

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**

**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y**

**EDUCACIÓN**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**



**TESIS**

**El uso de las TICs y el aprendizaje de los estudiantes en la IE N° 10902**

**Coronel Francisco Bolognesi, Lambayeque**

Presentada para obtener el Título profesional de Licenciado en Educación,  
especialidad de Matemática y Computación.

Investigador: Juan Carlos Chapoñán Acosta

Asesor (a): Dra. Martha Rios Rodriguez

Lambayeque – Perú

2023

# **El uso de las TICs y el aprendizaje de los estudiantes en la IE N° 10902**

## **Coronel Francisco Bolognesi, Lambayeque.**

Presentada para obtener el Título profesional de Licenciado en Educación, especialidad de Matemática y Computación.



---

Juan Carlos Chaponán Acosta  
Investigador



---

Dr. Dante Alfredo Guevara Servigón  
Presidente



---

Dr. Carlos Ulises Vásquez Crisanto  
Secretario



---

Dra. Elmer Llanos Díaz  
Vocal



---

Dra. Martha Rios Rodriguez  
Asesor

## El uso de las TICs y el aprendizaje de los estudiantes en la IE N° 10902 Coronel Francisco Bolognesi, Lambayeque

### INFORME DE ORIGINALIDAD

18%	18%	6%	7%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	4%
2	<a href="https://repositorio.uap.edu.pe">repositorio.uap.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="https://repositorio.unjfsc.edu.pe">repositorio.unjfsc.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://rua.ua.es">rua.ua.es</a> Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
6	<a href="https://repositorio.upla.edu.pe">repositorio.upla.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="https://repositorio.upeu.edu.pe">repositorio.upeu.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="https://repositorio.ug.edu.ec">repositorio.ug.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%
9	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	

		1 %
10	<a href="http://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
11	<a href="http://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	1 %
12	<a href="http://repositorio.unprg.edu.pe">repositorio.unprg.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
13	<a href="http://efis2013tic.wordpress.com">efis2013tic.wordpress.com</a> Fuente de Internet	1 %
14	<a href="http://repositorio.escuelamilitar.edu.pe">repositorio.escuelamilitar.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://revistas.um.es">revistas.um.es</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://www.perutoldos.com">www.perutoldos.com</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://lareferencia.org">lareferencia.org</a> Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad Nacional de Frontera Trabajo del estudiante	<1 %
19	<a href="http://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://helvia.uco.es">helvia.uco.es</a> Fuente de Internet	

		<1 %
21	<a href="http://www.clubensayos.com">www.clubensayos.com</a> Fuente de Internet	<1 %
22	Submitted to Natonal Institute of Technology Calicut Trabajo del estudiante	<1 %
23	<a href="http://www.repositorio.upla.edu.pe">www.repositorio.upla.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://web.ua.es">web.ua.es</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="http://repositorio.une.edu.pe">repositorio.une.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
26	Submitted to Corporación Universitaria Iberoamericana Trabajo del estudiante	<1 %
27	<a href="http://repositorio.utn.edu.ec">repositorio.utn.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
28	"Tendencias en la investigación universitaria. Una visión desde Latinoamérica. Volumen XII", Alianza de Investigadores Internacionales SAS, 2020 Publicación	<1 %

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias < 15 words



Dra. Martha Rios Rodriguez  
Asesor (a)

## CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

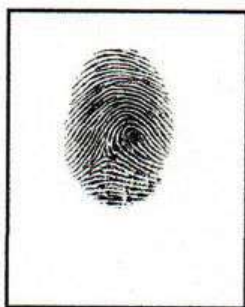
Yo, **Rios Rodriguez Martha**, Docente/Asesor de tesis/Revisor del trabajo de investigación, del estudiante **Chapoñán Acosta Juan Carlos**.

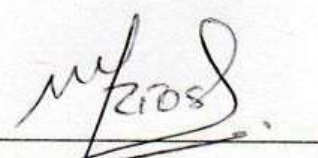
Titulada:

**El uso de las TICs y el aprendizaje de los estudiantes en la IE N° 10902 Coronel Francisco Bolognesi, Lambayeque**, luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de **18 %**, verificable en el reporte de similitud del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Lambayeque, 05 de enero del 2024



  
Martha Rios Rodriguez  
DNI: 16655814  
ASESORA



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN**  
**UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

**N° 0905-VIRTUAL**

Siendo las **08:00 horas**, del día **Viernes 01 de diciembre de 2023**; se reunieron vía online mediante la plataforma virtual Google Meet, <https://meet.google.com/tmo-nmpg-eur>, los miembros del jurado designados mediante **Resolución N° 0066-2023-V-D-FACHSE**, de fecha **16 de enero de 2023**, integrado por:

Presidente	: Dr. Dante Alfredo Guevara Servigón.
Secretario	: Dr. Carlos Ulices Vásquez Crisanto
Vocal	: Dr. Elmer Llanos Díaz
Asesor	: Dra. Martha Ríos Rodríguez

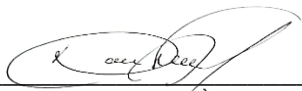


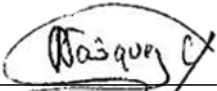
La finalidad es evaluar la Tesis titulada: **“EL USO DE LAS TICS Y EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES EN LA IE N° 10902 CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI, LAMBAYEQUE”**; presentada por **CHAPOÑÁN ACOSTA JUAN CARLOS** para obtener el **Título profesional de Licenciado(a) en Educación, especialidad de Matemática y Computación.**


Producido y concluido el acto de sustentación, de conformidad con el Reglamento General de Investigación (aprobado con Resolución N° 184-2023-CU de fecha 24 de abril de 2023); los miembros del jurado procedieron a la evaluación respectiva, haciendo las preguntas, observaciones y recomendaciones al(os) sustentante(s), quien(es) procedió(eron) a dar respuesta a las interrogantes planteadas.

Con la deliberación correspondiente por parte del jurado, se procedió a la calificación de la Tesis, obteniendo un calificativo de **(16) (DIECISEIS)** en la escala vigesimal, que equivale a la mención de **BUENO**

Siendo las **09:00 horas** del mismo día, se dio por concluido el acto académico online, con la lectura del acta y la firma de los miembros del jurado.

  
Dr. Dante Alfredo Guevara Servigón  
PRESIDENTE

  
Dr. Carlos Ulices Vásquez Crisanto  
SECRETARIO

  
Dr. Elmer Llanos Díaz  
VOCAL

OBSERVACIONES:.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

El presente acto académico se sustenta en los artículos del 39 al 41 del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (aprobado con Resolución N° 270-2019-CU de fecha 4 de setiembre del 2019); la Resolución N° 407-2020-R de fecha 12 de mayo del 2020 que ratifica la Resolución N° 004-2020-VIRTUAL-VRINV del 07 de mayo del 2020 que aprueba la tramitación virtualizada para la presentación, aprobación de los proyectos de los trabajos de investigación y de sus informes de investigación en cada Unidad de Investigación de las Facultades y Escuela de Posgrado; la Resolución N° 0372-2020-V-D-NG-FACHSE de fecha 21 de mayo del 2020 y su modificatoria Resolución N° 0380-2020-V-D-NG-FACHSE del 27 de mayo del 2020 que aprueba el INSTRUCTIVO PARA LA SUSTENTACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN Y TESIS VIRTUALES.

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Juan Carlos Chapoñán Acosta, investigador principal y Dra. Martha Rios Rodriguez, asesor del trabajo de investigación “El uso de las TICs y el aprendizaje de los estudiantes en la IE N° 10902 Coronel Francisco Bolognesi, Lambayeque”, declaramos bajo juramento que este trabajo no ha sido plagiado ni contiene datos falsos.

En caso se demostrará lo contrario, se asume responsablemente la anulación de este informe y, por ende, el proceso administrativo que hubiera lugar; que pueda conducir a la anulación del título o grado emitido como consecuencia de este informe.

Lambayeque, 09 de febrero de 2023



---

Juan Carlos Chapoñán Acosta  
Investigadora



---

Dra. Martha Rios Rodriguez  
Asesor



## **DEDICATORIA**

Dedicatoria: A mi madre, padre y hermanos, por haber sido mi apoyo durante toda mi carrera universitaria.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi familia, por haberme apoyado en esta nueva etapa de formación universitaria.

A mi asesora de tesis, por haberme brindado su apoyo en el desarrollo de mi proyecto de titulación.

A la universidad y a sus docentes de la carrera de educación por haberme brindado los conocimientos para mi formación profesional.

## Tabla de contenido

ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	3
DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTO .....	6
Índice de tablas .....	9
Índice de figuras .....	9
Resumen	10
Abstract	11
Introducción.....	12
I. Diseño Teórico .....	15
1.1. Antecedentes .....	15
1.2. Bases teóricas .....	18
II. Metodología de la investigación .....	29
2.1. Diseño de contrastación de hipótesis .....	29
2.2. Población y muestra: .....	29
2.3. Técnicas, instrumentos, equipos y materiales .....	30
III. RESULTADOS Y PROPUESTA .....	31
3.1. Resultados .....	31
3.1.1. Resultados descriptivos.....	31
3.1.2. Resultados inferenciales.....	33

3.2.	Discusión de resultados.....	38
IV.	Conclusiones .....	41
V.	Recomendaciones.....	42
	Bibliografía.....	43
ANEXOS		47
	Anexo 1. Operacionalización de las variables.....	48
	Anexo 2. Cuestionario de la variable uso de las TIC .....	50
	Anexo 3. Cuestionario de la variable aprendizaje .....	52
	Anexo 4. Base de datos de la variable uso de las TIC.....	54
	Anexo 5. Base de datos de la variable aprendizaje.....	57

### **Índice de tablas**

<b>Tabla 1</b>	Nivel de la variable uso de las TIC .....	31
<b>Tabla 2</b>	Nivel de la variable aprendizaje .....	32
<b>Tabla 3</b>	Prueba de normalidad.....	33
<b>Tabla 4</b>	Relación entre las TIC y el aprendizaje .....	34
<b>Tabla 5</b>	Relación entre la formación y el aprendizaje .....	35
<b>Tabla 6</b>	Relación entre el empleo de las TIC y el aprendizaje .....	36
<b>Tabla 7</b>	Relación entre el TIC en el aula y el aprendizaje.....	36
<b>Tabla 8</b>	Relación entre opciones de TIC y el aprendizaje .....	37

### **Índice de figuras**

<b>Figura 1</b>	Nivel de la variable uso de las TIC .....	31
<b>Figura 2</b>	Nivel de la variable aprendizaje .....	32

## **Resumen**

La investigación titulada “El uso de las TICs y el aprendizaje de los estudiantes en la IE N° 10902 Coronel Francisco Bolognesi, Lambayeque”, tuvo como objetivo general conocer la relación entre el uso de las tics y el aprendizaje en los estudiantes de la institución educativa, por lo cual se empleó una metodología con un enfoque cuantitativo, posterior a ello de tipo básica y de nivel correlacional, a la cual corresponde un diseño no experimental-transversal, posterior a ello la muestra estuvo contenida por 60 estudiantes, que se empleó un muestreo no probabilístico intencional, siendo esto que se le aplicó como instrumento en la investigación un cuestionario para ambas variables; los principales resultados se llega a conocer que el uso de las tics en los estudiantes el 72% se ubique a un nivel regular, el 20% nivel bajo y el 80% en un nivel alto, posterior a ello el nivel de aprendizaje que muestran el 55% en un nivel regular, el 30% en un nivel bajo y por último el 15% en un nivel alto, se concluye en la investigación que se conoció que existe relación entre el uso de las Tics y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902, Lambayeque, con un coeficiente de correlación de 0,674 siendo una correlación positiva moderada, además el nivel de significancia es de 0,000 por tal es menor a 0,05.

Palabras claves: uso de TIC, aprendizaje.

## **Abstract**

The research entitled "The use of ICTs and learning students in EI N ° 10902 Colonel Francisco Bolognesi, Lambayeque", had as a general objective to know the relationship between the use of ICTs and learning in the students of the institution educational, therefore a methodology was used with a quantitative approach, after that of basic type and correlational level, to which a non-experimental-transverse design corresponds, after this the sample was contained by 60 students, which was used An intentional non -probabilistic sampling, being what was applied as an instrument in the investigation for a questionnaire for both variables; The main results are known that the use of ICTs in students 72% is at a regular level, 20% low level and 80% at a high level, after that the level of learning shown 55% at a regular level, 30% at a low level and finally 15% at a high level, it is concluded in the research that was known that there is a relationship between the use of ICTs and learning in students in the IE N ° 10902, Lambayeque, with a correlation coefficient of 0.674 being a moderate positive correlation, in addition the level of significance is 0.000 for such is less than 0.05.

Keywords: TIC use, learning.

## **Introducción**

La tecnología de la información y la comunicación, desarrollan un papel sumamente fundamental en la sociedad. En deducción, en el sector de la educación, ha aumentado la presencia de herramientas tecnológicas y de contenidos orientados al fomento de la competencia digital de los estudiantes, conociéndose que es necesario contar con docente capacitados para desarrollar el proceso de aprendizaje, empleado recursos digitales (Castillo, 2020|, pág. 1).

Menciona Islas (2017), que el surgimiento y evolución del internet ha llevado a un aumento exponencial en las posibilidades de acceso a la información, transacciones comerciales, educación, y la reestructuración de actividades diarias de la mayoría de las personas en todo el mundo. Según los datos proporcionados por We are Social, el número de usuarios de internet en todo el mundo alcanzó los 2.484 millones y representaba el 35% de la población mundial en esa época. El internet se ha convertido en una herramienta esencial para la mayoría de las personas, y su uso se refleja en diferentes actividades diarias, tales como visitar redes sociales, leer noticias, descargar archivos, comunicarse, buscar información, obtener datos sobre empleos, apoyar la educación, y comercializar productos, entre otros. El impacto del internet en la sociedad ha sido significativo, permitiendo la creación de nuevas oportunidades y la reestructuración de actividades comerciales y sociales en todo el mundo. Además, ha mejorado significativamente la eficiencia de las empresas y la forma en que interactúan con sus clientes.

Institute telecommunication University Development (2017), menciona que en 2017, el Comité para la Conectividad en el Mundo de la Unión Internacional de Telecomunicaciones presentó estadísticas globales respecto al uso del internet destacando que la edad promedio que hace mayor uso de las herramientas digitales en el



internet son personas de 15 a 24 años de edad debido a que de los 104 países que participaron en el estudio se conoció que el más del 80% de esta población está en línea constantemente además se puede conocer que en los países desarrollados el 94% de las personas emplean el internet y pertenecen al menos a un grupo de jóvenes que están dentro de los 15 a 24 años por ello existe una comparación con el 67% de los habitantes ubicados en países en vías de desarrollo conociéndose que solo el 30% menos desarrollados. Además de los 830 millones de jóvenes que emplean el internet de ellos 320 millones que equivalen al 39% se encuentran ubicados en India y China. También se conoce a través de este estudio que los jóvenes que emplean el internet representan tan solo 1 de 4 individuos que usan esta red a nivel internacional.

Durante el segundo trimestre del año 2022 en Perú, el 96,1% de los hogares del país cuentan con al menos una Tecnología de Información y Comunicación (TIC). Esto representa un aumento del 0,7% en comparación con el mismo trimestre del año anterior, cuando el 95,4% de los hogares tenían al menos una TIC. Además, en el mismo trimestre del año 2019, antes de la pandemia, el 93,9% de los hogares tenían al menos una TIC, lo que representa un aumento de 2,2 puntos porcentuales en los últimos tres años (INEI, 2022).

El acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en hogares con jefes de familia que tienen educación secundaria o superior es prácticamente universal. Se ha observado un aumento en el acceso a las TIC en los hogares cuyos jefes tienen educación universitaria en un 0,6% durante el segundo trimestre de 2022 en comparación con el mismo periodo del año anterior. Por otro lado, los hogares con jefes que tienen educación primaria o inferior han experimentado un aumento del 1,4% en el acceso a las TIC durante el mismo periodo. No obstante, el acceso a las TIC en hogares con jefes que tienen educación secundaria o educación superior no universitaria no ha

cambiado y se mantiene en los mismos niveles que en el mismo trimestre del año 2021 (INEI, 2022).

La formulación del problema de investigación.

¿Cuál es la relación entre el uso de las Tics y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902, Lambayeque?

La hipótesis/solución de problemas.

Existe una relación positiva entre el uso de las Tics y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902, Lambayeque

El objetivo general: Determinar la relación entre el uso de las Tics y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902, Lambayeque

Los objetivos específicos:

**OE1:** Determinar la relación entre la formación y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902, Lambayeque

**OE2:** Determinar la relación entre el empleo de las TICs y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902, Lambayeque

**OE3:** Determinar la relación entre TIC en el aula y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902, Lambayeque

**OE4:** Determinar la relación entre opciones de TIC y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902, Lambayeque

## **I. Diseño Teórico**

### **1.1. Antecedentes**

#### ***1.1.1. Antecedentes internacionales***

Acosta et al. (2017) realizaron una investigación titulada “Aplicación de las herramientas TICs en el proceso enseñanza-aprendizaje”, el cual tuvo como objetivo, las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) son herramientas que incluyen aplicaciones, infraestructura y hardware que permiten a los profesores mejorar el entorno de aprendizaje, la motivación, el entusiasmo y la atención en diferentes asignaturas y metodologías. Se llevó a cabo una encuesta para identificar si se está utilizando el uso de TIC en las aulas de la Unidad Educativa 17 de septiembre, y como resultado se encontró que se le da poco uso debido a la falta de herramientas necesarias. En consecuencia, se diseñó una propuesta que proporciona una guía de herramientas que pueden utilizarse en el aula para involucrar la tecnología y mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Lanuza et al. (2018) realizaron una investigación titulada “Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje”, el objetivo fue conocer la relación entre el uso de las tics en el proceso de aprendizaje por lo cual la investigación fue de nivel descriptivo y se empleó un enfoque mixto posterior a ello la muestra estuvo conformada por 3 directores y 46 docentes en conjunto de 129 estudiantes a los cuales se le aplicó como instrumento un cuestionario.

La investigación identifica factores internos y externos que intervienen en la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre los factores internos, se incluyen la falta de capacitación docente, el bajo uso de las TIC en la educación y la falta de recursos tecnológicos en el aula. Entre los factores externos, se encuentra la falta de acceso a la tecnología en el hogar y la falta de políticas públicas

que incentiven la integración de las TIC en la educación. Para mejorar la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es necesario abordar estos factores y brindar capacitación, recursos y políticas adecuadas.

Granda et al. (2019) realizaron una investigación titulada “Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje”, el objetivo que presenta el estudio fue conocer el uso de las tics en el proceso de enseñanza y aprendizaje por lo cual se empleó una revisión documental con el fin de conocer qué herramientas los docentes empleaban para dar a conocer las tics a los estudiantes y ya sea con herramientas interactivas y asincrónicas fomentando la motivación que puedan presentar los estudiantes para llamar su atención de diversas formas, además de desarrollar un aprendizaje autónomo para una autoevaluación y control en el proceso educativo, a pesar de ello el estudio recalca que en la ciudad de Machala se ha podido observar que existe una tendencia moderada respecto a la incorporación de las tics durante este proceso de enseñanza y aprendizaje en el centro educativo viéndose que la incorporación de esta es limitada debido a que no cuentan con programas y herramientas especializadas en clase. A pesar de la limitación, las TIC son consideradas herramientas didácticas importantes por muchos docentes y se espera que su uso continúe aumentando. Para lograr una plena integración, es necesario mejorar la formación tecnológica del profesorado y su actitud hacia las TIC.

### ***1.1.2. Antecedentes nacionales***

Vega (2017), realizó una investigación titulada “Uso de las TICS y su influencia con la enseñanza – aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del I y II ciclo de la Escuela Académico Profesional de la Facultad de Educación UNMSM-Lima”, el objetivo fue esta investigación tiene como objetivo determinar la influencia de las (TIC) en el aprendizaje. Se utilizó un enfoque cuantitativo y descriptivo, utilizando un diseño

correlacional y una muestra de 30 estudiantes elegidos mediante un muestreo no probabilístico. Se aplicó un cuestionario a los estudiantes para determinar cómo influyen los recursos y medios didácticos tecnológicos en el aprendizaje del idioma inglés.

Los resultados obtenidos demuestran que existe una correlación positiva entre el uso de las TIC y el aprendizaje del idioma inglés, según el coeficiente de Pearson de 0.782, respecto al empleo de las TIC con el aprendizaje es de 0.782, y por ultimo las opciones de las TIC con 0.869. Además, se determinó que los recursos tecnológicos son una herramienta valiosa en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés, ya que ayudan a mejorar la atención, la motivación y la interacción del estudiante con el contenido. Es importante destacar que el uso de las TIC en el aprendizaje del idioma no puede sustituir la enseñanza tradicional, sino que debe ser una herramienta complementaria. Por lo tanto, se sugiere que los profesores estén capacitados para utilizar los recursos tecnológicos de manera efectiva en su enseñanza, y que se promueva la integración de las TIC en los planes de estudio y programas de formación docente. En conclusión, esta investigación muestra que las TIC tienen una influencia positiva en el aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes universitarios y pueden mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje si se utilizan adecuadamente.

Talledo (2018) realizó una investigación titulada “Dominio del inglés y el uso de tics como estrategias de enseñanza en el aprendizaje del idioma inglés en universitarios”, el objetivo fue conocer cómo influyen las TIC en el dominio del idioma inglés. Se utilizó un enfoque hipotético-deductivo y un diseño no experimental y transversal. La población consistió en 60 alumnos del segundo ciclo. Se seleccionó una muestra a través de un muestreo no probabilístico. Para construir, validar y demostrar la confiabilidad de los instrumentos, paso por una opinión de expertos, también se empleó

la técnica de la encuesta a través de un cuestionario con preguntas de tipo escala de Likert.

Los resultados de la significancia bilateral con un valor de  $p=0,000$ , además una diferencia de medias de 12,500 y también valor de  $t= -15,732$  respaldan esta conclusión. En resumen, el estudio demuestra que la combinación de habilidades de enseñanza efectiva y la integración de tecnologías educativas en el aula son herramientas útiles para mejorar el aprendizaje del idioma inglés.

Prado (2017) realizó una investigación titulada “Utilización de las TICs y su incidencia en el aprendizaje significativo, Caso Colegio Nacional Gran Bretaña”, el objetivo fue, este estudio se enfoca en determinar el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) para el aprendizaje significativo, la conciencia de los docentes y estudiantes, así como de la familia y la comunidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados obtenidos sugieren que la relación entre los diversos factores que influyen en el uso de las TIC es esencial para valorar su impacto en el proceso educativo. Por lo tanto, se propone como alternativa viable para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, el diseño de una guía metodológica para la aplicación de las TIC en el aula. Se concluye que el uso adecuado de las TIC en el aula puede mejorar significativamente el aprendizaje de los estudiantes, y que los docentes y estudiantes deben estar conscientes de la importancia de su uso y actualización tecnológica en el proceso educativo. Además, se destaca la relevancia de involucrar a la familia y la comunidad en este proceso.

## **1.2. Bases teóricas**

### ***1.2.1. Uso de las Tics:***

Son herramientas tecnológicas que permiten el procesamiento y difusión de información, y pueden ser utilizadas para mejorar el proceso de aprendizaje. Estas

tecnologías facilitan la creación, procesamiento y difusión de información, lo que permite superar las barreras que limitan la adquisición de conocimientos y promueve el desarrollo de destrezas y habilidades comunicativas entre los docentes y los alumnos (Valecillos, 2013, p. 17).

Emplear las TIC en el aula, ha permitido al docente optimizar la planificación y el acceso a la información académica, con el fin de desarrollar clases atractivas y dinámicas para el estudiante, persuadiendo al docente que sea un profesional innovador y flexible en adaptarse a nuevas situaciones que requieran despertar el interés del estudiante, sin perder total autonomía y responsabilidad de la educación que imparte (Fernández, 2019, p. 307).

La introducción gradual de las TIC en los procesos educativos ha demostrado la importancia de considerar el modo particular de aprendizaje de los alumnos en un mundo tecnológico, dinámico y cambiante, las herramientas TIC ofrecen posibilidades en términos de adaptación e interactividad, a las necesidades educativas de los estudiantes, lo que facilita el proceso de aprendizaje de acuerdo con los diferentes estilos preponderante en el alumnado (Cózar et al., 2016, p. 107).

El uso de las TIC en la educación debe relacionarse con tres aspectos claves para lograr los resultados deseados: el contenido a compartir con los estudiantes, la infraestructura tecnológica y el conocimiento de los docentes. Sin duda, un aspecto de esto implica que los maestros se actualicen constantemente para impartir lecciones de una manera innovadora que los estudiantes se sientan comprometidos y motivados para aprender.

### **Importancia**

En esta nueva sociedad del conocimiento, la importancia del uso de las TIC en el aprendizaje de los alumnos es sin duda importante, obligando a la educación a adaptarse

a las necesidades que aún tiene. Cuando se trata de tecnología, este impulso es muy evidente; eliminando barreras de tiempo y espacio, facilitando el aprendizaje y la comunicación, siendo instantáneos los canales de comunicación, y permitiendo el desarrollo de nuevas técnicas pedagógicas, etc. En cuanto al nuevo reto de la educación, debemos darnos cuenta de que las escuelas deben afrontarlo con un alto grado de eficiencia y calidad para conseguir llegar a usuarios infinitamente curiosos por el conocimiento. Una ventaja inmediata en el campo de la educación es que ofrecen la posibilidad de simular fenómenos donde los estudiantes pueden trabajar sin ningún riesgo, observando elementos importantes de una actividad, otra característica importante es la interactividad en la que el estudiante no está involucrado. sólo acumulando conocimiento se desarrolla también el pensamiento (Valecillos, 2013, p. 18).

### **Modelo teorico sobre el uso de las tic**

El modelo teórico que da sustento al uso de las tic en el nivel educativo, un estudio desarrollado por Fernández et al. (2016), indica que validó un cuestionario de competencias tics para distintos niveles educativos el cual se desarrolló en docentes, el presente modelo teórico pasó por una validación de expertos y confiabilidad a través de una prueba estadística, por lo cual se basó bajo las dimensiones de formación, el uso de las tic, el desarrollo de las tic en el aula y opciones de tics (Fernández, et al., 2016).

### **Dimensión del uso de las TIC**

#### **Formación**

La formación para el uso de las TIC es un proceso de aprendizaje que busca desarrollar habilidades y competencias en el uso efectivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, con el objetivo de mejorar la productividad, el acceso a la información, la comunicación y la capacidad de adaptación a un mundo cada vez más



digital. Esta formación se enfoca en identificar las necesidades específicas, seleccionar la opción de formación adecuada, aprender de manera continua, practicar constantemente y enfocarse en la seguridad en línea, con el fin de obtener los mejores resultados en el uso de las TIC (Fernández, et al., 2016).

### **Uso de las TIC**

Se refiere al empleo de herramientas y recursos tecnológicos para procesar, almacenar, transmitir y compartir información y conocimientos. Estas herramientas incluyen dispositivos como computadoras, teléfonos móviles, tabletas y otros dispositivos electrónicos, así como software y aplicaciones que permiten la creación, edición y distribución de contenidos. El uso de las TIC ha transformado la manera en que las personas interactúan, trabajan y se relacionan, generando nuevas oportunidades para la innovación y el desarrollo (Fernández, et al., 2016).

### **Las TIC en el aula**

Se refieren al uso de herramientas y recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Estas herramientas incluyen dispositivos electrónicos, software educativo, aplicaciones web, recursos multimedia y plataformas virtuales que permiten la creación, almacenamiento, distribución y acceso a contenidos educativos en línea. El uso de las TIC en el aula tiene como objetivo mejorar la calidad de la educación, facilitar el acceso a la información, fomentar el aprendizaje colaborativo y desarrollar habilidades tecnológicas y digitales en los estudiantes (Fernández, et al., 2016).

### **Las opciones en las TIC**

Se refieren a las diversas alternativas disponibles para el uso de herramientas y recursos tecnológicos en diferentes ámbitos, como la educación, el trabajo, la salud, el entretenimiento, entre otros. Estas opciones incluyen hardware, software, aplicaciones

web y móviles, redes sociales, plataformas virtuales y servicios en línea, entre otros. El uso de estas opciones en las TIC permite mejorar la eficiencia, la productividad, la creatividad y la interacción social, y están en constante evolución y actualización para satisfacer las necesidades y demandas de los usuarios (Fernández, et al., 2016).

### ***1.2.2. Aprendizaje:***

El presente autor menciona que al hablar sobre aprendizaje, debe saberse que es un proceso complejo que requiere de una acción por parte del alumnado, con el fin de lograr nuevos conocimientos o reforzar los ya conocidos, con el fin de desarrollar sus valores y habilidades, de ese modo se podrá entender los diversos estilos de aprendizaje que tiene cada estudiante, variando debido a la interpretación de cada estudiante, para poder planificar, abordar y responder a las demandas de la educación (Rodríguez et al., 2021, p. 107).

El aprendizaje en estudiantes de nivel secundaria se refiere a la organización y la integración de información en la estructura cognitiva, lo que resalta la importancia del conocimiento y la integración de los nuevos contenidos en las estructuras previas del sujeto. Por lo tanto, para lograr un aprendizaje efectivo, es necesario relacionar los nuevos conceptos con las ideas previas que tienen los estudiantes, las cuales actúan como estructura de acogida. De esta manera, el aprendizaje es un proceso de contraste y modificación de los esquemas de conocimiento, lo que permite alcanzar un equilibrio y, por ende, un aprendizaje significativo a largo plazo. Este proceso permite que los estudiantes tengan una comprensión profunda de los conceptos, ya que se involucran en el proceso activo de construir y modificar su propia estructura cognitiva. Es importante destacar que el aprendizaje significativo en los estudiantes de nivel secundaria se logra a través de la participación activa en el proceso de aprendizaje, la práctica y la retroalimentación constante (García et al., 2015, p. 5).

## **Importancia del aprendizaje**

El desarrollo del aprendizaje en estudiantes de nivel secundario es crucial para su crecimiento personal y profesional, en esta etapa, los estudiantes se encuentran en una etapa crucial de su formación académica y personal, por lo que es necesario fomentar un aprendizaje significativo y duradero. El aprendizaje no solo consiste en la adquisición de conocimientos, sino también en el desarrollo de habilidades y destrezas necesarias para enfrentar desafíos y resolver problemas, es por ello que el desarrollo del aprendizaje en los estudiantes de nivel secundario es esencial para prepararlos para el futuro y para que puedan enfrentar con éxito los desafíos de la vida. Además, el aprendizaje en esta etapa es fundamental para promover la creatividad, el pensamiento crítico y la capacidad de análisis de los estudiantes, lo que les permitirá desarrollar habilidades para la toma de decisiones y resolver problemas de forma efectiva.

Por lo tanto, es de gran importancia fomentar el aprendizaje en los estudiantes de nivel secundario, no solo para garantizar su éxito académico, sino también para su desarrollo personal y profesional a largo plazo (Roa, 2021, p. 65).

## **Modelo teorico sobre el aprendizaje en estudiantes**

El modelo teórico que se empleó para conocer el aprendizaje del estudiante es sustentado por Rodríguez et al (2021), quien tuvo como objetivo presentar una investigación diseñada y validada bajo la confiabilidad y la viabilidad de un cuestionario, que reúna requisitos objetivos y metodológicos para evaluar el aprendizaje de los estudiantes, por lo cual este se basó bajo cinco dimensiones primordiales para el desarrollo de la variable, las que son estrategia metodológica, el progreso de los resultados, el entorno educativo y de aprendizaje, la organización del aprendizaje y por último las atribuciones en los resultados, para conocer de esta forma a profundidad su desarrollo del estudiante (Rodríguez et al., 2021).

### **Estrategia metodológica**

Se refiere al conjunto de técnicas, procedimientos y recursos que se utilizan en el proceso de enseñanza y aprendizaje con el fin de lograr un mejor rendimiento y comprensión de los estudiantes. Estas estrategias pueden incluir la utilización de recursos didácticos, la implementación de actividades prácticas, el fomento del trabajo colaborativo, la retroalimentación constante y la adaptación a las necesidades individuales de los estudiantes. El uso de una estrategia metodológica efectiva permite mejorar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje y lograr mejores resultados en el desempeño académico de los estudiantes (Rodríguez et al., 2021).

### **El progreso de los resultados**

Se refiere a la mejora del desempeño académico de los estudiantes a lo largo del tiempo, gracias al uso de estrategias efectivas de enseñanza y aprendizaje. El progreso de los resultados en el aprendizaje se puede medir a través de la evaluación y seguimiento constante de los estudiantes, para determinar su nivel de comprensión, habilidades y conocimientos adquiridos. El uso de estrategias pedagógicas adecuadas, la retroalimentación constante y la adaptación a las necesidades individuales de los estudiantes son algunos de los factores que pueden influir positivamente en el progreso de los resultados en el aprendizaje (Rodríguez et al., 2021).

### **Los entornos educativos y de aprendizaje**

Se refieren al conjunto de factores físicos, sociales y tecnológicos que influyen en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Estos entornos pueden incluir espacios físicos como aulas, bibliotecas y laboratorios, así como plataformas virtuales y recursos tecnológicos que permiten el acceso a información y recursos educativos en línea. Además, los entornos educativos y de aprendizaje también incluyen la interacción social y la dinámica entre los estudiantes y los profesores, así como la implementación de

estrategias pedagógicas efectivas que permiten mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. La creación de entornos educativos y de aprendizaje adecuados y efectivos es fundamental para garantizar un proceso de enseñanza y aprendizaje de calidad y fomentar el desarrollo integral de los estudiantes (Rodríguez et al., 2021).

### **La organización del aprendizaje**

Se refiere al conjunto de estrategias y técnicas que se utilizan para planificar y gestionar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto implica la selección y organización de contenidos, la definición de objetivos y metas educativas, la implementación de estrategias pedagógicas adecuadas, la evaluación y retroalimentación constante, entre otros aspectos. Una organización efectiva del aprendizaje permite un mejor aprovechamiento del tiempo y recursos disponibles, facilita la comprensión y retención de los contenidos, y fomenta un aprendizaje significativo y duradero en los estudiantes (Rodríguez et al., 2021).

### **Las atribuciones en los resultados**

Se refieren a las explicaciones que los estudiantes dan para justificar su rendimiento académico. Estas atribuciones pueden ser internas, es decir, relacionadas con sus habilidades y esfuerzos personales, o externas, relacionadas con factores externos como la dificultad de la tarea o la influencia del ambiente. Las atribuciones en los resultados pueden influir en la motivación y autoestima de los estudiantes, así como en su disposición a seguir aprendiendo y afrontar nuevos retos. Por lo tanto, es importante fomentar en los estudiantes atribuciones internas y positivas en los resultados, para que se sientan capaces y responsables de su propio aprendizaje y puedan afrontar los desafíos académicos con mayor seguridad y confianza (Rodríguez et al., 2021).

### **Teoría del aprendizaje por descubrimiento - Jerome Bruner**

Desde la perspectiva de Jerome Bruner, la teoría del aprendizaje por descubrimiento sugiere que los estudiantes aprenden mejor cuando descubren por sí mismos los conceptos y las relaciones entre ellos, a través de la exploración, la experimentación y el razonamiento. Esta teoría tiene importantes implicaciones para el uso de las “tecnologías de la información y comunicación” en la educación, ya que las TIC pueden proporcionar herramientas y recursos para que los estudiantes descubran y construyan su propio conocimiento de manera autónoma y colaborativa. En primer lugar, las TIC pueden proporcionar acceso a una gran cantidad de información y recursos educativos, lo que permite a los estudiantes explorar y descubrir por sí mismos los conceptos y las relaciones entre ellos. Por ejemplo, los estudiantes pueden utilizar Internet para buscar información sobre un tema específico y luego sintetizar esa información para construir su propio conocimiento. En segundo lugar, las TIC pueden utilizarse para proporcionar herramientas y entornos de aprendizaje que fomenten la exploración y la experimentación. Por ejemplo, los simuladores y los juegos educativos pueden ayudar a los estudiantes a comprender conceptos abstractos de manera más concreta y a experimentar con diferentes variables para descubrir cómo afectan a los resultados (Uribe y Hederich, 2010).

En tercer lugar, las TIC pueden utilizarse para fomentar la colaboración y el intercambio de ideas entre los estudiantes. Las plataformas de aprendizaje en línea y las redes sociales educativas pueden proporcionar un espacio para que los estudiantes trabajen juntos en proyectos y discutan ideas y puntos de vista diferentes. Por lo tanto, la teoría del aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner tiene importantes implicaciones para el uso de las TIC en la educación. Al proporcionar herramientas y recursos para que los estudiantes descubran y construyan su propio conocimiento de manera autónoma y colaborativa, las TIC pueden mejorar la calidad del aprendizaje y

fomentar el desarrollo de habilidades y actitudes clave, como la curiosidad, la creatividad y la resolución de problemas (López y García, 2021).

### **Teoría del constructivismo - Jean Piaget**

La teoría del constructivismo de Jean Piaget tiene importantes implicaciones para el aprendizaje en estudiantes de educación secundaria. Según esta teoría, el aprendizaje no es un proceso pasivo de recepción de información, sino un proceso activo y constructivo en el que el estudiante construye su propio conocimiento a partir de la interacción con el entorno y las experiencias. En este sentido, la teoría del constructivismo sostiene que los estudiantes deben ser protagonistas de su propio proceso de aprendizaje, en lugar de meros receptores de información. En la educación secundaria, esto se traduce en la necesidad de diseñar y aplicar estrategias de enseñanza que promuevan la participación activa de los estudiantes y les permitan construir su propio conocimiento (Saldarriaga, et al., 2016).

Por ejemplo, una estrategia basada en la teoría del constructivismo podría ser el aprendizaje cooperativo, en el que los estudiantes trabajan en equipo para resolver problemas y desarrollar proyectos. En este contexto, los estudiantes no solo aprenden de los contenidos, sino también de la interacción con sus compañeros, lo que les permite construir su propio conocimiento de manera colaborativa. Otra estrategia podría ser el uso de la tecnología para crear entornos de aprendizaje más interactivos y personalizados. Las TIC pueden utilizarse para proporcionar a los estudiantes recursos y herramientas para explorar y descubrir por sí mismos, lo que fomenta el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas. En conclusión, la teoría del constructivismo de Jean Piaget es altamente relevante para el aprendizaje en estudiantes de educación secundaria, ya que enfatiza la importancia de la participación activa y la construcción personal del conocimiento. Al diseñar estrategias de enseñanza

basadas en esta teoría, los educadores pueden fomentar el desarrollo integral de los estudiantes, no solo en términos de conocimientos, sino también de habilidades y actitudes (Ortiz, 2015).



## **II. Metodología de la investigación**

### **2.1. Diseño de contrastación de hipótesis**

El enfoque de la presente investigación será cuantitativo, Arispe et al. (2020) plantea que,

“Este enfoque se encuentra basado en el paradigma positivista, donde lo que interesa es la medición y la cuantificación, puesto que a través de la medición se pueden obtener tendencias, plantear nuevas hipótesis y de esa manera construir teorías, este enfoque utiliza la estadística como herramienta para la cuantificación”

El tipo de la investigación será básica, según Arispe et al. (2020) se encuentra “enfocada a generar nuevos conocimientos más completos a través de la comprensión de los aspectos fundamentales de los fenómenos y de los hechos observables, comprende básicamente trabajos teóricos o experimentales”.

De nivel correlacional, indica Carrera et al. (2019), “se plantea a partir de la necesidad del investigador de establecer la relación o asociación de las variables”.

De diseño no experimental transversal, ya que las variables y población no se manipulará y será estudiado por única vez.

### **2.2. Población y muestra:**

La población desde la perspectiva de Carhuacho et al. (2019) fundamenta que “el conjunto de datos de una característica medida en cada individuo del universo, también es considerado como el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”

La población escogida serán 100 estudiantes del nivel secundario de la IE N° 10902, Lambayeque.

#### **1.1.3. Muestra:**

El tipo de muestreo que se aplicará, será intencional o por conveniencia, Otzen y Manterola (2017), sustenta “lo cual es seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos; esto, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador”. Por tal motivo la muestra será 60 estudiantes del nivel secundario de la IE N° 10902, Lambayeque.

### **2.3. Técnicas, instrumentos, equipos y materiales**

#### **2.3.1. Técnica**

La técnica que se empleó fue la encuesta esta consta de una serie de preguntas cerradas en las cual no hay mucha interacción entre el investigador y el investigado.

#### **2.3.2. Instrumento**

El instrumento que se empleó en investigación fue un cuestionario este consta de preguntas cerradas a través de un listado con una escala valorativa de respuestas siendo éstas del 1 al 5 tipo una escala de Likert a la cual se le aplicó un cuestionario a cada una de las variables.

#### **2.3.3. Materiales**

De Escritorio: Papel bond, folder manila, tinta de impresora.

De Investigación: Laptop, USB, grabados en CD.

### III. RESULTADOS Y PROPUESTA

#### 3.1. Resultados

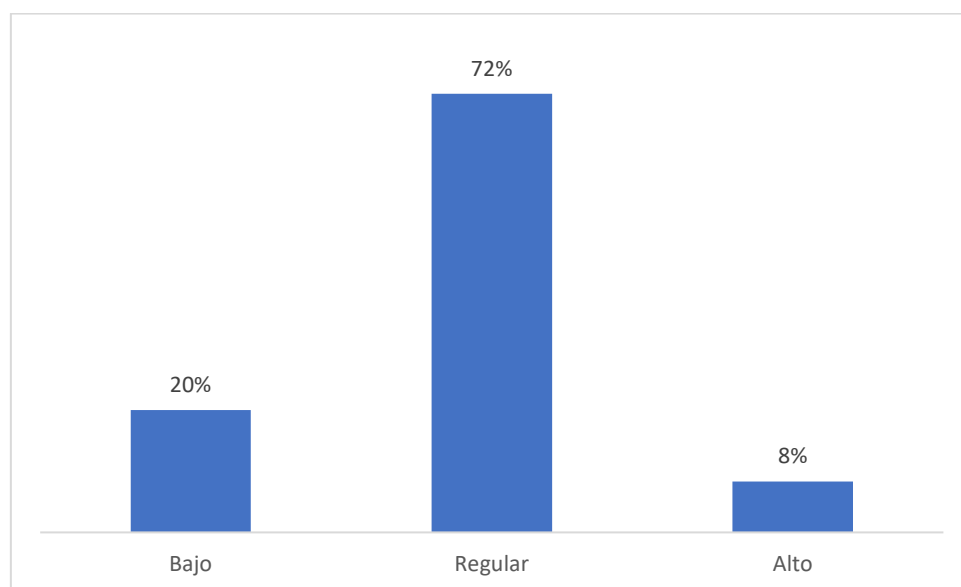
##### 3.1.1. Resultados descriptivos

**Tabla 1** Nivel de la variable uso de las TICs

Calificación	Frec.	%
Bajo	12	20%
Regular	43	72%
Alto	5	8%
Total	60	100%

*Nota.* Elaboración propia

**Figura 1** Nivel de la variable uso de las TICs



*Nota.* Elaboración propia

#### Interpretación

De acuerdo a los resultados se puede conocer que el 72% de los estudiantes regularmente tienen conocimientos sobre dispositivos móviles y programas de computación notándose que aún necesita conocimientos al momento de emplear programas de diseño o alguna aplicación informática, además presenta dificultades aún

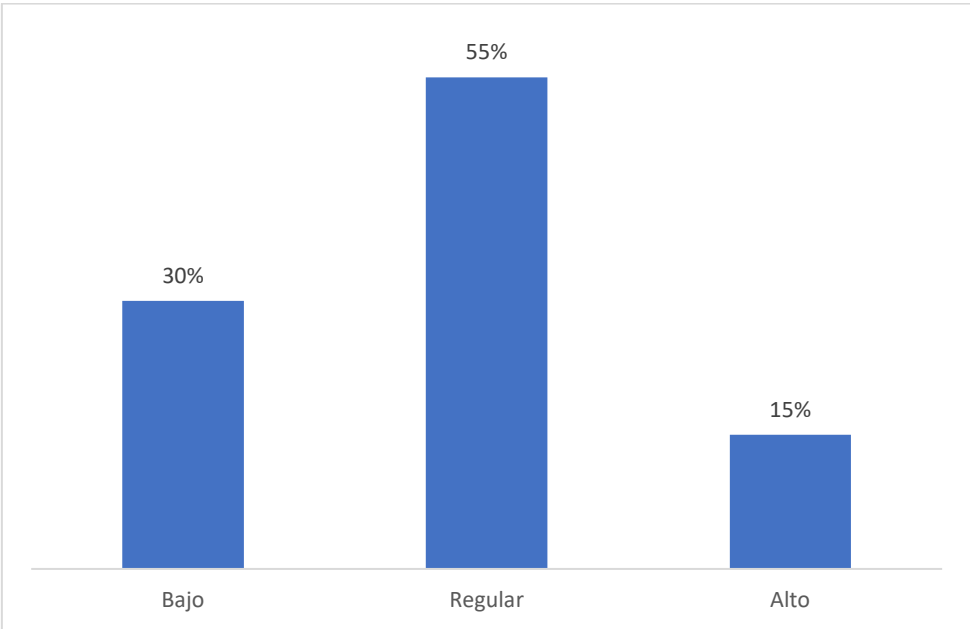
para buscar información en ciertos buscadores web o poder emplear equipos audiovisuales en sus labores diarias, también se puede conocer que el 20% de los estudiantes se ubique un nivel bajo ya que no sabe relacionar socialmente a través de redes sociales o alguna red de webs además no emplea adecuadamente las tics dándole un uso educativo para desarrollar su aprendizaje debido a que el uso del ordenador que emplean en clase no tiene un fin educativo muchas veces, por último se puede conocer que el 8% que equivale a solamente 5 estudiantes sí han logrado emplear formarse y conocer las opciones de la tecnología y comunicación con un fin educativo.

**Tabla 2** Nivel de la variable aprendizaje

Calificación	Frec.	%
Bajo	18	30%
Regular	33	55%
Alto	9	15%
Total	60	100%

*Nota.* Elaboración propia

**Figura 2** Nivel de la variable aprendizaje



*Nota.* Elaboración propia

### **Interpretación**

Hoy se conoce a través de los resultados procesados por Microsoft Excel que el 55% de los estudiantes sube con un nivel regular respecto a su aprendizaje debido a que emplea estrategias para realizar tareas u operaciones en clase. Además, se ha podido conocer a través del cuestionario que ello implica una organización en su tiempo para su aprendizaje. Por otro lado se conoce qué es sumamente importante para ellos la motivación y el clima del entorno que lo rodea debido a que es una de las causas que se atribuyen en su desarrollo y desempeño del estudiante como 1 de los resultados en su proceso de aprendizaje, posterior a ello el 30% se ubica en un nivel bajo, quiere decir que 18 estudiantes aún no han podido desarrollar su aprendizaje adecuadamente debido a que no sabe o aún no ha analizado su entorno educativo y no ha logrado organizar su aprendizaje, por último el 15% se ubica en un nivel alto.

#### **3.1.2. Resultados inferenciales**

**Tabla 3** Prueba de normalidad

Kolmogorov-Smirnov			
	Estadístico	Gl	Sig.
D1	0.394	60	0.000
D2	0.388	60	0.000
D3	0.361	60	0.000
D4	0.458	60	0.000
D5	0.313	60	0.000
D6	0.323	60	0.000
D7	0.283	60	0.000
D8	0.317	60	0.000
D9	0.294	60	0.000

*Nota.* Elaboración SPSS 26

El análisis realizado en el programa estadístico SPSS, se puede conocer que el nivel de significancia es menor a 0.05, por tal motivo se infiere que no existe normalidad en los resultados mostrados, por ello se opta por emplear una prueba estadística de Rho Spearman, esto se debe a que han sido analizados 60 estudiantes por tal motivo se ha escogido a kolmogorov smirnov en este procedimiento.

### **Prueba estadística del objetivo general**

Determinar la relación entre el uso de las Tics y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902, Lambayeque

**Tabla 4** Relación entre las TICs y el aprendizaje

		Aprendizaje
Las TICs	Coeficiente de correlación	.674**
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	60

*Nota.* Elaboración SPSS 26

H<sub>0</sub>: No existe relación significativa.

H<sub>i</sub>: Existe relación significativa.

### **Regla de decisión**

Si P valor >  $\alpha$  (0.05); se rechaza H<sub>i</sub>, se acepta H<sub>0</sub>

Si P valor <  $\alpha$  (0.05) 0.035; se rechaza H<sub>0</sub>, se acepta H<sub>i</sub>

El análisis que se otorga al resultado mostrado a través del coeficiente de correlación que presenta la prueba estadística de Rho de spearman presentando un índice de 0,674 siendo una correlación positiva moderada, además podemos notar que la significancia es de 0,000 por tal es menor a 0,05; por lo cual se toma la decisión de rechazar la H<sub>0</sub> y aceptándose a una H<sub>i</sub>, notándose que existe relación significativa entre

la variable de las tics y el aprendizaje que muestran los estudiantes en la IE N° 10902, Lambayeque.

### **Prueba estadística de la hipótesis específica 1**

Determinar la relación entre la formación y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902, Lambayeque.

**Tabla 5** Relación entre la formación y el aprendizaje

		Aprendizaje
Formación	Coefficiente de correlación	.657**
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	60

*Nota.* Elaboración SPSS 26

H<sub>0</sub>: No existe relación significativa.

H<sub>i</sub>: Existe relación significativa.

### **Regla de decisión**

Si  $P \text{ valor} > \alpha (0.05)$ ; se rechaza H<sub>i</sub>, se acepta H<sub>0</sub>

Si  $P \text{ valor} < \alpha (0.05)$  0.035; se rechaza H<sub>0</sub>, se acepta H<sub>i</sub>

El análisis que se otorga al resultado mostrado a través del coeficiente de correlación que presenta la prueba estadística de Rho de spearman presentando un índice de 0,657 siendo una correlación positiva moderada, además podemos notar que la significancia es de 0,000 por tal es menor a 0,05; por lo cual se toma la decisión de rechazar la H<sub>0</sub> y aceptándose a una H<sub>i</sub>, notándose que existe relación significativa entre la formación y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902, Lambayeque.

### **Prueba estadística de la hipótesis específica 2**

Determinar la relación entre el empleo de las TICs y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902, Lambayeque

**Tabla 6** Relación entre el empleo de las TIC y el aprendizaje

		Aprendizaje
Empleo de las TICs	Coefficiente de correlación	.674**
	Sig. (bilateral)	0.000
	N	60

*Nota.* Elaboración SPSS 26

H<sub>0</sub>: No existe relación significativa.

H<sub>i</sub>: Existe relación significativa.

### Regla de decisión

Si  $P \text{ valor} > \alpha (0.05)$ ; se rechaza H<sub>i</sub>, se acepta H<sub>0</sub>

Si  $P \text{ valor} < \alpha (0.05)$  0.035; se rechaza H<sub>0</sub>, se acepta H<sub>i</sub>

El análisis que se otorga al resultado mostrado a través del coeficiente de correlación que presenta la prueba estadística de Rho de spearman presentando un índice de 0,674 siendo una correlación positiva moderada, además podemos notar que la significancia es de 0,000 por tal es menor a 0,05; por lo cual se toma la decisión de rechazar la H<sub>0</sub> y aceptándose a una H<sub>i</sub>, notándose que existe relación significativa entre el empleo de las TICs y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902, Lambayeque.

### Prueba estadística de la hipótesis específica 3

Determinar la relación entre TICs en el aula y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902, Lambayeque

**Tabla 7** Relación entre el TICs en el aula y el aprendizaje

		Aprendizaje
TICs en el aula	Coefficiente de correlación	.626**
	Sig. (bilateral)	0.000



N	60
---	----

*Nota.* Elaboración SPSS 26

$H_0$ : No existe relación significativa.

$H_i$ : Existe relación significativa.

### Regla de decisión

Si  $P \text{ valor} > \alpha (0.05)$ ; se rechaza  $H_i$ , se acepta  $H_0$

Si  $P \text{ valor} < \alpha (0.05) 0.035$ ; se rechaza  $H_0$ , se acepta  $H_i$

El análisis que se otorga al resultado mostrado a través del coeficiente de correlación que presenta la prueba estadística de Rho de spearman presentando un índice de 0,626 siendo una correlación positiva moderada, además podemos notar que la significancia es de 0,000 por tal es menor a 0,05; por lo cual se toma la decisión de rechazar la  $H_0$  y aceptándose a una  $H_i$ , notándose que existe relación significativa entre TICs en el aula y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902, Lambayeque.

### Prueba estadística de la hipótesis específica 4

Determinar la relación entre opciones de TICs y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902, Lambayeque

**Tabla 8** Relación entre opciones de TICs y el aprendizaje

		Aprendizaje
Coeficiente de correlación		.244**
Opciones de TICs	Sig. (bilateral)	0.000
N		60

*Nota.* Elaboración SPSS 26

$H_0$ : No existe relación significativa.

$H_i$ : Existe relación significativa.

### Regla de decisión

Si  $P \text{ valor} > \alpha (0.05)$ ; se rechaza  $H_i$ , se acepta  $H_0$

Si  $P \text{ valor} < \alpha (0.05) 0.035$ ; se rechaza  $H_0$ , se acepta  $H_i$

El análisis que se otorga al resultado mostrado a través del coeficiente de correlación que presenta la prueba estadística de Rho de spearman presentando un índice de 0,244 siendo una correlación positiva baja, además podemos notar que la significancia es de 0,000 por tal es menor a 0,05; por lo cual se toma la decisión de rechazar la  $H_0$  y aceptándose a una  $H_i$ , notándose que existe relación significativa entre opciones de TICs y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902, Lambayeque.

### **3.2. Discusión de resultados**

De acuerdo al resultado obtenido en el objetivo general, que busca determinar la relación entre el uso de las tics en el aprendizaje en los estudiantes de secundaria de la IE N° 10902, ubicado en Lambayeque, se conoce que presentó un coeficiente de 0,674 a lo cual también el nivel de significancia fue menor a 0,05, por lo tanto se conoce que existe relación entre ambas variables tal es así que guarda relación con la investigación realizada por Vega en el año 2017, quien indica que el coeficiente de correlación que presentada fue de 0,782 notándose que existe una gran similitud entre ambas investigaciones por tal motivo se reconoce la importancia de tener como sustento un antecedente que implique y se conozca que el coeficiente es adecuado para la investigación.

Por otro lado se conoce que el coeficiente de correlación que presentó la formación y el aprendizaje en los estudiantes fue de 0,657 además el nivel de significancia fue menor a 0,05, por ello se conoce que existe relación significativa entre la formación y el aprendizaje, la investigación que se realizó en los antecedentes se conoce que Lanuza et al. (2018), realizó una investigación sobre “Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje” su muestra fueron estudiantes y

docentes de ese modo se conoció que dentro de los factores internos incluye el uso de las tics en el aula como su formación principal, he ahí donde resalta que sin duda alguna la formación de los estudiantes ante las tics para desempeñar sus funciones en el aula son primordiales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que los permite abordar de diferentes factores y brindarles una capacitación a través de recursos y políticas adecuadas a su entorno.

Asimismo, se conoce que el coeficiente de correlación que presenta el empleo de los tic en el aprendizaje es de 0,674, sin duda alguna guarda relación con el estudio realizado por Vega en el año 2017, quien indica que este coeficiente tiene 0,782 por lo tanto el índice es muy igual al de la investigación presente destacándose que es importante emplear las tic en el aprendizaje de los estudiantes del nivel secundario.

De acuerdo al resultado obtenido en el conocimiento sobre, la relación entre TIC en el aula y el aprendizaje que presentan los estudiantes tienen un coeficiente de 0,626, por lo tanto esta relación guarda relación con el estudio realizado por Granda et al. (2019) realizaron una investigación titulada “Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje”, por tal reconocen su investigación documental que las tic es una base fundamental para un paradigma educativo eficiente, donde el docente aplica esto como una herramienta didáctica principal para desarrollar características diversas e interactivas, además que fomenta una motivación en la atención de diferencias individuales, debido a ello se fomenta un trabajo en equipo como un aprendizaje autónomo y continuo ante una evaluación en el proceso educativo.

Por último se conoce que la relación entre opciones de tics y el aprendizaje en los estudiantes presenta un coeficiente de correlación de 0,244 notándose que es una correlación positiva baja, sin duda alguna la investigación realizada por Vega (2017), tiene un coeficiente de correlación muy distinto al presente trabajo siendo de 0,869

notándose la gran diferencia debido a que la investigación de Vega tiene una correlación positiva alta, mientras que la investigación presente tiene una correlación positiva baja notándose que ambas investigaciones presentan una relación en el coeficiente pero con diverso índice de importancia.

#### **IV. Conclusiones**

Se conoció que existe relación entre el uso de las Tics y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902 Coronel Francisco Bolognesi, Lambayeque, con un coeficiente de correlación de 0,674 siendo una correlación positiva moderada, además la significancia es de 0,000 por tal es menor a 0,05.

Se determino que existe relación entre la formación y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902 Coronel Francisco Bolognesi, Lambayeque, con un coeficiente de correlación de 0,657 siendo una correlación positiva moderada, además la significancia es de 0,000 por tal es menor a 0,05.

Se analizo que existe relación entre el empleo de las TIC y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902 Coronel Francisco Bolognesi, Lambayeque, con un coeficiente de correlación de 0,674 siendo una correlación positiva moderada, además la significancia es de 0,000 por tal es menor a 0,05.

Se concluyo que existe relación entre TIC en el aula y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902 Coronel Francisco Bolognesi, Lambayeque, con un coeficiente de correlación de 0,626 siendo una correlación positiva moderada, además la significancia es de 0,000 por tal es menor a 0,05.

Por último, existe relación entre opciones de TIC y el aprendizaje en los estudiantes en la IE N° 10902 Coronel Francisco Bolognesi, Lambayeque, con un coeficiente de correlación de 0,244 siendo una correlación positiva baja, además la significancia es de 0,000 por tal es menor a 0,05.

## **V. Recomendaciones**

De acuerdo a los resultados se recomienda a la plana docente tener un acercamiento hacia el estudiante respecto al conocimiento sobre el uso de dispositivos móviles para que ellos se sientan seguros durante este proceso y familiarizados con las aplicaciones y las funciones que presentan los programas de comunicación o alguna otra herramienta tecnológica que se emplea en el aula.

También se reconoce y se recomienda a los docentes y directivos de la institución educativa emplear programas de diseño básico como de editores de imágenes, vídeos y audios, en las computadoras con la cual cuenta la institución educativa para que de ese modo los estudiantes elaboren informes y documentos mayor elaborados con información adecuada, precisa y creativa.

Así mismo se debe reconocer qué es importante emplear las TIC en el aula por ello el docente debe estar en el proceso de enseñanza aprendizaje donde puede emplear proyectores en la presentación de clase y así hacer una presentación didáctica y divertida, además donde los estudiantes se familiaricen con las pantallas de proyección, siendo capaz de solucionar problemas técnicos simples, con los equipos audiovisuales además de conocer programas de creación.

Por último se recomienda al docente emplear las tecnologías de la información y comunicación para crear relaciones sociales en su entorno de forma saludable y factible, donde los lazos de amistad sean sinceros entre ellos y sean útiles los dispositivos, ya que éstos son esenciales para el uso educativo, por ello se recomienda enseñar a los estudiantes que sepan usar útilmente un dispositivo móvil sin afectar su aprendizaje.

## Bibliografía

- Acosta, J., Parrales, M., & Arcos, Á. (2017). Aplicación de las herramientas TICs en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Dominio de las Ciencias*, 3(2), 827-840.  
Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6325890>
- Arispe, C., Soledad, J., Guerrero, M., Rivera, O., Acuña, L., & Arellano, C. (2020). *La investigación científica: Una aproximación para los estudios de posgrado*. Guayaquil: Departamento de investigación y postgrados. Obtenido de <https://doceru.com/doc/18nnc81>
- Carhuancho , I., Nolzco, F., Sicheri, L., Guerrero , M., & Casana, K. (2019). *Metodología de la investigación holística*. Guayaquil: Departamento de investigación y posgrados, Universidad Internacional del Ecuador, extensión Guayaquil.
- Castillo, D. (2020). Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollados por maestros tutores de Educación Primaria en la Región de Murcia. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 1-14.  
Obtenido de <https://revistas.um.es/riite/article/view/432061/294771>
- Cózar, R., Moya, M., Hernández, J., & Hernández, J. (2016). Conocimiento y Uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) según el Estilo de Aprendizaje de los Futuros Maestros. *Formación Universitaria*, 9(6), 105-118. Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v9n6/art10.pdf>
- Fernández, J., Fernández, M., & Cebreiro, B. (2016). Desarrollo de un cuestionario de competencias en tic para profesores de distintos niveles educativos. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*(48), 135–148. Obtenido de <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61698>

- Fernández, N. (2019). Uso de las tecnologías de la información y comunicación por docentes universitarios del área de educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 3(1), 303-316. Obtenido de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/26/18>
- García, F., Fonseca, G., & Concha, L. (2015). Aprendizaje y rendimiento académico en educación superior: un estudio comparado. *Revista Electrónica “Actualidades Investigativas en Educación”*, 15(3), 1-26. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/447/44741347019.pdf>
- Granda, L., Espinoza, E., & Mayon, S. (2019). Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Conrado*, 15(66). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442019000100104&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442019000100104&script=sci_arttext&tlng=en)
- INEI. (2022). *Las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares: Abr-May-Jun 2022*. Lima. Obtenido de <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-abr-may-jun-2022.pdf>
- Islas, C. (2017). La implicación de las TIC en la educación: Alcances, Limitaciones y Prospectiva. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), 1-16. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v8n15/2007-7467-ride-8-15-00861.pdf>
- Lanuza, F., Rizo, M., & Saavedra, L. (2018). Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Científica De FAREM-Esteli*(25), 16–30. Obtenido de <https://www.lamjol.info/index.php/FAREM/article/view/5667>
- López, C., & García, M. (2021). La configuración de la enseñanza y aprendizaje de la historia como campo de conocimiento. *Diálogos sobre educación. Temas*



*actuales en investigación educativa*, 12(22), 1-18. Obtenido de  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-21712021000100019](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-21712021000100019)

- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*(19), 93-110. Obtenido de  
<https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846096005.pdf>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), :227-232. Obtenido de  
<https://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Prado, L. (2017). Utilización de las TICs y su incidencia en el aprendizaje significativo. Caso Colegio Nacional Gran Bretaña. *Revista Publicando*, 4(12), 872-885. Obtenido de  
[https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/981/pdf\\_723](https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/981/pdf_723)
- Roa, J. (2021). Importancia del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos. *Revista Científica De FAREM-Esteli*, 63–75. Obtenido de  
<https://rcientificaesteli.unan.edu.ni/index.php/RCientifica/article/view/1081>
- Rodríguez, J., Artiles, J., & Aguiar, V. (2021). Validación de un cuestionario para la evaluación del aprendizaje en el alumno universitario. *CONTEXTOS EDUCATIVOS*(28), 105-127. Obtenido de  
<https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/111622/1/2021%20CONTEXTOS%20EDUCATIVOS.pdf>
- Saldarriaga, P., Bravo, G., & Loo, M. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Dominio de las Ciencias*, 2, 127-137. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5802932.pdf>

- Talledo, R. (2018). *Dominio del inglés y el uso de tics como estrategias de enseñanza en el aprendizaje del idioma inglés en universitarios*. Lima: Universidad César Vallejo. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22168/Luperdi\\_RFV.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22168/Luperdi_RFV.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Uribe, C., & Hederich, C. (2010). Jerome Bruner: dos teorías cognitivas, dos formas de significar, dos enfoques para la enseñanza de la ciencia. *Psicogente*, 13(24). Obtenido de <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/psicogente/article/view/1797>
- Valecillos, G. (2013). Importancia del uso de las TIC en la Educación. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 1(1), 17–18. Obtenido de <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/40>
- Vega, C. (2017). *Uso de las TICS y su influencia con la enseñanza – aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del I y II ciclo de la Escuela Académico Profesional de la Facultad de Educación UNMSM-Lima*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/323343295.pdf>

**ANEXOS**

## Anexo 1. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEF. CONCEPTUAL	DEF. OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Uso de las TICS	Las TICS, es un conjunto de tecnologías de la información y medios de comunicación o herramientas tecnológicas que podemos utilizar para facilitar el aprendizaje; la facilidad para crear, procesar y difundir información rompe todas las barreras que limitan la adquisición de conocimientos y facilita el desarrollo de habilidades y destrezas comunicativas entre docentes y alumnos (Valecillos, 2013, p. 17).	La operacionalización se realizó mediante la formación, uso de las TIC, TIC en el aula, opciones de TIC, en base a la investigación de Domínguez et al. (2018)	Formación	Conocimiento sobre dispositivos móviles Conocimiento sobre programas de comunicación Manejo de buscadores de datos y programas educativos en Internet
			Uso de las TIC	Emplea programas de diseño básico Aplicaciones informáticas
			TIC en el aula	Buscar información en buscadores web Emplear equipos audiovisuales Programas de creación de encuestas y cuestionarios
			Opciones de TIC	Relaciones sociales Uso educativo Tecnologías al alcance Uso del ordenador en clase
Aprendizaje	Es un proceso complejo que requiere de una acción por parte del alumnado, con el fin de lograr nuevos conocimientos o reforzar	La operacionalización se realizó mediante la estrategia metodológica, progreso de los	Estrategia metodológica	Tareas y operaciones Estrategias que emplea el estudiante
			Progreso de los resultados	Refuerzos del usuario Organización del tiempo

los ya conocidos, con el fin de desarrollar sus valores y habilidades (Rodríguez et al., 2021, p. 107).

resultados, entornos educativos y de aprendizaje, organización del aprendizaje y atribuciones en los resultados, en base a la investigación de Rodríguez et al. (2021)

Entornos educativos y de aprendizaje	Clima y factores ambientales
	Recompensas y juicios
Organización del aprendizaje	Organización temporal del aprendizaje
	Motivación y clima del entorno
	Causas atribuidas por el alumnado
Atribuciones en los resultados	Resultado final de su proceso de aprendizaje

## Anexo 2. Cuestionario de la variable uso de las TIC

Sexo (F) (M)

Grado:

D	Nº	Ítems	1	2	3	4	5
Formación	1	¿Tienes conocimiento sobre el uso de dispositivos móviles?					
	2	¿Te sientes seguro utilizando tu dispositivo móvil?					
	3	¿Estas familiarizado con las aplicaciones y funciones de tu dispositivo móvil?					
	4	¿Conoces funciones y características de tu dispositivo móvil?					
	5	¿Tienes conocimiento sobre programas de comunicación?					
	6	¿Te sientes cómodo utilizando programas de comunicación para interactuar con otros?					
	7	¿Estás interesado en aprender nuevas funciones y características de los programas de comunicación que utilizas?					
	8	¿Sabes manejar los buscadores de datos en Internet para obtener información?					
	9	¿Consideras que el buscador Google es el más accesible y completo?					
	10	¿Empleas las herramientas de Google para facilitar el desarrollo de las tareas?					
	11	¿Utilizas tutoriales para obtener información sobre lo desconocido?					
Empleo de las TICs	12	¿Tiene conocimientos sobre programas de diseño básico?					
	13	¿Considera usted que sabe usar editores de imagen?					
	14	¿Considera usted que sabe usar editores de video?					
	15	¿Considera usted que sabe usar editores de audio?					
	16	¿Usted conoce programas para la creación de gráficos y diseños?					
	17	¿Elaboras informes y documentos a traves de aplicaciones informáticas?					
	18	¿Realiza presentaciones multimedia?					
	19	¿Considera usted que tiene habilidad para utilizar aplicaciones informáticas?					

TIC en el aula	20	¿Tiene conocimientos sobre buscadores web?						
	21	¿Emplea las TIC para promover su uso en los procesos de enseñanza-aprendizaje?						
	22	¿Utilizas frecuentemente los buscadores web para buscar información?						
	23	¿En el aula emplea proyectores para la presentación de la clase?						
	24	¿El aula cuenta con pantallas de proyección?						
	25	¿Se considera capaz de solucionar problemas técnicos simples con los equipos audiovisuales?						
	26	¿Conoce el uso de programas de creación de encuestas y cuestionarios?						
	27	¿Utiliza programas de creación de encuestas y cuestionarios?						
	28	¿Considera que los programas de creación de encuestas y cuestionarios son útiles para su trabajo o proyecto?						
Opciones de TIC	29	¿El docente realiza capacitaciones con frecuencia para el uso de programas de creación de encuestas y cuestionarios?						
	30	¿Las tecnologías de la información y comunicación deben emplearse para crear relaciones sociales con su entorno?						
	31	¿Cree usted que a través de dispositivos móviles es más factible crear lazos de amistad con sus compañeros de aula?						
	32	¿Considere usted que da un buen uso a los dispositivos móviles para su aprendizaje?						
	33	¿Considera usted que los dispositivos electrónicos son esenciales para el uso educativo y el desarrollo de su aprendizaje?						
	34	¿La institución educativa la que asiste cuenta con tecnología apropiada para el desarrollo de clase?						
	35	¿Usted suele usar constantemente el ordenador en clase?						
	36	¿Ante una falla básica en el ordenador usted es capaz de poder solucionar la situación?						

### Anexo 3. Cuestionario de la variable aprendizaje

Sexo (F) (M)

Grado:

D	Nº	Ítems	1	2	3	4	5
Estrategia metodológica	1	Si obtengo buenos resultados en una materia es porque realizo una síntesis del contenido.					
	2	Considero que aprendo de manera independiente, con mis propios medios.					
	3	El tiempo que dedico al estudio es continuado.					
	4	La motivación hacia una asignatura depende de mi esfuerzo para profundizar en ella.					
	5	Cuando estudio, elaboro actividades de selección y organización de la información.					
	6	Cuando estudio, repaso y realizo la integración de lo nuevo en lo dado.					
	7	Cuando estudio, tengo un esquema de trabajo para procesar la información, adquirir aprendizajes, relacionarlos con los ya adquiridos y aplicar esos conocimientos a la realización de tareas.					
	8	Tengo estrategias para aprender cuando me enseñan utilizando distintas situaciones educativas.					
	9	Estudio para los exámenes con tiempo: estudiando con frecuencia las asignaturas, consultando dudas al profesorado, realizando esquemas que me permitan organizar las ideas.					
	10	Sé diferenciar las ideas principales de las secundarias y establecer relaciones entre esas ideas.					
Progreso de los resultados	11	La superación de las materias sucede cuando aprendo a través de la memorización.					
	12	Necesito que refuercen positivamente mis logros.					
	13	Mi deseo de aprender se concreta exclusivamente a la consecución de buenas notas.					
	14	Estudio por la consecución de recompensas y juicios positivos.					
	15	Considero que el beneficio está en las calificaciones.					



Entornos educativos y de aprendizaje	16	Una buena relación con el profesor aumenta la motivación hacia la asignatura.					
	17	El interés hacia una asignatura depende del profesor que la imparte.					
	18	Un clima de trabajo adecuado favorece la realización de las tareas bien hechas.					
	19	Un clima de trabajo adecuado permite dirigir los pensamientos, sentimientos y acciones hacia la consecución de las metas adecuadas para la formación.					
	20	Me motiva aprender por desarrollar capacidades y competencias.					
Organización del aprendizaje	21	Pienso que la organización del tiempo optimiza las técnicas de estudio.					
	22	Considero que organizar el trabajo diario ayuda a la motivación hacia el aprendizaje.					
	23	Pienso que la organización del tiempo de estudio es importante.					
	24	La aprobación de mis padres y/o profesores, me motiva a estudiar					
Atribuciones en los resultados	25	Hay imaginación y creatividad en el alumnado que ingresan a clase.					
	26	Estudia habitualmente el alumnado días antes de los exámenes.					
	27	Se considera que el rendimiento que logra el alumno en los estudios podría depender de la suerte.					
	28	El rendimiento que logra el alumno en los estudios podría depender del profesorado.					
	29	Me han enseñado a estudiar en mi centro de estudio.					
	30	Cuando estudio una materia percibo que la carga académica es razonable.					
	31	Mi motivación por aprender está en tener más conocimientos.					

#### Anexo 4. Base de datos de la variable uso de las TIC

	D1											D2									D3											D4							
	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P1 0	P1 1	P1 2	P1 3	P1 4	P1 5	P1 6	P1 7	P1 8	P1 9	P2 0	P2 1	P2 2	P2 3	P2 4	P2 5	P2 6	P2 7	P2 8	P2 9	P3 0	P3 1	P3 2	P3 3	P3 4	P3 5	P3 6			
E1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2			
E2	2	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	4	2	4	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3		
E3	3	4	5	3	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	3	3	4	5	3	4	4	4	5	4	4	5	3	4	4	4	5	4	4	5	4			
E4	2	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	4	3	4	2	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3			
E5	4	3	4	3	2	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	2	4	3	4	3	2	3	3	3	4	3	4	3	2	3	3	3	4	3	3	4			
E6	4	3	3	4	5	4	5	3	5	3	4	5	4	4	5	5	3	3	3	4	5	4	5	3	5	3	3	4	5	4	5	3	5	5	3	5			
E7	4	1	1	1	1	4	1	1	4	1	1	1	4	1	1	5	1	1	1	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	4	1	1	4			
E8	1	1	4	1	5	1	1	1	1	5	1	1	1	5	1	2	1	1	4	1	5	1	1	1	1	1	4	1	5	1	1	1	1	1	1	1			
E9	3	5	4	5	5	4	3	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	3	5	5	5	4	5	5	4	3	5	5	3	5	5			
E10	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2			
E11	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5			
E12	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2			
E13	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	3	5	3	3	5	3			
E14	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1			
E15	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2			
E16	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2			
E17	4	3	4	4	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	4	4	2	3	3	2	3	3	4	4	2	3	3	2	3	3	2	3			
E18	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	2	4	3	2	4	4	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	2	4	3	2	4			
E19	3	3	3	4	4	4	5	2	4	4	4	3	3	2	4	3	3	3	3	4	4	4	5	2	4	3	3	4	4	4	5	2	4	5	2	4			
E20	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3			
E21	2	3	4	4	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	4	2	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3			
E22	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2			
E23	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3			

E24	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3
E25	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
E26	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	2	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3
E27	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	2	4	4	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3
E28	3	3	4	2	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	2	4	4	4	3	3	3	4	2	4	4	4	3	3
E29	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2
E30	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3
E31	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2
E32	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2
E33	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2
E34	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2
E35	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	2	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3
E36	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	2	4	4	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
E37	3	3	4	2	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	2	4	4	4	3	3	3	4	2	4	4	4	3	3
E38	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2
E39	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2
E40	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2
E41	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2
E42	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2
E43	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	2	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3
E44	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	2	4	4	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
E45	3	3	4	2	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	2	4	4	4	3	3	3	4	2	4	4	4	3	3
E46	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3
E47	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3
E48	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2
E49	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2
E50	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2
E51	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2

E52	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	2	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3
E53	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	2	4	4	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3
E54	3	3	4	2	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	2	4	4	4	3	3	3	4	2	4	4	4	3	3
E55	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2
E56	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3
E57	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2
E58	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	2	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3
E59	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	2	4	4	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
E60	3	3	4	2	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	2	4	4	4	4	3	3	3	4	2	4	4	4	3

### Anexo 5. Base de datos de la variable aprendizaje

	D1										D2					D3					D4				D5						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31
E1	1	2	2	1	2	1	4	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2
E2	2	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	4	2	4	2	4
E3	3	4	5	3	4	4	4	5	4	5	5	3	4	5	3	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	3	3	5	3
E4	2	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	2	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	4	3	4	2	2	4	4	4
E5	4	3	4	3	2	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	2	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	2	4	3	4
E6	4	3	3	4	5	4	5	3	4	3	4	4	3	3	4	5	4	5	3	4	3	4	4	5	4	4	5	5	3	4	3
E7	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	4	4	1	1	1	4	1	1	1	1	5	1	1	1	4	1	1	1	4	1
E8	1	1	5	1	1	1	1	1	4	5	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	4	1	1	5	1	1	1	2	1	1	1
E9	3	5	4	5	5	4	3	5	4	5	4	3	5	4	5	5	4	3	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4
E10	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2
E11	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4
E12	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3
E13	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	5	3	5	4	3	4	4	4	4	4
E14	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2
E15	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1
E16	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	4	2
E17	4	3	4	4	2	3	3	2	3	3	2	4	3	4	4	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3
E18	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	3	2	3	3	2	4	3	4
E19	3	3	3	4	4	4	5	2	4	4	4	3	3	3	4	4	4	5	2	4	4	4	4	3	3	1	4	3	3	2	3
E20	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2	4	2
E21	2	3	4	4	2	3	3	3	3	2	3	2	3	4	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	4	2	3	4	3
E22	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	5	3	3	3	2	3
E23	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	1	2	2	3	2	3
E24	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3

E25	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2
E26	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	2	4	2	4	4	4
E27	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	1	4	4	2	3	2
E28	3	3	4	2	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	2	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	2	3
E29	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2
E30	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3
E31	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	5	3	3	3	2	3
E32	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	1	2	2	3	2	3
E33	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3
E34	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2
E35	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	2	4	2	4	4	4
E36	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	1	4	4	2	3	2
E37	3	3	4	2	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	2	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	2	3
E38	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2
E39	2	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	2	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	4	3	4	2	2	4	4	4
E40	4	3	4	3	2	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	2	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	2	4	3	4
E41	4	3	3	4	5	4	5	3	4	3	4	4	3	3	4	5	4	5	3	4	3	4	4	5	4	4	5	5	3	4	3
E42	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	4	4	1	1	1	4	1	1	1	1	5	1	1	1	4	1	1	1	4	1
E43	1	1	5	1	1	1	1	1	4	5	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	4	1	1	5	1	1	1	2	1	1	1
E44	3	5	4	5	5	4	3	5	4	5	4	3	5	4	5	5	4	3	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4
E45	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2
E46	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4
E47	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3
E48	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	5	3	5	4	3	4	4	4	4	4
E49	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2
E50	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1
E51	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	4	2
E52	4	3	4	4	2	3	3	2	3	3	2	4	3	4	4	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3

E53	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	3	2	3	3	2	4	3	4
E54	3	3	3	4	4	4	5	2	4	4	4	3	3	3	4	4	4	5	2	4	4	4	4	3	3	1	4	3	3	2	3
E55	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2	4	2
E56	2	3	4	4	2	3	3	3	3	2	3	2	3	4	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	4	2	3	4	3
E57	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	5	3	3	3	2	3
E58	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	1	2	2	3	2	3
E59	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3
E60	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2