X	1%
Envía SMS gratis.	X	X	X	X	1%
Dispone de una opción que elimina el historial de mensajes	✓	✓	✓	✓	1%
Las notificaciones pueden apagarse.	✓	X	✓	✓	1%
Puedes permanecer invisible.	✓	✓	✓	X	2%
Se puede enviar la localización	✓	X	✓	X	1%
Es posible especificar tu disponibilidad.	✓	✓	✓	✓	1%
Recibe mensajes cuando la aplicación no esté funcionando	✓	X	X	X	2%
Permite hacer llamadas de voz entre dos.	✓	✓	✓	✓	2%
Permite hacer vídeo llamadas de grupo.	✓	✓	✓	✓	1%
Puedes escribir tu estado.	✓	✓	✓	✓	1%
Dispone de integración del buzón de SMS.	X	X	X	X	1%
Permite hacer llamadas de voz en un grupo.	✓	✓	✓	✓	1%
Dispone de Walkie - Talkie.	X	X	X	X	1%
Dispone de "botella a la deriva"	X	X	X	X	1%
Dispone de notificaciones de mensajes.	X	X	✓	✓	1%
Dispone de notificaciones Push.	✓	X	✓	✓	1%
Dispone de una opción de programar el envío de mensajes.	X	X	X	X	1%
Total	18	14	18	14	

Fuente: Información tomada y adaptada de la siguiente página web: <https://versus.com/es/microsoft-teams-vs-skype-vs-whatsapp-vs-zoom-cloud-meetings>. Elaborado por Crithian Byron Torres Ortiz.

Tabla 28 Cuadro Comparativo: Intercambio de contenidos entre las plataformas con mayor aceptación.

Intercambio de contenido	Microsoft teams	Skype	WhatsApp	Zoom cloud meetings	Valoración
					30%
Puedes enviar documentos	✓	✓	✓	✓	2%
Sincroniza con el cloud	✓	✓	✓	✓	2%
Dispone de una opción de búsqueda	✓	✓	✓	✓	2%
Dispone de una vista previa de imágenes.	X	✓	✓	✓	1%
Es posible enviar archivos de música.	✓	✓	✓	✓	1%
Es posible enviar vídeos	✓	✓	✓	✓	1%
Incluye divertidos stickers	✓	✓	✓	✓	2%
Dispone de una galería multimedia	X	X	✓	✓	2%
Puede capturar fotos	X	✓	✓	X	2%
Se puede enviar al correo electrónico	✓	X	✓	✓	1%
Los borradores se guardan automáticamente	X	X	X	X	1%
Puedes enviar mensajes con imágenes	✓	✓	✓	✓	1%
Dispone de un traductor integrado	X	X	X	X	1%
Es posible dibujar y adornar las fotos	X	X	✓	X	1%
Dispone de filtros de voz	X	X	X	X	1%
Dispone de un lector de códigos de barra	X	X	X	X	1%
Permite insertar leyendas	X	X	✓	X	1%
Importa tus fotos de Instagram	X	X	X	X	1%
Importa tus fotos de Facebook	X	X	X	X	1%
Tiene apariencia de juego	X	X	X	X	1%
Almacena la información pasada	X	X	X	✓	1%
Se sincroniza con calendarios ya existentes en tu dispositivo	X	X	X	✓	1%
Dispone de juegos integrados	X	X	X	X	1%
Incluye galerías de fotos	X	X	✓	✓	1%
Total	12	14	20	18	100%
Total de valoración	51	46	51	50	100%

Fuente: Información tomada y adaptada de la siguiente página web: <https://versus.com/es/microsoft-teams-vs-skype-vs-whatsapp-vs-zoom-cloud-meetings>. Elaborado por Crithian Byron Torres Ortiz.

1.21. Resultados del análisis.

El desarrollo del análisis se fundamenta en la comparación de las características que pose las plataformas seleccionadas, en base a los requerimientos técnicos y las necesidades de los usuarios de acuerdo a las funcionalidades que estas pueden ofrecer, entre las cuales están: La opción de costo \$0 “gratuidad”, elegidas por los usuarios en su totalidad, correspondiente al 100%; de los mismos encuestados, el 50% de ellos además de la gratuidad prefieren tener calidad de audio siendo el 55.5%, y los otros 40 encuestados equivalentes al 44.5% les gustaría poder tener la opción de compartir archivos al mismo tiempo de tener la gratuidad.

Los resultados obtenidos se encuentran bajo las siguientes particularidades: En un primer momento se compara las cuatro plataformas, Microsoft Teams, WhatsApp, Zoom, Skype, en base a las características generales que ofrecen, estas son:

- Información general
- Interacción entre usuarios.
- Seguridad.
- mensajería instantánea.
- intercambio de contenido.

A cada una se le ha proporcionado una valoración, en el orden respectivo se encuentra un 19% corresponde a información general, un 9% para interacción entre usuarios, un 14% para seguridad, un 28% para mensajería instantánea, 30% para el intercambio de contenido. Al finalizar el proceso comparativo se llega a determinar que: La plataforma Microsoft Teams posee la mayor cantidad de funcionalidades, obteniendo una valoración del 51% en base a todos los parámetros establecidos para la comparación; compitiendo con WhatsApp, quien obtuvo una similitud del 51% en su valoración; seguido por la plataforma Zoom, quien obtuvo un porcentaje del 50%; mientras que la plataforma Skype se muestra con un 46% en la valoración total. Datos que se reflejan en los cuadros comparativos (ver las tablas 24-28).

Por lo expuesto se puede establecer que la Plataforma Microsoft Teams, es la más adecuada gracias a que posee características y funcionalidades que exigen los usuarios, la cual se adapta a las exigencias de colaboración remota y laboral por lo que, al implementar la utilización de esta plataforma digital en La Unidad Educativa Dr. Antonio Parra Velasco, ayudará a potencializar en gran medida los procesos laborales optimizando recursos de todos los usuarios en la modalidad del teletrabajo, contribuyendo al cambio social tecnológico del mundo entero.

3.9 Conclusiones

Conforme al desarrollo de la temática planteada en la investigación se ha podido obtener a las siguientes conclusiones:

- El análisis del uso de las plataformas digitales por parte de los docentes, demuestran que el nivel de conocimiento es muy básico. Sin embargo, se puede pensar que este proyecto podrá fortalecer el desarrollo de las actividades del teletrabajo como apoyo colaborativo dentro de la institución.
- De todas las plataformas existentes, se realizó una elección de las cuatro con mayor aceptación entre los usuarios miembros del establecimiento educativo, en base a las encuestas realizada, estas son: WhatsApp, Microsoft Teams, Zoom y Skype.
- Una vez realizado el levantamiento de información a través de encuestas dirigidas a los usuarios se logró identificar que entre los requerimientos que poseen los usuarios está el poder compartir archivos, gratuidad, calidad, seguridad de información, acorde a las necesidades básicas elementales de la gestión desempeñada en el establecimiento educativo.
- La implementación de una plataforma digital acorde a los requerimientos de los usuarios permitirá que los docentes mejoren sus actividades laborales con mayor desarrollo y eficacia.

3.10 Recomendaciones

- Que la Unidad Educativa Dr. Antonio Parra Velasco desarrolle estrategias para incluir en su modalidad de estudio el proceso virtual basado en el teletrabajo, aprovechando los recursos tecnológicos que brinda la web de manera gratuita y de esta manera potencializar los procesos educativos efectuados por todos los miembros de la comunidad educativa.
- Los docentes deben estar preparados para ejercer eficientemente la implementación de la nueva modalidad del teletrabajo en tiempos de emergencia sanitaria, y contribuir con el uso eficiente de plataformas digitales.
- Realizar un seguimiento a los docentes para ofrecerles ayuda y mejoramiento profesional en el área tecnológica, estableciendo procesos de capacitación dirigido a los docentes y estudiantes del plantel educativo para mejorar la calidad del teletrabajo y de esta manera elevar la calidad de educación.
- Socializar a la comunidad educativa el análisis realizado sobre las diferentes plataformas digitales, especificando que son múltiples los beneficios que ofrecen la plataforma digital Microsoft Teams ideal para el desarrollo colaborativo en la ejecución de la modalidad del teletrabajo.
- Lograr que el personal docente de la Unidad Educativa Dr. Antonio Parra Velasco utilice en su mayor medida la Plataforma digital de Microsoft Teams como una herramienta que ayude a la realización de sus actividades laborales para el uso eficiente en la modalidad del teletrabajo.

Glosario de Términos

Acceso inalámbrico. - Acceso de terminal a la red que utiliza la tecnología inalámbrica.

Anonimato. - Proceso de ocultación de la identidad del usuario, y de su ubicación

Accesibilidad. - En teoría de tráfico telefónico, es la cantidad de líneas de salida de una red de conmutación en disposición de ser ocupadas (accesibles) por las líneas de entrada, en función de la ocupación existente.

Asíncrono. - Asíncrono dos señales son asíncronas o no están sincronizadas, cuando sus correspondientes instantes significativos no coinciden. También es un término referido a una transmisión no sincronizada, en la cual el sincronismo entre emisor y receptor se establece de nuevo en el terminal, para cada carácter transmitido, mediante la recepción de un bit de arranque; se finaliza con un bit de parada. Es el modo típico para transmisiones en telegrafía, minicomputadores y ordenadores personales.

Autenticación. - Proceso de verificación de la identidad de un usuario, terminal o suministrador de servicio.

Autorización. - Propiedad por la que se establecen y aplican los derechos de acceso a los recursos.

Banda ancha. - Denominación que se aplica a un canal de comunicaciones cuyo margen de frecuencias es superior al habitual.

BYOD. - (Bring Your Own Device) es una nueva tendencia tecnológica que permite a los trabajadores llevar sus dispositivos portátiles personales para llevar a cabo tareas del trabajo y conectarse a la red y recursos corporativos.

Canal de paquete de usuario. - Canal bidireccional punto a multipunto que transfiere la información de señal de control y los datos de paquete del usuario.

Capacidad. - Posibilidad de un dispositivo de responder a la demanda de un servicio con unas características cuantitativas determinadas, según ciertas condiciones internas.

Característica de servicio. - Función de red asociada a un servicio básico o suplementario particular a fin de mejorar dichos servicios para mayor comodidad de los usuarios, pero, en general, no se ofrece a los usuarios por sí sola.

Ciberspacio. - Es aquel lugar donde se desarrolla la interacción humana sobre la red de computadoras, vía correo electrónico (e- mail), juegos o simuladores.

Cifrado. - Técnicas utilizadas para hacer inaccesible la información a personas no autorizadas. Se suele basar en una clave, sin la cual la información no puede ser descifrada.

Contraseña. - Es la parte privada de identificación de usuario. El nombre y la contraseña forman una pareja inseparable en los sistemas que identifican a sus usuarios a través de este mecanismo.

Copias de seguridad. - Copias de los datos existentes en un sistema informático, con el fin de preservarlos y asegurar su disponibilidad, de forma que, ante su destrucción en el sistema, podrían recuperarse y evitar así su pérdida. Normalmente se realizan sobre discos, CD-ROM o cintas magnéticas.

Correo electrónico. - Es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes.

Digital. - Se refiere a los sistemas que permite usar la información para almacenar o representarla en un sistema a través de aparatos electrónicos por medios de números.

Internet. - Es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos tcp/ip, lo cual garantiza que las redes físicas heterogéneas que la componen constituyan una red lógica única de alcance mundial.

Plataforma. – Es la realidad construida mediante sistemas o formatos digitales.

Estandarización. - estandarización o normalización es un proceso de búsqueda de patrones de equilibrio y unificación de las características de un producto o servicio, con el fin de establecer normas de asimilación a un modelo a seguir para la fabricación en serie.

Virtual. - Realidad construida mediante sistemas o formatos digitales.

Web. - Es un documento o información electrónica capaz de contener texto, sonido, vídeo, programas, enlaces, imágenes, hipervínculos y muchas otras cosas, adaptada para la llamada world wide web (www) y que puede ser accedida mediante un navegador web.

Anexos

Formulario. Encuesta dirigida a los miembros de la comunidad educativa de la Institución Dr. Antonio Parra Velasco del Cantón Simón Bolívar.

Como parte del proceso de un estudio investigativo sobre el análisis comparativo de las plataformas digitales para el uso eficiente en la modalidad del teletrabajo, se ha iniciado una etapa de recolección de información. Esta encuesta, es parte de este proceso. Sus opiniones son de mucha importancia, por lo que solicitamos su colaboración, respondiendo con sinceridad, el siguiente cuestionario, consignando una x en el casillero de su preferencia. La información aquí generada es totalmente confidencial y anónima. Gracias por su atención.

DATOS GENERALES:

Años de trabajo en los distintos niveles educativos:				
Título:				
Sexo:	Masculino		Femenino	
Edad:				

INFORMACIÓN ESPECÍFICA:

1.- De los siguientes equipos, ¿cuántos hay en correcto funcionamiento en su hogar?

	Ninguno	Uno	Dos	Tres o mas
Computadora de escritorio (desktop)				
Computadora portátil (laptop)				
Celular sin acceso a internet				
Celular con acceso a internet prepago				
Celular con acceso a internet pospago				
Teléfono Fijo				
Televisión				
Radio				

2.- ¿Con cuál de estos servicios cuenta en su hogar?

Opción	Selección
Conexión fija a internet	
Teléfono fijo	
Televisión por cable o satelital	

3.- Durante los días que ha permanecido en casa debido al Covid-19 ¿Con qué frecuencia usted ha colaborado en sus actividades laborales desde su hogar?

Opción	Selección
0 – 2 días / semana	
3 – 5 días / semana	
6 – 7 días / semana	

4.- Considera que su conexión a internet es:

Opción	Selección
Pésima	
Regular	
Buena	
Muy Buena	
Excelente	

5.- ¿Cómo te conectas con tu equipo de trabajo?

Opción	Selección
Email	
Llamadas telefónicas convencional	
Llamadas telefónicas celular	
Chat	
Video conferencia	

6.- ¿Sus grupos de trabajo son de cuantos usuarios?

Opción	Selección
1 – 10 usuarios	
11 – 20 usuarios	
21 – 40 usuarios	
Más de 40 usuarios	

7.- Para el proceso de teletrabajo cuál es la característica más usada de su aplicación:
(Elegir dos opciones)

Opción	Selección
Costo \$ 0	
Videoconferencia	
Compartir pantalla en videoconferencia	
Compartir archivos	
Chat grupal e individual	
Grabar sesión de trabajo en computador local	
Grabar sesión de trabajo online	
Programas sesiones (Gestión de la reunión)	
Audio de calidad	
Soporte Técnico	

8.- Para el proceso de teletrabajo ¿Con cuál de las plataformas Ud. prefiere trabajar?

Opción	Selección
Microsoft Teams	
Zoom App	
Google Meet	
Skype App	
WhatsApp	

Cisco Webex Meetings	
FreeConference	
Jitsi	

9.- Cuál de estos problemas se le presentan en la realización de actividades laborales mediante el uso de plataformas digitales.

Opción	Selección
Dificultad para hacerse entender y que sus educandos sigan instrucciones.	
Interrupción con opiniones externas inoportunas.	
Interfaz tecnológica no amigable.	
Caídas súbitas de la conexión a internet	
Falta de control en la realización de pruebas de conocimiento	

10.- Piensa Ud. ¿Que las plataformas digitales han optimizado las funciones para el teletrabajo?

Opción	Selección
Totalmente en desacuerdo	
En desacuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
De acuerdo	
Totalmente de acuerdo	

11.- Considera que sería beneficioso que la mayoría de los trabajos de aquí en adelante se ejecuten a través de las diferentes plataformas digitales?

Opción	Selección
Totalmente en desacuerdo	
En desacuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
De acuerdo	
Totalmente de acuerdo	

12.- Consideraría conveniente efectuar una capacitación metodológica que contribuya a desarrollar el buen uso de la plataforma tecnológica en los estudiantes?

Opción	Selección
Totalmente en desacuerdo	
En desacuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
De acuerdo	
Totalmente de acuerdo	

Bibliografía

- Alfonzo, S. I. (2016). Dialnet. *Reflexiones Bibliotecas anales de investigación*, 235-238.
Obtenido de La sociedad de la Información, Sociedad del conocimiento y Sociedad del Aprendizaje. referentes en torno a su formación.
- Castillo, F. (08 de 07 de 2020). *Blogthinkbig.com*. Obtenido de ¿Cómo funciona el modo multidispositivo de WhatsApp?: <https://blogthinkbig.com/modo-multidispositivo-whatsapp-actualizacion>
- Chávez, G. (04 de 10 de 2019). *¿Qué es un sitio web?* Obtenido de cl.godaddy: <https://cl.godaddy.com/blog/que-es-un-sitio-web/>
- Giraldo, V. (22 de 07 de 2020). *Las plataformas digitales: ¿qué són y que tipos existen?* Obtenido de rockcontent: <https://rockcontent.com/es/blog/plataformas-digitales/>
- González, I. (23 de 09 de 2016). *Qué es comunicación digital y por qué es importante para las empresas*. Obtenido de ILifebelt: <https://ilifebelt.com/que-es-comunicacion-digital-y-por-que-es-importante-en-las-empresas/2016/09/>
- Hernandez, Fernandez, & Baptista. (2013). *epacartagena.gov*. Mexico: JRP.
- Hernández, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2016). *Metodología de la Investigación*. Mexico: MCGRAW-HILL .
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas*. . Mexico: Mc Graw Hill.
- LLorente, J., Bueno, I., & Monroy, S. (2016). Análisis del uso de las tecnologías TIC por parte de los docentes de las Instituciones educativas de la ciudad de Riohacha. *Omnia*, 2.
- Lopez, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa*. Barcelona: Creative Commons .
- Niebla, A. (11 de 05 de 2016). *TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN*. Obtenido de TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN: <http://lasticspatricia.blogspot.com/2016/05/definicion-de-las-tics-segun-diversos.html>
- Niño, V. (2011). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Oleas, O. (2015). *Manual de técnicas de investigación*. Mexico: MCGRAW-HILL .
- Parra, A. (23 de 11 de 2019). *¿Qué es softwarwe libre?* Obtenido de rockcontent: <https://rockcontent.com/es/blog/software-libre/>
- Rubio, I. (29 de 04 de 2020). *El PAÍS - TECNOLOGÍA*. Obtenido de ¿Cuál es el mejor servicio para elegir las plataformas digitales?: <https://elpais.com/tecnologia/2020-04-29/cual-es-el-mejor-servicio-para-hacer-videollamadas.html>
- Sandoval, H. (22 de 03 de 2020). *Plataformas Digitales*. Obtenido de quizizz.com: <https://quizizz.com/profile/5e55503d5dbe7b001b08a295>
- Softeng. (19 de 09 de 2017). *Microsoft Teams: La herramienta de colaboración de Office 365 para grupos de trabajo*. Obtenido de Microsoft Teams: <https://www.softeng.es/es-es/blog/microsoft-teams-la-nueva-herramienta-de-colaboracion-de-office-365.html>
- Tillman, M. (15 de 10 de 2020). *¿Qué es Zoom y cómo funciona?* Obtenido de pocket-lint: <https://www.pocket-lint.com/es-es/aplicaciones/noticias/151426-que-es-el-zoom-y-como-funciona-ademas-de-consejos-y-trucos>
- Torres, J. (2015). *Libro Blanco del Teletrabajo*. Colombia: Editech.
- Valentia, G. (14 de Febrero de 2019). *Plataformas digitales: ¿qué son y qué tipos existen?* Obtenido de rockcontent: <https://rockcontent.com/es/blog/plataformas-digitales/>

