

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**EDUCACIÓN, MENCIÓN EN GESTIÓN Y PLANEAMIENTO**  
**EDUCATIVO**



---

**CONECTIVIDAD Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA I.E.**  
**SANTA ROSA DE MAYOBAMBA – CHINCHAO - 2020**

---

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GESTIÓN ESTRATÉGICA**  
**EDUCATIVA**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EDUCACIÓN,**  
**MENCIÓN EN GESTIÓN Y PLANEAMIENTO EDUCATIVO**

**TESISTA: PULIDO HERMITAÑO NELSY EVA**  
**ASESOR: DR. POZO ORTEGA FERMIN**

**HUÁNUCO – PERÚ**  
**2022**

## **DEDICATORIA**

A Dios, porque cuida de mí y me da las fuerzas necesarias para alcanzar mis planes propuestos sin rendirme y desistir.

A mi esposo Vladimir López Godoy por brindarme su apoyo incondicional, a mis padres Dimas Pulido Requíz e Isabel Hermitaño Atayauri por ser mi motivación para seguir adelante y esforzarme más hasta lograr todas mis metas propuestas.

A mis hijas Cielo y Rachel por ser mi motor y motivo día a día para superarme.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por la vida que me regala día a día, a mi esposo Vladimir quien está conmigo en todo momento apoyándome, a mi asesor el Dr. Fermín Pozo Ortega por sus sabias palabras, a mi paciente y muy dedicado maestro que en vida fue el Dr. Lorenzo Pasquel y también a la Dra. Silvana Molina Espinoza por las orientaciones que me brindó en el desarrollo de esta Tesis.

## RESUMEN

Esta investigación abordó el tema de la conectividad con el que cuentan los estudiantes del centro poblado de Mayobamba para recibir las clases a distancia debido a que las clases presenciales quedaron suspendidas por la emergencia sanitaria que está pasando todo el mundo y cómo esta infraestructura tecnológica influye en el rendimiento académico de los estudiantes. El objetivo de esta investigación es determinar la relación entre la conectividad y el rendimiento académico de los estudiantes en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020. La metodología empleada fue de tipo básico, nivel descriptivo correlacional y de diseño no experimental – transversal. La población lo conformaron 184 alumnos que pertenecen al nivel secundaria y la muestra fue censal y está representado por los 184 estudiantes de secundaria. La técnica que se utilizó es la observación y la encuesta y los instrumentos son el cuestionario oral por vía telefónica que constó de 12 preguntas y los registros de evaluación para revisar las actas de evaluación. De acuerdo con el análisis realizado se determinó la relación entre la conectividad y el rendimiento académico de los estudiantes en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020. Porque esta conectividad está vinculada a la existencia de herramientas de acceso y comunicación (internet, radio, televisión, el celular, redes sociales, etc.) los cuales presentaban deficiencias (falta de recargas, celular malogrado, apagón en la comunidad, ubicación del domicilio, pérdida del celular, baja señal de radio y televisión, etc.) que escaparon del alcance del estudio, y afectaron en el rendimiento académico de los estudiantes.

***Palabras clave:*** Conectividad, Rendimiento académico, educación a distancia.

## **ABSTRACT**

This research addressed the issue of connectivity that students in the town of Mayobamba have to receive classes remotely because face-to-face classes were suspended due to the health emergency that the whole world is going through and how this technological infrastructure influences the academic performance of students. The objective of this research is to determine the relationship between connectivity and the academic performance of students at the secondary level of the Santa Rosa de Mayobamba Educational Institution - 2020. The methodology used was of a basic type, correlational descriptive level and non-experimental design. – transverse. The population was made up of 184 students who belong to the secondary level and the sample was census and is represented by the 184 secondary students. The technique used is observation and the survey and the instruments are the oral questionnaire by telephone that consisted of 12 questions and the evaluation records to review the evaluation minutes. According to the analysis carried out, the relationship between connectivity and the academic performance of students at the secondary level of the Santa Rosa de Mayobamba Educational Institution - 2020 was determined. Because this connectivity is linked to the existence of access and communication tools (internet, radio, television, cell phones, social networks, etc.) which presented deficiencies (lack of recharges, broken cell phone, blackout in the community, home location, loss of cell phone, low radio and television signal, etc.) what escaped the scope of the study, and affected the academic performance of the students.

***Keywords:*** Connectivity, Academic performance, distance education.

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÍNDICE.....	vi
INTRODUCCIÓN.....	viii
CAPÍTULO I. ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.1    Fundamentación del problema.....	10
1.2    Justificación e importancia de la investigación.....	11
1.3    Viabilidad.....	12
1.4    Formulación del problema.....	12
1.5    Formulación de objetivos.....	13
CAPÍTULO II. SISTEMA DE HIPÓTESIS.....	14
2.1    Formulación de las hipótesis.....	14
2.2    Operacionalización de variables.....	16
2.3    Definición operacional de las variables.....	17
CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO.....	18
3.1    Antecedentes de investigación.....	18
3.2    Bases teóricas.....	25
3.3    Bases Conceptuales.....	39
CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO.....	42
4.1    Ámbito.....	42
4.2    Tipo y nivel de investigación.....	42
4.3    Población y muestra.....	43

4.4	Diseño de investigación.....	44
4.5	Técnicas e instrumentos .....	45
4.6	Técnicas para el procesamiento y análisis de datos.....	46
4.7	Aspectos éticos .....	47
CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....		48
5.1	Análisis descriptivo .....	48
5.2	Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis .....	55
5.3	Discusión de resultados .....	63
5.4.	Aporte científico de la investigación.....	63
CONCLUSIONES .....		67
RECOMENDACIONES .....		69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....		70
ANEXOS .....		76

## INTRODUCCIÓN

Desde hace más de un año, los niños de todo el mundo utilizan internet de banda ancha para continuar su educación debido a que por la pandemia muchas instituciones tuvieron que cerrar sus clases presenciales. Pero, para la mayoría de los niños, esta necesidad no ha estado disponible. Muchos han intentado continuar su educación en regiones donde la conectividad a Internet es deficiente o inexistente.

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2020) “dos tercios de las niñas, niños y adolescentes en edad escolar del mundo, es decir, 1.300 millones de niños de entre 3 y 17 años, no tienen conexión a Internet en sus hogares ...” (parr. 1)

De la misma forma en el Perú según INEI (2020) sólo el 23,8% de los hogares del Área rural acceden a internet, razón por la cual no es posible que los estudiantes trabajen con plataformas virtuales, sin embargo, según el mismo estudio, durante el primer trimestre del 2020, en la zona rural un 85,0% de hogares posee como mínimo una persona que cuenta con teléfono móvil. Son muchos los beneficios de la conectividad en la educación. Así mismo los docentes y estudiantes tienen acceso a material educativo estimulante y actualizado. Los compañeros de clase pueden colaborar, incluso cuando no estén físicamente en el mismo lugar. Los maestros y los estudiantes pueden mantenerse en contacto durante los cierres escolares como los que el mundo y nuestro país han visto durante la pandemia del COVID-19. Y, a través del aprendizaje a distancia, cada estudiante también puede tener una educación de alta calidad dondequiera que se encuentren. El aprendizaje moderno depende cada vez más del acceso a la web, ya que se adapta a una generación que está continuamente en línea y depende de la conectividad. Y la pandemia llamó la atención sobre la necesidad tanto de eficiencia como de acceso más amplio, pero en la raíz está la conectividad humana. En la ciudad de Huánuco tenemos muchos centros poblados como Mayobamba donde también la educación a distancia se ha visto influenciado por la conectividad de cada estudiante y ello se refleja en el rendimiento académico. Por ello se desarrolla este estudio con el objetivo central de determinar cómo se relaciona la conectividad y el rendimiento académico en el nivel secundaria de la I.E. Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

Así mismo se encuentra organizado de la siguiente forma:

En el capítulo I “Aspectos Básicos del Problema de Investigación” se fundamenta el problema formulando la pregunta y el objetivo de la investigación.

En el capítulo II “Sistema de Hipótesis” ahí se muestra la hipótesis y se realiza la operacionalización de cada variable.

En el capítulo III “Marco Teórico” se muestran las investigaciones relacionadas y se efectúan algunas precisiones teórico-conceptuales de cada variable en estudio.

En el capítulo IV “Marco Metodológico” se hace mención el tipo y nivel de investigación, la muestra y cada técnica e instrumento a utilizar.

En el capítulo V “Resultados y Discusión” se realiza un análisis descriptivo e inferencial para llegar a conclusiones y sugerencias. Por último, se muestran cada conclusión y recomendación a la cual se llegó.

## **CAPÍTULO I. ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Fundamentación del problema**

En la actualidad estamos en un momento de emergencia mundial producida por la pandemia del COVID-19. Esto no sólo significa una amenaza sanitaria sin precedentes para la humanidad o el desarrollo de una recesión económica mundial causada por cada medida adoptada para que se frene la pandemia, sino que también ha afectado profundamente a la educación. Prácticamente todos los centros educativos en el mundo paralizaron temporalmente sus actividades, algunas al día de hoy se mantienen cerradas. (Grupo Banco Mundial, 2020)

A no ser que el gobierno implemente determinadas modificaciones en la política educativa, no se podrá menguar los efectos que trae consigo el cierre de los centros educativos. Pues se espera no sólo problemas en el aprendizaje de los estudiantes, sino también un incremento considerable de las cifras de deserción estudiantil y el aumento de la desigualdad en el país.

Según el Grupo Banco Mundial (2020), los gobiernos deben apuntar a lograr una pronta reconstrucción educativa aprovechando que es una opción para mejorar las condiciones en las que se encuentran. Es decir, deben implementar nuevas estrategias con la finalidad de mejorar diversos aspectos educativos: innovar en las técnicas de evaluación, transformar el enfoque pedagógico, implementar nuevas tecnologías, incrementar el financiamiento y que se integre a cada padre de familia a la nueva manera de enseñanza.

En el Perú la emergencia sanitaria por el Covid-19 empezó el 16 de marzo con la postergación del inicio de clases en las Instituciones educativas, donde los 8.5 millones de estudiantes quedaron en la incertidumbre debido a que las clases presenciales quedaron suspendidas. (Ministerio de Educación, 2020)

El Ministerio de Educación mediante la R.M. No. 160-2020-MINEDU anunció que el 6 de abril de 2020 inicie el año escolar en la modalidad no presencial. Esto se logró mediante la estrategia “Aprendo en casa”, el cual se trató de una estrategia

multicanal implementada por el Estado a fin de llevar la escuela a los hogares mediante distintos medios de comunicación.

Con esta iniciativa los docentes identificaron los medios para comunicarse con los estudiantes y la conectividad con la que cuentan para recibir las clases; llegando a toparse con la realidad de que muchos estudiantes de la zona rural tienen dificultad en el funcionamiento óptimo del Televisor, Radio y Celular. Además, Según INEI (2020) sólo el 23,8% de los hogares del Área rural acceden a internet, razón por la cual no es posible que los estudiantes trabajen con plataformas virtuales, sin embargo, según el mismo estudio, durante el primer trimestre del 2020, en la zona rural un 85,0% de hogares posee como mínimo una persona que cuenta con teléfono móvil, por lo que en varias Instituciones Educativas optaron por trabajar a través de la aplicación de chat WhatsApp.

Según esta realidad en la I.E. Santa Rosa de Mayobamba por iniciativa de los docentes en comunicación con los estudiantes se dispuso trabajar con grupos de WhatsApp y llamadas telefónicas para la difusión y retroalimentación de las sesiones de clases, sin embargo con el pasar de las semanas, los estudiantes dejaron de participar debido a que perdían el celular, no tenían para recargar megas, los equipos electrónicos sufrían desperfectos y la señal telefónica era baja debido a constantes apagones que sufría la comunidad.

Por lo anteriormente expuesto, surgió la necesidad de investigar sobre qué impacto tiene la conectividad sobre cómo rinde académicamente cada estudiante en las clases virtuales a mediante de la estrategia Aprendo en Casa.

## **1.2 Justificación e importancia de la investigación**

### ***1.2.1 Justificación***

La I.E. Santa Rosa de Mayobamba está ubicado en el centro poblado de Mayobamba, distrito de Chinchao, por lo que está considerado como zona rural y de pobreza, de tal manera que muchos estudiantes no cuentan con la conectividad óptima en todos los medios (Tv, Radio, e Internet) para recibir una educación a distancia de calidad y debido a ello el rendimiento académico ha sido afectado.

Los resultados de esta investigación nos ayudan a poder seguir fortaleciendo las políticas educativas y por ende las estrategias a utilizar en esta educación a

distancia. Los beneficiarios directos han sido los estudiantes que estamos investigando ya que contribuye en la mejora de los aprendizajes y en la disminución de barreras digitales, formando parte de la reducción del cierre de brechas digital entre la zona urbana y rural.

A través de esta investigación se conoció la realidad de los estudiantes en cuanto a la conectividad con la que cuentan para participar en las clases a distancia.

De la misma forma servirá a los directivos, docentes y autoridades locales y regionales como insumo para mejorar la educación en el distrito de Chinchao y Región Huánuco.

Es importante a fin de formar parte del conocimiento que ayuda a mejorar la estrategia “Aprendo en Casa” en esta modalidad de Educación a distancia

### **1.3 Viabilidad**

Se tiene a disposición los recursos financieros, humanos y así mismo se puede acceder a las diferentes fuentes de información, por ello es viable.

Asimismo, para la obtención de información de la muestra se llevó a cabo una encuesta impersonal, de manera anónima es decir sin considerar el nombre, además para llegar a todos los estudiantes se utilizó aplicativos y llamadas telefónicas donde respondieron las preguntas del cuestionario.

### **1.4 Formulación del problema**

#### ***1.4.1 Problema general***

¿Cuál es la relación entre la conectividad y el rendimiento académico de los estudiantes en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020?

#### ***1.4.2 Problemas específicos***

- a) ¿De qué forma se relaciona la conectividad con la asistencia a las clases en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020?

- b) ¿De qué forma se relaciona la conectividad con la participación en grupos de WhatsApp en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020?
- c) ¿Cuál es la relación de la conectividad con la entrega y recepción de evidencias de aprendizaje en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020?
- d) ¿Cuál es la relación de la conectividad con la aprobación de cursos en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020?

## **1.5 Formulación de objetivos**

### **1.5.1 Objetivo general**

Establecer la relación entre la conectividad y el rendimiento académico de los estudiantes en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

- a) Identificar la relación de la conectividad con la asistencia a las clases en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.
- b) Explicar la relación de la conectividad con la participación en grupos de WhatsApp en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.
- c) Identificar la relación de la conectividad con la entrega y recepción de evidencias de aprendizaje en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.
- d) Determinar la relación de la conectividad con la aprobación de cursos en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

## CAPÍTULO II. SISTEMA DE HIPÓTESIS

### 2.1 Formulación de las hipótesis

#### 2.1.1 *Hipótesis general*

Hi: La conectividad tiene relación con el rendimiento académico de los estudiantes en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

Ho: La conectividad no tiene relación con el rendimiento académico de los estudiantes en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

#### 2.1.2 *Hipótesis específica*

Hi<sub>1</sub>: La conectividad tiene relación con la asistencia a las clases en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

Ho<sub>1</sub>: La conectividad no tiene relación con la asistencia a las clases en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

Hi<sub>2</sub>: La conectividad se relaciona con la participación en grupos de Whatsapp de los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

Ho<sub>2</sub>: La conectividad no se relaciona con la participación en grupos de Whatsapp de los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

Hi<sub>3</sub>: La conectividad se relaciona con la entrega y recepción de evidencias de aprendizaje en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

Ho<sub>3</sub>: La conectividad no se relaciona con la entrega y recepción de evidencias de aprendizaje en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

- Hi<sub>4</sub>: La conectividad se relaciona con la aprobación de cursos en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.
- Ho<sub>4</sub>: La conectividad no se relaciona con la aprobación de cursos en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

## 2.2 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS
V1: CONECTIVIDAD	“Facultad de conectarse a otro dispositivo para tener una conexión para una reunión, clase virtual etc.” (Altamirano, 2021, p.6).	Se considera como tal al acceso a Internet, la presencia de equipos de TV y/o radio. Los medios a utilizar serán los mensajes SMS, las llamadas telefónicas, el uso de software de mensajería, redes sociales, entre otros.	Medios de acceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Radio</li> <li>✓ Televisión</li> <li>✓ Celular</li> <li>✓ Web</li> </ul>	1,2,3,4,5
			Medios de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Llamadas telefónicas</li> <li>✓ Mensajes de texto</li> <li>✓ Aplicaciones de mensajería</li> </ul>	6, 7, 8 y 9
V2: RENDIMIENTO ACADÉMICO	“Son los resultados obtenidos en el proceso educativo, es decir las calificaciones obtenidas en dicho proceso enseñanza aprendizaje” (Altamirano, 2021, p.6).	En la educación a distancia para conocer el rendimiento académico de cada estudiante se debe recoger un conjunto de evidencias para emitir un juicio valorativo e identificar el nivel en que está para darle la retroalimentación.	Asistencia a las clases	✓ Asistencia a los grupos de WhatsApp.	10
			Participación en clase	✓ Intervenciones en los grupos de WhatsApp.	11
			Evidencias de aprendizaje	✓ Cantidad de evidencias enviadas.	12
			Aprobación de los cursos	✓ Cursos aprobados	13

## **2.3 Definición operacional de las variables**

### **Conectividad**

Según Altamirano (2021) se refiere a la “facultad de conectarse a otro dispositivo para tener una conexión para una reunión, clase virtual etc.” ( p.6).

La conectividad está definida cuando una persona posee la posibilidad de acceder a Internet mediante cualquier equipo o cuando cuenta con acceso a dispositivos para captar como mínimo la señal abierta de TVPERU y Radio Nacional. En cuanto al aspecto comunicativo, este debe existir a través de llamadas telefónicas, mensajería de texto telefónico, software, redes sociales o cualquier otro mecanismo para comunicarse en internet. En este estudio se realizó teniendo en consideración como dimensión los medios de acceso y los medios de comunicación existentes, con estas dimensiones se hizo uso de la técnica de entrevista y del instrumento de un cuestionario.

### **Rendimiento Académico**

Según Altamirano (2021) “son los resultados obtenidos en el proceso educativo, es decir las calificaciones obtenidas en dicho proceso enseñanza aprendizaje” (p.6).

Para conocer el rendimiento académico de cada estudiante en la modalidad a distancia se debe recoger un conjunto de evidencias para emitir un juicio valorativo e identificar el nivel en que está para darle la retroalimentación. Para este estudio se realizó teniendo en consideración como dimensiones la asistencia a las clases, la participación en clase, evidencias de aprendizaje y la aprobación de cursos, con estas dimensiones se hizo uso de la técnica de una entrevista y del instrumento de un cuestionario.

## CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO

### 3.1 Antecedentes de investigación

#### 3.1.1 Internacionales

Fajardo y Cervantes (2020) en su estudio de *“Modernización de la educación virtual y su incidencia en el contexto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)”*, se propuso la realización de ejercicios reflexivos respecto como se moderniza educar virtualmente y como ello incide en el ámbito de las TIC. Tuvieron en consideración como es la situación educacional en Colombia. Concluyen que, a pesar de los beneficios de la educación virtual para la población estudiantil, también existe fallas que se deben mejorar para reducir las desigualdades de acceder a esta manera de educación ya que todos deben tener las mismas posibilidades. Se requiere que todos tengan acceso a las TIC, pero, para realidad esto se necesita el compromiso del Estado en hacerse responsable de esta brecha y así mitigar la creciente diferencia entre la población y con ello conseguir que se implemente y regulen las políticas públicas que facilite la cobertura y conectividad.

Vera (2019) en su artículo sobre *“El desafío de las nuevas tecnologías: el uso del aula virtual y su influencia en el rendimiento académico”* indaga en el impacto que tuvieron las clases virtuales sobre el nivel académico alcanzado por los alumnos de la Unidad Educativa García Moreno en Ecuador. La finalidad del estudio fue realizar un análisis acerca del impacto sobre el rendimiento académico producido por determinadas estrategias educativas innovadoras que fueron implementadas por los profesores. El enfoque metodológico empleado es el cualitativo donde se llegó a las siguientes conclusiones: las sesiones virtuales permiten que la enseñanza se desarrolle de forma autónoma, mejorando la manera de aprender de cada alumno. Para ello se requiere que se motive a cada estudiante para que tenga interés en aprender mediante el uso de plataformas virtuales, siempre con el acompañamiento de los docentes. También se debe considerar que a lo largo de la implementación del programa aparecieron problemas que fueron superados poco a poco. Junto a ello, se hace pertinente que se implementen nuevas prácticas que faciliten un aprendizaje vinculado

al uso de las TIC. De esta manera se logrará desarrollar experiencias significativas entre los estudiantes, estando acorde a las demandas de la sociedad actual.

Moncayo y Pereira (2018), escribieron un artículo sobre *“Las actividades de aprendizaje y el rendimiento académico en la educación a distancia. Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador”* donde presentan un estudio sobre el impacto en el rendimiento académico que tuvo la participación estudiantil en determinadas actividades. Se recurrió a 1.350 estudiantes, como muestra de la investigación. Mientras que la metodología se ha basado en la implementación de actividades sincrónicas y asincrónicas, haciendo énfasis en analizar toda participación significativa. Cabe mencionar que las actividades asincrónicas prevalecieron. Finalmente se halló que mientras más participación significativa exista, se obtendrá una incidencia más alta en el rendimiento académico.

Mendoza (2017) realizó una investigación acerca del *“Análisis del acceso a internet de los estudiantes de Bachillerato en Ecuador”* que aborda la conectividad de los alumnos de Bachillerato en Ecuador. Donde se propuso analizar la accesibilidad de los alumnos hacia las TIC, comprobar el impacto socio-demográfico respecto a la accesibilidad, y la validación empírica de un modelo multinivel de referencia que debe ser propuesto como política de accesibilidad y alfabetización mediática-digital. En este trabajo se siguió una metodología descriptiva, el cual opta por el uso de variables medibles con posibilidad a ser analizados estadísticamente, por lo que se trata de un estudio cuantitativo. El trabajo llegó al resultado de que, a mayor accesibilidad a internet, la creatividad suele disminuir. Asimismo, se observó que los factores socio-demográficos tienen una gran influencia sobre el primer nivel de accesibilidad.

### **3.1.2 Nacionales**

Alvarado (2016) presentó el trabajo *“Uso de los celulares con internet y rendimiento académico de estudiantes universitarios”*, los problemas que se plantearon fueron acerca del impacto del excesivo uso de dispositivos sobre cómo rinden académicamente los estudiantes, específicamente se analizó el caso del uso de Smartphone de los estudiantes universitarios. Con el propósito de describir el impacto

sobre el rendimiento académico que tuvo el uso de dispositivos telefónicos por parte de alumnos de educación universitaria, estableciendo las consecuencias e identificando las necesidades que tienen los jóvenes para su uso. Se optó por una metodología descriptiva y exploratoria. Entre los resultados hallados se encuentran que el uso de Smartphones no afectó el rendimiento académico, sin embargo, si se ha incrementado el tiempo dedicado a estudiar y realizar las tareas. El estudio llegó a la conclusión que el empleo de Smartphone tiene un nulo impacto sobre las notas de los estudiantes, afectando solamente en el tiempo que se dedica a cada actividad académica. Asimismo, se estableció que los estudiantes logran una reducción de las búsquedas de datos y coordinación necesaria para que realicen sus trabajos. Por otra parte, la necesidad de su uso se explica por mantenerse constantemente comunicados ya sea para el desarrollo de actividades, como para evitar aburrimiento o realizar actividades de ocio. En ese sentido, la ausencia del dispositivo genera sentimientos no positivos o no agradables. Además, los usuarios declararon preferir utilizar el Smartphone para comunicar noticias negativas, dada la seguridad emocional que les provee las pantallas. Entonces, el Smartphone logra facilitar sus actividades, pero reduce su concentración en el estudio.

Jihuallanca (2019) en su investigación sobre *“El uso de aulas virtuales en el rendimiento académico de los estudiantes del quinto año de secundaria de la gran unidad escolar Las Mercedes”*; se planteó las preguntas en torno al impacto sobre el rendimiento académico que tienen las aulas virtuales. Específicamente se utilizó como caso de estudio al curso de emprendimiento empresarial en el 5to grado en la ciudad de Juliaca. La finalidad del estudio fue el establecimiento de cómo impacta las aulas virtuales sobre el rendimiento académico de cada estudiante. La hipótesis se trató de implementar aulas virtuales que mejoraran el rendimiento académico entre los estudiantes del curso de computación. Fue de diseño cuasi experimental. Su población lo conformaron 2000 alumnos, mientras que la muestra fue 2 secciones del 5to grado (A: 40 estudiantes y B: 40 estudiantes). Se ha hecho uso de la prueba escrita como herramienta, mientras emplearon la técnica de aplicar un examen de conocimientos y finalmente se empleó MOODLE como plataforma para el aula virtual. Se utilizaron las pruebas estadísticas como método para diferenciar promedios. Como conclusión

del estudio se obtuvo que la plataforma MOODLE facilita el aprendizaje desde una perspectiva constructivista. Mientras que el grupo control y el experimental contaron con una diferencia estadística significativa entre si usaron o no las aulas virtuales a fin de incrementar el rendimiento académico de los alumnos. Sin embargo, el resultado en el grupo de experimento fue (17.05) siendo así más altos que en el grupo control (13.8). Por último, halló que un aula virtual puede mejorar el rendimiento académico de los alumnos.

Figueroa (2016) en su artículo sobre *“El uso del smartphone como herramienta para la búsqueda de información en los estudiantes de pregrado de educación de una universidad de Lima Metropolitana”*, evidencian resultados cuantitativos sobre el empleo del smartphone como material educativo entre los alumnos que están en 1ero de la Facultad de Educación del ciclo 2015-I. Se aplicó una encuesta a todos los estudiantes que poseían Smartphone. Como resultado se obtuvieron datos sobre las características principales del smartphone según las preferencias estudiantiles, lo que los convierte en material educativo para que busquen informaciones: facilidad de conexión a internet (datos móviles o wifi) y la durabilidad de la batería, esto no es coherente en el sentido que la prioridad resulta la búsqueda de información, por lo que resulta indispensable la accesibilidad a redes de internet.

Ángeles (2020) su investigación sobre *“Conectividad por WhatsApp como medio didáctico en niños(as) de inicial en la Institución Educativa N° 0314, Independencia – 2020”* estuvo enfocada en establecer el grado de conectividad de niños de 3 a 5 años a través de la aplicación WhatsApp. El problema central de la investigación planteó que el software WhatsApp es utilizado como medio didáctico por los alumnos de la I.E. en estudio. Empleó la metodología descriptiva, comparativo, de corte transversal y no experimental. Mientras que la población lo conformaron padres de familia de nivel inicial, escogiéndose la muestra de forma no probabilística, obteniéndose 225 padres. Cada resultado obtenido demostró que los estudiantes de 5 años poseen la mayor cantidad de usuarios con conectividad por WhatsApp, representando el 72% de la muestra; mientras que los estudiantes de 3 años con conectividad representan el 64.0%; y finalmente el grupo de 4 años está compuesto

por un total de 60.0% de estudiantes que cuentan con dicha conexión. Es necesario señalar que los niños de 5 años fueron evaluados con la dimensión mensaje de texto, audios, videos y video llamadas, recurriendo constantemente a la ayuda de sus padres.

Sandoval (2021) en su trabajo investigativo de la *“Satisfacción de los estudiantes de 5° grado de secundaria con relación a la educación virtual en el Colegio María Reina Marianistas del distrito de San Isidro, Lima, 2020”*, tuvo el propósito de determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes de 5° grado de secundaria con relación a la educación virtual brindada por la Institución Educativa María Reina Marianistas del distrito de San Isidro, Lima, 2020. La metodología empleada fue de enfoque cuantitativo. Concluyeron que los valores donde están menos satisfechos se vinculan a cada consideración de los alumnos en relación a la educación virtual y manifiestan que no disfrutan estudiar con la modalidad virtual y preferirían que será realizada presencialmente, no están contentos con llevar cada curso virtualmente y se muestran un tanto descontentos con la educación virtual que les brinda su institución.

### **3.1.3 Locales**

Venancio y Santa Cruz (2018) realizó la investigación sobre *“las tecnologías de información y comunicación y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes del 3° año de secundaria de la I.E. Carlos Iván Degregori”*, buscó que se establezcan cómo impacta las TIC en el rendimiento académico, tomando como caso de investigación a los estudiantes de la *“I.E. Carlos Iván Degregori Caso de Molinos”* ubicado en Huánuco durante el 2018. En ese sentido, el estudio fue de descriptivo y de corte correlacional. La muestra constó de 113 estudiantes de 3er grado de tres secciones: A, B y C. Estos sujetos de estudio fueron sometidos a la resolución de un cuestionario compuesto por 10 interrogantes. Como resultado se obtuvo que el uso de TIC no influye de forma significativa sobre el rendimiento académico. Es por ello que se concluyó que los alumnos en estudio demostraron escasos conocimientos en el uso de TIC y baja conectividad a internet, todo ello influenciado por aspectos no académicos que escaparon del alcance del estudio.

En la tesis de Santos y Aguirre (2016) sobre *“El internet como herramienta tecnológica y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de educación secundaria de la I.E. César Vallejo”* tuvo como propósito determinar si existe un vínculo entre el uso del Internet en su condición de herramienta tecnológica con respecto al rendimiento académico que alcanzan los alumnos. Se tomó como caso a la I.E. “César Vallejo de Amarilis”, específicamente a los alumnos de 1er año. Se trató de una investigación aplicada, cuya muestra fue no probabilística intencionada. El instrumento utilizado fue un cuestionario compuesto por 20 interrogantes, cuyas alternativas estaban puntuadas de forma homologada. La investigación finalmente dio como resultado que el internet está directamente vinculada al rendimiento académico alcanzado por los alumnos, teniendo un valor de  $t=9,26$  siendo superior a la  $t$  crítica  $t_c=2,02$ , en ese sentido la hipótesis nula fue rechazada. Se concluyó que la relación entre ambas existe y es significativa.

En la investigación de Gamarra (2017) sobre *“Diseño de un sistema de red inalámbrica para el acceso a internet en el Centro Poblado Rural de San José de Páucar, 2017”* se planteó el uso de una red inalámbrica con la finalidad de facilitar el acceso del centro poblado en estudio a una banda ancha de internet. Para esta investigación se recurrió al enfoque TOP-DOWN para procesar la información, por lo que el sistema fue analizado de forma general y luego de ello, se desarrolló un esquema particular para la construcción del sistema propio. Para ello se tuvo que identificar las condiciones, requisitos y restricciones a los que se enfrentaría el proyecto en función del contexto geográfico y climático del lugar, de la red existente y de la legislación nacional sobre redes inalámbricas en zonas rurales. Tras esto, se procedió a diseñar el aspecto lógico de la red en base a un modelo tipo estrella que se adapta mejor a las condiciones del terreno. Luego de ello, se procedió a realizar el diseño físico fundamentado en la herramienta GOOGLE EARTH para ubicar las antenas. Asimismo, los equipos fueron seleccionados considerando los requerimientos técnicos recomendados, optándose por la línea AIRMAX que funcionan en la frecuencia libre de 5.8 GHz y en los canales de 20 MHz. A continuación, se ejecutó una evaluación de las fuentes de alimentación y de la estructura del equipo a partir de una simulación bajo el programa Radio Mobile, encargado de procesar la información y establecer su

posible comportamiento. Asimismo, se recurrió al aplicativo web AIRLINK a fin de comparar y corroborar cada dato hallado. Finalmente, el producto final fue implementada en la red inalámbrica.

Callupe (2015) realizó la investigación titulada *“Los m-learning en el desarrollo de la motivación para el logro del aprendizaje significativo del área de CTA en los alumnos del quinto grado de educación secundaria de la I.E. San Juan Bautista – Huariaca – Pasco”* enfocada en la demostración de que los m-learning pueden lograr una gran motivación entre los estudiantes a fin de alcanzar aprendizajes significativos. Asimismo, el estudio buscó establecer diferencias entre las motivaciones y los logros alcanzados. Como caso de estudio tuvieron en consideración a los estudiantes del curso de CTA. Se trata de un estudio básico y cuasi experimental, compuesta por una muestra de 40 estudiantes. De ello se dividieron en 2 grupos, el primero experimental estuvo compuesto por 21 estudiantes, mientras que el grupo de control contó con 19. Como técnica emplearon una escala motivacional de Susan, una encuesta y la caracterización de la metodología con aparatos móviles, así como exámenes finalizando el bimestre y a inicios del siguiente. La investigación obtuvo como resultado que el uso de dispositivos móviles en el salón logra motivar al estudiante facilitándole alcanzar un aprendizaje significativo. De esta manera, cuando un estudiante desarrolla una motivación de este tipo, pasa de sentir hastío por el curso a mostrar un genuino interés. En ese sentido, el interés del estudiante pasa de ser una preocupación por las notas alcanzadas a un interés por lograr un aprendizaje que sabe que le servirá en un futuro. Así no sólo se beneficia al alumno, sino que se forma a un estudiante útil para la sociedad. El estudio concluyó que los m-learning influyen directamente en la formación de motivaciones intrínsecas en los estudiantes facilitándoles alcanzar un aprendizaje significativo de forma voluntaria. Se evidencia alumnos más activos en las sesiones, con mayores interrogantes que resolver en clases (no siempre sobre el tema en cuestión), que requieren desarrollar su autonomía para la resolución de problemas, etc.

## 3.2 Bases teóricas

### 3.2.1 Teoría de la conectividad

Según Ramos (2013) “es una teoría del aprendizaje para la era digital que ha sido desarrollada por George Siemens, basada en el análisis de las limitaciones del conductismo, el cognitismo y el constructivismo, para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos” (p.1).

Al respecto de la a teoría conectivista Siemens, 2005, como se citó en Méndez et al., (2021) señala que:

El conectivismo fue desarrollado principalmente por George Siemens, quien expresó que esta teoría del aprendizaje es un producto casi natural de la era digital, la misma que trata de analizar el aprendizaje complejo dentro de un orden social moderno que cambia de manera rápida y constante. En esta teoría se propone que el aprendizaje sea realizado mediante redes que poseen nodos y conexiones internas. Esta teoría de acuerdo al autor lo considera como un proceso el cual se da únicamente dentro de la infraestructura de un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje, ello no son actividades individuales, sino debe ser interactivo entre los aprendices y el ecosistema digital. Los principios fundamentales de esta teoría son:

- El aprendizaje y el conocimiento están fundamentados en la diversidad de opiniones de cada individuo.
- El aprendizaje es un proceso conectivo entre nodos especializados.
- El aprendizaje también se aloja en los dispositivos tecnológicos.
- La capacidad para obtener más conocimiento es fundamental.
- Promover y conservar las conexiones es un mecanismo importante para que se proporcione el aprendizaje.
- La capacidad para establecer conexiones entre los campos, las ideas y los conceptos es vital en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Dentro del aprendizaje conectivista predomina que el conocimiento sea exacto y actualizado.
- Tomar decisiones forma parte del proceso de aprendizaje.

Por último, según las conclusiones de Méndez et al., (2021) indican que:  
El conectivismo carece de los fundamentos elementales para ser considerado como otro gran paradigma dentro del orbe educativo, sin embargo, sus principios pueden ser integrados en el desarrollo de una neo educación que acompañe de manera distinta a los estudiantes en la nueva realidad postpandemia. Esta evolución educativa debe integrar elementos líquidos (moldeables) que permitan la flexibilidad en aspectos como la forma de enseñar, el lugar que se enseña, el lugar desde que se aprende, los recursos necesarios para todo el proceso, entre otros. (p. 686)

### **3.2.2 Conectividad**

La conectividad está vinculada a la existencia de herramientas que sean capaces de mantener una comunicación e interacción entre las personas y el mundo digital (Lévy, 1999).

Según Ola (2020) “la pandemia ha dejado al descubierto que el uso de la tecnología es vital en el campo de la educación” (p. 1).

Relacionado a la educación como mencionan Chávez, et al. (2021) existen complicaciones tanto para alumnos como para los docentes debido a la brecha tecnológica que no permite que la educación se lleve de manera satisfactoria, actualmente se genera un espacio de comunicación, que abre la posibilidad de nuevas maneras de aprender. Es así que los medios tecnológicos, el internet, las herramientas digitales y el uso adecuado de distintos dispositivos electrónicos contribuyen significativamente al desarrollo de las clases virtuales en tiempos de pandemia. Pero no todos los estudiantes tienen a su disposición una buena accesibilidad para poder conectarse a las clases (Ligarretto, 2020).

“La conectividad se ha integrado en la educación como parte fundamental de una educación en todos los ámbitos educativos, sociales, ecológicos e inclusive de infraestructura de la sociedad moderna” (Medina et al., 2019, p. 386).

**3.2.2.1 Los nuevos desafíos que nos presentan los alumnos de hoy.** Esta nueva generación de alumnos que han sido criados en un ámbito social de la información, es decir en medio de constantes avances tecnológicos que han transformado la vida cotidiana del ser humano. En ese sentido, el colegio y el papel del docente ha cambiado, debiendo admitir el nuevo contexto de mediación, reconociendo estas nuevas maneras de aprender e interpretar el mundo. Lo que inevitablemente tiene que afectar a los contenidos y técnicas de enseñanza, entre otras cosas.

Caries Monereo establece algunos atributos propios de este nuevo contexto: uso de amplia variedad de recursos a fin de recoger información (aplicaciones, directorios webs, teléfonos celulares, comunidades virtuales, entre otros); empleo de diferentes formas de lenguaje simultáneos mediante el uso de fotografías superpuestas, gráficos, animaciones, textos, entre otros; creación de nuevas producciones mediante el uso de la reproducción de originales. Por otro lado, se agrega que en estas perspectivas el aprendizaje del conocimiento es relativo, en función de lo que provee la internet y lo que el individuo considera como información válida (Rebeca A., 2009).

Al respecto Aguilar (2020) mencionan que el cambio drástico a una realidad virtual pone en evidencia la escasa falta de un diseño de políticas para la era digital; con la crisis suscitada la mayoría de la población tiene dificultad para que acceda a esta manera de aprender debido a que no cuentan con equipos digitales, no tienen buena conectividad, no conocen sobre el manejo de las TIC, etc. ... haciendo así que exista una brecha digital que causa la deserción escolar.

**3.2.2.2 Educación virtual.** Consiste en un método de enseñanza el cual se basa en la tecnología de comunicación masiva y que posee una relación bidireccional. Aquí se sustituye el contacto humano y personalizado de la relación docente-estudiante, por un sistema de enseñanza conjunta mediante el uso de diversos recursos didácticos que acompañan el proceso de aprendizaje, construyendo individuos autónomos capaces de formar su propio aprendizaje. (García, 1987)

Esta educación implica la separación del profesor – alumno con una comunicación bidireccional donde se debe utilizar de manera sistemática medios y recursos técnicos para que el estudiante sea autónomo.

Además, el modelo presencial es ya considerado un sistema convencional que debe adaptarse a los nuevos contextos, optándose por el modelo a distancia por su facilidad en utilizar recursos multimedia. Sin embargo, no debería tratarse a ambos modelos como sistemas contrapuestos, por qué se diferencian en la variedad e intensidad de la presencialidad y uso de recursos didácticos (García, 1987).

Este método es una nueva forma de enseñar y de aprender. Según Capdet (2011) el docente es “un hábil mediador de conflictos que con su acción contribuye decisivamente a negociar un significado consensuado y a mantener la estabilidad y el equilibrio del contexto en el que están inmersos” (p. 57).

La educación virtual o en línea es la modalidad donde el espacio de enseñanza-aprendizaje entre el docente y estudiante se da por medio de las tecnologías de la información y comunicación (TICS). (Castillo, et al., 2021)

Así mismo según Elsevier (2021) indica que “la situación de emergencia generó la necesidad de adoptar la virtualidad, dando a conocer las dificultades de una implementación apresurada, como en los docentes, quienes se vieron en la necesidad de desarrollar habilidades en el uso de herramientas digitales ...” (p.18)

**3.2.2.3 Historia de la educación a distancia.** Se considera que la enseñanza a distancia ha ido creciendo a partir de diversos factores. Uno de ellos es el desarrollo de determinados factores sociopolíticos aunado a la necesidad de aprendizaje constante del ser humano el cual se ha tomado frecuentemente con obstáculos como la deficiencia de los sistemas convencionales para lograr resultados. En ese sentido, las ciencias de la educación han evolucionado adaptándose a las transformaciones tecnológicas que han sobrevenido en las últimas décadas. Se pueden establecer tres etapas de la enseñanza a distancia: correspondencia, telecomunicación y telemática. Etapas que son analizadas en el estudio desde el siglo XIX hasta finales del siglo XX. (García, 1999)

**3.2.2.4 Clases virtuales y a distancia a través de la estrategia Aprendo en Casa.** Aprendo en casa es una estrategia multicanal que lleva la escuela a los hogares a través del uso de los medios de comunicación como TV, radio e internet donde se exponen variadas experiencias de aprendizajes, materiales y recursos. Sin embargo, cada docente en coordinación con los directivos estableció los cambios necesarios a fin de lograr una adecuada promoción de aprendizajes en los alumnos, según la realidad de cada institución.

**3.2.2.5 Metodología de Educación Virtual.** Los tres métodos más sobresalientes son:

- **El Método Sincrónico.** En esta metodología el que emite y el que recibe el mensaje cuando durante una comunicación se encuentran en el mismo espacio temporal, ello significa, para que el mensaje sea transmitido se requiere que ambos se encuentren presentes en el mismo momento. Este recurso sincrónico es muy necesario como agente socializador, vital para que el estudiante que se encuentra estudiando en una modalidad virtual no sienta el aislamiento. Pueden llevarse mediante: “Videoconferencias con pizarra, audio o imágenes como el NetMeeting de Internet, Chat, chat de voz, audio y asociación en grupos virtuales” (Bendfeldt, 2021, párr. 13).

- **El Método Asincrónico.** En esta metodología el que emite y el que recibe el mensaje no necesariamente deben de encontrarse interactuando

instantáneamente. Se necesita un lugar físico y lógico (como un servidor, por ejemplo) en este se almacenará y se podrá acceder a la información que forman el mensaje. Es muy útil para una educación a distancia, debido a que se puede acceder a información en distintos horarios, este método es muy útil para los estudiantes que tienen problemas con el tiempo, familiares, laborales, etc. Pueden desarrollarse por medio de: "... Email, foros de discusión, dominios web, textos, gráficos animados, audio, presentaciones interactivas, video, casetes etc." (Bendfeldt, 2021, párr. 14).

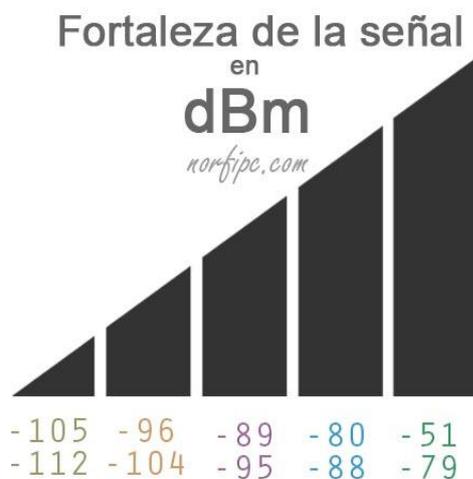
- **El Método B-Learnig.** Es la combinación de los dos métodos anteriores en este la enseñanza y aprendizaje en la educación virtual es más efectiva, esto porque tiende a tener más flexibilidad, debido a que no exige horarios. Tiende a estimular la comunicación en todo el momento e instante. (Bendfeldt, 2021, párr. 15).

**3.2.2.6 Indicadores de la fortaleza de la señal con barras.** Según Norfipc (2021) cualquier dispositivo móvil tiene integrado un sistema para determinar el nivel de señal recibido. Esto se evidencia gráficamente en la pantalla mediante el uso de un ícono dinámico de 5 barras iluminadas de izquierda a derecha en función del nivel de conexión obtenida.

A pesar que los detalles pueden variar según el dispositivo, existe una relación aproximada al que se acomodan todos los dispositivos. Este es medido dBm, siendo las cifras las siguientes:

Señal excelente	5 barras	-51 a -79
Señal buena	4 barras	-80 a -88
Señal regular	3 barras	-89 a -95
Señala mala	2 barras	-96 a -104
Señal débil	1 barra	-105 a -112

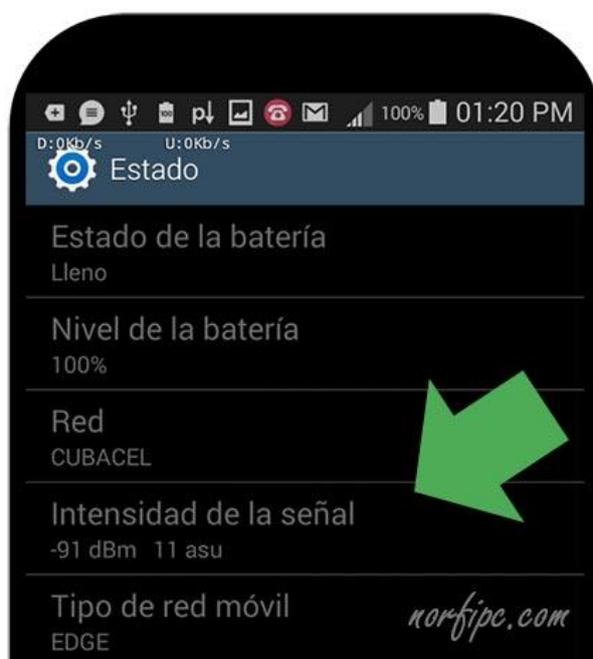
El siguiente gráfico representa la relación de intensidad antes numerada:



¿Cómo se puede conocer el nivel de intensidad de la señal móvil?

Según Norfipe (2021) todos los equipos móviles que cuenten con Sistema Operativo Android, en sus distintas presentaciones, tiene una capacidad de conectarse a redes 2G. Esto puede ser comprobado en el panel Estado, en Acerca del dispositivo de la opción Configuración o Ajustes.

La información se muestra en dBm y en asu.



Asimismo, casi todos los equipos móviles poseen la capacidad de abrir herramientas internas haciendo uso de distintos "Menús secretos" o "Códigos MMI", ello siempre se encuentra relacionado a la marca y serie del dispositivo.

El código utilizado de forma más habitual es: **\*\*\*4636\*\*\***

En Samsung Galaxy es: **\*#0011#** (Modo de servicio).

En iPhone se recurre a la aplicación Field Test (Prueba de campo).

En ZTE/Telstra es: **\*983\*3641#**

En Blackberry se logra presionando la tecla ALT + N + M + L + L

### **3.2.3 Teorías del aprendizaje**

Tal como indican Méndez et al. (2021) “la importancia de analizar las teorías educativas radica en que estas permiten conocer los postulados básicos sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje entre los alumnos y sus docentes” (p. 6852).

#### **A. Teoría conductista**

Fundamentado en investigaciones sobre el condicionamiento (secuencia de estímulos), sostiene que es importante considerar los procesos mentales de la conducta humana para asegurar un adecuado aprendizaje.

“Los investigadores más resaltantes son: Edward Thorndike (1847-1949), Ivan Pavlov (1849-1936), Skinner (1904-1994), John Watson (1878-1958), Neal Miller (1909) y Edwin Guthrie (1886-1959)” (Sarmiento, 2007, p. 5).

Marquéz (1987) menciona que el conductismo está enfocado en el empleo del método científico, de forma restrictiva, considerando que sólo es posible hablar acerca de aprendizajes que puedan ser observados y medidos de forma objetiva.

Según Rodríguez, como se cito en Méndez et al. (2021) al respecto de esta teoría indican que:

La teoría conductista considera que la conducta de una persona es aprendida bajo un sistema de refuerzos (positivos o negativos) y castigos desde el nacimiento del individuo. Esta postura fue llevada al ámbito educativo, cuyo resultado era que se castigaban físicamente a los estudiantes con el fin de que no cometan “errores” que tenían en su proceso educativo. Así mismo con esta teoría se estableció el “condicionamiento operante”, ello indicaba referente al comportamiento de un individuo el cual es repetitivo secuencialmente dependiendo a si estos eran premiados o castigados que reciben de acuerdo a cómo actúan. De ello se obtiene que responden de 4 maneras: castigos positivos y negativos, y refuerzos positivos y negativos. De acuerdo con las

investigaciones realizadas determinan que un castigo resulta más efectivo si se busca cambiar un determinado comportamiento. Debido a ello, cada docente actualmente “ignoran” las actitudes negativas de sus alumnos y “preman” el comportamiento que consideran aceptable, también puede verse esto en la manera de calificar el cual se basa en notas, estas están divididas por rangos que determinan si el alumno aprueba o no. (p. 103)

## **B. Teoría Cognitivista**

Se encuentra enfocado en que el individuo tiene la capacidad de representar su mundo a partir de sus propias experiencias y de las formas en que reciben información del mundo (Sarmiento, 2007).

Así mismo según Chávez et al, como se citó en Méndez et al. (2021):

El cognitivismo estima que los procesos mentales y la generación del conocimiento se encuentran por encima de la simplificación dada por los estímulos y respuestas. Internamente de esta teoría se hace énfasis en las etapas que forman el conocimiento ante las respuestas que surjan, así mismo cada individuo es considerado como una estructura activa compleja que es capaz de crear respuestas propias que estén en concordancia con lo que los motiva individualmente y no de manera simple y pasiva donde reaccionan a las distintas estimulaciones del entorno... El cognitivismo dentro de las aulas es evidenciado cuando el alumno aprende de forma autónoma mediante codificaciones y almacenamientos de datos nuevos que provienen de diferentes fuentes, todo el proceso se enfoca en razonar, resolver problemas que se presentan y que se adapten a los resultados, esto puede darse en el caso de que un docente expone una clase de manera genérica y posterior a ello incentiva a los alumnos a que realicen un trabajo.

Según Gargicevich (2020) esta teoría tiene el objetivo de “desarrollar acciones donde la propia experiencia de los capacitados sea la base para un aprendizaje significativo.

Esta perspectiva define las siguientes formas de aprendizaje:

### **Aprendizaje por descubrimiento:**

Bruner (2001) sostiene que los alumnos son capaces de adquirir conocimiento a partir de una exploración voluntaria que se encuentre motivada por la curiosidad y sea guiada por un docente. De esta manera, esta perspectiva deja de lado las explicaciones y resoluciones de problemas, priorizando que el estudiante no reciba conocimiento acabado, sino que pueda construirlo por sí mismo a partir del material y guía que el docente le provea. Esto se estimula a través de la observación, el análisis de semejanzas y diferencias, entre otras actividades.

Cabe precisar que, con esta perspectiva, las respuestas correctas suelen disminuir abismalmente. Ello debido a que se prioriza el aprendizaje por ensayo y error. Es por ello que Wittrock (1974) sostiene que esta perspectiva no es idónea en función que se invierte mucho tiempo, energías y la retención disminuye.

### **Aprendizaje como procesamiento de información**

Para Gagné (1987), aprender se trata de una transformación de las capacidades humanas. Este cambio resulta persistente en el tiempo y no se debe exclusivamente al crecimiento del individuo. Su perspectiva se sostiene en el modelo donde se procesa la información el cual señala que el aprendizaje cuenta con dos etapas: la estimulación de receptores y la retroalimentación.

Con este sistema se espera orientar a los estudiantes a que adquieran determinados aprendizajes con metas específicas y planificadas. Gagné sostiene que esta planificación de la enseñanza es necesaria, para ello se deben tomar atributos del conductismo: refuerzos y análisis de tareas. Mientras que de la teoría de Ausubel se recogen la motivación intrínseca y se prioriza la meta del aprendizaje significativo, tomando elementos del procesamiento de información a fin de poder explicar las condiciones internas (Gros, 1997).

### **Aprendizaje significativo**

Con esta teoría se asume que el alumno tiene una predisposición a vincular los nuevos conocimientos que se le están proveyendo con experiencias previas de una forma no arbitraria (esto quiere decir que cada idea se encuentra relacionadas de forma genuina con la estructura cognoscitiva del estudiante, ya sea en forma de gráfico, simbolismo, concepto, entre otros). De esta manera, el proceso de aprendizaje es potencialmente significativo.

## **C. Teoría constructivista**

Indica que el aprendizaje es un ejercicio activo que implica una dinámica constante de asimilación de conocimientos. En ese sentido, el alumno no se encuentra limitado a la reproducción del conocimiento en forma de copia, sino que tiende a la construcción de nuevos conocimientos que parten de datos nuevos, información previamente adquirida e ideas implícitas.

Carretero como se citó en Méndez et al. (2021) mencionan que:

El constructivismo considera que los aspectos sociales y cognitivos del comportamiento en las personas es una construcción permanente y no un resultado mecánico de la simple interacción con el ambiente o de sus motivaciones internas, ergo el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción mental y particular de los seres humanos ... entre más experiencia se posea en una determinada tarea, las personas usarán esquemas más complejos que les permitan interactuar de manera diferente cada vez que realicen la misma tarea. (p. 6858 - 6859)

Según Gargicevich (2020) esta teoría tiene el objetivo del entorno instruccional de “aprender mediante la construcción de conocimientos en base a las experiencias de las personas, por medio de la realización de actividades que son de utilidad en el mundo real” (p. 6).

A continuación, se muestra una comparación entre conductismo, cognitivismo y constructivismo:

<b>Teoría</b>	<b>Conductismo</b>	<b>Cognitivismo</b>	<b>Constructivismo</b>
Características	“Estudia de forma objetiva la conducta que desarrollan las personas” (Valdez, 2012, como se citó en Méndez et al., 2021).	“Concibe que los aprendizajes y conocimientos se originan desde la experiencia que cada uno desarrolla con el entorno” (Valdez, 2012, como se citó en Méndez et al., 2021).	“Intenta explicar la naturaleza de los conocimientos humanos” (Valdez, 2012, como se citó en Méndez et al., 2021).
Objetivos formativos	“Lograr respuestas óptimas de los estudiantes frente a los estímulos	“Estimulación de estrategia de aprendizaje por parte del alumno”	“Los aprendizajes forman parte de un proceso participativo entre estudiantes y

	apropiados” (Valdez, 2012, como se citó en Méndez et al., 2021).	(Valdez, 2012, como se citó en Méndez et al., 2021).	profesores” (Valdez, 2012, como se citó en Méndez et al., 2021).
Función de los estudiantes	“Obediente a los procesos educativos” (Valdez, 2012, como se citó en Méndez et al., 2021).	“Participa en el proceso de enseñanza aprendizaje” (Valdez, 2012, como se citó en Méndez et al., 2021).	“Es responsable de la generación de conocimientos en el proceso de enseñanza aprendizaje” (Valdez, 2012, como se citó en Méndez et al., 2021).
Función de los docentes	“Diseña y controla los estímulos” (Valdez, 2012, como se citó en Méndez et al., 2021).	“Adapta las estrategias de enseñanza aprendizaje” (Valdez, 2012, como se citó en Méndez et al., 2021).	“Es un tutor en el proceso de enseñanza aprendizaje” (Valdez, 2012, como se citó en Méndez et al., 2021).
Criterios de evaluación	Cuantitativa	Centralizada en los procesos	Permanente

Fuente: (Valdez, 2012, como se citó en Méndez et al., 2021)

Tal como mencionan Tumino y Bournissen, como se citó en Méndez et al., (2021):

Las tres grandes teorías de aprendizajes o paradigmas antes mencionados son las más usadas en la creación de los ambientes educativos, sin embargo, estas fueron planteadas en unas épocas muy diferentes en donde no existía una alta conectividad, la globalización era vista como una utopía, y los retos sociales, ambientales y económicos eran abordados desde una dimensionalidad local y no a nivel planetaria. Con estas nuevas premisas nace el concepto de conectivismo, el cual integra de manera activa a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) dentro todo el proceso de enseñanza y aprendizaje (p. 6859- 6860).

### **3.2.4 Rendimiento académico**

Según Touron (como se citó en Albán y Calero, 2017), indica que es “un resultado del aprendizaje suscitado por la actividad del docente y producido por el estudiante” (p.214).

Así mismo, Sánchez, Flores, y Flores (2016), consideran que es “una relación entre lo obtenido y el esfuerzo empleado para obtenerlo. Es un nivel de éxito en la universidad, en el trabajo, etc.” (p. 2).

Es un concepto que se utiliza de manera excluyente en el ámbito educativo para referirse a la evaluación que en las diversas instituciones educativas y en los correspondientes niveles, primario, secundario, universitario, es implementada por personal profesional entrenado para la evaluación de conocimientos. (Ucha, 2015)

Según Ariza et al., (2018) lo relacionan con el medio del intelecto y considerando que viene a ser el resultado posterior a la adquisición de diversos conocimientos, es decir consideran que es el último resultado o fruto de cómo se desempeñan.

También es considerado como el grado de logro alcanzado por un estudiante en el ámbito escolar que puede ser de en todos los cursos o en un curso en específico. Puede ser medido con evaluaciones pedagógicas, que se entienden como “el conjunto de procedimientos que se planean y aplican dentro del proceso educativo, con el fin de obtener la información necesaria para valorar el logro, por parte de los estudiantes, de los propósitos establecidos para dicho proceso” (Vega, 1998, como se citó en Segura, 2010, p. 20)

Asi mismo para corroborar que los estudiantes logran obtener un rendimiento académico bueno o malo, se requiere que se tenga en cuenta cada escala de medición o calificación, que facilite la verificación del logro de aprendizaje, este puede tener una variación de acuerdo a los logros que obtiene cada estudiante en su institución educativa. Según, MINEDU (como se citó en Diaz, et al., 2021), “establece conclusiones descriptivas del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante, en función de la evidencia recogida en el período a evaluar; así como se asocian estas conclusiones con la escala de calificación (AD, A, B o C) para obtener un calificativo”. (p. 105), las cuales son:

<b>Clasificación vigesimal</b>	<b>Clasificación literal</b>	<b>Descripción del aprendizaje logrado</b>
[ 18 – 20 ]	AD	<b>Logro destacado</b> “Cuando el estudiante evidencia un nivel superior a lo esperado respecto a la competencia. Esto quiere

		decir que demuestra aprendizajes que van más allá del nivel esperado” (MINEDU, como se citó en Diaz, et al., 2021).
[ 14 – 17 ]	A	<b>Logro esperado</b> “Cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado” (MINEDU, como se citó en Diaz, et al., 2021).
[ 11 – 13 ]	B	<b>En proceso</b> “Cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo” (MINEDU, como se citó en Diaz, et al., 2021).
[ 0 – 10 ]	C	<b>En inicio</b> “Cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente” (MINEDU, como se citó en Diaz, et al., 2021).

Fuente: Adaptación de Diaz, et al. (2021)

### 3.2.5 Enseñanza

Se trata de transmitir información, costumbres, datos, ideas, capacidades, técnicas y experiencias de una persona hacia otra. Pero además de ello es realizar presentaciones y lograr que adquieran esos conocimientos los estudiantes, es preciso que ellos lo reciban y lo conserven.

### 3.2.6 Estrategias de enseñanza

Se trata de un grupo de opciones o alternativas que son consideradas por el docente como vías para lograr un aprendizaje significativo en sus estudiantes. En ese sentido, son concebidos como rutas o consejos generales sobre qué actividades realizar para lograr que los estudiantes comprendan, por qué y para qué (Rebeca A., 2009).

Estas estrategias que el docente elige influyen directamente sobre los contenidos a tratar en cada sesión. Afectando tanto al trabajo intelectual, las costumbres, los valores y otros atributos propios de las clases. Asimismo, afectan contenidos de alcance social, histórico, artístico, científico y cultural.

### 3.2.7 *El aprendizaje*

Según Fieldman (2005) menciona que es un proceso de transformación del comportamiento del individuo producido a partir de la experiencia adquirida de forma relativamente constante. Asimismo, se puede establecer que el aprendizaje es una capacidad del ser humano de cambiar su comportamiento con relativa permanencia y que no se produce por el desarrollo individual de forma exclusiva. (Gagné, 1987)

Además, Schunk (1997) nos dice que el aprendizaje significa que adquirir y transformar los conocimientos, habilidades, estrategias y actitudes del individuo; de quienes podemos llegar a un consenso diciendo que el aprendizaje se trata de un proceso mediante el que se adquieren nuevas ideas, habilidades, actitudes, destrezas y capacidades.

### 3.3 Bases Conceptuales

**Conectividad.** Referida a la facultad de conectarse a un dispositivo y poder conectarse a una junta virtual, clases virtuales, entre otros.

**Rendimiento académico.** Referida a el resultado obtenido durante el proceso educativo, ello se relaciona a las puntuaciones que obtienen en su institución el proceso de su educación.

**COVID-19 (coronavirus).** Se trata de una enfermedad muy contagiosa que daña las vías respiratorias. Es producida a consecuencia del contagio con el virus SARS-CoV-2. En la actualidad se debe considerar que la transmisión viral se produce a través de gotitas dispersadas por el individuo afectado mediante la acción de toser, estornudar o hablar. Asimismo, también se presume que puede ser transmitido a través de superficies o por contacto de la cara con las manos.

**Brecha digital.** Se origina del término “digital divide”. Hace referencia a la distancia existente entre las personas “conectadas” y “no conectadas” a las tecnologías, en específico en relación a su conectividad con el internet. Esto se produce por diversos factores, principalmente económicos, políticos y culturales.

**Mente virtual.** Es causado por la interiorización de sistemas externos de representación que se encuentran fundamentados en la sociedad de la información, en su búsqueda constante de crear realidades virtuales.

**Retroalimentación.** Se refiere a informar al estudiante informando de cada logro o progreso que muestra en las diferentes competencias realizadas. Con lo que se les informe los estudiantes podrán realizar las comparaciones respecto a los logros que debieron obtener y lo que en verdad obtuvieron. Pero no solo es brindar información ya que el docente debe proporcionar modelos de trabajo o procedimiento que el estudiante pueda revisar y corregir y sirvan de guía. Es así que este término de “retroalimentar” está referido entonces el proporcionar una calificación positiva o negativa de lo que realizan los alumnos teniendo en cuenta que debe de tener sustentación cada observación.

#### **Medios de acceso.**

- **Radio y Televisión.** Se han transmitido por TV Perú y Radio Nacional todas las sesiones de aprendizajes orientados a la promoción de reflexiones entre alumnos. Ello desde sus hogares, siendo estimulados a fin de lograr las metas propuestas por el Currículo Nacional.

- **Celular.** Es un artefacto que sirve para comunicarse y tienen la posibilidad de recibir y transmitir datos a través de la conexión a internet; de esa manera las clases descargadas pueden ser enviadas a través de fotos, videos y audios utilizando aplicativos de mensajería como WhatsApp, Facebook, etc.

- **Computadora o laptop.** Es un dispositivo que puede recibir, almacenar y procesar información, conectado a internet permite visualizar la plataforma de Aprendo en Casa y descargar las fichas y recursos necesarios, además es posible observar videos en YouTube, revisar temas de interés en diversas plataformas y redes.

- **Tablet.** Dispositivo móvil con capacidades de computadora portátil. Cuentan con un tamaño mayor al de un Smartphone que tiene las mismas bondades conectado a internet.

#### **Medios de comunicación.**

- **Llamadas telefónicas.** Es una de las funciones de todo teléfono celular donde se comunican dos personas, aunque pueden ser varias al estar sujeto a un operador como Claro, Bitel, Entel, Movistar, etc. En las clases a distancia es necesario las llamadas telefónicas para que se mantenga una comunicación fluida entre estudiante y docente.

- **Mensajes de texto.** Consta del envío de caracteres alfabéticos y numéricos entre dos o más personas que tienen un celular, de la misma forma que las llamadas telefónicas funcionan cuando se tiene recarga en el operador. En las clases virtuales también son útiles para la comunicación entre el estudiante y docente.

- **Aplicaciones de mensajería.** Existen diversas aplicaciones como WhatsApp, Telegram, Signal, etc. que necesitan tener megas para su instalación y utilización. En las clases son necesarias porque permite comunicarse de manera inmediata, además que ofrecen más opciones, como envío de fotos, audios, videos y formación de grupos.

## **CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO**

### **4.1 Ámbito**

La I.E. “Colegio Santa Rosa de Mayobamba” se halla en el centro poblado de Mayobamba, distrito de Chinchao, provincia y departamento de Huánuco esta es la zona de investigación durante el periodo 2020. Las características del centro poblado de Mayobamba es que la mayoría se dedica a la agricultura porque produce variadas especies nativas y exóticas como: papa, oca, granadilla, papaya, Flores, etc.

### **4.2 Tipo y nivel de investigación**

#### **4.2.1 Tipo de estudio**

El presente estudio fue básico, debido a que servirá de base para estudios posteriores sobre “CONNECTIVIDAD Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO” y se tiene el propósito de incrementar el conocimiento científico sobre las variables en mención.

Arias (2021) “También llamada investigación pura, en este tipo de investigación no se resuelve ningún problema inmediato, más bien, sirven de base teórica para otros tipos de investigación. Se pueden plantear tesis con alcances exploratorios, descriptivos o hasta correlacionales” (p. 68).

#### **4.2.2 Nivel de estudio**

Fue descriptivo correlacional, en este tipo de investigación su finalidad es determinar el grado de relación o asociación (no causal) existente entre dos o más variables. (Arias, 2012).

Según Arias (2012), el nivel descriptivo consiste en:

La caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de esta investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere (p. 24)

La investigación buscó establecer dicha relación considerando la conectividad y el rendimiento académico.

Cabe mencionar que posiblemente esta covariación puede establecerse mediante el coeficiente de correlación. En ese sentido, resulta oportuno considerar que la covariación no implica la existencia de causalidad, ya que esta última se encuentra determinada por otros criterios, como los siguientes:

- Señala situaciones complejas que priorizan la relación de variables, sin posibilidad de realizar control experimental alguno.
- Mide e interrelaciona múltiples variables de forma simultánea en condiciones de observación normales.
- Identifica la relación entre variables, previniendo las asociaciones falsas e introduciendo distintas formas de control estadístico.
- Requiere menor rigurosidad que un estudio experimental debido a que es imposible que ocurra una manipulación de variables o que sean controladas de forma rigurosa.

### 4.3 Población y muestra

#### 4.3.1 Descripción de la Población

“La población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio” (Arias, 2006, p. 81).

Lo conformaron estudiantes de la I.E. “Santa Rosa de Mayobamba” con 184 alumnos que pertenecen al nivel secundaria.

NIVEL	CICLO	GRADO Y SECCIÓN	CANTIDAD
Secundaria	VI	1° “A” Y “B”	29
		2° “A” Y “B”	32
	VII	3° “A” Y “B”	39
		4° “A” Y “B”	49
		5° “A” Y “B”	35
TOTAL			184

#### 4.3.2 Muestra y método de muestreo

Según Hernández et al (2014) “la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de

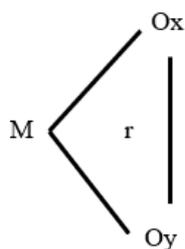
antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población” (p. 175)

Se consideró como la muestra el total de la población, es decir muestra censal. Según Tamayo (2006). “la muestra censal es aquella porción que representa a toda la población” (p.25). Siendo así, la muestra censal es considerado a los 184 alumnos de sexo femenino y masculino, que son estudiantes de la I.E. “Santa Rosa de Mayobamba”.

#### 4.4 Diseño de investigación

Fue no experimental. Hernández et al. (2014), afirman que “las investigaciones no experimentales son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” (p. 155). Asimismo, la investigación es transeccional, “los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (Hernández et al., 2014). Y es correlacional, según Hernández et al (2010) “los estudios correlacionales, al evaluar el grado de asociación entre dos o más variables, miden cada una de ellas (presuntamente relacionadas) y, después, cuantifican y analizan la vinculación. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba ...” (p. 81).

El esquema correspondiente al presente estudio es el siguiente:



Dónde:

M: muestra

Ox Variable 1: Conectividad

Oy Variable 2: Rendimiento académico

r: relación entre variables

## 4.5 Técnicas e instrumentos

### 4.5.1 Técnicas

En el desarrollo de la tesis se usó las siguientes técnicas:

- Análisis documental, referida a realizar un análisis de lo que contiene las fuentes documentales, sacando de estas los datos necesarios para el estudio. (Sánchez, Reyes y Mejía, 2018)
- Encuesta, es una técnica que pretende recoger información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema. (Arias, 2012)

### 4.5.2 Instrumentos

En la presente investigación se utilizaron los siguientes:

- Fichas de registro de datos donde se ha anotado solo lo hallado del análisis documental.
- Cuestionario oral por vía telefónica: constó de un total de 12 preguntas que se aplicaron a 184 reactivos y se evaluaron las siguientes dimensiones: medios de acceso, medios de comunicación, asistencia a clases, participación en clase, envío de evidencias de aprendizaje y aprobación de cursos.

Además, se empleó la escala tipo Likert siendo la escala y puntuación la siguiente:

Nunca	1
Casi nunca	2
Ocasionalmente	3
Casi todos los días	4
Todos los días	5

### 4.5.3 Validación de los instrumentos para la recolección de datos

Según Hernández et al., (2014) explican que: “la validez se define como el grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p. 200).

Se realizó con cinco magister expertos en la materia, para ello se utilizó el formato proporcionado por la escuela de Posgrado.

#### 4.5.4 *Confiabilidad de los instrumentos para la recolección de datos*

Para Hernández et al. (2014), “se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales” (p.200). Se realizó a través del Alfa de Cronbach donde se obtuvo 0,775; siendo confiable.

**Tabla 1**  
*Confiabilidad del instrumento*

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,775	,784	13

En la tabla 1 se puede visualizar que con 13 elementos (ítems de preguntas) el cual se aplicó en 10 reactivos, se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.775, lo cual indica que el instrumento es aceptable.

#### 4.6 **Técnicas para el procesamiento y análisis de datos**

- a. Se tuvo en claro los objetivos, las variables y la hipótesis de la investigación.
- b. Para recolectar cada dato necesario se presentó la documentación necesaria para la aplicación del cuestionario para cada variable, con el fin de obtener datos que tengan relación con la conectividad del estudiante y su rendimiento académico, se tuvo en consideración los criterios de estimación del Coeficiente de correlación de Pearson. Luego de obtener los datos se procedió con la realización de las interpretaciones.
- c. Se realizó la estadística descriptiva para cada variable para ello se calculó las medidas de tendencia central, las medidas de dispersión y las medidas del Coeficiente de Correlación de PEARSON.

$$r = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

d. Luego se realizó la estadística inferencial también para ambas variables aplicando la prueba de hipótesis haciendo uso de la distribución normal.

e. Para el análisis de datos se realizó cuadros estadísticos bidimensionales para que cada dato presentado este ordenado y se pueda hacer un buen análisis. También se presentan gráficos de columnas o barras para una mejor comprensión.

#### 4.7 Aspectos éticos

Los datos que se adquirieron en este estudio respetaron la autenticidad de cada resultado hallado.

**Originalidad:** Respetó la propiedad intelectual de los autores realizando las citas de cada fuente que se utilizó, para su presentación y formato se empleó las normas APA en su séptima edición, lo que permitirá que se realicen las referencias bibliográficas de manera adecuada.

**Confidencialidad:** La investigación contó con la documentación necesaria que permitirá la confidencialidad de los participantes. Mediante el consentimiento informado, se detallará el propósito de esta investigación para que los que deseen puedan ser partícipes.

**Beneficencia.** En la presente investigación no se buscó causar daño (no maleficencia), por ello se minimizó los posibles daños y se buscó que sea beneficiosa, ello se logró realizando un análisis de cada riesgo y beneficio para los involucrados.

**Respeto a los sujetos de investigación.** Una vez que firmaron el consentimiento informado para que participen en el estudio se les respetó en todo momento, ello incluía la protección de la confidencialidad de la información no será pública.

**Veracidad:** La información que se adquirió en este estudio respetó la fiabilidad de los resultados. Ya que están presentados sin alteración alguna y se cuenta con la base de datos que corrobora que son verdaderos.

## CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1 Análisis descriptivo

A continuación, presentamos los resultados analizados a través de la estadística descriptiva. Se determinó la frecuencia y su porcentaje utilizando la herramienta informática del EXCEL.

#### Variable 1: Conectividad

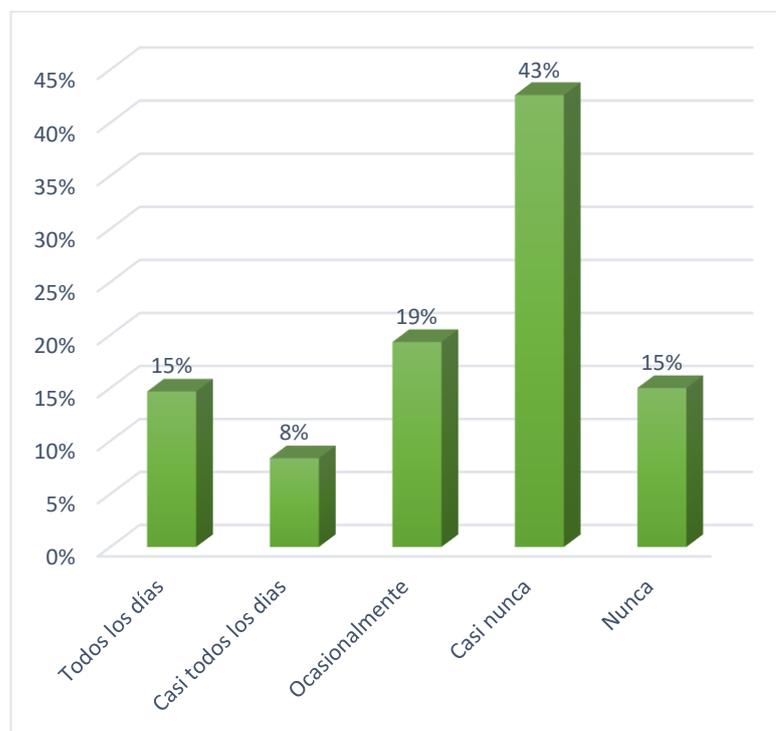
**Tabla 2**

*Medios de acceso a las clases a distancia de los estudiantes de la I.E. “Santa Rosa de Mayobamba”*

Medios de acceso	Todos los días		Casi todos los días		Ocasionalmente		Casi nunca		Nunca		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
La radio me ha permitido tener acceso permanente a las clases	14	8%	5	3%	36	20%	71	39%	58	32%	184	100%
A través de la señal de TVPERÚ me ha permitido recibir las clases.	35	19%	14	8%	42	23%	77	42%	16	9%	184	100%
El celular me ha permitido acceder a las clases	53	29%	0	0%	23	13%	102	55%	6	3%	184	100%
El dispositivo ha funcionado de manera óptima sin sufrir daños	21	11%	28	15%	39	21%	91	49%	5	3%	184	100%
La conexión a internet ha sido estable y óptima.	12	7%	30	16%	38	21%	51	28%	53	29%	184	100%
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>15%</b>	<b>77</b>	<b>8%</b>	<b>178</b>	<b>19%</b>	<b>392</b>	<b>43%</b>	<b>138</b>	<b>15%</b>	<b>920</b>	<b>100%</b>

**Figura 1**

*Medios de acceso a las clases a distancia de los estudiantes de la I.E. “Santa Rosa de Mayobamba”*



### **Análisis e Interpretación**

Los hallazgos de la tabla 2 y figura 1 señalan que los estudiantes de la Institución Educativa “Santa Rosa de Mayobamba” en su mayoría (77%) ocasionalmente, casi nunca o nunca los dispositivos electrónicos como el televisor, radio y/o celular le han permitido acceder a las clases a distancia por múltiples razones, siendo alguna de ellas: el mal funcionamiento del celular y la mala conexión a internet con el que cuentan los estudiantes.

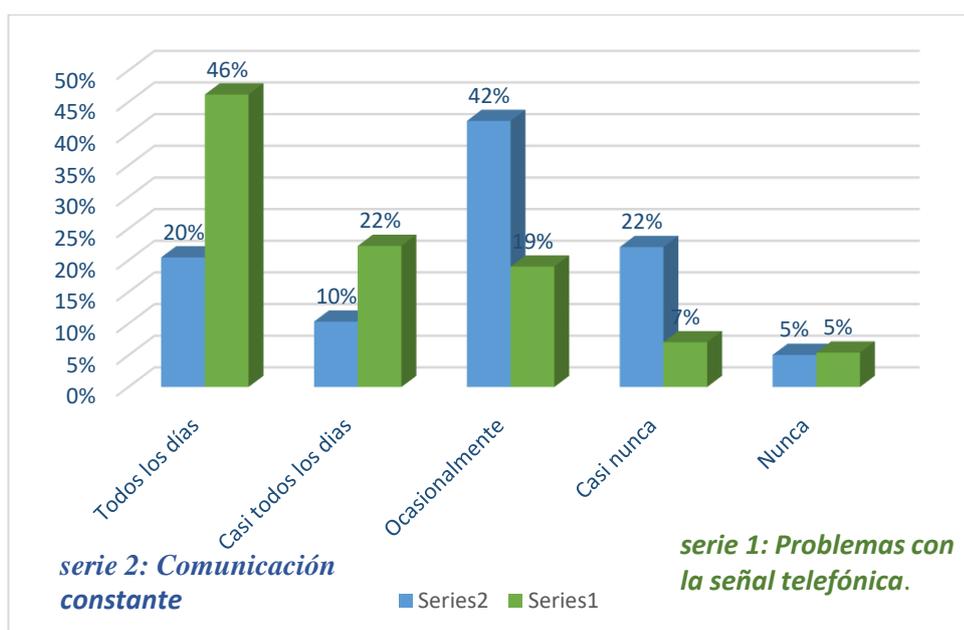
**Tabla 3**

*Medios de comunicación en las clases a distancia de los estudiantes de la I.E. “Santa Rosa de Mayobamba”*

Medios de comunicación	Todos los días		Casi todos los días		Ocasionalmente		Casi nunca		Nunca		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Problemas con la señal telefónica.	85	46%	41	22%	35	19%	13	7%	10	5%	184	100%
Las llamadas me han permitido una comunicación constante.	14	8%	19	10%	51	28%	89	48%	11	6%	184	100%
Los mensajes de texto me han permitido una comunicación constante.	46	25%	21	11%	90	49%	15	8%	12	7%	184	100%
El WhatsApp me ha permitido una comunicación constante.	53	29%	17	9%	91	49%	18	10%	5	3%	184	100%
<b>TOTAL</b>	<b>113</b>	<b>20%</b>	<b>57</b>	<b>10%</b>	<b>232</b>	<b>42%</b>	<b>122</b>	<b>22%</b>	<b>28</b>	<b>5%</b>	<b>552</b>	<b>100%</b>

**Figura 2**

*Medios de comunicación en las clases a distancia de los estudiantes de la I.E. “Santa Rosa de Mayobamba”*



### Análisis e Interpretación

Los hallazgos de la tabla 3 y figura 2 señalan que los estudiantes de la Institución Educativa “Santa Rosa de Mayobamba” más de la mitad (68%) todos o casi todos los días han tenido problemas con la señal telefónica e internet y el 9% ocasionalmente han tenido esa dificultad. De la misma forma el 69% ocasionalmente, casi nunca o nunca han tenido una comunicación constante a través de las llamadas telefónicas, los mensajes de texto y la aplicación de mensajería WhatsApp para el desarrollo de las clases a distancia.

### Variable 2: Rendimiento Académico

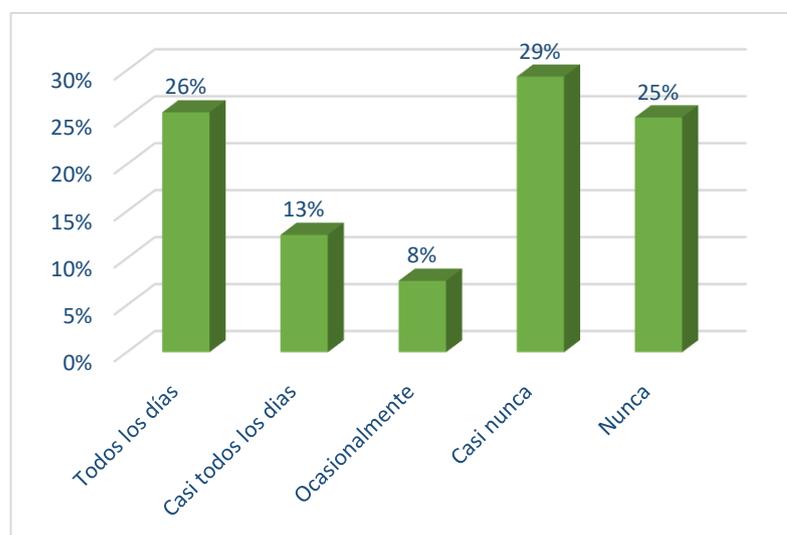
**Tabla 4**

*Asistencia a las clases a distancia de los estudiantes de la I.E. “Santa Rosa de Mayobamba”*

Rendimiento Académico	Todos los días		Casi todos los días		Ocasionalmente		Casi nunca		Nunca		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
He asistido a las clases por grupos de WhatsApp según horario de la I.E.	47	26%	23	13%	14	8%	54	29%	46	25%	184	100%

**Figura 3**

*Asistencia a las clases a distancia de los estudiantes de la I.E. “Santa Rosa de Mayobamba”*



### Análisis e Interpretación

Los hallazgos de la tabla 4 y figura 3 señalan que los estudiantes de la Institución Educativa “Santa Rosa de Mayobamba” más de la mitad (62%) ocasionalmente, casi nunca o nunca han asistido a las clases a distancia por grupos de WhatsApp en horarios establecidos por la I.E.

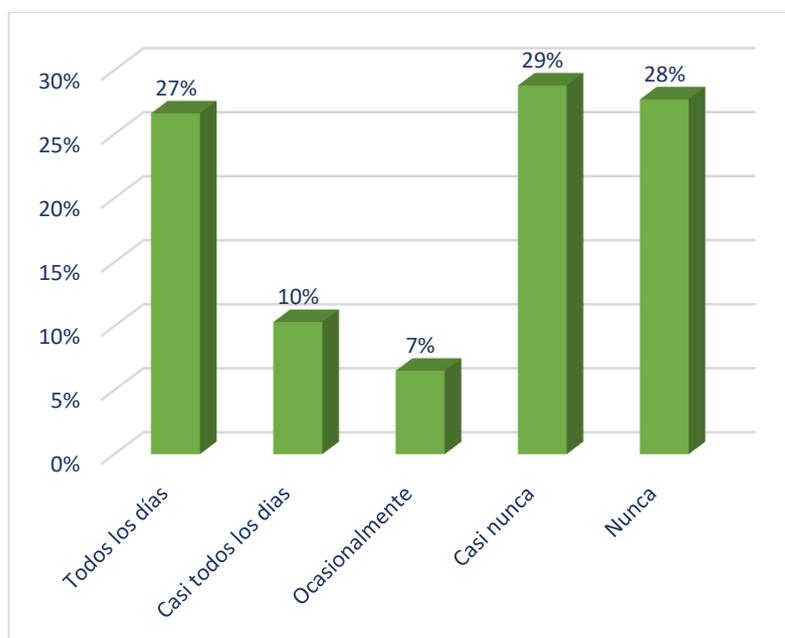
**Tabla 5**

*Participación en las clases a distancia de los estudiantes de la I.E. “Santa Rosa de Mayobamba”*

Rendimiento Académico	Todos los días		Casi todos los días		Ocasionalmente		Casi nunca		Nunca		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
He participado en las clases	49	27%	19	10%	12	7%	53	29%	51	28%	184	100%

**Figura 4**

*Participación en las clases a distancia de los estudiantes de la I.E. “Santa Rosa de Mayobamba”*



### Análisis e Interpretación

Los hallazgos de de la tabla 5 y figura 4 señalan que los estudiantes de la Institución Educativa “Santa Rosa de Mayobamba” más de la mitad (64%) ocasionalmente, casi

nunca o nunca han participado en las clases a distancia por grupos de WhatsApp en horarios establecidos por la I.E.

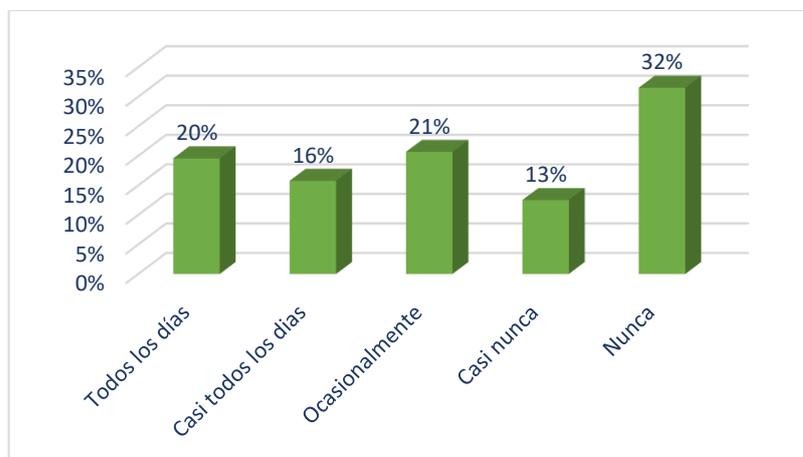
**Tabla 6**

*Envío de evidencias de aprendizaje de los estudiantes de la I.E. “Santa Rosa de Mayobamba”*

Rendimiento Académico	Todos los días		Casi todos los días		Ocasionalmente		Casi nunca		Nunca		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
He enviado evidencias de aprendizaje al docente	36	20%	29	16%	38	21%	23	13%	58	32%	184	100%

**Figura 5**

*Envío de evidencias de aprendizaje de los estudiantes de la I.E. “Santa Rosa de Mayobamba”*



### **Análisis e Interpretación**

Los hallazgos de de la tabla 6 y figura 5 señalan que los estudiantes de la Institución Educativa “Santa Rosa de Mayobamba” más de la mitad (66%) ocasionalmente, casi nunca o nunca han enviado evidencias de aprendizaje al docente en las clases a distancia.

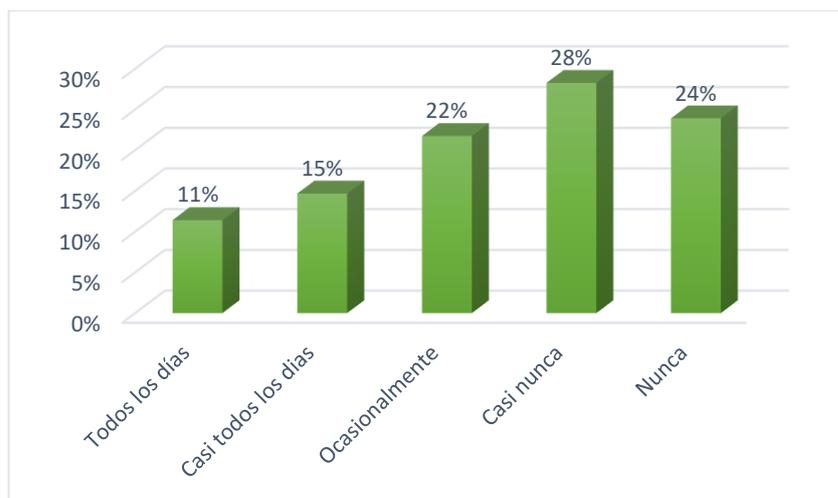
**Tabla 7**

*Aprobación de cursos durante las clases del año 2020 en la I.E. “Santa Rosa de Mayobamba”*

Rendimiento Académico	Todos los días		Casi todos los días		Ocasionalmente		Casi nunca		Nunca		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Tuvo una buena conectividad la cual contribuyó a que apruebe los cursos durante las clases del año 2020	21	11%	27	15%	40	22%	52	28%	40	24%	184	100%

**Figura 6**

*Aprobó sus cursos durante las clases del año 2020 en la I.E. “Santa Rosa de Mayobamba”*



### **Análisis e Interpretación**

Los hallazgos de la tabla 7 y figura 6 señalan que los estudiantes de la Institución Educativa “Santa Rosa de Mayobamba” el 52% manifestaron que su conexión no favoreció a su aprobación de los cursos debido a ello tienen como resultado final cursos desaprobados.

**Tabla 8**

Situación final de los estudiantes de la I.E. Santa Rosa de Mayobamba

Situación final	fi	%
PRO: promovido de grado	46	25%
PG: promoción guiada	138	75%
TOTAL	184	100%

Fuente: Actas de evaluación del año 2020

**Figura 7**

Situación final de los estudiantes de la I.E. Santa Rosa de Mayobamba

**Análisis e Interpretación**

Los hallazgos de de la tabla 8 y figura 7 señalan que los estudiantes de la Institución Educativa “Santa Rosa de Mayobamba” el 75% tienen como resultado final de PROMOCIÓN GUIADA en su boleta de información la I.E. Lo cual significa que tienen desde 1 a más cursos desaprobados o no lograron alcanzar el aprendizaje propuesto en el grado respectivo.

**5.2 Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis****5.2.1 Prueba de normalidad**

Hi: Los datos analizados no siguen una Distribución Normal

Ho: Los datos analizados siguen una Distribución Normal

**Nota:**

Si  $p > 0.05$  Aceptamos la Hipótesis Nula.

Si  $p < 0.05$  Rechazamos la Hipótesis Nula de manera Significativa.

Si  $p < 0.01$  Rechazamos la Hipótesis Nula de manera Altamente significativa.

KOLMOGOROV – SMIRNOV	SHAPIRO – WILKS
Para muestra grandes ( $n \geq 30$ )	Cuando la muestra es pequeña ( $n < 30$ )

**Tabla 9**

*Pruebas de normalidad*

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
CONECTIVIDAD	0.315	184	0.060	0.748	184	0.000
RENDIMIENTO ACADÉMICO	0.257	184	0.000	0.789	184	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

**Interpretación**

Se visualiza las dos pruebas paramétricas, así mismo la muestra está conformada por 184 unidades muestrales debido a ello se opta por la prueba de Shapiro-Wilk en el cual se evidencia una significancia menor a 0.05 para cada variable, concluyéndose que los datos tienen un comportamiento no paramétrico. Por lo cual se opta por la prueba de correlación de Pearson para hacer en análisis de diferencia de medias.

Para interpretar el índice de correlación se tiene:

Índice de correlación	Interpretación
$0,00 < r < 0,20$	Existe correlación no significativa + ó -
$0,20 \leq r < 0,40$	Existe correlación baja + ó -
$0,40 \leq r < 0,70$	Existe significativa correlación + ó -
$0,70 \leq r < 1,00$	Existe alto grado de correlación + ó -
$r = 1$	Existe correlación perfecta + ó -
$r = 0$	No existe correlación

Fuente: (Córdova, Estadística, p. 254)

### 5.2.2 Hipótesis general

Hi: La conectividad se relaciona con el rendimiento académico de los estudiantes en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

Ho: La conectividad no se relaciona con el rendimiento académico de los estudiantes en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

**Tabla 10**

*Prueba de Pearson entre la variable conectividad y el rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. “Santa Rosa de Mayobamba”*

		<b>Correlaciones</b>	
		Conectividad	Rendimiento académico
Conectividad	Correlación de Pearson	1	,860**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	184	184
Rendimiento académico	Correlación de Pearson	,860**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	184	184

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

#### **Interpretación y análisis:**

En la Tabla 10 se observa que existe una relación en un nivel alto con 86.0% entre ambas variables, debido a que  $p = 0,000 < 0,05$  y  $r = 0.860$ . De ello rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, es decir, “La conectividad tiene relación con el rendimiento académico de los estudiantes en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020”. Con ello se evidencia que existe un alto grado de correlación entre las dos variables verificando así nuestra hipótesis general.

VALOR O GRADO “r”	INTEPRETACIÓN
1, 00	Correlación perfecta (positiva o negativa)
<del>De + 0,90 a + 0,99</del>	<del>Correlación muy alta (positiva o negativa)</del>
De + 0,70 a + 0,89	Correlación alta (positiva o negativa)
De + 0,40 a + 0,68	Correlación moderada (positiva o negativa)
De + 0,20 a + 0,39	Correlación baja (positiva o negativa)
De + 0,01 a + 0,19	Correlación muy baja (positiva o negativa)
0,00	Correlación nula (positiva o negativa)

### 5.2.3 Hipótesis específica 1

Hi<sub>1</sub>: La conectividad tiene relación con la asistencia a las clases en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

Ho<sub>1</sub>: La conectividad no tiene relación con la asistencia a las clases en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

**Tabla 11**

*Prueba de Pearson entre la variable conectividad y la dimensión asistencia a clases de los estudiantes de la I.E. “Santa Rosa de Mayobamba”*

		Conectividad	Asistencia a clases
Conectiv idad	Correlación de Pearson	1	,854**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	184	184
Asistenci a a clases	Correlación de Pearson	,854**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	184	184

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

### Interpretación y análisis:

En la Tabla 11 se observa que existe una relación en un nivel alto con 85.4% entre la variable y la dimensión, debido a que  $p = 0,000 < 0,05$  y  $r = 0.854$ . De ello rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, es decir, “Existe una relación entre la conectividad y la asistencia a las clases en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020”, lo cual significa que existe un alto grado de correlación entre las dos variables, verificando así nuestra primera hipótesis específica.

VALOR O GRADO “r”	INTEPRETACIÓN
1, 00	Correlación perfecta (positiva o negativa)
<del>De + 0,90 a + 0,99</del>	<del>Correlación muy alta (positiva o negativa)</del>
De + 0,70 a + 0,89	Correlación alta (positiva o negativa)
De + 0,40 a + 0,68	Correlación moderada (positiva o negativa)
De + 0,20 a + 0,39	Correlación baja (positiva o negativa)
De + 0,01 a + 0,19	Correlación muy baja (positiva o negativa)
0,00	Correlación nula (positiva o negativa)

Nota. Rojas (2011)

#### 5.2.4 Hipótesis específica 2

Hi<sub>2</sub>: La conectividad se relaciona con la participación en grupos de WhatsApp de los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

Ho<sub>2</sub>: La conectividad no se relaciona con la participación en grupos de WhatsApp de los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

**Tabla 12**

*Prueba de Pearson entre la variable conectividad y la dimensión participación en las clases de los estudiantes de la I.E. “Santa Rosa de Mayobamba”*

		Conectividad	Participación en las clases
Conectiv idad	Correlación de Pearson	1	,850**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	184	184
Participa ción en las clases	Correlación de Pearson	,850**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	184	184

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

#### **Interpretación y análisis:**

En la Tabla 12 se observa que existe una relación en un nivel alto con 85.0% entre la variable y la dimensión, debido a que  $p = 0,000 < 0,05$  y  $r = 0.850$ . De ello rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, es decir, “La conectividad se relaciona con la participación en grupos de WhatsApp de los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020”, lo cual significa que existe un alto grado de correlación entre las dos variables, verificando así nuestra segunda hipótesis específica.

<b>VALOR O GRADO “r”</b>	<b>INTEPRETACIÓN</b>
1, 00	Correlación perfecta (positiva o negativa)
De + 0,90 a + 0,99	Correlación muy alta (positiva o negativa)
De + 0,70 a + 0,89	Correlación alta (positiva o negativa)
De + 0,40 a + 0,68	Correlación moderada (positiva o negativa)
De + 0,20 a + 0,39	Correlación baja (positiva o negativa)
De + 0,01 a + 0,19	Correlación muy baja (positiva o negativa)
0,00	Correlación nula (positiva o negativa)

### 5.2.5 Hipótesis específica 3

Hi<sub>3</sub>: La conectividad se relaciona con la entrega y recepción de evidencias de aprendizaje en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

Ho<sub>3</sub>: La conectividad no se relaciona con la entrega y recepción de evidencias de aprendizaje en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

**Tabla 13**

*Prueba de Pearson entre la variable conectividad y la dimensión la entrega y recepción de evidencias de aprendizaje de los estudiantes de la I.E. “Santa Rosa de Mayobamba”*

		Conectividad	Entrega y recepción de evidencias
Conectividad	Correlación de Pearson	1	,820**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	184	184
Entrega y recepción de evidencias	Correlación de Pearson	,820**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	184	184

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

#### **Interpretación y análisis:**

En la Tabla 13 se observa que existe una relación en un nivel alto con 82.0% entre la variable y la dimensión, debido a que  $p = 0,000 < 0,05$  y  $r = 0.820$ . De ello rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, es decir, “La conectividad se relaciona con la entrega y recepción de evidencias de aprendizaje en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020”, lo cual significa que existe un alto grado de correlación entre las dos variables, verificando así nuestra tercera hipótesis específica.

VALOR O GRADO “r”	INTEPRETACIÓN
1, 00	Correlación perfecta (positiva o negativa)
De + 0,90 a + 0,99	Correlación muy alta (positiva o negativa)
De + 0,70 a + 0,89	Correlación alta (positiva o negativa)
De + 0,40 a + 0,68	Correlación moderada (positiva o negativa)
De + 0,20 a + 0,39	Correlación baja (positiva o negativa)
De + 0,01 a + 0,19	Correlación muy baja (positiva o negativa)
0,00	Correlación nula (positiva o negativa)

#### 5.2.6 Hipótesis específica 4

Hi<sub>4</sub>: La conectividad se relaciona con la aprobación de cursos en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

Ho<sub>4</sub>: La conectividad no se relaciona con la aprobación de cursos en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

**Tabla 14**

*Prueba de Pearson entre la variable conectividad y la dimensión de aprobación de cursos de los estudiantes de la I.E. “Santa Rosa de Mayobamba”*

		Conectividad	Aprobación de cursos
Conectiv idad	Correlación de Pearson	1	,860**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	184	184
Aprobac ión de cursos	Correlación de Pearson	,860**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	184	184

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

#### Interpretación y análisis:

En la Tabla 14 se observa que existe una relación en un nivel alto con 86.0% entre la variable y la dimensión, debido a que  $p = 0,000 < 0,05$  y  $r = 0.860$ . De ello rechaza la

hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, es decir, “La conectividad se relaciona con la aprobación de cursos en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020”, lo cual significa que existe un alto grado de correlación entre las dos variables, verificando así nuestra cuarta hipótesis específica, donde se evidencia que si la conectividad tiene mucho que ver con el hecho de que los alumnos aprueben sus cursos.

VALOR O GRADO “r”	INTEPRETACIÓN
1,00	Correlación perfecta (positiva o negativa)
De + 0,90 a + 0,99	Correlación muy alta (positiva o negativa)
De + 0,70 a + 0,89	Correlación alta (positiva o negativa)
De + 0,40 a + 0,68	Correlación moderada (positiva o negativa)
De + 0,20 a + 0,39	Correlación baja (positiva o negativa)
De + 0,01 a + 0,19	Correlación muy baja (positiva o negativa)
0,00	Correlación nula (positiva o negativa)

### 5.3 Discusión de resultados

Posterior a cada hallazgo, se determina la aceptación de la hipótesis general que establece que la conectividad tiene relación con el rendimiento académico de los estudiantes en el nivel secundaria de la I.E. Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

Estos resultados guardan relación con las definiciones que tenemos según Levy (1999) donde indica que la conectividad está vinculada a la existencia de herramientas (internet, radio, televisión, el celular, redes sociales, etc.) que tengan la capacidad de mantener una comunicación entre las personas y el mundo digital; donde sabemos también que en la educación a distancia si bien es cierto que hay una separación entre docente – alumno pero tiene que haber una comunicación bidireccional donde la enseñanza aprendizaje sea fluida y se pueda recoger un conjunto de evidencias para emitir un juicio valorativo que definirá el rendimiento académico del estudiante, entonces si esta conectividad entre docente y estudiante no es óptima influirá en el rendimiento académico.

Internamente de las herramientas de la conectividad como medio de acceso está el internet que es una red que provee información y por la que los estudiantes y docentes están conectados en la educación a distancia donde según Santos y Aguirre (2016) señala que el internet está directamente vinculada al rendimiento académico alcanzado por los alumnos, lo cual se asemeja a lo hallado.

Según los resultados aceptamos la primera hipótesis específica sobre la existencia de una relación entre la conectividad y la asistencia a las clases en el nivel secundaria de la I.E. Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

Dichos hallazgos se asemejan a lo hallado en la investigación de Angeles (2020) que ha demostrado que los estudiantes poseen la mayor cantidad de usuarios con conectividad por WhatsApp, siendo una de las opciones utilizadas por la I.E. Santa Rosa de Mayobamba para llevar a cabo el desarrollo de las clases en esta educación a distancia, por lo cual se ha establecido un horario institucional donde los estudiantes tenían la opción de estar conectados con el docente; pero se concluye que los estudiantes tenían baja conectividad por otros aspectos no académicos (falta de recargas, celular malogrado, apagón en la comunidad, ubicación del domicilio, pérdida del celular, baja señal de radio y televisión, etc.) que escaparon del alcance del estudio, los cuales afectaron en la asistencia a las clases (grupos de WhatsApp).

También se acepta la segunda hipótesis específica que expresa que la relación de la conectividad y la participación en grupos de Whatsapp es directa para los estudiantes del nivel secundaria de la I.E. Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

Estos resultados concuerdan con el artículo de Moncayo y Pereira (2018) quienes afirman que en la educación a distancia prevalecieron las actividades asincrónicas donde mientras más participación significativa exista, se obtendrá una incidencia más alta en el rendimiento académico. Siendo una de estas actividades el desarrollo de la clase a través de los grupos de WhatsApp o llamadas telefónicas pero debido a la baja conectividad se tuvo pocos estudiantes que participaban.

Contrastando lo hallado también se acepta la tercera hipótesis específica que menciona que la conectividad está relacionada con la entrega y recepción de evidencias de aprendizaje en el nivel secundaria de la I.E. Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

Sabemos que para conocer el rendimiento académico de cada estudiante en la modalidad a distancia se debe recoger un conjunto de evidencias para emitir un juicio

valorativo y esta entrega es a través de mensajes de texto, fotos, audios, llamadas, videos, etc. Los cuales se refieren a la conectividad que cuentan los estudiantes, si dicha conectividad es muy baja también la entrega de evidencias disminuye. Estos hallazgos coinciden con el estudio de Fajardo y Cervantes (2020) quienes concluyen que, a pesar de los beneficios de la educación virtual para la población estudiantil, también existe fallas que se deben mejorar para reducir las desigualdades de acceder a esta manera de educación ya que todos deben tener las mismas posibilidades. Se requiere que todos tengan acceso a las TIC, pero en realidad se necesita el compromiso del Estado en hacerse responsable de esta brecha y así mitigar la creciente diferencia entre la población y con ello conseguir que se implemente y regulen las políticas públicas que facilite la cobertura y conectividad.

Por último, respecto a la cuarta hipótesis específica se determinó la existencia de una correlación de nivel alto entre la conectividad y la aprobación de cursos en el nivel secundaria de la I.E. Santa Rosa de Mayobamba – 2020.

Este hallazgo concuerda con la investigación de Santos y Aguirre (2016) quienes en su investigación concluyeron que el internet está directamente vinculada al rendimiento académico alcanzado por los alumnos, dando como resultado que los alumnos tienen más preferencias por la modalidad presencias que por la educación virtual. Hecho que puede ser una razón de que los alumnos no aprueben sus cursos.

## **5.2. Aporte científico**

Lo hallado en este estudio es un gran aporte en cuanto al tema abordado debido a lo fundamental que es conocer sobre la conectividad y el rendimiento académico de los estudiantes, y con este estudio se pudo conocer como la conectividad se relaciona con el rendimiento de cada estudiante de la I.E. Santa Rosa de Mayobamba, brindando así una noción de cómo la conectividad que tiene un estudiante determina su rendimiento el cual en su mayoría tiene mucha relación debido a que si no cuentan con una buena conectividad ello puede afectar sus desempeño como estudiantes y teniendo conocimiento de ello se puede brindar soluciones que ayuden a reducir el índice de mala conectividad que evidencian los alumnos para una mejor educación ya que la educación virtual así lo requiere.

Otro aporte del estudio se centra en que ha permitido comprender la problemática de esta situación la cual se hizo evidente luego de que la pandemia cambio el estilo de vida de muchos, así como también la manera de enseñar y por ello las instituciones tuvieron que adaptarse a estos cambios, sin embargo, no todos pudieron hacerlo ya que tanto alumnos como docentes tuvieron inconvenientes con su conectividad, hecho que no permitió que haya una buena educación y que debe ser motivo de que haya mayor apoyo para solucionar este problema. Por consiguiente, genera aportes al conocimiento sobre la conectividad y como esta se relaciona con el rendimiento académico.

Los hallazgos de esta investigación pueden ser usado como un antecedente importante, para que futuros investigadores puedan emplearlos en su estudio donde trabajen con las variables tratadas en este, y posteriormente ofrezcan nuevos hallazgos, los cuales pueden realizarse con otras metodologías para que el tema sea más abordado y se ofrezcan nuevos hallazgos.

## CONCLUSIONES

1. En esta tesis se determinó la relación de nivel alto entre la conectividad y el rendimiento académico de los estudiantes en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020, debido a que  $p = 0,000 < 0,05$  y  $r = 0.860$ . por ello se aceptó la hipótesis de investigación, evidenciándose que esta conectividad está vinculada a la existencia de herramientas de acceso y comunicación (internet, radio, televisión, el celular, redes sociales, etc.) los cuales presentaban deficiencias (falta de recargas, celular malogrado, apagón en la comunidad, ubicación del domicilio, pérdida del celular, baja señal de radio y televisión, etc.) que escapaban del alcance del estudio, y afectaron en el rendimiento académico de los estudiantes.
2. De la misma forma en este estudio se identificó la relación de nivel alto de conectividad con la asistencia a las clases en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020. debido a que  $p = 0,000 < 0,05$  y  $r = 0.854$ . por ello se aceptó la hipótesis de investigación, evidenciándose que a pesar de haber priorizado algunas herramientas de otras con la que contaban los estudiantes como es el WhatsApp se observó dificultades en la conectividad por otros aspectos no académicos los cuales afectaron en la asistencia a clases a través de los grupos de WhatsApp.
3. Se explicó la relación de nivel alto de la conectividad con la participación en grupos de WhatsApp en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020, debido a que  $p = 0,000 < 0,05$  y  $r = 0.850$ , por ello se aceptó la hipótesis de investigación, evidenciándose que se vio afectado por aspectos no académicos que incidieron en disminuir la conectividad trayendo como resultado la baja participación de los estudiantes en los grupos de WhatsApp y llamadas telefónicas.
4. Se identificó una relación de nivel alto entre la conectividad con la entrega y recepción de evidencias de aprendizaje en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020, debido a que los

resultados demostraron que  $p = 0,000 < 0,05$  y  $r = 0.820$ , por ello se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis de investigación, es decir que dicha entrega y recepción se realizaba a través de mensajes de texto, fotos, audios, llamadas, videos, etc. Los cuales se vieron afectados por la baja conectividad que poseían los estudiantes originando su disminución de entrega.

5. Finalmente, en esta investigación se pudo identificar la existencia de relación de nivel alto entre la conectividad con la aprobación de cursos en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020. Debido a que  $p = 0,000 < 0,05$  y  $r = 0.835$ , por ello se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis de investigación, es decir que la conectividad tiene mucho que ver con el hecho que un alumno apruebe sus cursos.

## RECOMENDACIONES

Considerando la importancia que tiene esta investigación y en función a los resultados obtenidos se formulan sugerencias tanto para el personal directivo, autoridades municipales y regionales, al gobierno central a través del ministerio de educación, y a toda la comunidad educativa esto con la finalidad de lograr incluir a todos los estudiantes en esta educación a distancia para enfrentar tiempos de pandemia y cerrar la brecha digital entre la educación rural y urbana

A las autoridades y gobierno central proporcionar equipos tecnológicos a los estudiantes y línea telefónica según la ubicación de los estudiantes para que puedan conectarse sin ninguna dificultad en sus clases a distancia.

A las empresas y ONGs a que puedan instalar internet de banda ancha que pueda llegar a las comunidades y estudiantes de zonas rurales porque se hace necesario que sea fluida para esta educación virtual.

A medida que avanza el control de la pandemia incluir programas y proyectos para que puedan realizarse clases presenciales o semipresenciales de tal manera que los estudiantes alcancen el aprendizaje esperado.

A los docentes y personal directivo deben desarrollar diversas estrategias que incluyan el uso de las TICs y materiales concretos para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes conociendo la realidad de cada uno.

A los padres de familia priorizar la educación de sus hijos apoyando en todo el proceso que esto conlleva según la situación actual que puede ser de pandemia o tiempos normales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Gordóna, F. d. (2020). *Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. Grupo de Investigación Filosofía de la Educación (GIFE), Quito, Ecuador*(N° 3), 213-223.
- Albán, J., y Calero, J. (2017). El rendimiento académico: aproximación necesaria a un problema pedagógico actual. *Revista Conrado*, 13(58), 213-220.
- Altamirano Vásquez, A. L. (2021). *Incidencia de la conectividad en el requerimiento académico de los estudiantes de segundo año de EGB, de la unidad educativa "Mariano Unda"*. Ecuador: (Tesis de Posgrado). Universidad Estatal de Milagro. Obtenido de <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/5774/1/V%c3%a1squez%20Altamirano%20Aidee%20Lorena.pdf>
- Alvarado, C. P. (2016). *Uso de los celulares con internet y rendimiento académico de estudiantes universitarios (tesis de pregrado, Universidad de Lima)*. repositorio institucional ULIMA <http://200.11.53.159/handle/ulima/4761?show=full>.
- Ángeles Gonzales, M. P. (2020). *Conectividad por WhatsApp como medio didáctico en niños(as) de inicial en la Institución Educativa N° 0314, Independencia - 2020 (Tesis de maestría, Universidad César Vallejo)*. Lima: Repositorio Institucional UCV: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/50975>.
- Aquino Venancio, J., Evangelista Santa Cruz, E. E., & Robles Sullca, Á. J. (2018). *Las tecnologías de información y comunicación y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes del 3° año de secundaria de la I.E. "Carlos Iván Degregori Caso" de Molino-Huánuco 2018*. Huánuco: (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.13080/3899>
- Arias Gonzáles, J. L. (2021). *Diseño y metodología* (1° edición ed.). Arequipa, Perú.
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación*. Episteme, 6ta edición.
- Ariza, C., Rueda, L., y Sardoth, J. (2018). El Rendimiento Académico: Una Problemática Compleja. *Revista Boletín Redipe*, 7(7), 137–141.
- Auino Venancio, J., & Evangelista Santa Cruz, E. E. (2018). *Las tecnologías de información y comunicación y su influencia en el rendimiento académico de*

- los estudiantes del 3° año de secundaria de la I.E. "Carlos Iván Degregori Caso".* Huánuco, Perú: (Tesis de pregrado, UNHEVAL). Repositorio Institucional <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/3899>.
- Bendfeldt Reyes, E. H. (2021). *¿Qué es Aula Virtual?* Obtenido de Universidad Mariano Gálvez: <https://metodologiasdidacticaseducacion.weebly.com/aula-virtual.html#>
- Bruner, J. G. (2001). *El proceso mental en el aprendizaje*. Madrid: Narcea.
- Callupe Guzmán, J. L. (2015). *Los M-learning en el desarrollo de la motivación para el logro del aprendizaje significativo del área de cta en los alumnos del quinto grado de educación secundaria de la I.E. "San Juan Bautista" – Huariaca – Pasco*. Huánuco, Perú: (Tesis de maestría, UNHEVAL). Repositorio Institucional <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/2043>.
- Capdet, D. (2011). *Conectivismo y Aprendizaje informal: Análisis desde el punto de vista de una sociedad en proceso de transformación*.
- Carrasco, S. (2007). *Metodología de la Investigación Científica*. Lima: Edit. San Marcos.
- Castillo, E., Ean, U., & Ortiz, D. (2021). De la educación tradicional a la educación mediada por TIC: Los procesos de enseñanza aprendizaje en el siglo XX. *Virtual Educa.Red*, 1-16. Obtenido de <https://acceso.virtualeduca.red/documentos/ponencias/puertorico/1061-184b.pdf>
- Chávez, M., Rivera, H., & Haro, G. (2021). Percepción de la educación virtual en instituciones de educación superior. *Revista de Investigación Enlace Universitario*. .
- Díaz Meza, Y. M., Valentín Melgarejo, T. F., Álvarez López, J. R., y Ortiz Recinas, J. G. (2021). Influencia del Internet en el Rendimiento Académico de los Estudiantes de Educación Básica Regular. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar, Volúmen 5(Número 3)*, 2477.
- Elsevier. (2021). *Retos de la enseñanza virtual en las facultades de Enfermería*. Obtenido de Elsevier: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/enfermeria/retos-de-laensenanza-virtual-en-las-facultades-de-enfermeria>

- Fajardo Pascagaza, E., y Cervantes Estrada, L. C. (2020). Modernización de la educación virtual y su incidencia en el contexto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). *Revistas unimilitar*. doi:10.18359/ravi.4724
- Fieldman, R. (2005). *Psicología con aplicaciones en países de habla hispana*. México: McGraw-Hill.
- Figueroa Portilla, C. S. (20 de Abril de 2016). *El uso del smartphone como herramienta para la búsqueda de información en los estudiantes de pregrado de educación de una universidad de Lima Metropolitana*. Lima, Perú: Educación, 25(49), 29-44. <https://dx.doi.org/10.18800/educacion.201602.002>.
- Gagné, R. (1987). *Las condiciones del aprendizaje*. México: Interamericana.
- Gamarra, P. y. (2017). *Diseño de un sistema de red inalámbrica para el acceso a internet en el centro poblado rural de San José de Paucar, 2017*. Huánuco, Perú: [Tesis de maestría, Universidad Nacional Hermilio Valdizan]. Repositorio Institucional UNHEVAL. <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/2614>.
- García, L. (Abril de 1987). Hacia una definición de Educación a distancia. Boletín informactivo de la Asociación Iberoamericana de Educación Superior a distancia N° 18, 4pp.
- García, L. (Junio de 1999). Historia de la Educación a Distancia. España: Revista iberoamericana de Educación a Distancia, Vol 2. N° 1.
- Gargicevich, A. (2020). En tiempos de pandemia y cuarentena: el CONECTIVISMO, como nueva teoría de aprendizaje en la era digital. *AGROMENSAJES*, 05-08. Obtenido de <https://fcagr.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2020/05/01AM56.pdf>
- Gros, B. (1997). *Diseños y programas educativos. Pautas pedagógicas para la elaboración de software*. Barcelona: Ariel.
- Grupo Banco Mundial. (7 de MAYO de 2020). *PANDEMIA DE COVID-19: IMPACTO EN LA EDUCACIÓN Y RESPUESTAS EN MATERIA DE POLÍTICAS*. Obtenido de Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/es/topic/education/publication/the-covid19-pandemic-shocks-to-education-and-policy-responses>

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill Education.
- INEI. (2020 de JUNIO de 2020). *INFORME TÉCNICO: ESTADÍSTICAS DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LOS HOGARES*. Obtenido de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin\\_tics.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_tics.pdf)
- Jihuallanca Ccoa, Y. L. (2019). Uso de aulas virtuales en el rendimiento académico de los estudiantes del quinto año de secundaria de la Gran Unidad Escolar "Las Mercedes". Puno, Perú: (Tesis de Pre grado. Universidad Nacional del Altiplano). <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/12340>.
- Lévy, P. (1999). *La inteligencia colectiva: Por una antropología del ciberespacio*. Sao Paulo.
- Ligarretto, R. (2020). *Educación virtual: Realidad o ficción en tiempos de pandemia*. Pesquisa Javeriana.
- Marquéz, P. y. (1987). *Cómo introducir y utilizar el ordenador en la clase*. Barcelona: CEAC.
- Martinez, Z. (2020). *RESOLUCIÓN VICEMINISTERIAL N°*. Lima: pagina web.
- Medina, J. C., Calla, G. J., y Romero, P. A. (2019). Las teorías de aprendizaje y su evolución adecuada a la necesidad de la conectividad. *Revista de la facultad de derecho y ciencia política*, 17(23), 379-387. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21503/lex.v17i23.1683>
- Méndez Mantuano, M. O., Egúez Caviedes, E. C., Ochoa Ladines, K. V., Plúas Rogel, D. R., & Paredes Yuqui, C. E. (2021). Análisis del conductismo, cognitivismo, constructivismo y su interrelación con el conectivismo en la educación postpandemia. *South Florida Journal of Development*, v. 2(n. 5), p.6850-6863. doi:10.46932/sfjdv2n5-038
- Mendoza, D. (24 de Abril de 2017). Análisis del acceso a Internet de los estudiantes de Bachillerato en Ecuador. (*Tesis de doctorado, Universidad de Huelva*). Huelva, Huelva, Ecuador: <https://core.ac.uk/download/pdf/132350716.pdf>.
- MINEDU. (2016). *Currículo nacional de la educación básica*. Perú: Pág. 180 <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>.

- Ministerio de Educación. (12 de marzo de 2020). *Minedu suspende clases en universidades públicas y privadas para evitar propagación del coronavirus*. Obtenido de Oficina de Prensa - Minedu: <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/108801-minedu-suspende-clases-en-universidades-publicas-yprivadas-para-evitar-propagacion-del-coronavirus>
- Moncayo, N., y Pereira, J. y. (2018). *Las actividades de aprendizaje y el rendimiento académico en la educación a distancia*. Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador. *Revista UNIMAR*, 33-47. DOI:<https://doi.org/10.31948/unimar.36-1.2>.
- norfipc. (19 de Enero de 2021). *Intensidad y nivel de la señal en redes móviles 2G, 3G y 4G*. Obtenido de <https://norfipc.com/redes/intensidad-nivel-senal-redes-moviles-2g-3g-4g.php> visitado 19/01/20 10:51am
- Ola, A. L. (2020). Coronavirus: La deserción escolar es una amenaza pospandemia. *Forbes*, <https://forbescentroamerica.com/2020/06/30/coronavirus-la-desercion-escolar-es-unaamenaza-pospandemia/>.
- Ramos Suarez, B. P. (2013). *Teoría de la Conectividad*. Barranquilla Atlantico: Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla.
- Rebeca A., S. (2009). *Estrategias de enseñanza. otra mirada al quehacer en el aula*. Buenos Aires, Argentina: Aique Grupo editor.
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2018). *Manual de términos de investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Sánchez, R., Flores, B., & Flores, C. (2016). Influencia de los hábitos de estudio en el rendimiento académico de los estudiantes de una institución educación media ecuatoriana. *Latin-American Journal of Physics Education*, 10(1), 1-10.
- Sandoval Mariño, A. F. (2021). *Satisfacción de los estudiantes de 5.º grado de secundaria con relación a la educación virtual en el Colegio María Reina Marianistas del distrito de San Isidro, Lima, 2020*. Lima: (Tesis de Posgrado), Universidad de Piura.
- Santos Castro, N., y Aguirre Gamarra, N. y. (2016). El internet como herramienta tecnológica y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de

- educación secundaria de la I.E. César Vallejo, Amarilis - Huánuco 2016. Huánuco, Perú: (Tesis de Pregrado, UNHEVAL). Repositorio Institucional. <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/3690>.
- Sarmiento Santana, M. (2007). La enseñanza de las matemáticas y las NTIC. Una estrategia de formación permanente . *Revista Universidad Rovira I Virgili* , ISBN: 978-84-690-8294-2.
- Schunk, D. (1997). *Teorías del aprendizaje*. México: Pearson Educación.
- Segura, F. (2010). *El uso del internet en el desarrollo del rendimiento académico de los estudiantes de los séptimos años de educación básica de la escuela fiscal mixta Luis Vivero” de la parroquia Totoras Cantón Ambato durante el periodo junio-octubre del 2010*. Ecuador: [Tesis de Pregrado]. Universidad Técnica de Ambato.
- Tamayo, M. (2003). El proceso de la investigación científica. México: LIMUSA y GRUPO NORIEGA EDITORES, Pág 43.
- Ucha, F. (07/12 de Julio de 2015). *Definición ABC*. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/general/rendimiento-academico.php#:~:text=El%20de%20Rendimiento%20Acad%C3%A9mico%20es,los%20profesionales%20id%C3%B3neos%20para%20justamente>
- UNICEF, p. c. (01 de Diciembre de 2020). Comunicado oficial de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y UNICEF [Comunicado de prensa]. <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/dos-tercios-ninos-edad-escolar-mundo-no-tienen-acceso-internet-en-hogar>.
- Vera, K. G. (2019). El desafío de las nuevas tecnologías: el uso del aula virtual y su influencia en el rendimiento académico. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 48-56 Recuperado de <file:///C:/Users/User.Usuario/Downloads/Dialnet-ElDesafioDeLasNuevasTecnologia-7047174.pdf>.
- Wittrock, M. (1974). La hipótesis del aprendizaje por descubrimiento. México: Trillas.

# **ANEXOS**

**ANEXO 01**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<p><b>GENERAL</b> ¿Cuál es la relación entre la conectividad y el rendimiento académico de los estudiantes en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020?</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b> a) ¿De qué forma se relaciona la conectividad con la asistencia a las clases en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020? b) ¿De qué forma se relaciona la conectividad con la participación en grupos de WhatsApp</p>	<p><b>GENERAL</b> Establecer la relación entre la conectividad y el rendimiento académico de los estudiantes en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b> a) Identificar la relación de la conectividad con la asistencia a las clases en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020. b) Explicar la relación de la conectividad con la participación en</p>	<p><b>GENERAL</b> Hi: La conectividad tiene relación con el rendimiento académico de los estudiantes en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020. Ho: La conectividad no tiene relación con el rendimiento académico de los estudiantes en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.</p> <p><b>ESPECÍFICAS</b> La conectividad tiene relación con la asistencia a las clases en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020. Hi2: La conectividad se relaciona con la</p>	<p>V1: Conectividad</p> <p><b>Dimensiones:</b> Medios de acceso Medios de comunicación</p> <p>V2: Rendimiento académico</p> <p><b>Dimensiones:</b> Asistencia a las clases Participación en clase Evidencias de aprendizaje</p>	<p>Radio Televisión Celular Web Llamadas telefónicas Mensajes de texto Aplicaciones de mensajería</p> <p>Asistencia a los grupos de WhatsApp. Intervenciones en los grupos de WhatsApp. Cantidad de evidencias enviadas. Cursos aprobados</p>	<p>Cuestionario</p>	<p><b>Tipo:</b> Aplicada <b>Nivel:</b> Descriptivo correlacional <b>Diseño y esquema de la investigación</b> Correlacional, descriptivo, transversal y no experimental.</p> <p><b>Población y muestra</b> <b>Población:</b> 184 alumnos de la Institución Educativa Integrada “Santa Rosa de Mayobamba” que pertenecen al nivel secundaria <b>Muestra:</b> 184 estudiantes de secundaria.</p>

<p>en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020?</p> <p>c) ¿Cuál es la relación de la conectividad con la entrega y recepción de evidencias de aprendizaje en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020?</p> <p>d) ¿Cuál es la relación de la conectividad con la aprobación de cursos en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020?</p>	<p>grupos de WhatsApp en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.</p> <p>c) Identificar la relación de la conectividad con la entrega y recepción de evidencias de aprendizaje en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.</p> <p>d) Determinar el nivel de relación de la conectividad con la aprobación de cursos en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.</p>	<p>participación en grupos de Whatsapp de los estudiantes del nivel secundaria</p> <p>Hi3: La conectividad se relaciona con la entrega y recepción de evidencias de aprendizaje en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.</p> <p>Hi4: La conectividad se relaciona con la aprobación de cursos en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.</p> <p>Ho4: La conectividad no se relaciona con la aprobación de cursos en el nivel secundaria de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba – 2020.</p>	<p>Aprobación de los cursos</p>			<p><b>TECNICA</b> -La Encuesta - La observación</p>
---	--	---	---------------------------------	--	--	---



## ANEXO 02 CONSENTIMIENTO INFORMADO



ID:

FECHA: / /

**TÍTULO:** CONECTIVIDAD Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL MARCO DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA.

.

**OBJETIVO:**

Analizar la relación entre la conectividad y el rendimiento académico en la I.E. Santa Rosa de Mayobamba

.

**INVESTIGADOR:** NELSY EVA PULIDO HERMITAÑO

**Consentimiento / Participación voluntaria**

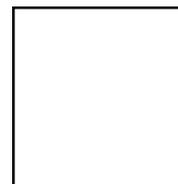
Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento de la intervención (tratamiento) sin que me afecte de ninguna manera.

- **Firmas del participante o responsable legal**

Huella digital si el caso lo amerita

Firma del participante: \_\_\_\_\_

Firma del investigador responsable: \_\_\_\_\_



**ANEXO 03**  
**INSTRUMENTOS**  
**CUESTIONARIO A ESTUDIANTES EN LA I.E. SANTA ROSA DE**  
**MAYOBAMBA**

**Introducción:** Se está realizando el trabajo de investigación sobre el tema “Relación entre la conectividad y el rendimiento académico en el marco de la educación a distancia en la I.E. Santa Rosa de Mayobamba - 2020”, el cuestionario es anónima y la información es de uso exclusivo para la investigación y no se compartirá con nadie.

**Objetivo:** Analizar la relación entre la conectividad y el rendimiento académico en la I.E. Santa Rosa de Mayobamba.

**Indicaciones:** Se le solicita responder sinceramente a una serie de preguntas relacionadas a la conectividad que ha contado todo el año 2020 para recibir sus clases virtuales o a distancia.

**Generalidades:**

Sexo:

Edad:

Lugar de Procedencia:

**Preguntas:**

**VARIABLE: CONECTIVIDAD**

**DIMENSIÓN: Medios de acceso**

- 1) ¿Considera que el uso de la radio le ha permitido tener acceso permanente para el desarrollo de las sesiones de clase?
  - a) Nunca
  - b) Casi nunca
  - c) Ocasionalmente
  - d) Casi todos los días
  - e) Todos los días.
  
- 2) ¿A través de la señal abierta TV PERÚ le ha permitido recibir las clases a distancia?
  - a) Nunca
  - b) Casi nunca
  - c) Ocasionalmente
  - d) Casi todos los días

- e) Todos los días.
- 3) ¿El dispositivo tecnológico del celular le ha permitido acceder a las clases virtuales?
- a) Nunca
  - b) Casi nunca
  - c) Ocasionalmente
  - d) Casi todos los días
  - e) Todos los días.
- 4) ¿El dispositivo que tienes en casa (celular, tablet o computadora) para recibir las clases ha funcionado de manera óptima sin sufrir daños durante el año académico 2020?
- a) Nunca
  - b) Casi nunca
  - c) Ocasionalmente
  - d) Casi todos los días
  - e) Todos los días.
- 5) ¿Las veces que se conecta a internet desde su casa la conexión ha sido estable y óptima?
- a) Nunca
  - b) Casi nunca
  - c) Ocasionalmente
  - d) Casi todos los días
  - e) Todos los días.

**DIMENSIÓN: Medios de comunicación**

- 6) Has tenido problemas con la señal telefónica e internet para el desarrollo de tus clases durante el año académico 2020.
- a) Nunca
  - b) Casi nunca
  - c) Ocasionalmente
  - d) Casi todos los días
  - e) Todos los días.
- 7) ¿La señal telefónica para realizar las llamadas le ha permitido establecer una comunicación constante (diaria)?
- a) Nunca

- b) Casi nunca
  - c) Ocasionalmente
  - d) Casi todos los días
  - e) Todos los días.
- 8) ¿Los mensajes de texto le ha permitido establecer una comunicación constante en sus clases virtuales?
- a) Nunca
  - b) Casi nunca
  - c) Ocasionalmente
  - d) Casi todos los días
  - e) Todos los días.
- 9) ¿A través del WhatsApp le ha posibilitado mantener una comunicación constante en sus clases a distancia?
- a) Nunca
  - b) Casi nunca
  - c) Ocasionalmente
  - d) Casi todos los días
  - e) Todos los días.

### **VARIABLE: RENDIMIENTO ACADÉMICO**

#### **DIMENSIÓN: Asistencia a las clases**

- 10) ¿Has asistido a las clases por grupos de WhatsApp según el horario de la I.E?
- a) Nunca
  - b) Casi nunca
  - c) Ocasionalmente
  - d) Casi todos los días
  - e) Todos los días.

#### **DIMENSIÓN: Participación en clase**

- 11) ¿Has participado en las clases desarrolladas en los grupos de WhatsApp según el horario de la I.E?
- a) Nunca
  - b) Casi nunca

- c) Ocasionalmente
- d) Casi todos los días
- e) Todos los días.

**DIMENSIÓN: Evidencias de aprendizaje**

12) ¿Has enviado evidencias al docente durante las clases del año 2020?

- a) Nunca
- b) Casi nunca
- c) Ocasionalmente
- d) Casi todos los días
- e) Todos los días.

**DIMENSIÓN: Aprobación de los cursos**

13) ¿Su buena conectividad contribuyó a que apruebe sus cursos durante las clases del año 2020?

- a) Nunca
- b) Casi nunca
- c) Ocasionalmente
- d) Casi todos los días
- e) Todos los días.

## ANEXO 04

### VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS POR EXPERTOS



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
HUÁNUCO – PERÚ  
ESCUELA DE POSGRADO



#### ANEXO 10

#### VALIDACIÓN POR JUECES O EXPERTOS

Hoja de instrucciones para la evaluación

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo
	4. Alto nivel	El ítem tiene relación lógica con la dimensión
<b>SUFICIENCIA</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras que utilizan de acuerdo a su significado o por la ordenación de los mismos
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos de ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**HUÁNUCO – PERÚ**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Nombre del experto: Mg. Silvana Molina Espinoza Especialidad: Magister en Educación, Investigación y Docencia Superior

*“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”*

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
<b>Medios de acceso</b>	1) ¿Considera que el uso de la radio le ha permitido tener acceso permanente para el desarrollo de las sesiones de clase?	4	4	4	4
	2) ¿A través de la señal abierta TV PERU le ha permitido recibir las clases a distancia?	4	4	4	4
	3) ¿El dispositivo tecnológico del celular le ha permitido acceder a las clases virtuales?	4	4	4	4
	4) ¿El dispositivo que tienes en casa (celular, tablet o computadora) para recibir las clases ha funcionado de manera óptima sin sufrir daños durante el año académico 2020?	4	4	4	4
	5) ¿Las veces que se conecta a internet desde su casa la conexión ha sido estable y óptima?	4	4	4	4
<b>Medios de comunicación</b>	6) Has tenido problemas con la señal telefónica e internet para el desarrollo de tus clases durante el año académico 2020.	4	4	4	4
	7) ¿La señal telefónica para realizar las llamadas le ha permitido establecer una comunicación constante (diaria)?	4	4	4	4
	8) ¿Los mensajes de texto le ha permitido establecer una comunicación constante en sus clases virtuales?	4	4	4	4
	9) ¿A través del WhatsApp le ha posibilitado mantener una comunicación constante en sus clases a distancia?	4	4	4	4
<b>Asistencia a clases</b>	10) ¿Has asistido a las clases por grupos de WhatsApp según el horario de la I.E?	4	4	4	4
<b>Participación en clase</b>	11) ¿Has participado en las clases desarrolladas en los grupos de WhatsApp según el horario de la I.E?	4	4	4	4
<b>Evidencias de aprendizaje</b>	12) ¿Has enviado evidencias al docente durante las clases del año 2020?	4	4	4	4
<b>Aprobación de cursos</b>	13) ¿Su buena conectividad contribuyó a que apruebe sus cursos durante las clases del año 2020?	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI ( ) NO (X) En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem falta? \_\_\_\_

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ( )

Firma y Sello del Experto



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
HUÁNUCO – PERÚ  
ESCUELA DE POSGRADO**



**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Nombre del experto: Mg. Serminian Francisca Vega León Especialidad: Maestría en sistema de protección de los derechos del Niño (a) y adolescente

*“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”*

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
<b>Medios de acceso</b>	1) ¿Considera que el uso de la radio le ha permitido tener acceso permanente para el desarrollo de las sesiones de clase?	4	4	4	4
	2) ¿A través de la señal abierta TV PERU le ha permitido recibir las clases a distancia?	4	4	4	4
	3) ¿El dispositivo tecnológico del celular le ha permitido acceder a las clases virtuales?	4	4	4	4
	4) ¿El dispositivo que tienes en casa (celular, tablet o computadora) para recibir las clases ha funcionado de manera óptima sin sufrir daños durante el año académico 2020?	4	4	4	4
	5) ¿Las veces que se conecta a internet desde su casa la conexión ha sido estable y óptima?	4	4	4	4
<b>Medios de comunicación</b>	6) Has tenido problemas con la señal telefónica e internet para el desarrollo de tus clases durante el año académico 2020.	4	4	4	4
	7) ¿La señal telefónica para realizar las llamadas le ha permitido establecer una comunicación constante (diaria)?	4	4	4	4
	8) ¿Los mensajes de texto le ha permitido establecer una comunicación constante en sus clases virtuales?	4	4	4	4
	9) ¿A través del WhatsApp le ha posibilitado mantener una comunicación constante en sus clases a distancia?	4	4	4	4
<b>Asistencia a clases</b>	10) ¿Has asistido a las clases por grupos de WhatsApp según el horario de la I.E?	4	4	4	4
<b>Participación en clase</b>	11) ¿Has participado en las clases desarrolladas en los grupos de WhatsApp según el horario de la I.E?	4	4	4	3
<b>Evidencias de aprendizaje</b>	12) ¿Has enviado evidencias al docente durante las clases del año 2020?	4	4	4	4
<b>Aprobación de cursos</b>	13) ¿Su buena conectividad contribuyó a que apruebe sus cursos durante las clases del año 2020?	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI ( ) NO (X) En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem falta? \_\_\_\_

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ( )

Firma y Sello del Experto



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
HUÁNUCO – PERÚ  
ESCUELA DE POSGRADO**



**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Nombre del experto: ROMER JUVENAL JAVIER QUIJANO Especialidad: MATEMÁTICA Y FÍSICA

*“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”*

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
<b>Medios de acceso</b>	1) ¿Considera que el uso de la radio le ha permitido tener acceso permanente para el desarrollo de las sesiones de clase?	4	4	4	4
	2) ¿A través de la señal abierta TV PERU le ha permitido recibir las clases a distancia?	4	4	4	4
	3) ¿El dispositivo tecnológico del celular le ha permitido acceder a las clases virtuales?	4	4	4	4
	4) ¿El dispositivo que tienes en casa (celular, tablet o computadora) para recibir las clases ha funcionado de manera óptima sin sufrir daños durante el año académico 2020?	4	4	4	4
	5) ¿Las veces que se conecta a internet desde su casa la conexión ha sido estable y óptima?	4	4	4	4
<b>Medios de comunicación</b>	6) Has tenido problemas con la señal telefónica e internet para el desarrollo de tus clases durante el año académico 2020.	4	4	4	4
	7) ¿La señal telefónica para realizar las llamadas le ha permitido establecer una comunicación constante (diaria)?	4	4	4	4
	8) ¿Los mensajes de texto le ha permitido establecer una comunicación constante en sus clases virtuales?	4	4	4	4
	9) ¿A través del WhatsApp le ha posibilitado mantener una comunicación constante en sus clases a distancia?	4	4	4	4
<b>Asistencia a clases</b>	10) ¿Has asistido a las clases por grupos de WhatsApp según el horario de la I.E?	4	4	3	3
<b>Participación en clase</b>	11) ¿Has participado en las clases desarrolladas en los grupos de WhatsApp según el horario de la I.E?	4	4	4	4
<b>Evidencias de aprendizaje</b>	12) ¿Has enviado evidencias al docente durante las clases del año 2020?	4	4	4	4
<b>Aprobación de cursos</b>	13) ¿Su buena conectividad contribuyó a que apruebe sus cursos durante las clases del año 2020?	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI ( ) NO (X) En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem falta? \_\_\_\_

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ( )

Firma y Sello del Experto



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
HUÁNUCO – PERÚ  
ESCUELA DE POSGRADO**



**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Nombre del experto: Mg. Joel Tarazona Bardales Especialidad: Matemática y Física

*“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”*

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
<b>Medios de acceso</b>	1) ¿Considera que el uso de la radio le ha permitido tener acceso permanente para el desarrollo de las sesiones de clase?	4	4	4	4
	2) ¿A través de la señal abierta TV PERÚ le ha permitido recibir las clases a distancia?	4	4	4	4
	3) ¿El dispositivo tecnológico del celular le ha permitido acceder a las clases virtuales?	4	4	4	4
	4) ¿El dispositivo que tienes en casa (celular, tablet o computadora) para recibir las clases ha funcionado de manera óptima sin sufrir daños durante el año académico 2020?	4	4	4	4
	5) ¿Las veces que se conecta a internet desde su casa la conexión ha sido estable y óptima?	4	4	4	4
<b>Medios de comunicación</b>	6) Has tenido problemas con la señal telefónica e internet para el desarrollo de tus clases durante el año académico 2020.	4	4	4	4
	7) ¿La señal telefónica para realizar las llamadas le ha permitido establecer una comunicación constante (diaria)?	3	3	3	3
	8) ¿Los mensajes de texto le ha permitido establecer una comunicación constante en sus clases virtuales?	4	4	4	4
	9) ¿A través del WhatsApp le ha posibilitado mantener una comunicación constante en sus clases a distancia?	4	4	4	4
<b>Asistencia a clases</b>	10) ¿Has asistido a las clases por grupos de WhatsApp según el horario de la I.E?	4	4	4	4
<b>Participación en clase</b>	11) ¿Has participado en las clases desarrolladas en los grupos de WhatsApp según el horario de la I.E?	4	4	3	3
<b>Evidencias de aprendizaje</b>	12) ¿Has enviado evidencias al docente durante las clases del año 2020?	4	4	4	4
<b>Aprobación de cursos</b>	13) ¿Su buena conectividad contribuyó a que apruebe sus cursos durante las clases del año 2020?	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI ( ) NO (X) En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem falta? \_\_\_\_

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ( )

Firma y Sello del Experto



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**HUÁNUCO – PERÚ**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Nombre del experto: Dr. Fermin Pozo Ortega Especialidad: Matemática y Física

*“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”*

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
<b>Medios de acceso</b>	1) ¿Considera que el uso de la radio le ha permitido tener acceso permanente para el desarrollo de las sesiones de clase?	4	4	4	4
	2) ¿A través de la señal abierta TV PERÚ le ha permitido recibir las clases a distancia?	4	4	4	4
	3) ¿El dispositivo tecnológico del celular le ha permitido acceder a las clases virtuales?	4	4	4	4
	4) ¿El dispositivo que tienes en casa (celular, tablet o computadora) para recibir las clases ha funcionado de manera óptima sin sufrir daños durante el año académico 2020?	4	4	4	4
	5) ¿Las veces que se conecta a internet desde su casa la conexión ha sido estable y óptima?	4	4	4	4
<b>Medios de comunicación</b>	6) Has tenido problemas con la señal telefónica e internet para el desarrollo de tus clases durante el año académico 2020.	4	4	4	4
	7) ¿La señal telefónica para realizar las llamadas le ha permitido establecer una comunicación constante (diaria)?	4	4	3	3
	8) ¿Los mensajes de texto le ha permitido establecer una comunicación constante en sus clases virtuales?	4	4	4	4
	9) ¿A través del WhatsApp le ha posibilitado mantener una comunicación constante en sus clases a distancia?	4	4	4	4
<b>Asistencia a clases</b>	10) ¿Has asistido a las clases por grupos de WhatsApp según el horario de la I.E?	4	4	4	4
<b>Participación en clase</b>	11) ¿Has participado en las clases desarrolladas en los grupos de WhatsApp según el horario de la I.E?	4	4	4	4
<b>Evidencias de aprendizaje</b>	12) ¿Has enviado evidencias al docente durante las clases del año 2020?	4	4	4	4
<b>Aprobación de cursos</b>	13) ¿Su buena conectividad contribuyó a que apruebe sus cursos durante las clases del año 2020?	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI ( ) NO (X) En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem falta? \_\_\_\_\_

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ( )

Firma y Sello del Experto

**ANEXO 05**

**RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS SOBRE LA CONECTIVIDAD Y EL RENDIMIENTO**

**ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE ACUERDO A SUS DIMENSIONES**

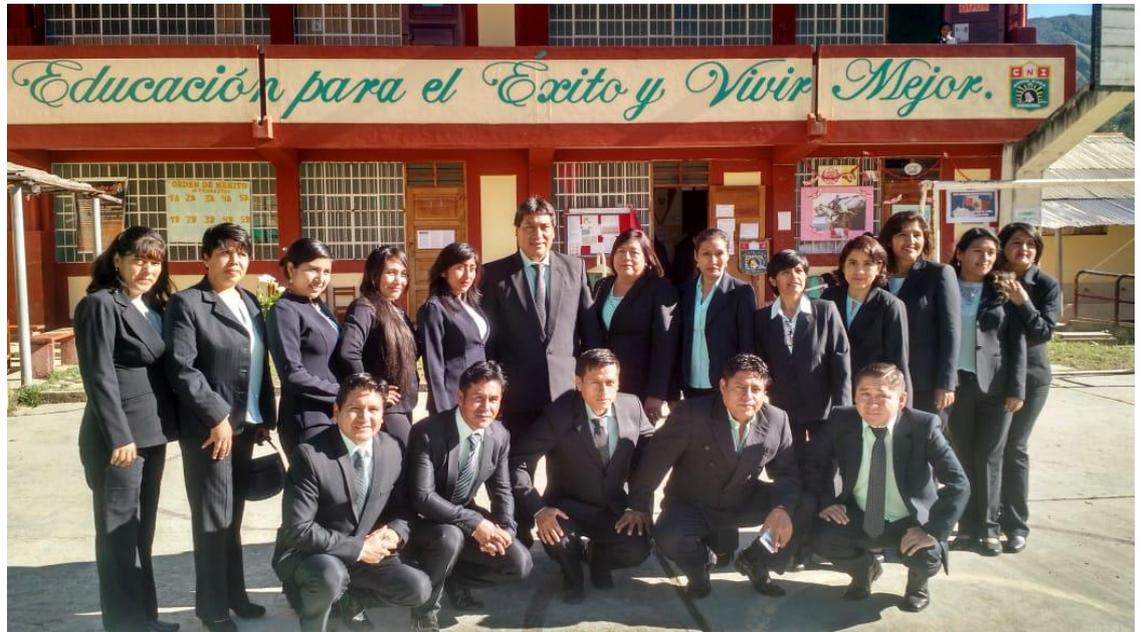
UNIDAD DE ANÁLISIS	CONECTIVIDAD (X)								RENDIMIENTO ACADÉMICO (Y)											
	MEDIOS DE ACCESO (D1)				MEDIOS DE COMUNICACIÓN (D2)				ASISTENCIA A LAS CLASES (D3)				PARTICIPACIÓN EN CLASE (D4)				ENVÍO DE EVIDENCIAS (D5)			
Alumno 1,47,93,139	10	19	16	20	10	17	10	18	2	5	3	4	2	5	2	5	2	4	3	5
Alumno 2,48,94,140	10	14	15	20	9	16	11	18	2	5	4	4	2	5	4	5	2	4	3	5
Alumno 3,49,95,141	10	21	19	20	8	16	20	18	2	5	4	4	2	5	4	5	2	4	3	5
Alumno 4,50,96,142	10	18	17	15	10	18	10	12	2	5	4	5	2	5	3	5	2	4	3	4
alumno 5,51,97,143	8	21	11	9	10	16	12	9	2	5	4	1	2	5	3	1	2	4	3	1
Alumno 6,52,98,144	10	13	18	9	9	8	13	9	2	2	4	1	2	2	3	1	2	1	3	1
Alumno 7,53,99,145	10	12	11	9	9	8	12	9	2	2	3	1	2	2	3	1	2	1	3	1
Alumno 8,54,100,146	10	10	16	8	9	7	12	9	2	2	3	1	2	2	3	1	2	1	3	1
Alumno 9,55,101,147	10	7	10	8	9	8	10	9	2	2	3	1	2	2	3	1	2	1	3	1
Alumno 10,56,102,148	10	10	18	11	9	9	15	7	2	2	3	2	2	2	3	2	2	1	3	3
Alumno 11,57,103,149	9	10	17	13	9	10	15	10	2	2	3	2	2	2	3	2	2	1	3	3

Alumno 12,58,104,150	17	10	10	11	14	10	17	10	3	2	3	2	2	2	3	2	2	1	3	3
Alumno 13,59,105,151	11	10	14	12	9	9	13	9	3	2	5	2	2	2	5	2	2	1	3	3
Alumno 14,60,106,152	9	10	13	11	9	9	10	10	2	2	4	2	1	2	4	2	2	1	5	3
Alumno 15,61,107,153	10	9	19	16	8	9	15	10	1	2	4	3	1	2	4	2	2	1	5	3
Alumno 16,62,108,154	14	7	14	9	12	9	10	9	1	2	5	1	1	2	5	1	2	1	5	1
Alumno 17,63,109,155	10	13	15	9	9	11	11	9	1	2	5	1	1	2	5	1	2	1	5	1
Alumno 18,64,110,156	10	9	17	9	9	9	15	9	1	1	5	1	1	2	5	1	2	1	5	1
Alumno 19,65,111,157	9	8	17	8	9	9	15	9	1	1	5	1	1	2	5	1	2	1	5	1
Alumno 20,66,112,158	8	12	18	8	9	10	10	9	1	2	5	1	1	1	5	1	2	1	5	1
Alumno 21,67,113,159	10	9	18	11	12	10	14	7	2	2	5	2	3	1	5	2	2	1	5	3
Alumno 22,68,114,160	12	9	17	13	11	10	12	10	1	2	5	2	3	1	5	2	2	1	5	3
Alumno 23,69,115,161	20	9	17	11	16	9	16	10	3	2	5	2	3	1	5	2	2	1	5	3
Alumno 24,70,116,162	18	9	18	12	10	9	15	9	4	2	5	2	4	1	5	2	4	1	5	3
Alumno 25,71,117,163	22	5	16	11	15	4	13	10	4	1	5	2	4	1	5	2	4	1	5	3
Alumno 26,72,118,164	12	8	14	16	13	9	10	10	4	2	5	3	4	1	5	2	4	1	5	3
Alumno 27,73,119,165	14	8	20	9	6	9	13	9	4	2	5	1	4	1	5	1	4	1	5	1
Alumno 28,74,120,166	17	12	20	9	10	9	18	9	4	1	5	1	4	1	5	1	4	1	5	1
Alumno 29,75,121,167	21	5	21	9	18	8	18	9	4	1	5	1	4	1	5	1	4	1	5	1
Alumno 30,76,122,168	17	9	19	8	17	9	16	9	4	1	5	1	4	1	5	1	4	1	5	1

Alumno 31,77,123,169	21	5	22	8	15	4	19	9	4	1	5	1	4	1	5	1	4	1	5	1
Alumno 32,78,124,170	9	9	20	11	16	9	17	7	4	1	5	2	4	1	5	2	4	1	5	3
Alumno 33,79,125,171	21	9	19	13	16	9	17	10	4	1	5	2	4	1	5	2	4	1	5	3
Alumno 34,80,126,172	17	9	21	11	18	9	17	10	4	1	5	2	4	1	5	2	4	1	5	3
Alumno 35,81,127,173	24	9	23	12	18	9	17	9	4	1	5	2	4	1	5	2	4	1	5	3
Alumno 36,82,128,174	22	5	25	11	19	4	17	10	5	1	5	2	4	1	5	2	4	1	5	3
Alumno 37,83,129,175	19	9	10	16	16	9	16	10	5	1	5	3	4	1	5	2	4	1	5	3
Alumno 38,84,130,176	14	9	22	9	8	9	16	9	3	1	5	1	4	1	5	1	4	1	5	1
Alumno 39,85,131,177	21	9	22	9	15	9	16	9	4	1	5	1	5	1	5	1	4	1	5	1
Alumno 40,86,132,178	12	8	22	8	13	9	16	9	5	1	5	1	5	1	5	1	4	1	5	1
Alumno 41,87,133,179	13	8	19	8	14	9	19	9	5	1	5	1	5	1	5	1	4	1	5	1
Alumno 42,88,134,180	19	11	20	11	12	7	19	7	5	2	5	2	5	2	5	2	4	3	5	3
Alumno 43,89,135,181	19	13	19	13	15	10	20	10	5	2	5	2	5	2	5	2	4	3	5	3
Alumno 44,90,136,182	17	11	23	8	18	10	20	9	5	2	5	1	5	2	5	1	4	3	5	1
Alumno 45,91,137,183	14	12	11	9	17	9	18	9	5	2	5	1	5	2	5	1	4	3	5	1
Alumno 46,92,138,184	22	11	21	9	17	10	18	9	5	2	5	1	5	2	5	1	4	3	5	1

**ANEXO 06**

Foto de la Institución Educativa Santa Rosa de Mayobamba



## NOTA BIOGRÁFICA

Nelsy Eva Pulido Hermitaño, nació en la cálida ciudad de Huánuco el día 02 de marzo del año de 1989. Cursó sus estudios primarios en la I.E. Daniel Alomia Robles – Huánuco, siempre con el anhelo de ser una buena profesional y destacando académicamente.

Entre los años 1994 y 1999, cursó la educación secundaria en la I.E. “Nuestra Señora de las Mercedes” – Huánuco. Sobresaliendo en matemáticas y ciencias.

En el año 2005 ingresó a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a la facultad de Educación en la especialidad de matemática y física; cumpliendo así su anhelo de la niñez. Participando también activamente en los concursos artísticos y otros.

Al egresar trabajó como docente en el CEPREVAL, entre los años 2011 y 2012 también en la I.E. Juana Moreno en los años 2015 al 2017, paralelamente en la I.E. Gran Maestro de Pitumama, el año 2016.

Actualmente es docente nombrada en la I.E. Santa Rosa de Mayobamba – Chinchao, desde el 2018 hasta la fecha y viene realizando una abnegada labor como Coordinadora de Ciencias y parte del Equipo Directivo acertadamente, además es candidata a la Maestría en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán y realizó una investigación sobre la Conectividad y el Rendimiento Académico en los estudiantes de la I.E. Santa Rosa de Mayobamba aportando así con los jóvenes del distrito para su desarrollo tecnológico e innovación y el bien de nuestro país.



Huánuco – Perú

ESCUELA DE POSGRADO

Campus Universitario, Pabellón V "A" 2do. Piso – Cayhuayna  
Teléfono 514760 -Pág. Web. [www.posgrado.unheval.edu.pe](http://www.posgrado.unheval.edu.pe)



### ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE MAESTRO

En la Plataforma Microsoft Teams de la Escuela de Posgrado, siendo las **19:30h**, del día **jueves 08 DE SETIEMBRE DE 2022** ante los Jurados de Tesis constituido por los siguientes docentes:

Dr. Edwin Roger ESTEBAN RIVERA  
Dr. Niceforo BUSTAMANTE PAULINO  
Dr. Hilarion Delermino PAUCAR COZ

Presidente  
Secretario  
Vocal

**Asesor (a) de tesis:** Dr. Fermin POZO ORTEGA (Resolución N° 0484-2021-UNHEVAL/EPG-D)

**La aspirante al Grado de Maestro en Educación, mención en Gestión y Planeamiento Educativo, Doña Nelsy Eva PULIDO HERMITAÑO.**

**Procedió al acto de Defensa:**

Con la exposición de la Tesis titulado: **“CONECTIVIDAD Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA I.E. SANTA ROSA DE MAYOBAMBA – CHINCHAO - 2020”**.

Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación de la aspirante al Grado de Maestro, teniendo presente los criterios siguientes:

- a) Presentación personal.
- b) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y recomendaciones.
- c) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- d) Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis **las observaciones** siguientes:

.....  
.....

Obteniendo en consecuencia la Maestría la Nota de catorce (14 )  
Equivalente a Buena, por lo que se declara Aprobado  
(Aprobado o desaprobado)

Los miembros del Jurado firman el presente **ACTA** en señal de conformidad, en Huánuco, siendo las... 21:00 horas de 08 de setiembre de 2022.

.....  
PRESIDENTE  
DNI N° 20719667

.....  
SECRETARIO  
DNI N° 84010138

.....  
VOCAL  
DNI N° 22719856

Leyenda:  
19 a 20: ExcelenteS  
17 a 18: Muy Bueno  
14 a 16: Bueno

(Resolución N° 02483-2022-UNHEVAL/EPG)



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

ESCUELA DE POSGRADO



## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe:

**Dr. Amancio Ricardo Rojas Cotrina**

### HACE CONSTAR:

Que, la tesis titulada: **“CONECTIVIDAD Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA I. E. SANTA ROSA DE MAYOBAMBA - CHINCHAO - 2020”**, realizado por la Maestría en Educación, mención en Gestión y Planeamiento Educativo, **Nelsy Eva PULIDO HERMITAÑO** cuenta con un **índice de similitud del 13%**, verificable en el Reporte de Originalidad del software **Turnitin**. Luego del análisis se concluye que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio; por lo expuesto, la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias, además de no superar el 20,0% establecido en el Art. 233° del Reglamento General de la Escuela de Posgrado Modificado de la UNHEVAL (Resolución Consejo Universitario N° 0720-2021-UNHEVAL, del 29.NOV.2021)

Cayhuayna, 22 de agosto de 2022.



**Dr. Amancio Ricardo Rojas Cotrina**  
**DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO**

NOMBRE DEL TRABAJO

**CONECTIVIDAD Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA I. E. SANTA ROSA DE MAYOBAMBA - CHINCHAO - 2020**

AUTOR

**NELSY EVA PULIDO HERMITAÑO**

RECUENTO DE PALABRAS

**15066 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**80080 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**60 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**392.6KB**

FECHA DE ENTREGA

**Aug 22, 2022 10:43 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Aug 22, 2022 10:51 AM GMT-5**

### ● 13% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base c

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)



## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

### 1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

<b>Pregrado</b>		<b>Segunda Especialidad</b>		<b>Posgrado:</b>	Maestría	X	Doctorado
-----------------	--	-----------------------------	--	------------------	----------	---	-----------

Pregrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

<b>Facultad</b>	
<b>Escuela Profesional</b>	
<b>Carrera Profesional</b>	
<b>Grado que otorga</b>	
<b>Título que otorga</b>	

Segunda especialidad (tal y como está registrado en SUNEDU)

<b>Facultad</b>	
<b>Nombre del programa</b>	
<b>Título que Otorga</b>	

Posgrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

<b>Nombre del Programa de estudio</b>	EDUCACIÓN, MENCIÓN EN GESTIÓN Y PLANEAMIENTO EDUCATIVO
<b>Grado que otorga</b>	MAESTRO EN EDUCACIÓN, MENCIÓN EN GESTIÓN Y PLANEAMIENTO EDUCATIVO

### 2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los datos requeridos completos)

<b>Apellidos y Nombres:</b>	PULIDO HERMITAÑO NELSY EVA							
<b>Tipo de Documento:</b>	<b>DNI</b>	X	<b>Pasaporte</b>		<b>C.E.</b>		<b>Nro. de Celular:</b>	990999061
<b>Nro. de Documento:</b>	45608112				<b>Correo Electrónico:</b>	neph_23@hotmail.com		

<b>Apellidos y Nombres:</b>								
<b>Tipo de Documento:</b>	<b>DNI</b>		<b>Pasaporte</b>		<b>C.E.</b>		<b>Nro. de Celular:</b>	
<b>Nro. de Documento:</b>					<b>Correo Electrónico:</b>			

<b>Apellidos y Nombres:</b>								
<b>Tipo de Documento:</b>	<b>DNI</b>		<b>Pasaporte</b>		<b>C.E.</b>		<b>Nro. de Celular:</b>	
<b>Nro. de Documento:</b>					<b>Correo Electrónico:</b>			

### 3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

<b>¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?:</b> (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)	SI	X	NO	
<b>Apellidos y Nombres:</b>	POZO ORTEGA FERMIN		<b>ORCID ID:</b>	0000-0003-4336-3939
<b>Tipo de Documento:</b>	<b>DNI</b>	x	<b>Pasaporte</b>	
	<b>C.E.</b>		<b>Nro. de documento:</b>	22412028

### 4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

<b>Presidente:</b>	ESTEBAN RIVERA EDWIN ROGER
<b>Secretario:</b>	BUSTAMANTE PAULINO NICEFORO
<b>Vocal:</b>	PAUCAR COZ HILARION DELERMINO
<b>Vocal:</b>	
<b>Vocal:</b>	
<b>Accesitario</b>	


**5. Declaración Jurada:** (Ingrese todos los datos requeridos completos)

a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: (Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)
“CONECTIVIDAD Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA I.E. SANTA ROSA DE MAYOBAMBA – CHINCHAO – 2020”
b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de: (tal y como está registrado en SUNEDU)
MAESTRO EN EDUCACIÓN, MENCIÓN EN GESTIÓN Y PLANEAMIENTO EDUCATIVO
c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

**6. Datos del Documento Digital a Publicar:** (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la Información en el Acta de Sustentación)			2022		
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)	Tesis	X	Tesis Formato Artículo		Tesis Formato Patente de Invención
	Trabajo de Investigación		Trabajo de Suficiencia Profesional		Tesis Formato Libro, revisado por Pares Externos
	Trabajo Académico		Otros (especifique modalidad)		
Palabras Clave: (solo se requieren 3 palabras)	CONECTIVIDAD		RENDIMIENTO ACADÉMICO		EDUCACIÓN A DISTANCIA
Tipo de Acceso: (Marque con X según corresponda)	Acceso Abierto	X	Condición Cerrada (*)		
	Con Periodo de Embargo (*)		Fecha de Fin de Embargo:		
¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una “X” en el recuadro del costado según corresponda):	SI		NO	X	
Información de la Agencia Patrocinadora:					

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.



### 7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Firma:			
Apellidos y Nombres:	PULIDO HERMITAÑO NELSY EVA		Huella Digital
DNI:	45608112		
Firma:			
Apellidos y Nombres:			Huella Digital
DNI:			
Firma:			
Apellidos y Nombres:			Huella Digital
DNI:			
Fecha: 27/11/2023			

### Nota:

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una X en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.