

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
Y COMPUTACIÓN



**UPLA**  
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

**TESIS**

IMPLEMENTACIÓN DE UNA BIBLIOTECA  
VIRTUAL PARA MEJORAR EL NIVEL DE  
COMPRENSIÓN LECTORA DE ALUMNOS EN  
LA I.E LUIS AGUILAR ROMANÍ EN  
HUANCAYO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

AUTOR:

Bach. JUAN CARLOS, PACHECO GUERRA  
ASESORES

MG. Arturo Solis Flores y MG. Alfredo Hugo Yapias Rojas

Línea de Investigación Institucional:

Nuevas Tecnologías y Procesos

HUANCAYO – PERÚ

2024

---

DR. RUBÉN DARIO TAPIA SILGUERA  
PRESIDENTE

---

DR. EDWARD EDDIE BUSTINZA ZUASNABAR  
JURADO

---

MTRA. JESSICA VILCHEZ GUTARRA  
JURADO

---

MTRA. CAROL JOSEFINA FABIAN CORONEL  
JURADO

---

MG. LEONEL UNTIVEROS PEÑALOZA  
SECRETARIO DOCENTE

## **DEDICATORIA**

Un día inicié una bonita carrera profesional con la finalidad de estudiar lo que más me gusta y ahora que estoy culminando mi carrera profesional, dedico este trabajo de investigación a las personas que me ayudaron, en especial a mis padres, esposa, docentes y amigos que con su apoyo hicieron que mi persona termine mi carrera profesional.

Bach. Juan Carlos Pacheco Guerra

## **AGRADECIMIENTO**

En **primer** lugar, quiero agradecer a Dios por la bendición de mi existencia, por iluminar mis pasos como universitario y por darme paciencia, fuerza, sabiduría y entre otros valores que hizo posible realizar mi sueño.

A mi padre, esposa y hermanos, que me brindaron todo su apoyo incondicional, para terminar mi carrera profesional.

A mis Asesores al Mg. Arturo Solis Flores y Mg. Alfredo Hugo Yapias Rojas, por haberme transmitido sus conocimientos, en este proceso de titulación y por su apoyo incondicional. Asimismo, también quiero agradecer a la Universidad Peruana los Andes, por haber guiado mis pasos para mi formación profesional y también a todas las personas que hicieron posible el desarrollo y culminación de mi carrera profesional.

A todos reitero mi gratitud  
Bach. Juan Carlos Pacheco Guerra

## CONSTANCIA DE SIMILITUD

N ° 0241 - FI -2024

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que la Tesis; titulada:

**IMPLEMENTACIÓN DE UNA BIBLIOTECA VIRTUAL PARA MEJORAR EL NIVEL DE COMPRENSIÓN LECTORA DE ALUMNOS EN I.E LUIS AGUILAR ROMANÍ EN HUANCAYO**

Con la siguiente información:

Con Autor(es) : Bach. PACHECO GUERRA JUAN CARLOS  
Facultad : INGENIERÍA  
Escuela Académica : INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN  
Asesor(a) Metodológico : Mg. SOLIS FLORES ARTURO  
Asesor(a) Tematico : Mtro. YAPIAS ROJAS ALFREDO HUGO

Fue analizado con fecha 04/07/2024; con 131 págs.; con el software de prevención de plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye Bibliografía.

X

Excluye citas.

X

Excluye Cadenas hasta 20 palabras.

X

Otro criterio (especificar)

El documento presenta un porcentaje de similitud de 16 %.


En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N°15 del Reglamento de uso de Software de Prevención de Plagio Versión 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: *Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.*

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.



Huancayo, 04 de julio del 2024.

  
MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI  
JEFA

Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

## CONTENIDO

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
CONTENIDO .....	iv
CONTENIDO DE TABLAS .....	viii
CONTENIDO DE FIGURAS.....	x
RESUMEN .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
INTRODUCCIÓN .....	xiv
CAPITULO I: .....	14
EI PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA .....	14
1.1.1 Las fuentes que apoyan la argumentación:.....	17
1.1.2 Los problemas que justifican la argumentación. ....	17
1.1.3 Los objetivos perseguidos y su utilidad.....	21
1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....	21
1.2.1 Delimitación temporal. ....	22
1.2.2 Delimitación conceptual. ....	22
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA. ....	23
1.3.1 Problema General. ....	23
1.3.2 Problemas Específicos. ....	23
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	23
1.4.1 Social .....	23
1.4.2 Teórica. ....	23
1.4.2 Metodológica. ....	24
1.5 OBJETIVOS.....	24
1.5.1 Objetivo General.....	24
1.5.2 Objetivos Específicos. ....	24
CAPITULO II .....	25
MARCO TEÓRICO .....	25
2.1 ANTECEDENTES.....	25
2.1.1 Antecedentes Nacionales.....	25
2.1.2 Antecedentes Internacionales. ....	26
2.2. BASES TEÓRICAS O CIENTÍFICAS .....	29
2.2.1 Web.....	29
2.2.2 Aplicación Web .....	29
2.2.3 Hosting y dominio .....	29
2.2.4 Biblioteca virtual .....	29
2.2.5 Internet.....	29
2.2.6 Tic´s .....	30
2.2.7 Tipos de sistemas.....	30
2.2.8 Diseños de bases de datos.....	30
2.2.9 Seguridad de información.....	30
2.2.10 Métricas de calidad de software .....	30
2.2.11 Que es HTML.....	31
2.2.12 Que es PHP.....	31
2.2.13 Que es CSS .....	31
2.2.14 JavaScript.....	31
2.2.15 Institución .....	31

2.2.16	Institución educativa.....	32
2.2.17	Biblioteca.....	32
2.2.18	Leer.....	32
2.2.19	Funcionalidad.....	32
2.2.20	Usabilidad.....	32
2.2.21	Fiabilidad.....	33
2.2.22	Comprensión lectora.....	33
2.2.23	Comprensión literal.....	33
2.2.24	Comprensión inferencial.....	33
2.2.25	Lectura analítica.....	33
2.3	MARCO CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES.....	34
2.3.1	Implementación.....	34
2.3.2	Herramientas.....	34
2.3.3	Herramientas Tecnológicas.....	34
2.3.4	Biblioteca.....	34
2.3.5	Libro.....	34
2.3.6	Biblioteca Virtual.....	34
2.3.7	Mejora.....	34
2.3.8	Comprensión.....	35
2.3.9	Comprensión lectora.....	35
	Comprensión literal.....	35
	Comprensión inferencial.....	35
	Lectura Analítica.....	35
	CAPITULO III.....	36
	HIPÓTESIS.....	36
3.1	HIPÓTESIS GENERAL.....	36
3.2	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	36
3.3	VARIABLES.....	36
3.3.1	Definición conceptual de las variables.....	36
3.3.2	Definición operacional de las variables.....	37
3.3.3	Operalización de las variables.....	37
	CAPITULO IV.....	38
	METODOLOGÍA.....	38
4.1	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	38
4.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	38
4.3	NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	38
4.4	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	39
4.5	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	40
4.5.1	Población.....	40
4.5.2	Muestra.....	40
4.6	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	41
4.7	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS.....	42
4.8	ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	42
	CAPITULO V.....	43
	RESULTADOS.....	43
5.1	DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO TECNOLÓGICO.....	43
5.1.1	Planificación.....	43
5.1.2	Diseño.....	48
5.1.3	Codificación.....	67
5.1.4	Implementación de la DB.....	69
5.1.5	Código funcional.....	70

5.2	DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS.....	71
5.2.1	Resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los alumnos .....	71
5.3	CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS .....	90
5.3.1	Hipótesis General de investigación .....	90
	CAPITULO VI .....	102
	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	102
	CONCLUSIONES .....	106
	RECOMENDACIONES .....	107
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	108
	ANEXOS .....	113
	MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	114
	MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE. ....	115
	MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DEL INSTRUMENTO .....	117
	INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN .....	118
	CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO – VARIABLE DEPENDIENTE.....	123
	DATA DEL PROCESAMIENTO DE DATOS .....	125
	CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	129
	FOTOGRAFÍAS DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO .....	130



## CONTENIDO DE TABLAS

TABLA I OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	37
TABLA II INFORMACIÓN DEL PROYECTO .....	44
TABLA III NOMBRE DEL PATROCINADOR .....	45
TABLA IV CRONOGRAMA DE HITOS PRINCIPALES.....	47
TABLA V PRESUPUESTO ESTIMADO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA BIBLIOTECA VIRTUAL .	47
TABLA VI LISTA DE LOS INTERESADOS DE LA BIBLIOTECA VIRTUAL .....	48
TABLA VII CREAR LOGIN.....	49
TABLA VIII CREAR REGISTRO DOCENTE.....	49
TABLA IV CREAR REGISTRO ALUMNO.....	50
TABLA X CREAR REGISTRO ADMINISTRADOR .....	50
TABLA XI HISTORIA DE USUARIO ADMINISTRADOR .....	50
TABLA XII HISTORIA DE USUARIO ADMINISTRADOR .....	51
TABLA XIII HISTORIA DE USUARIO ADMINISTRADOR .....	51
TABLA XIV HISTORIA DE USUARIO DOCENTE.....	51
TABLA XV HISTORIA DE USUARIO DOCENTE .....	52
TABLA XVI HISTORIA DE USUARIO DOCENTE.....	52
TABLA XVII HISTORIA DE USUARIO DOCENTE .....	52
TABLA XVIII HISTORIA DE USUARIO DOCENTE .....	52
TABLA XIX HISTORIA DE USUARIO DOCENTE.....	53
TABLA XX HISTORIA DE USUARIO ALUMNO .....	53
TABLA XXI HISTORIA DE USUARIO ALUMNO .....	53
TABLA XXII HISTORIA DE USUARIO ALUMNO.....	54
TABLA XXIII HISTORIA DE USUARIO ALUMNO .....	54
TABLA XXIV FASES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA BIBLIOTECA VIRTUAL .....	56
TABLA XXV ESTIMACIÓN DE ESFUERZO POR CADA HISTORIA DE USUARIO .....	57
TABLA XXVI TABLA ADMINISTRADOR .....	58
TABLA XXVII TABLA BITACORA .....	58
TABLA XXVIII TABLA DOCENTE .....	59
TABLA XXIX TABLA ESTUDIANTE.....	59
TABLA XXX TABLA INSTITUCIÓN.....	60
TABLA XXXI TABLA LIBRO.....	60
TABLA XXXII TABLA GRADO .....	60
TABLA XXXIII TABLA PERIODO.....	61
TABLA XXXIV TABLA NOTAS .....	61
TABLA XXXV TABLA CURSO.....	61
TABLA XXXVI ELECCIÓN DE LA PRUEBA ESTADÍSTICA.....	91
TABLA XXXVII RESULTADOS DE PRUEBA DE NORMALIDAD .....	92
TABLA XXXVIII PRUEBA T STUDENT .....	93
TABLA XXXIX RESULTADO DE LA PRUEBA DE NORMALIDAD – H2 .....	94
TABLA XL PRUEBA T STUDENT .....	94
TABLA XLI RESULTADO DE LA PRUEBA DE NORMALIDAD – H3 .....	95
TABLA XLII PRUEBA T STUDENT.....	96
TABLA XLIII RESULTADO DE LA PRUEBA DE NORMALIDAD – H1 .....	97
TABLA XLIV PRUEBA T STUDENT .....	97
TABLA XLIII RESULTADO DE LA PRUEBA DE NORMALIDAD – H2 .....	98
TABLA XLIV PRUEBA T STUDENT .....	99
TABLA XLV RESULTADO DE LA PRUEBA DE NORMALIDAD – H3.....	100
TABLA XLVI PRUEBA T STUDENT .....	101
TABLA XLVII HALLANDO LA EQUIVALENCIA.....	102
TABLA XLVIII RESULTADO EN FUNCIÓN A LA VARIABLE COMPRENSIÓN LECTORA .....	103
TABLA XLIX RESULTADO EN FUNCIÓN A LA DIMENSIÓN COMPRENSION LITERAL .....	104
TABLA L RESULTADO EN FUNCIÓN A LA DIMENSIÓN LECTURA ANALITICA.....	104
TABLA LI MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	114
TABLA LII MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE (X).....	115
TABLA LIII MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE (Y) .....	116
TABLA LIV MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DEL INSTRUMENTO .....	117
TABLA LV INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN .....	118
TABLA LVI NIVELES DE LOGRO.....	121

TABLA LVII INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN ..... 122

## CONTENIDO DE FIGURAS

Fig. 1. Imagen resultados de lectura del 4to grado en lectura.....	16
Fig. 2. Imagen Resultados Nacionales del 4to Grado de primaria en lectura .....	16
Fig. 3. Imagen indicadores de comprensión lectora en la región Junín .....	18
Fig. 4. Imagen Resultados Nacionales 2do grado de primaria.....	19
Fig. 5. Imagen 2do grado de primaria – lectura EM 2019 .....	19
Fig. 6. Imagen porcentaje del 2do grado –.....	20
Fig. 7. Imagen Mapa Provincia de Huancayo .....	22
Fig. 8. Imagen Diseño Cuasiexperimental con preprueba y posprueba .....	39
Fig. 9. Imagen fórmula para hallar la muestra .....	41
Fig. 10. Imagen Caso de Uso del Administrador.....	54
Fig. 11. Imagen Caso de Uso del Docente.....	55
Fig. 12. Imagen fórmula para hallar la muestra .....	55
Fig. 13. Imagen diseño de la arquitectura .....	62
Fig. 14. Imagen Diseño de la interface login .....	62
Fig. 15. Imagen interface registro alumnos .....	63
Fig. 16. Imagen interface de registro de un nuevo docente .....	63
Fig. 17. Imagen interface de registro de un nuevo estudiante.....	64
Fig. 18. Imagen Interface de cuestionario de comprensión lectora.....	65
Fig. 19. Imagen interface de registro de notas .....	66
Fig. 20. Interface Filtro de registro de notas .....	67
Fig. 21. Imagen Modelo – Vista - Controlador.....	68
Fig. 22. Imagen Base de Datos de la Biblioteca Virtual .....	69
Fig. 23. Imagen conexión a la Base de Datos .....	70
Fig. 24. Imagen del index.php .....	70
Fig. 25. Imagen codificación del registro docente .....	71
Fig. 26. Imagen en relación a la 1ra pregunta del cuestionario.....	72
Fig. 27. Imagen en relación a la 2da pregunta del cuestionario.....	72
Fig. 28. Imagen en relación a la 3ra pregunta del cuestionario.....	73
Fig. 29. Imagen en relación a la 4ta pregunta del cuestionario .....	73
Fig. 30. Imagen en relación a la 5ta pregunta del cuestionario.....	73
Fig. 31. Imagen en relación a la 6ta pregunta del cuestionario .....	74
Fig. 32. Imagen en relación a la 7ma pregunta del cuestionario.....	74
Fig. 33. Imagen en relación a la 8va pregunta del cuestionario.....	75
Fig. 34. Imagen en relación a la 9na pregunta del cuestionario.....	75
Fig. 35. Imagen en relación a la 10ma pregunta del cuestionario.....	76
Fig. 36. Imagen en relación a la 1ra pregunta del cuestionario con la Biblioteca Virtual .....	76
Fig. 37. Imagen en relación a la 2da pregunta del cuestionario con la Biblioteca Virtual.....	77
Fig. 38. Imagen en relación a la 3ra pregunta del cuestionario con la Biblioteca Virtual .....	77
Fig. 39. Imagen en relación a la 4ta pregunta del cuestionario con la Biblioteca Virtual.....	77
Fig. 40. Imagen en relación a la 5ta pregunta del cuestionario con la Biblioteca Virtual.....	78
Fig. 41. Imagen en relación a la 6ta pregunta del cuestionario con la Biblioteca Virtual.....	78
Fig. 42. Imagen en relación a la 7ma pregunta del cuestionario con la Biblioteca Virtual.....	79
Fig. 43. Imagen en relación a la 8va pregunta del cuestionario con la Biblioteca Virtual.....	79
Fig. 44. Imagen en relación a la 9na pregunta del cuestionario con la Biblioteca Virtual.....	80
Fig. 45. Imagen en relación a la 10ma pregunta del cuestionario con la Biblioteca Virtual.....	80
Fig. 46. Imagen en relación a la 1ra pregunta del cuestionario – grupo control pretest.....	81
Fig. 47. Imagen en relación a la 2da pregunta del cuestionario – grupo control pretest.....	81
Fig. 48. Imagen en relación a la 3ra pregunta del cuestionario – grupo control pretest.....	82
Fig. 49. Imagen en relación a la 4ta pregunta del cuestionario – grupo control pretest.....	82
Fig. 50. Imagen en relación a la 5ta pregunta del cuestionario – grupo control pretest.....	83
Fig. 51. Imagen en relación a la 6ta pregunta del cuestionario – grupo control pretest.....	83
Fig. 52. Imagen en relación a la 7ma pregunta del cuestionario – grupo control pretest.....	84
Fig. 53. Imagen en relación a la 8va pregunta del cuestionario – grupo control pretest.....	84
Fig. 54. Imagen en relación a la 9na pregunta del cuestionario – grupo control pretest.....	85
Fig. 55. Imagen en relación a la 10ma pregunta del cuestionario – grupo control pretest.....	85
Fig. 56. Imagen en relación a la 1ra pregunta del cuestionario – grupo control postest.....	86
Fig. 57. Imagen en relación a la 2da pregunta del cuestionario – grupo control postest .....	86
Fig. 58. Imagen en relación a la 3ra pregunta del cuestionario – grupo control postest .....	87

Fig. 59. Imagen en relación a la 4ta pregunta del cuestionario – grupo control postest .....	87
Fig. 60. Imagen en relación a la 5ta pregunta del cuestionario – grupo control postest .....	88
Fig. 61. Imagen en relación a la 6ta pregunta del cuestionario – grupo control postest .....	88
Fig. 62. Imagen en relación a la 7ma pregunta del cuestionario – grupo control postest .....	89
Fig. 63. Imagen en relación a la 8va pregunta del cuestionario – grupo control postest .....	89
Fig. 64. Imagen en relación a la 9na pregunta del cuestionario – grupo control postest .....	90
Fig. 65. Imagen en relación a la 10ma pregunta del cuestionario – grupo control postest .....	90
Fig. 66. Imagen prueba de normalidad .....	92
Fig. 67. Prueba de muestras emparejadas .....	92
Fig. 69. Prueba de muestras emparejadas .....	94
Fig. 70. Prueba de normalidad .....	95
Fig. 71. Prueba de muestras emparejadas .....	95
Fig. 72. Prueba de normalidad .....	96
Fig. 73. Prueba de muestras emparejadas .....	97
Fig. 74. Prueba de normalidad .....	98
Fig. 75. Prueba de muestras emparejadas .....	99
Fig. 76. Prueba de normalidad .....	100
Fig. 77. Prueba de muestras emparejadas .....	100

## **RESUMEN**

El presente proyecto de investigación titulado “IMPLEMENTACIÓN DE UNA BIBLIOTECA VIRTUAL PARA MEJORAR EL NIVEL DE COMPRENSIÓN LECTORA DE ALUMNOS EN LA I.E LUIS AGUILAR ROMANÍ EN HUANCAYO”; tiene como problema principal “De qué manera la implementación de la Biblioteca Virtual influirá en el nivel de comprensión lectora en los escolares de la I.E Luis Aguilar Romaní en el año 2024”, el objetivo general es comprobar la influencia de la Biblioteca Virtual en lo que confiere comprender lo que uno lee, teniendo en cuenta que los educandos mejoren el nivel comprender lo que leen.

Como método de investigación se utilizó el método inductivo - deductivo, tipo de investigación aplicada, el diseño de investigación que se utilizo es cuasiexperimental. La población para este tipo de estudio fue de 80 estudiantes, 40 de ellos en un pretest y los otros 40 en un postest. Asimismo, se utilizó la metodología programación extrema (XP), ya que esta metodología se enfoca especialmente en los diseños sencillos y claros, como técnica para la recolección de datos se utilizó un cuestionario.

Para la contrastación de la hipótesis se utilizó el software estadístico SPSS, con la finalidad de determinar la prueba de la normalidad y la media de muestras relacionadas y de esta manera llegamos a la conclusión que gracias a la implementación de la Biblioteca Virtual logramos mejorar levemente la comprensión lectora en los estudiantes del 2do grado “A” del nivel secundario de la I.E Luis Aguilar Romaní y para terminar se recomienda a los docentes que tomen más interés en lo que confiere a la lectura analítica.

Palabras Clave: Biblioteca Virtual, Comprensión Lectora

## **ABSTRACT**

This research project titled “IMPLEMENTATION OF A VIRTUAL LIBRARY TO IMPROVE THE LEVEL OF READING COMPREHENSION OF STUDENTS AT THE I.E LUIS AGUILAR ROMANÍ IN HUANCAYO”; The main problem is “How will the implementation of the Virtual Library influence the level of reading comprehension in the students of the I.E Luis Aguilar Romaní in the year 2024?”, the general objective is to verify the influence of the Virtual Library on what It confers understanding what one reads, taking into account that students improve the level of understanding what they read.

As a research method, the inductive - deductive method was used, a type of applied research, the research design used is quasi-experimental. The population for this type of study was 80 students, 40 of them in a pretest and the other 40 in a posttest. Likewise, the extreme programming (XP) methodology was used, since this methodology focuses especially on simple and clear designs; a questionnaire was used as a technique for data collection.

To test the hypothesis, the SPSS statistical software was used, with the purpose of determining the test of normality and the means of related samples and in this way we came to the conclusion that thanks to the implementation of the Virtual Library we managed to slightly improve the reading comprehension in the students of the 2nd grade “A” of the secondary level of the I.E Luis Aguilar Romaní and finally, teachers are recommended to take more interest in what confers analytical reading.

**Keywords:** Virtual Library, Reading Comprehension

## INTRODUCCIÓN

La comprensión de un texto o también conocida como comprensión lectora es un proceso en donde el alumno tiene que identificar palabras y entender perfectamente lo leído, pues este proceso implica que el alumno domine una serie de sapiencias y procesos mentales, que sea capaz de entender sobre el texto, activar sus sapiencias, llegar a unas terminaciones, extraer las ideas principales e ideas secundarias, etc. Además, es una práctica indispensable en el progreso académico y personal del alumno, ya que es un medio para alcanzar nuevos aprendizajes. Entonces para lograr que los alumnos desarrollen esta habilidad tendrán que utilizar la Tecnologías de la Información y comunicación (TIC), para ello gracias a las diferentes bibliotecas virtuales que utilizan otras Instituciones Educativas (IE) del Perú están mejorando el proceso de Comprensión Lectora (CL) y por ende la I.E Luis Aguilar Romaní de Huancayo tiene que contar con una biblioteca virtual para el proceso de Comprensión Lectora. El principal objetivo de este estudio de investigación es implementar una Biblioteca Virtual con la finalidad de que los alumnos comprendan el contenido de un texto, un párrafo o un libro y no solo de la I.E Luis Aguilar Romaní, sino que también otros alumnos de diferentes Instituciones Educativas (IE), de esta manera salir de las barreras que nos conllevan al analfabetismo. La metodología utilizada para este estudio de investigación es el método inductivo – deductivo, ya que este método nos permite pasar de hechos generales a hechos individuales”. Gracias a este método podemos ver los porcentajes de comprensión lectora en los alumnos I.E Luis Aguilar Romaní.

Como Capítulo número 1 estudiaremos el planteamiento del problema y nos haremos esta pregunta ¿De qué manera la implementación de una biblioteca virtual determinará la comprensión lectora, en la I.E Luis Aguilar Romaní?, y asimismo implantar el objetivo principal de este estudio de investigación, en el Capítulo número 2, en el marco teórico estudiaremos los antecedentes nacionales, internacionales de los diferentes autores que conllevarán al desarrollo de este estudio de investigación, en el Capítulo número 3 realizaremos una comparación de las diferentes hipótesis que se realizarán durante este estudio de investigación y por ende se determinará que hipótesis es la más acertada y como Capítulo numero 4 determinaremos la metodología que se está utilizando, el método de investigación, tipo de investigación, nivel de investigación que se utilizó y en Capítulo número 5 se describirá el diseño tecnológico, describir los resultados de la investigación y culminaremos con la contrastación de hipótesis.

## **CAPITULO I: EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

“Seccionemos las barras del analfabetismo”. Con estas palabras empezaré el estudio de esta investigación, y en el año 1971 el escritor Michael Hart lanzo un nuevo proyecto denominado Gutenberg. Este proyecto procuraba ofrecer un repertorio de textos gratuitos a través del servicio del internet, con la intención de contribuir nuevos procesos de lectura y minimizar el analfabetismo público.

En el año 1971, el escritor Hart era alumno en una de las Universidades de Illinois y laboró en una de las computadoras más importantes del Laboratorio (Xerox Sigma V), siendo ella uno de los laboratorios más importantes de la red de ordenadores y puso su empeño en esta herramienta para compartir todo tipo de libros, textos, investigaciones y entre otros con la finalidad de compartir e incrementar los conocimientos de los lectores.

En Europa Durante los años 2000 y 2010 incrementó significativamente el aprendizaje de la lectura, conllevándonos a importantes hechos y la motivación por la lectura. En el Perú en el mes de mayo del 2003, el Consejo de Ministros optó por erradicar el índice del bajo rendimiento en comprensión lectora en los escolares del 4to año del nivel secundario, en el año 2010 un 20% de alumnos no consiguió el objetivo esperado; de hecho, los niveles de comprensión lectora no mostraron una mejora significativa a lo largo de la última década. En la última década los niveles en comprensión lectora no mostraron una mejora en los estudiantes de los diferentes colegios y escuelas del estado peruano, eso significa que no se hace mucho por mejorar esta brecha en lo que confiere en comprensión lectora, en Europa de cada cinco alumnos de 15 años se le hace difícil en adquirir las habilidades mínimas en Comprensión Lectora (CL) y por tal motivo constituye a una seria preocupación en el futuro de los habitantes Europeos; en el año 1978 la UNESCO manifestó que la principal causa, son los niños que muestran habilidades descendidas para entender lo que leen, en cambio las personas que tienen



habilidades de comprender, analizar y cálculo matemático tienden a conseguir trabajo y oportunidades para estudiar, el no contar con el hábito de leer o no comprender lo que uno lee, crea un impacto perjudicial en la sociedad y en las vidas de las personas, por tal motivo las personas que no leen tendrán menos oportunidades de conseguir un trabajo e incluso sus remuneraciones pueden bajar hasta en un 40 por ciento a diferencia de las personas que tienen el don de leer o también conocidos como lectores y escritores. En el vecino país de Colombia y Honduras, el puntaje promedio no superó de los 480 pts, lo que significa que ambos países no pudieron pasar el estándar PIRLS de los 500 puntos. En Colombia y en Honduras un 81% de estudiantes evaluados no superaron el estándar PIRLS de los 500 puntos, mientras que solo un 10% de estudiantes evaluados pasaron sobre los 550 puntos, mientras que un 9% del total de alumnos estuvo por debajo de los 300 puntos PIRLS. Según la prueba PISA no solo los estudiantes del nivel secundario muestran este bajo desempeño, sino que también los estudiantes del nivel primario muestran resultados desalentadores en América Latina y en el Caribe, por ende, continúan descendiendo en comprensión lectora en comparación de sus pares de otros continentes. En América Latina los países de Costa Rica, Chile y Uruguay tienen avances significativos en los últimos 15 años, aunque hay mucha desigualdad en la Educación en varios países de Latinoamérica, el analfabetismo funcional cada vez se concentra en sectores y países con pocos recursos económicos y El Perú no es ajeno a ello. En el año 2009 El Perú se integró al Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes – por sus siglas en inglés (PISA), desde entonces en reiteradas evaluaciones, los resultados no eran alentadores ni tampoco hemos logrado buenas calificaciones. En Perú, se implementa la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) como apoyo educativo. Este sistema evalúa la competencia lectora de estudiantes de segundo de secundaria y de segundo y cuarto de primaria. A pesar de los esfuerzos y estrategias aplicadas, los resultados no son satisfactorios. ¿Qué obstáculos existen en las escuelas públicas y privadas que impiden mejorar significativamente estos resultados?

Los resultados de las evaluaciones a nivel nacional e internacional para (CL) son decepcionantes. Por ejemplo, en 2022, el 20,0 % de los estudiantes en todo el país aún se encontraban en el nivel de satisfactorio, el 33,0 en el nivel proceso, el 36,0 % en el nivel inicio y el 11,0 % se encuentra en el nivel inicio. La Institución Educativa “Luis Aguilar Romani” en Huancayo - Junín tampoco es ajena a este problema, ya que en el mismo año el 32,0 % de los estudiantes se encuentra en el nivel proceso, lo que significa que su comprensión es principalmente literal y en etapas incipientes de diferenciación, lo cual es altamente preocupante.

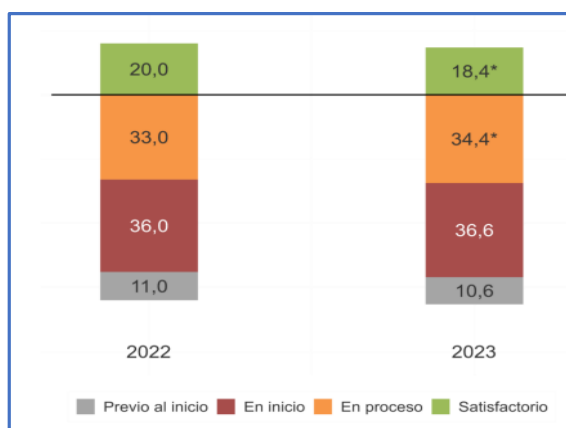


Fig. 1. Imagen resultados de lectura del 4to grado en lectura

Nota: Fuente <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2020/06/Informe-para-docentes-de-Lectura-%E2%80%93-4-%C2%BA-grado-primaria.pdf>.

Como se había mencionado, una de las causas del problema identificado es el entorno en el que viven nuestros estudiantes. Este entorno no es propicio para la lectura, ya que se trata de una sociedad que valora más el trabajo y otras actividades en lugar de dedicar tiempo a leer. Tras el análisis de la Competencia Lectora (CL) en los estudiantes, se ha determinado que el 80% lee sin comprender lo que lee, mientras que solo el 20% lee y comprende el contenido.

Asimismo también observamos los resultados por género y la diferencia no es mucho ya que los resultados en el mismo año observamos que un 17.3 % de los niños se encuentra en el nivel satisfactorio y un 19.6 % de las niñas se encuentran en el nivel satisfactorio, un 33,9 % de niños se encuentran en el nivel proceso y un 34,8 % de niñas se encuentran en el proceso, un 37.7 % de niños se encuentran en el nivel inicio y un 35.6 de niñas se encuentran en el nivel inicio, un 11,1 % de niños se encuentran previo al inicio y un 10,0 % de niñas se encuentran en el nivel previo al inicio y cómo podemos observar estos resultado son preocupantes.

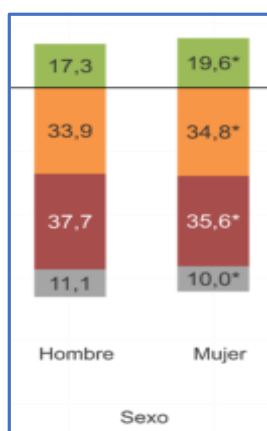


Fig. 2. Imagen Resultados Nacionales del 4to Grado de primaria en lectura

Nota: fuente <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2020/06/Informe-para-docentes-de-Lectura-%E2%80%93-4-%C2%BA-grado-primaria.pdf>.

### **1.1.1 Las fuentes que apoyan la argumentación:**

**F1.** Richard Pierre, detalla la alfabetización leedora como una relación que se establece con la palabra escrita [1].

**F2.** Leer textos digitales requiere que los estudiantes utilicen una amplia gama de habilidades en comparación con la lectura y comprensión de textos escritos convencionales [2].

**F3.** Leu, Se ha sugerido que las habilidades fundamentales de los niños son aún más vitales al enfrentarse a textos en línea [3].

**F4.** Según el World Literacy Forum, El no poseer las habilidades adecuadas en comprensión de lectura tiene un efecto perjudicial en la calidad de vida de las personas, pudiendo resultar en una disminución de hasta un 40% en sus ingresos [4].

**F5.** UNESCO, El analfabetismo funcional afecta adversamente la calidad de vida de las personas [5].

**F6.** Sequeira, (2001) Informó que existen 73 millones de personas con problemas de alfabetización en América del Sur y Centroamérica [6].

**F7.** Perú se unió al ciclo PISA 2009, Ministerio de Educación [7].

**F8.** Ferroni, Silva-Maceda y Romero, (2019); Los estudiantes más pobres tienen deficiencias en comprensión lectora y presentan críticas en los niveles de logro.” [8].

### **1.1.2 Los problemas que justifican la argumentación.**

Según el Ministerio de Educación de Chile, la Comprensión Lectora como Competencia Básica Transversal del currículum ha sido considerada clave en el trabajo intencionado desde el MINEDUC para el desarrollo del Plan de Mejoramiento Educativo en ejecución en establecimientos educacionales de Enseñanza Media desde 2009. Su enseñanza es una de las tareas más relevantes que deben llevar a cabo todos los actores del Liceo, con el fin de que los estudiantes alcancen aprendizajes significativos.

Según el Dr. Regine Schmolling a través de la biblioteca virtual, el lector o usuario recibe informaciones bibliográficas, pero también informaciones en texto íntegro.

Babini y Rossi señalan que una biblioteca virtual es una excelente oportunidad para expandir nuestros servicios a nuevos públicos a medida que el acceso a computadoras e internet se democratiza en las comunidades a las que buscamos llegar.

Vannevar Bush considera que la biblioteca virtual no es algo novedoso, sino que se refiere a un sistema de aplicaciones cuya función es ampliar la funcionalidad de una biblioteca convencional.

Según la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE), es una evaluación estandarizada que se lleva a cabo anualmente por el Ministerio de Educación. Su propósito radica en recolectar datos sobre el progreso de los alumnos de las escuelas peruanas, tanto públicas como privadas. Los resultados se clasifican en diversos niveles de desempeño, lo que permite categorizar a los estudiantes según su rendimiento en distintas materias, como (CL) y otras asignaturas.

Para esta caracterización se han tomado en cuenta los resultados del nivel satisfactorio por provincia, que señala el nivel máximo de (CL), según se detalla en las figuras.

El gráfico presenta el porcentaje de alumnos de segundo grado de primaria que lograron el nivel satisfactorio en lectura. Huancayo y Yauli destacan en lectura con 57,9% y 65,1% respectivamente; mientras que la UGEL Tarma alcanzó un 41,1%.

La UGEL Tarma cuenta con un porcentaje no mayor del 50% de los alumnos que rindieron el examen de la región.

Porcentaje de estudiantes de 2do grado de secundaria, en nivel satisfactorio.

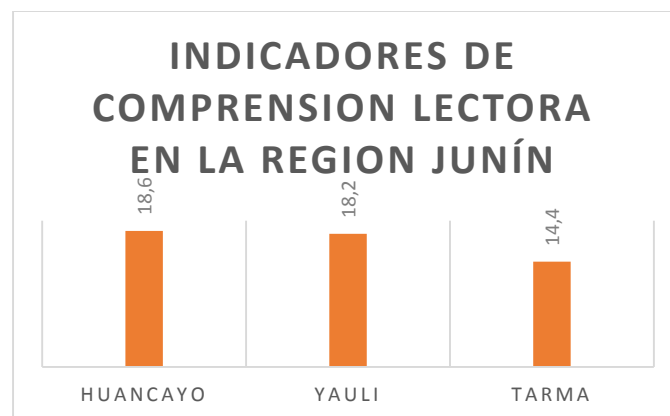


Fig. 3. Imagen indicadores de comprensión lectora en la región Junín

En la figura 4 se observa que los estudiantes del segundo año de secundaria obtuvieron porcentajes más bajos que los de primaria. Las UGEL de Huancayo (18,6%) y Yauli (18,2%) destacan por sus mejores resultados a nivel regional, mientras que las UGEL de Río Ene-Mantaro y Río Tambo muestran los porcentajes más bajos en competencia lectora, con un 0,5% y 1,1%, respectivamente.

Nota: fuente <https://ugelhuancayo.gob.pe/resultados-del-concurso-nacional-de-comprension-lectora-peru-lee-primaria/>.

Lectura: histórico de resultados nacionales según medida promedio y niveles de logro Diferencias estadísticamente significativas al 0,05 respecto al año 2018, en el nivel Satisfactorio y el nivel Inicio.

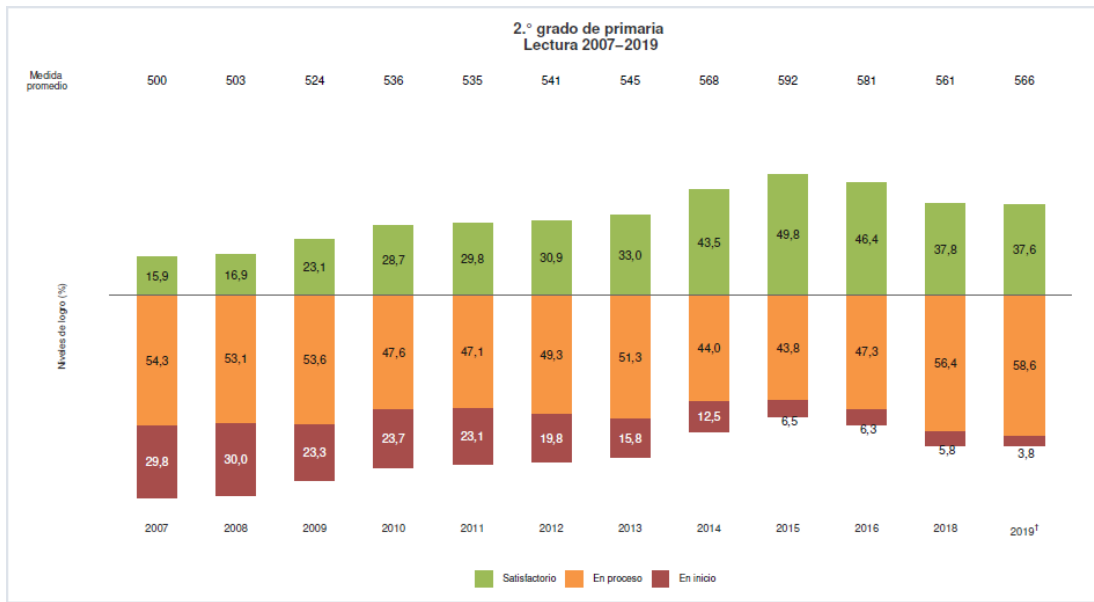


Fig. 4. Imagen Resultados Nacionales 2do grado de primaria

Nota: fuente <http://umc.minedu.gob.pe/resultadosem2022/>.

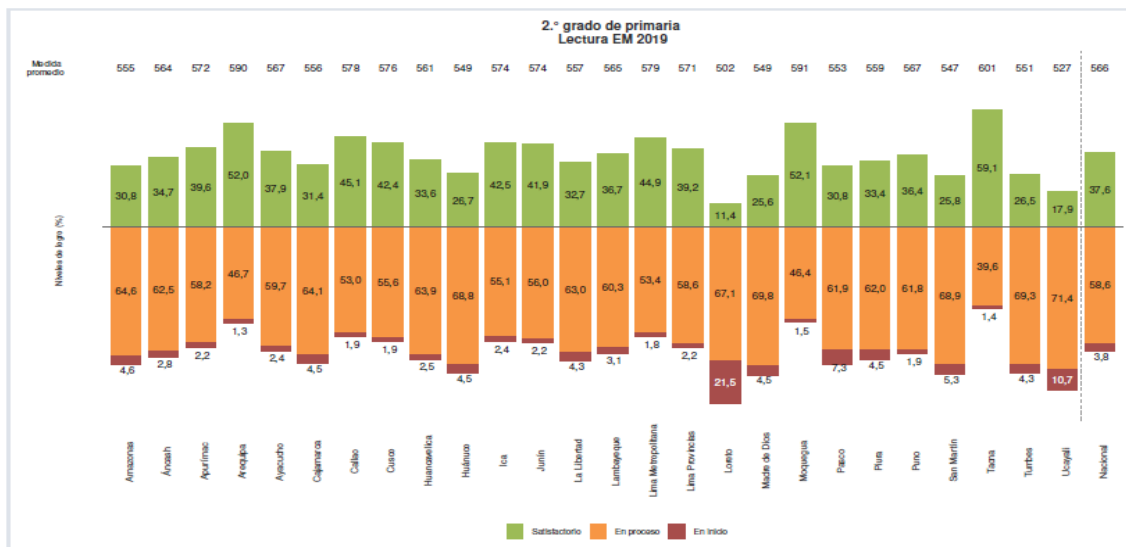


Fig. 5. Imagen 2do grado de primaria – lectura EM 2019

Nota: fuente <http://umc.minedu.gob.pe/evaluacion-muestral-2019/>.

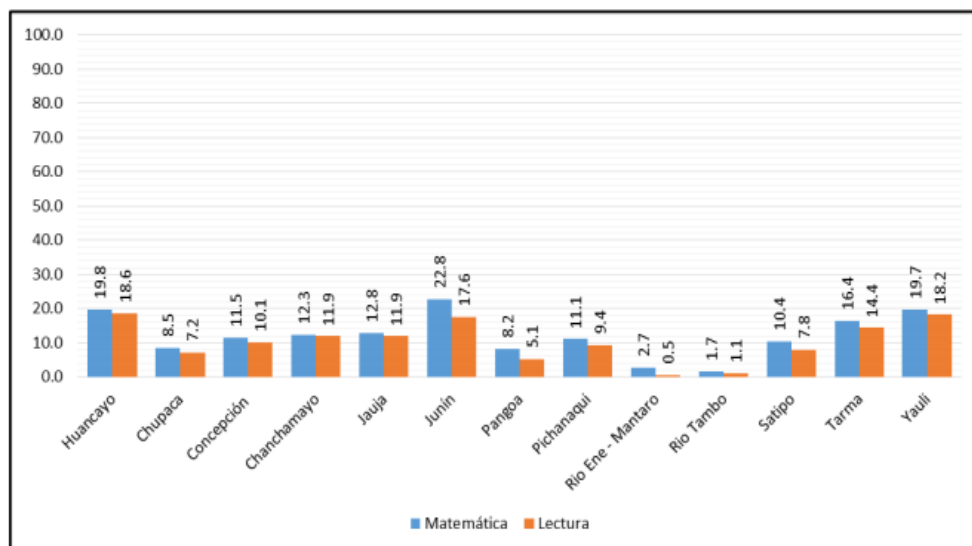


Fig. 6. Imagen porcentaje del 2do grado –  
Nota: UGEL

Según el MINEDU, el desempeño académico en las escuelas de la región Junín superó el promedio nacional y mostró una mejora notable en los años 2014 y 2015, especialmente en cuanto al avance en el aprendizaje en comprensión lectora (CL). Durante el período de 2009 a 2015, el porcentaje de estudiantes con un nivel satisfactorio de aprendizaje en CL en Junín aumentó significativamente en 27.5 puntos porcentuales. No obstante, estos resultados requieren una reflexión más profunda y un estudio descentralizado para profundizar en el tema de la comprensión lectora según el MINEDU en 2015. [9]

Nota: fuente <http://umc.minedu.gob.pe/resultadosece2016/>.

Además, hay recursos educativos que podrían haber contribuido a la mejora de los resultados según el MINEDU en 2015, como:

- Variados tipos de habilidades de enseñanza
- Competencia del profesor en el contenido del currículo.
- Uso de recursos y materiales directos de apoyo
- Aprovechamiento eficaz del tiempo durante las clases.
- Atención personalizada adaptada a las necesidades individuales de los alumnos.
- Previsiones o expectativas acerca del rendimiento de los estudiantes.
- Participación activa de los estudiantes durante las clases. Evaluación y comentarios de vuelta.

Además de los factores mencionados anteriormente, podrían influir otros aspectos que son determinantes para la educación en Junín. El principal factor es el aumento en la inversión pública en educación por estudiante según el nivel educativo, destacando una mayor asignación para la educación inicial, aunque existen disparidades entre los distritos del Perú. Otro factor importante es el crecimiento en la matrícula de alumnos en educación inicial, con un incremento promedio del 2.4% anual entre 2010 y 2016. Por último, el tercer factor se relaciona con la planificación mediante normativas regionales, que buscan reducir las disparidades entre las zonas urbanas y rurales y garantizar condiciones educativas equitativas para todos los estudiantes. No obstante, queda mucho trabajo por hacer en este último aspecto hasta el año 2023.

En la evaluación de comprensión lectora, el 63% de los estudiantes en colegios privados obtienen resultados satisfactorios (nivel 2), en comparación con el 49% en colegios públicos. Por área geográfica, en zonas urbanas, el 57% de los estudiantes demuestran competencia satisfactoria en comprensión lectora, mientras que, en áreas rurales, caracterizadas por menos recursos económicos, este porcentaje es solo del 23%.

Además, en colegios privados, el desempeño en comprensión lectora es mejor que en colegios públicos, y esto se observa consistentemente en cada Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) anualmente.

Los resultados que se muestra en la UGEL Huancayo, muestran un porcentaje de 45.5 % en comprensión lectora.

### **1.1.3 Los objetivos perseguidos y su utilidad.**

El propósito de esta investigación es implementar una biblioteca virtual en la I.E. Luis Aguilar Romaní en la provincia de Huancayo, departamento de Junín. Esta iniciativa tiene como objetivo mejorar el nivel de comprensión lectora de los alumnos mediante el acceso a materiales totalmente digitales. Además, la plataforma permitirá a los estudiantes acceder a información y facilitará la investigación sobre diversos temas de estudio.

## **1.2 Delimitación del problema**

La tesis de investigación se delimita en el departamento de Junín provincia de Huancayo.

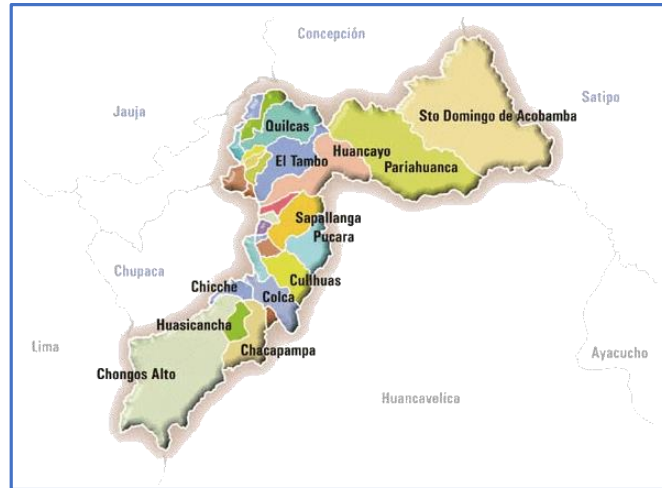


Fig. 7. Imagen Mapa Provincia de Huancayo  
Nota: fuente <https://www.dehuancayo.com/mapa-huancayo>

### 1.2.1 Delimitación temporal.

El trabajo de investigación se llevará a cabo desde noviembre del 2023 a marzo del año 2024.

### 1.2.2 Delimitación conceptual.

Las bibliotecas virtuales o digitales son plataformas diseñadas para ofrecer una amplia gama de contenidos como libros, revistas, documentales y otros materiales bibliográficos. Están creadas para satisfacer la creciente necesidad de investigación tanto de estudiantes como de profesionales y personas en general. Algunas bibliotecas virtuales presentan contenido diverso adaptado a áreas específicas de información.

Muchas de estas plataformas ofrecen herramientas interactivas y recursos de fácil uso para los usuarios. Facilitan la transferencia de conocimiento, el acceso a la información y promueven la investigación. De esta manera, los usuarios no solo mejoran sus habilidades de lectura y comprensión de libros, sino que también desarrollan competencias en el uso de herramientas tecnológicas. El contenido disponible en estas plataformas es completamente digital; en algunos casos, se requiere una clave de acceso para los textos, mientras que en otros no. Además, en ocasiones se pueden descargar o imprimir los materiales. El objetivo de la presente investigación es implementar una biblioteca virtual en la I.E. Luis Aguilar Romaní en la provincia de Huancayo, departamento de Junín, con el fin de mejorar el nivel de comprensión lectora de los alumnos en esta institución educativa.



### **1.3 Formulación del problema.**

#### **1.3.1 Problema General.**

¿De qué manera la implementación de la Biblioteca Virtual influirá en el nivel de comprensión lectora en los alumnos de la Institución Educativa Luis Aguilar Romaní en el año 2024?

#### **1.3.2 Problemas Específicos.**

¿De qué manera la Biblioteca Virtual influirá el nivel de lectura en comprensión literal en los alumnos de la I.E Luis Aguilar Romaní de Huancayo en el año 2024?.

¿De qué manera la Biblioteca Virtual influirá el nivel de lectura analítica en los alumnos de la Institución Educativa Luis Aguilar Romaní de Huancayo en el año 2024?.

### **1.4 Justificación.**

En lo que va del presente periodo, los alumnos no llevan un íntegro proceso lector que les ayude a analizar, vigorizar y determinar el nivel de (CL) en el que se encuentran, esto se evidencia en los resultados de las pruebas PISA y ECE que el estado recopila cada año y a su vez se observa con frecuencia el bajo nivel de comprensión de lectura de los alumnos, notándose en éstos el problema para interpretar, inferir o analizar un texto.

Una lectura efectiva mejorará significativamente el nivel de comprensión lectora (CL) de los estudiantes de la Institución Educativa Luis Aguilar Romaní. Esto se traducirá en resultados positivos en la institución, involucrando tanto a profesores como a padres de familia. Por lo tanto, es crucial que los profesores puedan aplicar esta experiencia en otras situaciones educativas similares.

#### **1.4.1 Social**

La Participación Social en la institución educativa requiere la cooperación organizada y regular de diversos actores, como los padres de familia, representantes, maestros y miembros de su sindicato, directivos, alumnos, exalumnos, y la comunidad circundante.

#### **1.4.2 Teórica.**

Desde una perspectiva teórica, la implementación de una Biblioteca Virtual es fundamental para lograr que los alumnos de la I.E Luis Aguilar Romaní de Huancayo se integren en un círculo vicioso con la lectura, asimismo también utilizar la Tecnologías de la Información y Comunicación como herramienta principal para el desarrollo de sus aprendizajes.

#### **1.4.2 Metodológica.**

Según Sabino, la investigación descriptiva se enfoca en hechos y se caracteriza principalmente por proporcionar una descripción precisa. Esta modalidad de investigación se preocupa principalmente por identificar las características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos.

### **1.5 Objetivos.**

#### **1.5.1 Objetivo General.**

Determinar la influencia de la Biblioteca Virtual en la comprensión lectora en alumnos de la I.E Luis Aguilar Romaní de Huancayo en el año 2024.

#### **1.5.2 Objetivos Específicos.**

- Determinar la influencia de la biblioteca virtual en el nivel de lectura en comprensión literal en los alumnos de la I.E Luis Aguilar Romaní de Huancayo en el año 2024.

- Determinar la influencia en la biblioteca virtual en el nivel de lectura analítica en los alumnos de la I.E Luis Aguilar Romaní de Huancayo en el año 2024.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

##### 2.1.1 Antecedentes Nacionales.

**A1.** Según Hilario, “Desarrollo de un Sistema Web dada para la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote ubicado en el departamento de Ancash, año 2018”. Su finalidad fue informar a sus diferentes usuarios, sobre los diferentes servicios que brinda la institución; haciendo uso de la metodología investigativa de tipo descriptiva y de corte transversal y llegó a la conclusión, que era justo y necesario el desarrollo de un Sistema Web para el desarrollo de la institución [10].

La tesis anterior contribuye de manera significativa, como un Sistema Web sirve como ayuda a los usuarios a obtener información deseada, sin la necesidad de que los jóvenes universitarios acudan a la institución.

**A2.** Según Hermenegildo “Sistema Web para la gestión de biblioteca de la Institución Educativa Argentina, año 2016”, su objetivo era facilitar al bibliotecario la gestión y administración de libros, revistas y documentos variados según criterios como autor, tema y año de publicación. Se empleó una metodología experimental que incluye el uso de métodos como PreTest PosTest, también conocido como método de sucesión o en línea de sucesión. Como resultado, se observó un aumento del 33.7% en el uso de las colecciones y una reducción en el tiempo de procesamiento [11].

La anterior tesis contribuye en la gestión y administración de una biblioteca, porque nos permite gestionar de manera significativa eficiente el control de una biblioteca.

**A3.** Según Montenegro “Sistema web de biblioteca, Ubicado en la ciudad de Puno, año 2015”. Su finalidad fue de qué manera se puede optimizar el tiempo de consulta de los diferentes libros, en la Institución pública dedicada a la educación superior pedagógica. La

metodología que utilizó fue RUP; llegando como conclusión a la de optimizar el tiempo y de esta manera la atención fue más rápida para los diferentes docentes y estudiantes en la biblioteca del Instituto para realizar los servicios de atención en biblioteca [12].

De manera demostrativa la anterior tesis ostenta y responde al tema de procesos de la ingeniería, porque nos enseña al manejo de software.

**A4.** Según Carrillo y Restrepo “Aplicativo Web para el Apoyo de la Comprensión Lectora en estudiantes del 3° de Primaria del Colegio Mundo Feliz En El Municipio De Santa Marta, Magdalena”, El propósito de esta tesis es examinar las estrategias de comprensión lectora y los intereses de los estudiantes utilizando una plataforma web diseñada para apoyar la comprensión lectora [13].

Para hacer posible este aplicativo Web los autores utilizaron la metodología RUP, llegando a la conclusión que los modelos de negocios ayudan a los mecanismos y estrategias que realiza el cerebro humano para la comprensión lectora.

**A5.** Según Arias “Tecnologías de la Información y La Comunicación en Colegios Públicos y Privados de Arequipa”, la finalidad de la presente revista de información es de analizar las frecuencias y los porcentajes de las TICs que poseen los colegios de Arequipa [14].

La metodología que utilizo el autor se trata de un estudio de tipo no experimental a un nivel de investigación descriptivo. Llegando a la conclusión que las nuevas tendencias de la investigación y las enseñanzas implican cada vez más el uso de nuevas tecnologías, que va más allá de la pericia técnica.

**A6.** Según Cuñachi y Leyva “La comprensión lectora y el proceso de aprendizaje en el campo de Comunicación Integral entre los estudiantes de Educación Básica Alternativa de las escuelas en el distrito de Chaclacayo, UGEL 06 Ate-Vitarte durante el año 2015”. El propósito fue estimular el progreso de la comprensión lectora en los estudiantes de Educación Básica Alternativa, concluyendo que hay una conexión entre la comprensión lectora y el aprendizaje en el campo de Comunicación Integral en estos estudiantes [15].

### **2.1.2 Antecedentes Internacionales.**

**A1.** Según Tapia en el año 2016, la “Biblioteca Uniandes en Ecuador lanzó su Repositorio Virtual”. Su finalidad fue cómo se puede mejorar los servicios de consulta en una biblioteca virtual, finalmente el investigador utilizó la metodología investigativa, de tipo inductivo y deductivo. Las pruebas lo realizaron con la prueba de caja negra y caja

blanca, en conclusión, este repositorio ayuda a un adecuado control del material bibliográfico [16].

De manera significativa la tesis presentada contribuyó al desarrollo y diseño de un repositorio virtual y de esta forma nos ayudó a mejorar los servicios de consulta de los diferentes libros.

**A2.** Según Jessica Leottau A, Mónica Pinzó y Torres “Desarrollo y puesta en marcha de una biblioteca virtual con funcionalidad de buscador para universidades, por parte de la Corporación Universitaria Tecnológica De Bolívar en Colombia, en el año 2001”. Su finalidad fue facilitar a los usuarios la búsqueda, localización y consulta de información organizada según tipos de documentos, materia, título, autor y año de edición. Se emplearon metodologías descriptivas y de estudio transversal, concluyendo que el uso de tecnologías virtuales permite reducir el uso de papel y la deforestación, proporcionando acceso rápido y accesible a la información en cualquier momento [17].

La tesis anterior contribuye en el desarrollo y diseño del sistema de biblioteca, porque nos permite identificar los diferentes módulos que tiene un sistema de biblioteca y de esta manera nos ayudará en el manejo y control de los libros de la institución educativa.

**A3.** Según Córdor, Mariela y Cuji Haro. “Implementación de un sistema de informático de Biblioteca Virtual, año 2019”. Su finalidad fue mejorar la calidad del servicio y automatizar procesos, facilito el acceso y contribuyó a la optimización de los servicios que presta la institución; asimismo utilizaron la metodología investigativa, inductivo y deductivo, como conclusión llegaron que la institución tendrá un control adecuado sobre su material bibliográfico [18].

De manera significativa la tesis anterior contribuye a la optimización de los servicios, de tal forma que nos ayudará al tema de indagación e investigación, de los diferentes libros.

**A4.** Según Mariano Ostrovsky “Biblioteca Virtual, año”. Su finalidad explorar en detalle el uso de la tecnología Java y adquirir competencias en la arquitectura J2EE, JavaServer Pages (JSP), Servlets y Enterprise Java Beans (EJB) [19].

Como metodología que utilizo el autor es de método de cascada, llegó a la conclusión que para desarrollar esta plataforma virtual tuvo que usar varios lenguajes de programación y la más importante es J2EE.

La tesis anterior contribuye al desarrollo de los diferentes tipos de programación que se requiere para una implementación de software, sistema o plataforma virtual.

**A5.** Según Babini, Vergara y Archuby “Estadísticas de usuarios en una biblioteca virtual” su finalidad fue explicar la cantidad visitantes que recibe las bibliotecas virtuales a través de los buscadores de internet [20].

Los autores emplearon la metodología descriptiva, concluyendo que el análisis estadístico de los usuarios y sus interacciones constituye también un ámbito de investigación experimental.

**A6.** Según Regine Schmolling “Conexiones entre el saber, la información y la técnica” su finalidad fue que las bibliotecas virtuales a través de sus bases de datos es más fácil encontrar los libros por autor y año de procedencia [21].

La metodología que utilizo el autor fue descriptiva y como conclusión llegó que las bibliotecas virtuales ofrecen una colección electrónica de datos bibliográfico en textos íntegros.

**A7.** Según, Carrera, delgado y Contreras “Razones que promueven la utilización de la biblioteca virtual entre los estudiantes universitarios” el presente artículo tiene como finalidad determinar que el uso de las bibliotecas virtuales tiene que ser amigables, tanto en la facilidad de uso y utilidad percibida [22].

El método que utilizaron los autores fue el método analítico, asimismo los autores llegaron a la conclusión que hay algunas bibliotecas virtuales que no son amigables para el usuario, asimismo también los autores manifiestan que los catedráticos de las universidades no incentivan el uso de las bibliotecas virtuales.

**A8.** Según Zamora y Cañedo “Reflexiones teóricas y consideraciones sobre la Biblioteca Virtual”, la finalidad de este artículo es que los enfrascados en la creación de bibliotecas virtuales utilicen nuevos modelos educativos para innovar la creación de sitios virtuales [23].

Los autores utilizaron la metodología descriptiva ya que el artículo busca conocer los diferentes tipos de bibliotecas virtuales que existen actualmente y llegaron a la conclusión que las bibliotecas virtuales constituyen son herramientas esenciales de construcción de su propio conocimiento.

**A9.** Según Cogua “Métodos educativos para promover la comprensión lectora utilizando cuentos infantiles en estudiantes de sexto grado del colegio mayor José Celestino Mutis”, su propósito fue elevar los niveles de comprensión lectora mediante la implementación de estrategias didácticas en forma de talleres, con el fin de demostrar los avances alcanzados por los estudiantes. Concluyeron que los talleres fueron eficaces para mejorar significativamente la comprensión lectora [24].

## **2.2. Bases Teóricas o Científicas**

### **2.2.1 Web**

Según Pairuna, “Un sitio web consiste en un conjunto de páginas web creadas en HTML y asociadas a un dominio en Internet, accesible a través de navegadores web” también conocidos como navegadores, como Chrome, Firefox, Edge, Opera, entre otros.

Un sitio Web es un documento con acceso de cualquier computador que tenga internet, para poder visualizar el contenido que nos brinda este sitio Web [25].

### **2.2.2 Aplicación Web**

Según el Diccionario de Informática y Tecnología, una aplicación web es toda aplicación que se accede a través de la web, utilizando una red como Internet o una intranet.

Es un software que esta almacenado en un computador local, red o en la nube, que se puede utilizar como herramienta de trabajo para desarrollo personal y/o empresarial [26].

### **2.2.3 Hosting y dominio**

Según IBM, crearon IBM VM Machine, el primer servidor de listas de la compañía, instalado en la computadora principal de una máquina virtual IBM a través de BITNET [27].

El alojamiento web en un servidor para los archivos de tu sitio web, permitiendo que esté disponible en Internet.

### **2.2.4 Biblioteca virtual**

Según Hart, Optó por emplear Internet para desarrollar una biblioteca de libros electrónicos gratuitos que ya estaban disponibles en formato físico. El resultado fue el Proyecto Gutenberg, reconocido como la primera biblioteca digital de la historia [28].

Las bibliotecas virtuales son plataformas electrónicas que ofrecen contenidos y servicios bibliográficos y documentales, facilitando a los usuarios la rápida identificación y acceso a libros, revistas y artículos según sus intereses.

### **2.2.5 Internet**

Según Snell, Es una vasta red de redes que conecta millones de computadoras globalmente, formando una red única donde cada computadora puede comunicarse con otra siempre que ambas estén conectadas a Internet [29].

Internet es una red mundial de computadoras interconectadas diseñada para facilitar el intercambio libre de información entre todos sus usuarios.

### **2.2.6 Tic's**

Según, Thompson y Strickland, Se refieren a las tecnologías de información y comunicación como dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos que pueden procesar información y respaldar el desarrollo económico y el crecimiento de cualquier organización [30].

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son los recursos y herramientas empleados para gestionar y distribuir información mediante dispositivos tecnológicos como computadoras, teléfonos y televisores.

### **2.2.7 Tipos de sistemas**

Según Ludwig, propuso su teoría general de sistemas como una herramienta integral que podría aplicarse en diversas disciplinas científicas. Esta teoría fue fundamental para el surgimiento de un nuevo paradigma científico centrado en la interacción entre los componentes que constituyen los sistemas [31].

Anteriormente se creía que los sistemas en su totalidad eran simplemente la suma de sus partes y que podían ser comprendidos mediante el análisis separado de sus componentes.

### **2.2.8 Diseños de bases de datos**

Según Mendoza, El diseño de una DB sigue un proceso guiado por varios principios, comenzando con la comprensión del dominio para desarrollar un modelo conceptual, seguido por un modelo lógico y, finalmente, la creación de un modelo físico para su implementación [32].

Una base de datos es conjunto de datos, que puede ser utilizada de manera eficaz o inescrupulosamente.

### **2.2.9 Seguridad de información**

Según el estándar ISO 27001, Es un estándar internacional que garantiza la seguridad, confidencialidad e integridad de los datos, la información y los sistemas que los manejan [33].

### **2.2.10 Métricas de calidad de software**

Según McCabe, se fundamenta en el diagrama de flujo definido por las estructuras de control de un código específico. El análisis de esta estructura proporcionará medidas cuantitativas que ayudarán a entender y mejorar dichas estructuras [34].

Son valores escalables o degradantes que se le puede asignar a un software



### **2.2.11 HTML**

Según, Hostinger Es un lenguaje de programación que nos ayuda a realizar la estructura de una página web y asimismo se encuentra en las diferentes páginas web y aplicaciones en línea [35].

Es un lenguaje de marcado de hipertexto conocido como HTML, esencial en la mayoría de las páginas web y aplicaciones en línea.

### **2.2.12 PHP**

Según php.net, Es un lenguaje de código abierto ampliamente utilizado, especialmente apropiado para el desarrollo web y que se puede integrar dentro de HTML [36].

Es un lenguaje que nos ayuda a programar y tiene como estructura al lenguaje de hipertexto de HTML, además es muy utilizado en todo el mundo para el desarrollo de aplicaciones web y sistemas.

### **2.2.13 CSS**

Según, World Wide Web Consortium, se conoce como CSS, siglas de "Cascading Style Sheets", utilizado para dar estilo a elementos redactados en un lenguaje de marcado como HTML [37].

Es un lenguaje de diseño gráfico utilizado para definir y dar forma a la presentación de un documento escrito en un lenguaje de marcado.

### **2.2.14 JavaScript**

Según, developer.mozilla.org, JavaScript es un potente lenguaje de programación basado en prototipos, multiparadigma y dinámico, que admite programación orientada a objetos, imperativa y declarativa, y opera en un único hilo de ejecución [38].

Es un programming language o en español (lenguaje de programación) funcional basada en prototipos, con soporte orientada a objetos.

### **2.2.15 Institución**

Según Simón, define que las instituciones son un conjunto de reglas y rutinas que establecen las acciones apropiadas en términos de roles y situaciones [39].

Una institución es una entidad social, ya sea privada o pública, que desempeña una función específica en la sociedad y opera según normas y una estructura de roles que sus miembros deben seguir para cumplir con su propósito.

### **2.2.16 Institución educativa**

Según la Minedu, Es el primer y principal nivel de administración del sistema educativo descentralizado, cuyo objetivo fundamental es garantizar que los estudiantes logren aprender y se formen integralmente [40].

Una institución educativa es un grupo organizado de individuos y recursos, respaldado por entidades públicas o privadas, cuyo objetivo principal es ofrecer al menos un año de educación preescolar y once grados de educación básica y secundaria.

### **2.2.17 Biblioteca**

Según, American Library Association. La biblioteca se define como un conjunto organizado de materiales de información diseñado para ser accesible a un grupo de usuarios” [41].

Según Carrión, En su Manual de Bibliotecas, la describe como una colección de libros organizada de manera adecuada para su utilización [42].

Una biblioteca es un espacio donde podemos hallar libros y otros medios que contienen textos, como publicaciones, revistas, documentos y catálogos.

### **2.2.18 Leer**

Según Fons, leer es el proceso mediante el cual se comprende el texto descrito. La lectura implica la comprensión de información o ideas contenidas en algún medio, transmitidas a través de un código, ya sea visual o táctil [43].

### **2.2.19 Funcionalidad.**

Según el Estándar ISO 25000, Se refiere a la habilidad del software para cumplir con funciones que satisfagan tanto las necesidades explícitas como implícitas cuando se utiliza bajo condiciones específicas. Esta cualidad se desglosa además en diversas subcaracterísticas [44].

### **2.2.20 Usabilidad.**

De acuerdo con la Norma ISO 25000, se refiere a la habilidad del producto software para ser comprensible, fácil de aprender, utilizar y atractivo para el usuario en condiciones específicas de uso. Esta característica se desglosa en los siguientes atributos secundarios [45].

### **2.2.21 Fiabilidad.**

Según la Norma ISO 25000, se refiere a la capacidad de un sistema o componente para cumplir con las funciones específicas durante un período de tiempo y bajo condiciones particulares. Esta cualidad se divide además en diferentes atributos secundarios [46].

### **2.2.22 Comprensión lectora**

Según, Adam y Starr, leer es establecer un diálogo con el autor, comprender sus pensamientos, descubrir sus propósitos, hacerle preguntas y tratar de hallar las respuestas en el texto [47].

Cuando hablamos de comprensión lectora la definimos como la habilidad para entender, evaluar, utilizar e implicarse con textos escritos.

### **2.2.23 Comprensión literal**

Según, Cassany, el nivel literal implica la lectura de un texto para entender directamente las palabras que lo conforman, sin interpretaciones adicionales [48].

El nivel literal es el nivel básico de la lectura, es el nivel de comprensión más fácil de entender y asimismo también de interpretar.

### **2.2.24 Comprensión inferencial.**

Según Cassany, el nivel inferencial es más complejo, ya que requiere la habilidad de identificar los principios implícitos en la lectura para construir un entendimiento más profundo y coherente del significado del texto [49].

En el nivel literal el lector debe deducir cuales son los hechos que determinan esta actitud en el personaje.

### **2.2.25 Lectura analítica**

Según Gracida y Martínez, la lectura analítica se lleva a cabo de manera más exhaustiva que la lectura exploratoria para comprender el tema y cómo se desarrolla en los distintos segmentos del texto, incluidos sus capítulos y subcapítulos [50].

La lectura analítica consiste en opinar o juzgar acerca de las acciones de un personaje, así mismo también distinguir las ideas más importantes del texto y realizar una comparación con las opiniones con el resto de los lectores.

## **2.3 Marco conceptual de las variables y dimensiones**

### **2.3.1 Implementación**

Según, Hrebiniack y Joyce, (1984) “Se refiere al empleo de métodos de gestión y organización para lograr los objetivos estratégicos [51].

Poner en funcionamiento el uso de los diferentes tipos de herramientas o aplicar métodos para alcanzar nuestros objetivos.

### **2.3.2 Herramientas**

Según, el diccionario DEFINICIÓN.DE, una herramienta es un dispositivo que facilita la ejecución de tareas específicas, diseñado para simplificar trabajos mecánicos que implican el uso de fuerza física [52].

Una herramienta es útil que nos permite desarrollar ciertos trabajos.

### **2.3.3 Herramientas Tecnológicas**

Según, Carlos Cordero, son instrumentos que facilitan la gestión, búsqueda y compartición de información [53].

Según una definición global, una herramienta tecnológica es cualquier “software” o “hardware” que ayuda a realizar una tarea, y de esta manera obtener resultados esperados, con ahorro de tiempo y ahorro en recursos personales y económicos.

### **2.3.4 Biblioteca.**

La biblioteca es un lugar donde se conserva y se guarda un archivo cultural tanto del pasado como del presente [54].

### **2.3.5 Libro**

Según, Monge, el libro es todo aquello donde la palabra cumple sus tres estados: líquido, gaseoso y sólido [55].

### **2.3.6 Biblioteca Virtual.**

Según, Ximena Feliz, es la representación de nuestra biblioteca en un nuevo espacio virtual, que es intangible e inmaterial, pero al mismo tiempo es real, creado por profesionales en ingeniería de software, conocido como ciberespacio [56].

### **2.3.7 Mejora.**

Según, El Círculo de Deming, también conocido como la espiral de mejora continua o PDCA, es un proceso de programación y optimización diseñado para que las compañías y las empresas que la utilizan puedan incrementar constantemente sus estándares de calidad y ser más eficaces [57].

### **2.3.8 Comprensión.**

Según Piaget, es la capacidad de adaptación al medio ambiente, que implica avanzar a través de diferentes etapas de crecimiento y madurez [58].

La comprensión es el proceso de plasmar el significado de un tema, trabajo, tarea y resaltar las ideas más relevantes.

### **2.3.9 Comprensión lectora.**

Según, Piaget, se traduce en un proceso de escritura compleja, que consiste en comprender significados de una palabra o texto, que el niño(a) construye de acuerdo a sus experiencias vividas, dentro y fuera de la vida escolar [59].

Desde mi punto de vista un verdadero lector es capaz de entender, recordarse, analizar y emitir prudencias sólidas sobre un texto y, además, es capaz de enunciar su propia interpretación a través de la creación personal y está formado por 3 niveles (comprensión literal, comprensión inferencial y lectura analítica).

#### **Comprensión literal.**

Consiste en comprender lo que el texto expresa claramente.

#### **Comprensión inferencial.**

La comprensión inferencial se refiere a percibir a partir de indicios que proporciona el texto.

#### **Lectura Analítica.**

La Lectura Crítica hace referencia a una lectura cuidadosa, impulsiva, reflexiva y analítica. El pensamiento crítico permite que el lector haga seguimiento a su comprensión a medida que lee.

## **CAPITULO III**

### **HIPÓTESIS**

#### **3.1 Hipótesis General**

La Biblioteca Virtual, influirá notablemente y significativamente en la comprensión lectora en los alumnos de la I.E Luis Aguilar Romaní de Huancayo en el año 2024.

#### **3.2 Hipótesis Específicas**

- La Biblioteca Virtual, influirá notablemente y significativamente en el nivel de lectura en comprensión literal en los alumnos de la I.E Luis Aguilar Romaní de Huancayo en el año 2024.
- La Biblioteca Virtual, influirá notablemente y significativamente en el nivel de lectura analítica en los alumnos de la I.E Luis Aguilar Romaní de Huancayo en el año 2024.

#### **3.3 Variables**

##### **3.3.1 Definición conceptual de las variables**

###### **Biblioteca virtual**

Según, Ximena Feliz, es la existencia de nuestra biblioteca en un nuevo ámbito abstracto y no físico, pero igualmente real, creado por profesionales expertos en ingeniería de software, conocido como ciberespacio [60].

### Comprensión Lectora

Según, Piaget, se traduce en un proceso de escritura compleja, que consiste en comprender significados de una palabra o texto, que el niño(a) construye de acuerdo a sus experiencias vividas, dentro y fuera de la vida escolar [61].

#### 3.3.2 Definición operacional de las variables

**Variable independiente** (biblioteca virtual).

La variable se evaluará a través de una lista de cotejo, durante el proceso de aplicación de la biblioteca virtual.

**Variable dependiente** (comprensión lectora).

La variable comprensión lectora se evaluará a través de un cuestionario que lo aplicará el docente encargado.

#### 3.3.3 Operalización de las variables

TABLA I  
OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable independiente	Dimensión	Variable dependiente	Dimensión
Variable (X)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Funcionalidad</li><li>• Facilidad de uso (Usabilidad)</li><li>• Seguridad.</li></ul>	Variable (Y)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprensión literal</li><li>• Lectura analítica</li></ul>

Nota: Variables de la biblioteca virtual y sus dimensiones.

## **CAPITULO IV METODOLOGÍA**

### **4.1 Método de Investigación**

En la presente tesis de investigación se optó por utilizar el método inductivo – deductivo.

Según León y Toro, es un método establecido en la razón, el cual nos permite pasar de hechos individuales a los principios generales [62].

Gracias a este método vimos los porcentajes de comprensión lectora de estudiantes a nivel local, nacional e internacional, donde observamos que en Europa hay mayor interés en la educación por parte de las autoridades; por ende, los estudiantes del nivel básico leen más y entienden mejor y de esta manera destacan en la comprensión lectora.

### **4.2 Tipo de Investigación**

En la presente tesis de investigación se optó por utilizar el tipo de investigación aplicada.

Según Abarza, en la investigación aplicada, el investigador se enfoca en abordar y resolver problemas específicos identificados, buscando respuestas prácticas a preguntas concretas. En síntesis, la investigación aplicada se centra en la resolución práctica de problemas [63].

### **4.3 Nivel de Investigación**

La investigación es de nivel explicativa, porque no solo investigamos, sino que también explicamos la teoría de resultados y de esta manera nos ayuda a medir la mejora del nivel de comprensión lectora en nuestro tema de estudio.



Según, Fideas G Arias, la investigación explicativa se dedica a comprender las razones subyacentes a los hechos, analizando las conexiones de causa y efecto. Dentro de este marco, los estudios pueden orientarse hacia la identificación tanto de las causas (mediante investigaciones post) como de los efectos (a través de investigaciones experimentales), verificando hipótesis específicas [64].

#### 4.4 Diseño de la Investigación

Según, Arias, un diseño cuasiexperimental comparte similitudes con un experimento, pero difiere en que no hay asignación aleatoria de sujetos a los grupos, lo que afecta la homogeneidad o equivalencia entre ellos. Esta falta de aleatoriedad dificulta atribuir los resultados exclusivamente a la variable independiente o tratamiento (X). En este diseño, se identifican dos grupos: el grupo experimental (Ge), que recibe el estímulo o tratamiento, y el grupo de control (Gc), que se utiliza únicamente con fines comparativos y no recibe tratamiento [65].

En esta investigación utilizamos el diseño Cuasiexperimental, porque escogimos 2 grupos ya formados denominados grupo de control y grupo experimental, asimismo para este estudio de esta tesis de investigación utilizaremos el diseño pre test y post test, porque, trabajamos con dos grupos denominados, grupo de control y grupo experimental, ya teniendo los dos grupos, evaluaremos a un grupo con el método tradicional y al grupo número 2 con la biblioteca virtual, en donde al grupo evaluado con la biblioteca virtual le denominamos grupo experimental y al otro grupo que no utilizamos la biblioteca virtual le denominaremos grupo de control.

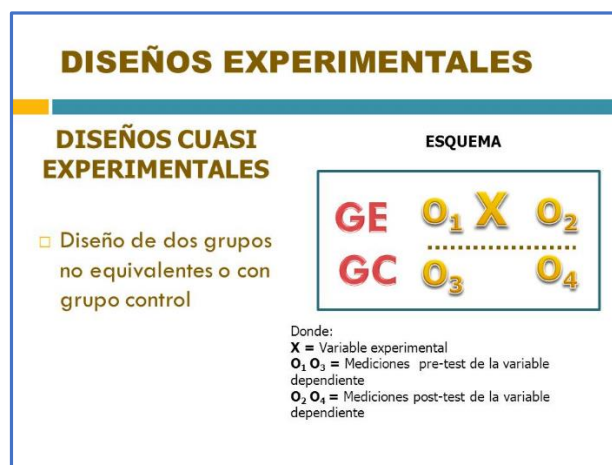


Fig. 8. La siguiente figura muestra el Diseño Cuasiexperimental con preprueba y posprueba

Nota: fuente <https://slideplayer.es/slide/1018316/>.

## 4.5 Población y Muestra

### 4.5.1 Población

La población está formada por los alumnos del 2do grado de la I.E Luis Aguiar Romani, mencionados alumnos suman un total de 154 alumnos, siendo ellos como unidades de muestreo.

Para determinar la muestra se utilizó el **Muestreo no Probabilístico con Criterios relacionados con las posibilidades del investigador**, este tipo de muestreo se utilizó porque en cada sección asiste un alumno con habilidades especiales y así mismo en cada semana falta a clases un alumno por motivos de (enfermedad, motivos personales, etc). Se escogió el 2do “A” y el 2do “B”, los cuales en la sección “A” según nomina hay 22 alumnos y de igual forma en el 2do “B” hay 22 alumnos, haciendo un total de total de 44 alumnos, de los cuales se escogió a 40 estudiantes de ambas secciones, siendo ellos la muestra para este estudio de investigación; para lo cual se determinó los siguientes criterios.

- Todos los alumnos seleccionados tienen 13 años de edad
- Predisposición de los docentes
- Asistencia regular
- Los alumnos tienen las mismas condiciones dentro de la Institución Educativa
- Similitud en estatus social

Según Tamayo y Tamayo, la población se refiere al conjunto total de fenómenos que están siendo investigados, donde las unidades de muestreo comparten una característica común que es objeto de estudio y proporciona los datos para la investigación [66].

La presente tesis de investigación se realizará de julio del 2021 a diciembre del 2021, la cual se considera el tiempo estimado para realizar la presente tesis de investigación. Asimismo, mencionar que la tesis de investigación se realizará en un año (01 año) periodo en la cual se levantará las observaciones por parte del investigador.

### 4.5.2 Muestra

La muestra orienta el enfoque de la investigación al proporcionar los datos que nos ayudan a identificar las deficiencias dentro del proceso.

Según Tamayo y Tamayo, e sostiene que la muestra consiste en el grupo de individuos elegidos de la población para analizar un fenómeno estadístico [67].

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2 (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Fig. 9. Imagen fórmula para hallar la muestra

Nota: fuente <https://gubea.org/>.

**Donde:**

**n** = Tamaño de la población (?)

**Z** = Valor Z curva normal (95%)

**P** = Probabilidad de éxito (0.5)

**Q** = Probabilidad de fracaso (0.5)

**N** = Población (154)

**E** = Error muestra (0.05)

#### 4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La manera de investigar consistió en recoger información relacionadas con las variables involucradas en mi tema de investigación sobre la comprensión lectora. La técnica de recoger datos según Arias, se refiere a las diferentes maneras de obtener información, y el autor también indica que los instrumentos son recursos físicos utilizados para recolectar y guardar datos [68].

##### Técnicas

**Observación:** Se basa en la aprobación por parte del investigador de los datos que ha recolectado, así como en testimonios orales o escritos de personas que han tenido contacto directo con la fuente fidedigna que proporciona los datos.

**La Entrevista:** Una entrevista es un intercambio verbal entre dos o más personas: el entrevistador formula preguntas y el entrevistado las responde. Esta técnica se utiliza en diversos contextos como investigación, medicina y selección de personal.

**La encuesta:** Una encuesta es un método dentro de los diseños de investigación descriptiva donde el investigador recoge datos mediante un cuestionario previamente diseñado, sin alterar el entorno ni el fenómeno donde se recopila la información, para luego presentar los resultados en forma de tríptico, gráfica o tabla.

**El cuestionario:** Es una herramienta empleada para recopilar sistemáticamente la información necesaria para examinar las variables de interés en un estudio, investigación, sondeo o encuesta específica.

#### **4.7 Técnicas de procesamientos y análisis de datos**

En este capítulo presentaremos los resultados de la presente investigación, cuyos datos procesados son de los indicadores de las variables del proyecto de investigación.

Según Palella y Martins, es necesario analizar los datos recabados y convertirlos en conclusiones [69].

Áreas menciona que en este punto se describen las distintas operaciones en las que serán sometidos los datos.

Es el proceso por el cual se organizan y estructuran los datos individuales con el objetivo de abordar un problema de investigación y así verificar la hipótesis planteada en el estudio.

Instrumentos:

##### **Variable independiente**

Cuestionario, en donde se evaluará la biblioteca virtual en sus 3 dimensiones: Seguridad, Usabilidad y la Funcionalidad.

##### **Variable dependiente**

Cuestionario, en donde se evaluará la comprensión literal y la lectura analítica, Para aumentar la comprensión literal y la capacidad de lectura analítica, además de evaluar el nivel de comprensión lectora y analizar los indicadores de las variables.

##### **Procesamiento de la información**

Se utilizarán técnicas de procesamiento que emplean pruebas estadísticas paramétricas, utilizando Microsoft Excel como la herramienta principal para el cálculo estadístico, dado su amplio uso en el ámbito de las ciencias sociales y aplicadas.

#### **4.8 Aspectos éticos de la investigación**

Se llevaron a cabo investigaciones para evaluar la biblioteca virtual, enfocadas en la validación y evaluación de software, así como en normas, estándares, criterios e indicadores para dicha evaluación. Se utilizó la norma AENOR UNE166.0061, el estándar del IEEE 730:1989 para el aseguramiento de planes de calidad, y las normas de la Organización Internacional de Normalización (ISO), especialmente la familia ISO 9000 que incluye la ISO 9001, la ISO 9003-2 y la ISO 9126. Asimismo, esta investigación se realizó con 3 dimensiones las cuales detallo a continuación.

## **CAPITULO V**

### **RESULTADOS**

#### **5.1 Descripción del diseño tecnológico**

##### **5.1.1 Planificación**

###### **Problemática**

En muchas ocasiones, los directores de diversas Instituciones Educativas optan por implementar una biblioteca virtual o un sistema de información debido a recomendaciones de colegas, amigos o contactos que aseguran que es una inversión a largo plazo. Sin embargo, es probable que estos directores no sepan que estos sistemas han sido exitosos en algunas instituciones y no en otras, porque las soluciones ofrecidas están diseñadas específicamente para abordar las necesidades particulares que motivaron la búsqueda de un sistema de información eficaz.

Es esencial realizar un análisis mínimo o solicitar una demostración de los beneficios que se prometen. El hecho de que el sistema haya funcionado en otras instituciones no garantiza que funcione de la misma manera en la tuya. Cada Institución Educativa es única, con necesidades y objetivos distintos que deben ser considerados al adaptar un sistema de información.

Frente a estos resultados ideamos un análisis minucioso llegando a la conclusión que se debería de implementar una biblioteca Virtual con la finalidad de mitigar las brechas que existen en la Comprensión de Lectura (CL) en los estudiantes de la Institución educativa Luis Aguilar Romaní.

###### **Razón Social:**

Institución Educativa “Luis Aguilar Romaní”

###### **Actividades que realiza:**

- Enseñar nuevos valores al educando

- Fomentar que el niño sea formado en su entorno
- Erradicar aquellos valores dañinos que afecten el desarrollo integral del niño
- Proveer conocimientos
- Educar con valores

### **Ubicación Geográfica**

- Dirección legal: Av. Evitamiento S/N
- Distrito: El Tambo
- Provincia: Huancayo
- Departamento: Junín

### **Descripción de la realidad actual**

#### **Objetivos:**

#### **Objetivo General**

Implementar un Sistema denominado “Biblioteca Virtual” que mejore la comprensión lectora en los alumnos de la Institución Educativa Luis Aguilar Romaní del distrito de el Tambo – Provincia de Huancayo.

#### **Objetivo específico**

La biblioteca virtual tiene como objetivo específico medir el nivel de comprensión lectora en los alumnos del 2do grado del nivel secundario de la I.E Luis Aguilar Romaní del distrito de el Tambo provincia de Huancayo.

#### **Justificación**

Este plan se desarrolla para implementar una estrategia educativa que ayude a los estudiantes del segundo grado de secundaria de la I.E. Luis Aguilar Romaní a reducir los niveles de deserción y fracaso escolar específicamente en Comprensión Lectora.

#### **Información del Proyecto**

TABLA II  
INFORMACIÓN DEL PROYECTO

<b>Institución Educativa</b>	“Luis Romaní Aguilar”
<b>Proyecto</b>	Implementación de una Biblioteca Virtual
<b>Fecha de preparación</b>	05 de febrero 2024
<b>Cliente</b>	Institución Educativa “Luis Romaní Aguilar”
<b>Patrocinador principal</b>	Director IE “Luis Romaní Aguilar”
<b>Gerente de Proyecto</b>	Pacheco Guerra Juan Carlos

Nota: datos de la institución educativa y el nombre del proyecto.

## Patrocinador

TABLA III  
NOMBRE DEL PATROCINADOR

Nombre	Cargo	Departamento / División
Lic. Miguel H. Meza Socualaya	Director	Dirección

Nota: datos personales del patrocinador.

## Descripción del Proyecto y Entregables

### Descripción:

El presente proyecto busca mejorar el nivel de comprensión lectora, a través de una (Biblioteca Virtual) bajo un patrón de diseño (Modelo-Vista-Controlador) Frecuentemente empleado para desarrollar interfaces de usuario, manejar datos y lógica de control.

### Entregables:

- E1.** La planificación de la biblioteca virtual
- E2.** Diseño de la biblioteca virtual
- E3.** Prototipo de la biblioteca virtual
- E4.** Al finalizar el proyecto (Sistema Biblioteca Virtual) se alojará en un Servidor Web
- E5.** Documentación de divulgación de los resultados obtenidos (Informe de servicio, informe de progreso, manual de la biblioteca virtual y acta de conformidad).

## Requisitos Funcionales (Rf)

### Administrador

- FR1** Crear login
- RF2** Crear registro (docente)
- RF3** Crear registro (alumno)
- RF4** Crear registro (administrador)
- RF5** Eliminar cuenta
- RF6** Modificar cuenta
- RF7** Actualizar datos del programa

### Requisitos funcionales (RF)

#### Docente

- RF1** Subir libro a la biblioteca virtual
- RF2** Realizar formulario de preguntas
- RF3** Modificar formulario de preguntas

**RF4** Eliminar formulario de preguntas

**FR5** Generar reporte

**RF6** Imprimir reporte

**Alumno**

**RF1** Resolver preguntas del formulario

**RF2** Enviar preguntas del formulario

**RF3** Enviar respuesta a través de la caja de texto

**RF4** Enviar respuesta de confirmación

### **Requisitos no Funcionales (RNF)**

Los requisitos no funcionales son características o cualidades que debe poseer el producto. A continuación, se detallan los RNF de la biblioteca digital:

#### **RNF1 Usabilidad**

La biblioteca digital debe ser accesible y usable tanto para usuarios con amplios conocimientos de informática como para aquellos que son inexpertos.

#### **RNF2 Eficiencia**

El sistema web realizará consultas a bases de datos y validaciones de formularios que contengan información en segundo plano.

#### **RNF3 Soporte**

- PHP versión 7 o superior y debe ser utilizado como lenguaje de programación.
- El sistema debe permitir mejoras y la incorporación de nuevos servicios según sea necesario.
- Se utilizará HTML como lenguaje de marcado hipertexto
- CSS será utilizado para la implementación de hojas de estilo en cascada.

#### **RNF4 Interfaz**

- Debe mostrarse correctamente en los navegadores más populares en la actualidad, como Microsoft Edge, Mozilla Firefox y Google Chrome.
- La base de datos estará ubicada en un servidor.

#### **RNF5 Interfaces de Hardware**

- Para implementar la Biblioteca Digital de manera completa, se requiere al menos un servidor.

#### **RNF6 Interfaces de Comunicación**

La comunicación entre el cliente y el servidor web se llevará a cabo utilizando el protocolo HTTPS.



La biblioteca digital se comunicará con las fuentes de acceso libre mediante solicitudes HTTP.

### **RNF7 Requisitos Legales, de Derecho de Autor y otros.**

La Institución Educativa no tendrá la capacidad de alterar o ajustar el código fuente de la Aplicación Informática.

### **Cronograma de Hitos Principales**

TABLA IV  
CRONOGRAMA DE HITOS PRINCIPALES

Hito	Fecha tope
Inicio	12/02/2024
Planificación	19/02/2024
Diseño	26/02/2024
Desarrollo	04/03/2024
Pruebas	18/03/2024
Lanzamiento de proyecto	25/03/2024

Nota: fechas de los principales hitos.

### **Presupuesto Estimado**

TABLA V  
PRESUPUESTO ESTIMADO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA BIBLIOTECA VIRTUAL

Item	Cantidad	Descripción	Precio unitario	Precio total
1	<b>Materiales y Equipos</b>			
1.1	3	Laptop (Alquiler por mes)	30	90
1.2	5	Impresora (Alquiler por mes)	10	50
1.3	1	Útiles de escritorio	30	30
2	<b>Desarrollo De La Aplicación</b>			
2.1	1	Desarrollo de la Biblioteca Virtual	1.5000	2.500
3	<b>Software</b>			
3.2	1	Costo de Hosting (por un año)	100	100
3.3	2	Software (Xampp, Sublime text 3)	0	0
4	<b>Servicios Básicos</b>			
4.1	1	Servicio de Internet	50	250
4.2	1	Servicio de fluido eléctrico	50	250
<b>Gasto Total</b>				S/ 2.270

Nota: presupuesto estimado por cada actividad.

## Lista de los interesados (Stakeholder)

TABLA VI  
LISTA DE LOS INTERESADOS DE LA BIBLIOTECA VIRTUAL

Nombre	Cargo	Departamento / División
Miguel H. Meza Socualaya	Director	Dirección I.E
Juan Carlos Pacheco Guerra	Director del Proyecto	Gerencia
Beatriz Cotrina Campos	Analista	Área de TI
Raúl Ricra Ricaldi	Programador	Área de TI

Nota: datos de los interesados.

### 5.1.2 Diseño

#### Método Específico:

#### Metodología XP

El siguiente Sistema de Diseño o Design System obtendrá un conjunto de componentes reutilizables que permita la construcción de una Biblioteca Virtual de manera escalable. Incluirá colores propios, tipografías, campos, fondos, títulos, iconos entre otros elementos gráficos, que le permitirá al desarrollador involucrarse de manera sencilla para el desarrollo de la Biblioteca Virtual. Asimismo, el Sistema estará compuesto por elementos tangible y no tangibles.

Por otro lado, se usará las herramientas adecuadas para el desarrollo de la Biblioteca Virtual (Visual Studio Code, Sublime Text3, Bootstrap, API, librerías de componentes entre otros). Asimismo, se describirá la Historia de los Usuarios, los Diagramas de Casos de Uso, el Diseño de la Arquitectura, el Diseño de Interfaces, la Codificación y el Diseño de la Base de Datos.

#### Actores del sistema

##### Actores internos:

Administrador: Es la persona idónea para registrar nuevos usuarios y también para gestionar las cuentas de los usuarios.

Docente: Es el encargado de Aplicar las disposiciones de carácter técnico-pedagógico y de la organización establecidos para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo. Es el encarado de subir lecturas, libros, cuentos, etc. A la Biblioteca Virtual con la finalidad de medir el nivel de Compresión Lectora (CL)

Alumno: Persona que tiene que fomentar la creatividad, promover la exploración, cultivar habilidades motoras y lingüísticas, y desarrollar destrezas socioemocionales.

### Actores externos

Distribuidor de Libro: Es aquel que se encarga de suministrar ejemplares impresos o ejemplares digitales a la Institución Educativa y también es el encargado de la logística de los títulos.

### Historias de Usuarios

Historia del Usuario Administrador

Historia del Usuario Docente

Historia del Usuario Alumno

Historia del Usuario Administrador

### Tabla: Crear Login

TABLA VII  
CREAR LOGIN

Historia de Usuario Administrador	
Número: HUA-01	Usuario: Administrador
Nombre: Crear login	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Alta
Puntos asignados:	Iteración asignada:
Programador asignado: Juan Carlos Pacheco Guerra	
Descripción: El sistema realizará el logueo de los diferentes usuarios como son: el administrador, el docente y el alumno.	

Nota: historia del usuario administrador - crear login

### Tabla: Crear registro docente

TABLA VIII  
CREAR REGISTRO DOCENTE

Historia de Usuario Administrador	
Número: HUA-02	Usuario: Administrador
Nombre: Crear registro docente	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Alta
Puntos asignados:	Iteración asignada:
Programador asignado: Juan Carlos Pacheco Guerra	
Descripción: El sistema realizará el registro del docente en el sistema, para ello tendrá que recabar la información personal del docente y poder asignar permisos.	

Nota: historia del usuario administrador - registro docente.

TABLA IV  
CREAR REGISTRO ALUMNO

<b>Historia de Usuario Administrador</b>	
Número: HUA-03	Usuario: Administrador
Nombre: Crear registro alumno	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Alta
Puntos asignados:	Iteración asignada:
Programador asignado: Juan Carlos Pacheco Guerra	
Descripción: El sistema realizará el registro del alumno en el sistema, para ello tendrá que recabar la información personal del alumno y poder asignar permisos.	

Nota: historia del usuario administrador – crear registro alumno.

TABLA X  
CREAR REGISTRO ADMINISTRADOR

<b>Historia De Usuario Administrador</b>	
Número: HUA-04	Usuario: Administrador
Nombre: Crear registro administrador	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Alta
Puntos asignados:	Iteración asignada:
Programador asignado: Juan Carlos Pacheco Guerra	
Descripción: El sistema realizará el registro del administrador en el sistema, para ello tendrá que recabar la información personal del administrador y poder asignar permisos.	

Nota: historia del usuario administrador – crear registro administrador.

TABLA XI  
HISTORIA DE USUARIO ADMINISTRADOR

<b>Historia De Usuario Administrador</b>	
Número: HUA-05	Usuario: Administrador
Nombre: Eliminar cuenta	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Alta
Puntos asignados:	Iteración asignada:
Programador asignado: Juan Carlos Pacheco Guerra	
Descripción: El sistema contará con un botón para eliminar cuenta, en caso sea necesario.	

Nota: eliminar cuenta

TABLA XII  
HISTORIA DE USUARIO ADMINISTRADOR

<b>Historia de Usuario Administrador</b>	
Número: HUA-06	Usuario: Administrador
Nombre: Modificar cuenta	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Alta
Puntos asignados:	Iteración asignada:
Programador asignado: Juan Carlos Pacheco Guerra	
Descripción: El sistema contará con un botón para modificar cuenta, en caso sea necesario.	

Nota: modificar cuenta

TABLA XIII  
HISTORIA DE USUARIO ADMINISTRADOR

<b>Historia de Usuario Administrador</b>	
Número: HUA-07	Usuario: Administrador
Nombre: Actualizar datos del sistema	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Alta
Puntos asignados:	Iteración asignada:
Programador asignado: Juan Carlos Pacheco Guerra	
Descripción: El sistema contará con un botón para actualizar la información, en caso sea necesario	

Nota: actualizar datos del sistema

TABLA XIV  
HISTORIA DE USUARIO DOCENTE

<b>Historia de Usuario Docente</b>	
Número: HUD-01	Usuario: Docente
Nombre: Subir libro a la biblioteca virtual	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Alta
Puntos asignados:	Iteración asignada:
Programador asignado: Beatriz Cotrina Campos	
Descripción: La biblioteca virtual contará con un botón para subir un libro a la biblioteca virtual.	

Nota: subir libro a la biblioteca virtual.

TABLA XV  
HISTORIA DE USUARIO DOCENTE

<b>Historia de Usuario Docente</b>	
Número: HUD-02	Usuario: Docente
Nombre: Realizar formulario de preguntas	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Alta
Puntos asignados:	Iteración asignada:
Programador asignado: Beatriz Cotrina Campos	
Descripción: La biblioteca virtual contará con un formulario para que el docente realice su cuestionario de preguntas.	

Nota: realizar formulario de preguntas.

TABLA XVI  
HISTORIA DE USUARIO DOCENTE

<b>Historia de Usuario Docente</b>	
Número: HUD-03	Usuario: Docente
Nombre: Modificar formulario de preguntas	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Alta
Puntos asignados:	Iteración asignada:
Programador asignado: Beatriz Cotrina Campos	
Descripción: La biblioteca virtual contará con un botón para modificar el formulario de preguntas.	

Nota: modificar formulario de preguntas

TABLA XVII  
HISTORIA DE USUARIO DOCENTE

<b>Historia de Usuario Docente</b>	
Número: HUD-04	Usuario: Docente
Nombre: Eliminar formulario de preguntas	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Alta
Puntos asignados:	Iteración asignada:
Programador asignado: Beatriz Cotrina Campos	
Descripción: La biblioteca virtual contará con un botón para eliminar el formulario de preguntas.	

Nota: eliminar formulario de preguntas.

TABLA XVIII  
HISTORIA DE USUARIO DOCENTE

<b>Historia de Usuario Docente</b>	
Número: HUD-05	Usuario: Docente
Nombre: Generar reporte	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Alta
Puntos asignados:	Iteración asignada:
Programador asignado: Beatriz Cotrina Campos	
Descripción: La biblioteca virtual realizará un reporte de las calificaciones de los estudiantes.	

Nota: generar reporte.

TABLA XIX  
HISTORIA DE USUARIO DOCENTE

<b>Historia de Usuario Docente</b>	
Número: HUD-06	Usuario: Docente
Nombre: Imprimir reporte	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Alta
Puntos asignados:	Iteración asignada:
Programador asignado: Beatriz Cotrina Campos	
Descripción: La biblioteca virtual imprimirá el reporte de las calificaciones de los estudiantes.	

Nota: imprimir reporte.

### Historia del Usuario Alumno

TABLA XX  
HISTORIA DE USUARIO ALUMNO

<b>Historia de Usuario Alumno</b>	
Número: HUALU-01	Usuario: Alumno
Nombre: Resolver preguntas del formulario	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Alta
Puntos asignados:	Iteración asignada:
Programador asignado: Raúl Ricca Ricaldi	
Descripción: La biblioteca virtual contará con un formulario, tipo cuestionario para resolver las interrogantes de una lectura.	

Nota: resolver preguntas del formulario.

TABLA XXI  
HISTORIA DE USUARIO ALUMNO

<b>Historia de Usuario Alumno</b>	
Número: HUALU-02	Usuario: Alumno
Nombre: Enviar respuestas del formulario	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Alta
Puntos asignados:	Iteración asignada:
Programador asignado: Raúl Ricca Ricaldi	
Descripción: La biblioteca virtual contará con un botón, para enviar las respuestas del cuestionario.	

Nota: enviar respuesta del formulario.

TABLA XXII  
HISTORIA DE USUARIO ALUMNO

<b>Historia de Usuario Alumno</b>	
Número: HUALU-03	Usuario: Alumno
Nombre: Enviar respuesta a través de la caja de texto	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Alta
Puntos asignados:	Iteración asignada:
Programador asignado: Raúl Ricra Ricaldi	
Descripción: La biblioteca virtual contará con una caja de texto, para enviar las respuestas.	

Nota: enviar respuesta a través de la caja de texto.

TABLA XXIII  
HISTORIA DE USUARIO ALUMNO

<b>Historia de Usuario Alumno</b>	
Número: HUALU-04	Usuario: Alumno
Nombre: Enviar respuesta de confirmación	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo de Desarrollo: Alta
Puntos asignados:	Iteración asignada:
Programador asignado: Raúl Ricra Ricaldi	
Descripción: Al enviar las respuestas del formulario la biblioteca virtual mostrará un mensaje de confirmación de envío.	

Nota: enviar respuesta de confirmación.

### Diagramas de Caso de Usos

Para el diseño de la biblioteca virtual utilizaremos la plataforma Enterprise Architect, ya que esta plataforma nos permite realizar el modelado, diseño y administración.

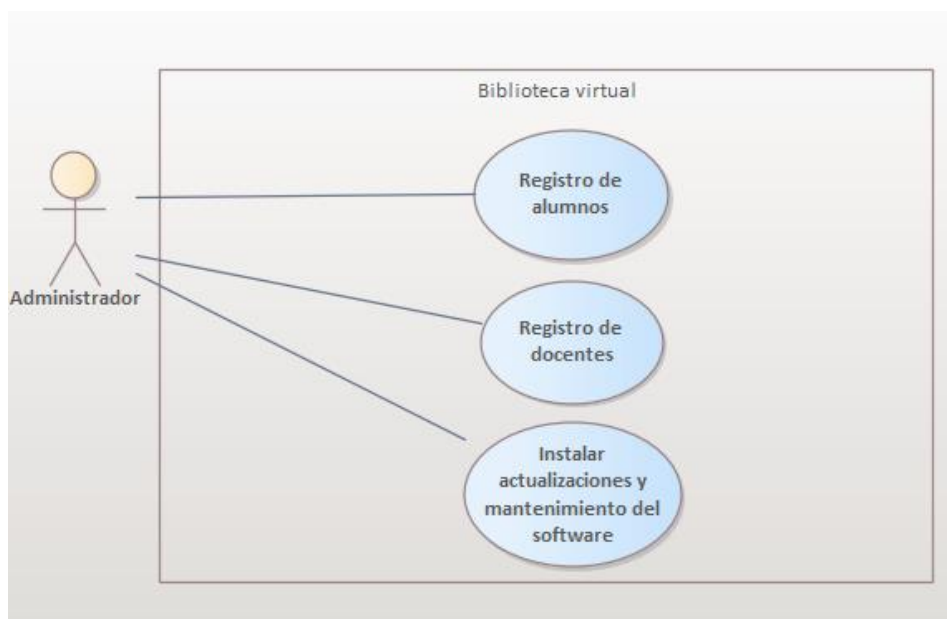


Fig. 10. Imagen Caso de Uso del Administrador



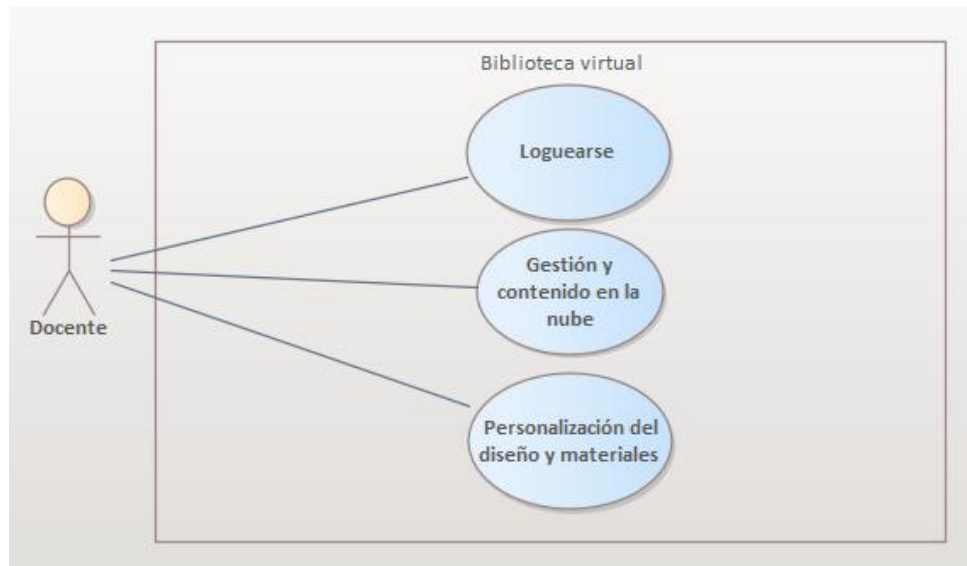


Fig. 11. Imagen Caso de Uso del Docente

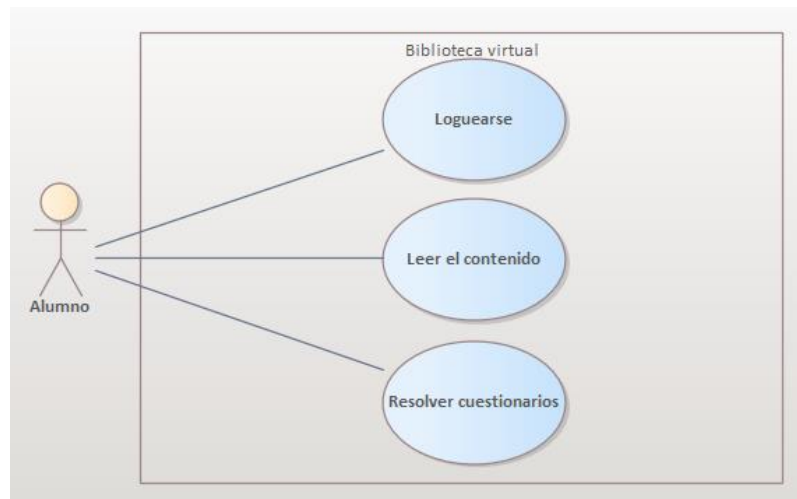


Fig. 12. Imagen fórmula para hallar la muestra

## Fases de la implementación de la Biblioteca Virtual

TABLA XXIV  
FASES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA BIBLIOTECA VIRTUAL

Fases	Fase I - Planificación del proyecto	Fase II – Diseño	Fase III Codificación	Fase IV Pruebas
Fases de la Metodología XP	1. Autenticación de usuario 2. Gestionar perfiles	1.Gestionar colecciones 2.Gestionar información libro	1.Gestionar publicidad	1. Generar Reportes
Proceso	-Análisis de requerimientos para autenticar en el sistema -Diseño de diagrama de caso de uso -Implementación de la autenticación -Pruebas de la autenticación de administrador. -Análisis de requerimientos para gestión perfiles. -Diseño de un diagrama de caso de uso. -Implementación de la gestión de los perfiles. -Pruebas de gestión de perfiles.	-Análisis de requerimientos para Generar colecciones. -Diseño de un caso de uso para Generar colecciones. -Implementación de reportes Generar publicidad -Pruebas Generar colecciones. Análisis de requerimientos para gestión de libro. -Diseño de un caso de uso. -Implementación de la gestión de libro. -Pruebas de gestión de libro	-Análisis de requerimientos de gestión de publicidad. - Diseño de un caso de uso de implementación de gestión de publicidad. -Pruebas de gestión de publicidad.	-Análisis de requerimientos para Generar reporte. -Diseño de un caso de uso para Generar reporte. -Implementación de reportes Generar reporte -Pruebas Generar reporte.
Responsable	Juan Carlos Pacheco Guerra	Juan Carlos Pacheco Guerra	Beatriz Cotrina Campos	Raúl Ricra Ricaldi
Costo estimado x cada fase	S/ 500	S/ 500	S/ 1000	S/ 500
<b>Total</b>	<b>S/. 2500,00</b>			

Nota: procesos por cada fase.

## Estimación de Esfuerzo por Cada Historia de Usuario

TABLA XXV  
ESTIMACIÓN DE ESFUERZO POR CADA HISTORIA DE USUARIO

Iteración	Nro de RF	Historias	Días	Horas
<b>Requisito Funcional del Administrador</b>				
Diseño de la pantalla principal	RF1	Crear login	03	24
Registros de Usuarios	RF2	Crear registro (docente)	03	24
	RF3	Crear registro (alumno)	03	24
	RF4	Crear registro (administrador)	03	24
Eliminar	RF5	Eliminar cuenta	01	8
Modificar	RF6	Modificar cuenta	01	8
Actualizar	RF7	Actualizar datos del programa	04	32
<b>Requisito Funcional del Docente</b>				
Subir libro	RF1	Subir libro a la biblioteca virtual	03	24
Formulario	RF2	Realizar formulario de preguntas	03	24
	RF3	Modificar formulario de preguntas	01	08
	RF4	Eliminar formulario de preguntas	01	08
Generar	RF5	Generar reporte	03	24
Imprimir	RF6	Imprimir reporte	01	08
<b>Requisito funcional del alumno</b>				
Formulario	RF1	Resolver preguntas del formulario	03	24
	RF2	Enviar preguntas del formulario	01	08
Caja de texto	RF3	Enviar respuesta a través de la caja de texto	01	08
Respuesta de confirmación	RF4	Enviar respuesta de confirmación	01	08
<b>Total, de tiempo estimado</b>			<b>36</b>	<b>288</b>

Nota: tiempo estimado por cada historia de usuario.

### Diccionario de Datos

Es una enumeración ordenada de los datos que utiliza el sistema, visualizados mediante el flujo de datos y los almacenes que aparecen en el Diagrama de Flujos de Datos.

#### Objetivo:

Permite especificar el significado y la composición de los datos aplicables a flujos de datos y almacenes

#### Terminología;

(DD: Data Dictionary - Diccionario de Datos)

(DDE: Data Dictionary Entry - Entrada en el diccionario de Datos)

## Diccionario de la Base de Datos

TABLA XXVI  
TABLA ADMINISTRADOR

Campo	Dominio	Tipo de campo	Indicación	Validación
<u>CodigoAdmin</u>	Identificación del administrador	<u>Int (70)</u>	Numérico	Entrada obligatoria y única
Estado	Estado del administrador	<u>Varchar (30)</u>	Palabra	Entrada obligatoria y única
Nombre	Nombre del administrador	<u>Varchar (70)</u>	Palabra	Entrada obligatoria y única
<u>NombreUsuario</u>	Nombre usuario	<u>Varchar (50)</u>	Palabra	Entrada obligatoria y única
Clave	<u>Password</u>	<u>Varchar (13)</u>	Palabra	Entrada obligatoria y única
Email	Correo electrónico	<u>Varchar (50)</u>	Palabra	Entrada obligatoria y única

Nota: diccionario de datos.

TABLA XXVII  
TABLA BITACORA

Campo	Dominio	Tipo de campo	Indicación	Validación
Cod	Identificación registro	Int (8)	Numérico	Entrada obligatoria y única
CódigoUsuario	Identificación del usuario	Int (8)	Numérico	Entrada obligatoria y única
Tipo	Tipo de usuario	Varchar (30)	Palabra	Entrada obligatoria y única
Fecha	Fecha	Varchar (30)	Palabra	Entrada obligatoria y única
Entrada	Ingreso de libro	Varchar (30)	Palabra	Entrada obligatoria y única
Salida	Salida de libro	Varchar (30)	Palabra	Entrada obligatoria y única
cod_DUI	Relación con la tabla Est	Int (8)	Numérico	Entrada obligatoria y única
Cod_Adm	Relación con la tabla Adm	Int (70)	Numérico	Entrada obligatoria y única

Nota: diccionario de datos.

TABLA XXVIII  
TABLA DOCENTE

Campo	Dominio	Tipo de campo	Indicación	Validación
DUI	Identificación del docente	<u>Int</u> (20)	Numérico	Entrada obligatoria y única
Nombre	Nombre del docente	<u>Varchar</u> (50)	Palabra	Entrada obligatoria y única
<u>NombreUsuario</u>	Nombre de Usuario	<u>Varchar</u> (50)	Palabra	Entrada obligatoria y única
Clave	<u>Password</u>	<u>Varchar</u> (13)	Palabra	Entrada obligatoria y única
Apellido	Apellidos del docente	<u>Varchar</u> (50)	Palabra	Entrada obligatoria y única
Teléfono	Número de teléfono	<u>Varchar</u> (20)	Palabra	Entrada obligatoria y única
Especialidad	Especialidad del docente	<u>Varchar</u> (40)	Palabra	Entrada obligatoria y única
<u>IdCurso</u>	Relación con la tabla curso	<u>Int</u> (8)	Numérico	Entrada obligatoria y única

Nota: diccionario de datos.

TABLA XXIX  
TABLA ESTUDIANTE

Campo	Dominio	Tipo de campo	Indicación	Validación
NIE	Identificación del estudiante	<u>Int</u> (20)	Numérico	Entrada obligatoria y única
Nombre	Nombre del estudiante	<u>Varchar</u> (50)	Palabra	Entrada obligatoria y única
<u>nombreUsuario</u>	Nombre de Usuario	<u>Varchar</u> (50)	Palabra	Entrada obligatoria y única
Clave	<u>Password</u>	<u>Varchar</u> (13)	Palabra	Entrada obligatoria y única
Apellido	Apellido del estudiante	<u>Varchar</u> (50)	palabra	Entrada obligatoria y única
Parentesco	Nombre de padre o madre	<u>Varchar</u> (50)	Palabra	Entrada obligatoria y única
<u>idGrado</u>	Relación con la tabla Grado	<u>Int</u> (8)	Numérico	Entrada obligatoria y única

Nota: diccionario de datos.

TABLA XXX  
TABLA INSTITUCIÓN

<b>Campo</b>	<b>Dominio</b>	<b>Tipo de campo</b>	<b>Indicación</b>	<b>Validación</b>
codigoInfraestructura	Identificación de la institución	Int (30)	Numérico	Entrada obligatoria y única
Nombre	Nombre de la institución	Varchar (70)	Palabra	Entrada obligatoria y única
NombreDirector	Nombre del director	Varchar (100)	Palabra	Entrada obligatoria y única
NombreBibliotecario	Nombre bibliotecario	Varchar (100)	Palabra	Entrada obligatoria y única
Distrito	Nombre de distrito	Varchar (30)	Palabra	Entrada obligatoria y única
Teléfono	Número de teléfono	Varchar (9)	Numérico	Entrada obligatoria y única
Año	Año en curso	Int (4)	Numérico	Entrada obligatoria y única

Nota: diccionario de datos.

TABLA XXXI  
TABLA LIBRO

<b>Campo</b>	<b>Dominio</b>	<b>Tipo de campo</b>	<b>Indicación</b>	<b>Validación</b>
Id	Identificación de libro	Int (8)	Numérico	Entrada obligatoria y única
Autor	Nombre del autor	Varchar (100)	Palabra	Entrada obligatoria y única
Link	Enlace del formulario	Varchar (300)	Palabra	Entrada obligatoria y única
Descripción	Descripción del libro	Varchar (200)	Palabra	Entrada obligatoria y única
Archivo	Nombre del archivo	Varchar (500)	Palabra	Entrada obligatoria y única

Nota: diccionario de datos.

TABLA XXXII  
TABLA GRADO

<b>Campo</b>	<b>Dominio</b>	<b>Tipo de campo</b>	<b>Indicación</b>	<b>Validación</b>
idGrado	Identificación grado	Int (8)	Numérico	Entrada obligatoria y única
Grado	Nombre del grado	Varchar (10)	Palabra	Entrada obligatoria y única
Seccion	Nombre de sección	Varchar (10)	Palabra	Entrada obligatoria y única

Nota: diccionario de datos.

TABLA XXXIII  
TABLA PERIODO

<b>Campo</b>	<b>Dominio</b>	<b>Tipo de campo</b>	<b>Indicación</b>	<b>Validación</b>
idperiodo	Identificación del periodo	Int (8)	Numérico	Entrada obligatoria y única
nota_periodo1	Nota periodo 1	Decimal (10.0)	Numérico	Entrada obligatoria y única
nota_periodo2	Nota periodo 2	Decimal (10.0)	Numérico	Entrada obligatoria y única
nota_periodo3	Nota periodo 3	Decimal (10.0)	Numérico	Entrada obligatoria y única
nota_periodo4	Nota periodo 4	Decimal (10.0)	Numérico	Entrada obligatoria y única
promedio_anual	Nota periodo anual	Decimal (10.0)	Numérico	Entrada obligatoria y única

Nota: diccionario de datos.

TABLA XXXIV  
TABLA NOTAS

<b>Campo</b>	<b>Dominio</b>	<b>Tipo de campo</b>	<b>Indicación</b>	<b>Validación</b>
idNotas	Identificaciones notas	Int (8)	Numérico	Entrada obligatoria y única
id_Est	Relación con la tabla docente	Int (8)	Numérico	Entrada obligatoria y única
id_curso	Relación con la tabla curso	Int (8)	Numérico	Entrada obligatoria y única
nota_1	Nota 1	Decimal (10)	Numérico	Entrada obligatoria y única
nota_2	Nota 2	Decimal (10)	Numérico	Entrada obligatoria y única
nota_3	Nota 3	Decimal (10)	Numérico	Entrada obligatoria y única
nota_4	Nota 4	Decimal (10)	Numérico	Entrada obligatoria y única
promedio	Promedio Anual	Decimal (10)	Numérico	Entrada obligatoria y única
id_periodo	Relación con la tabla Notas_periodo	Int (8)	Numérico	Entrada obligatoria y única

Nota: diccionario de datos.

TABLA XXXV  
TABLA CURSO

<b>Campo</b>	<b>Dominio</b>	<b>Tipo de campo</b>	<b>Indicación</b>	<b>Validación</b>
idCurso	Identificación grado	Int (8)	Numérico	Entrada obligatoria y única
nombreCurso	Nombre del curso	Varchar (10)	Palabra	Entrada obligatoria y única

Nota: diccionario de datos.

## Diseño de la Arquitectura



Fig. 13. Imagen diseño de la arquitectura

## Diseño de las interfaces

### Diseño de la interface login

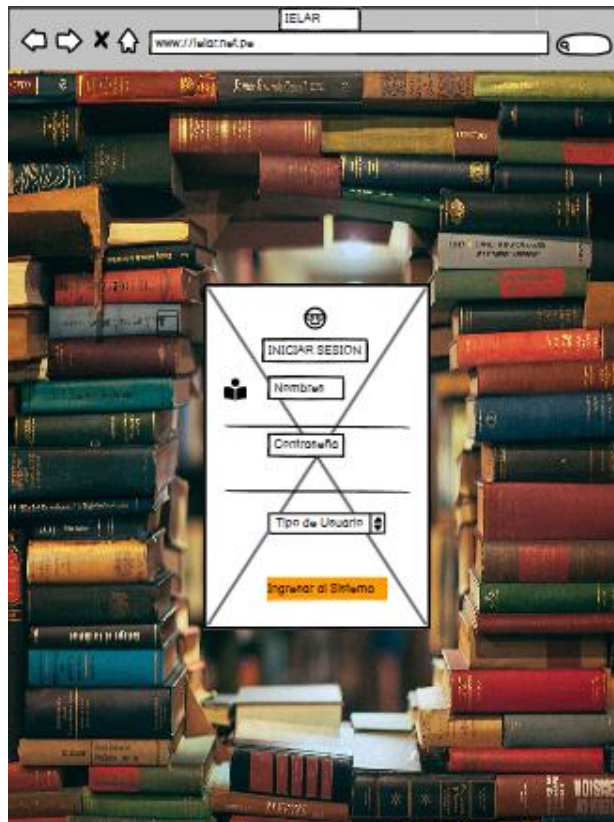


Fig. 14. Imagen Diseño de la interface login



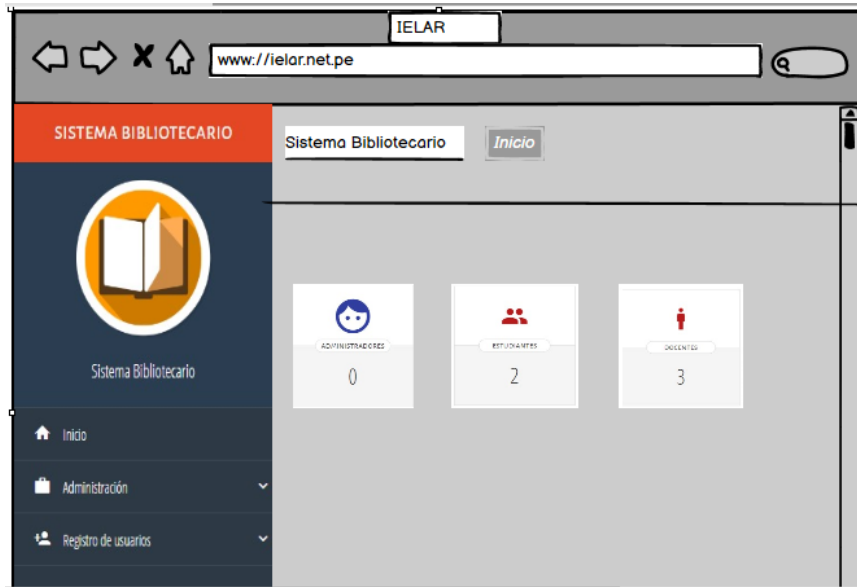


Fig. 15. Imagen interface registro alumnos

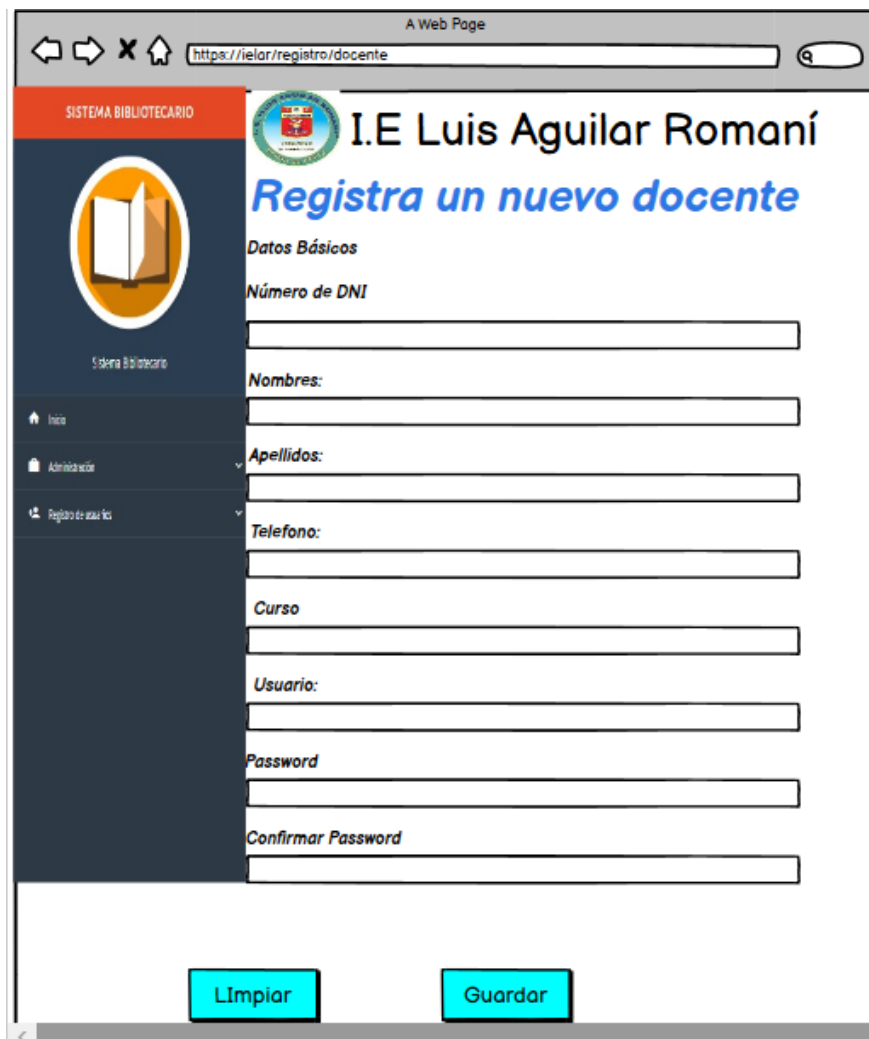


Fig. 16. Imagen interface de registro de un nuevo docente

A Web Page  
https://wlar.registro/docente

SISTEMA BIBLIOTECARIO

 I.E Luis Aguilar Romani

## Registra un nuevo estudiante

**Datos del estudiante**

**Número de DNI**

**Nombres:**

**Apellidos:**

**Datos del pariente**

**Datos de la cuenta para ingresar al sistema**


**Usuario:**

**Password**

**Confirmar Password**

Fig. 17. Imagen interface de registro de un nuevo estudiante

A Web Page  
https://luisar/form

 **I.E Luis Aguilar Romani**  
**CUESTIONARIO DE COMPRENSIÓN LECTORA PARA ESTUDIANTES**

Lee el siguiente texto, considerando las orientaciones que brinda tu docente

**APELLIDOS Y NOMBRES:**

1.- ¿Cuál es la idea principal del texto?

- a) Cargar explosivos en huecos perforados
- b) Llenaba con pólvora el agujero y dejaba listo para detonar
- c) Apilaba la mezcla con una barra de metal

2.- ¿Quién es el personaje principal?

- a) Phineas Gage
- b) Un trabajador
- c) Los científicos

3.- ¿Qué pierde Phineas Gage?

- a) La visión
- b) El cerebro
- c) La mejilla

4.- Narra de forma resumida el texto

Tu Respuesta:

5.- ¿Cuál es el hecho más resaltante del texto?


- a) Gage llegó al hospital plenamente consciente y hablando
- b) Perdió la visión en el ojo izquierdo, pero siguió vivo y lúcido
- c) Los científicos habían extraído esa parte del cerebro en numerosos pacientes

**Enviar**

Fig. 18. Imagen Interface de cuestionario de comprensión lectora

A Web Page

https://ielar/registro/notas



# I.E Luis Aguilar Romaní

## Registro de Notas

Mostrar  Registros

Grado  Sección

Curso

Buscar

### José Antonio Contreras Granados

Apellidos y Nombres	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Nota 4	Prom. Parcial	Prom. Final
<b>Contreras Granados José A</b>	A	A	A	A	A	A
Cordova de la Cruz Manuel	A	A	A	A	A	A
<b>Delgado Huamán Miriam</b>	A	A	A	A	A	A
Dulio Hinostraza Beatriz	A	A	A	A	A	A
<b>Fernández Pacheco Joel</b>	A	A	A	A	A	A
Huamán Pérez Juan	A	A	A	A	A	A
<b>Huatuco Caballero David</b>	A	A	A	A	A	A
Parra Cóndor Neonela	A	A	A	A	A	A
<b>Puris Villanueva Eliza</b>	A	A	A	A	A	A
Surichaqui Gómez Fabiana	A	A	A	A	A	A
<b>Zapana Pacheco Eduardo</b>	A	A	A	A	A	A

Fig. 19. Imagen interface de registro de notas



Fig. 20. Interface Filtro de registro de notas

### 5.1.3 Codificación

Para desarrollar la Biblioteca Virtual se aplicó el patrón MVC (Modelo Vista Controlador), el cual se caracteriza por sus tres componentes fundamentales:

El Modelo, responsable de interactuar con la Base de Datos mediante operaciones como actualizaciones, consultas y búsquedas.

Vistas: maneja la visualización de los datos, incluyendo todo lo relacionado con la interfaz gráfica que el usuario puede ver.

Controlador: recibe las instrucciones del usuario y coordina las solicitudes de datos al Modelo, así como la comunicación de estos datos a la Vista..

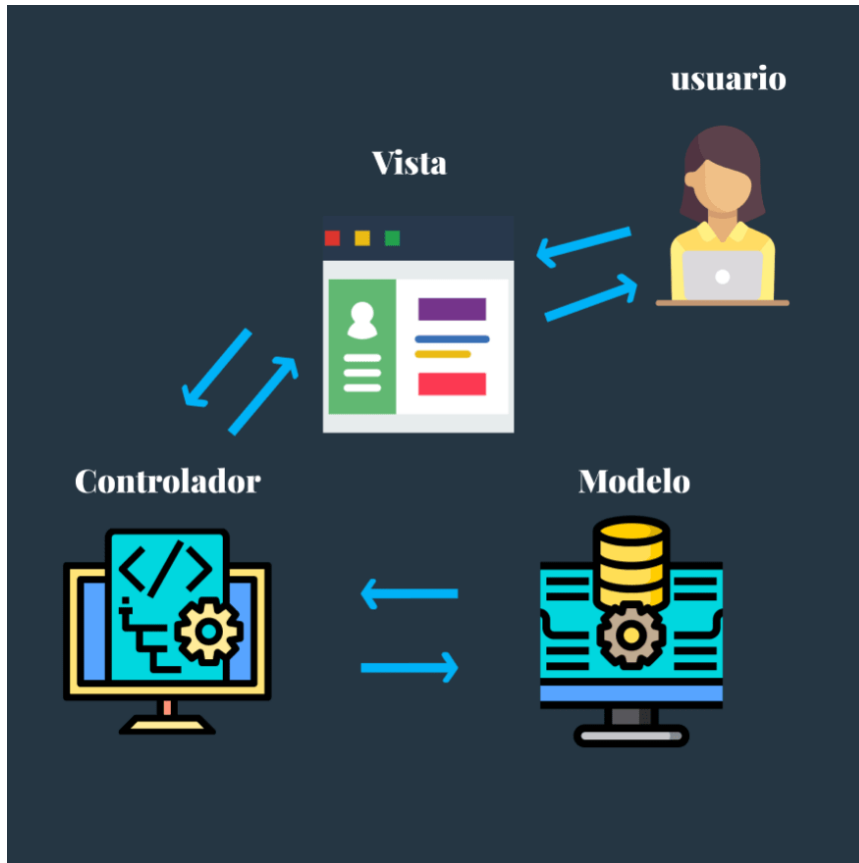


Fig. 21. Imagen Modelo – Vista - Controlador

Nota: fuente Veronica Huaman

### 5.1.4 Implementación de la DB

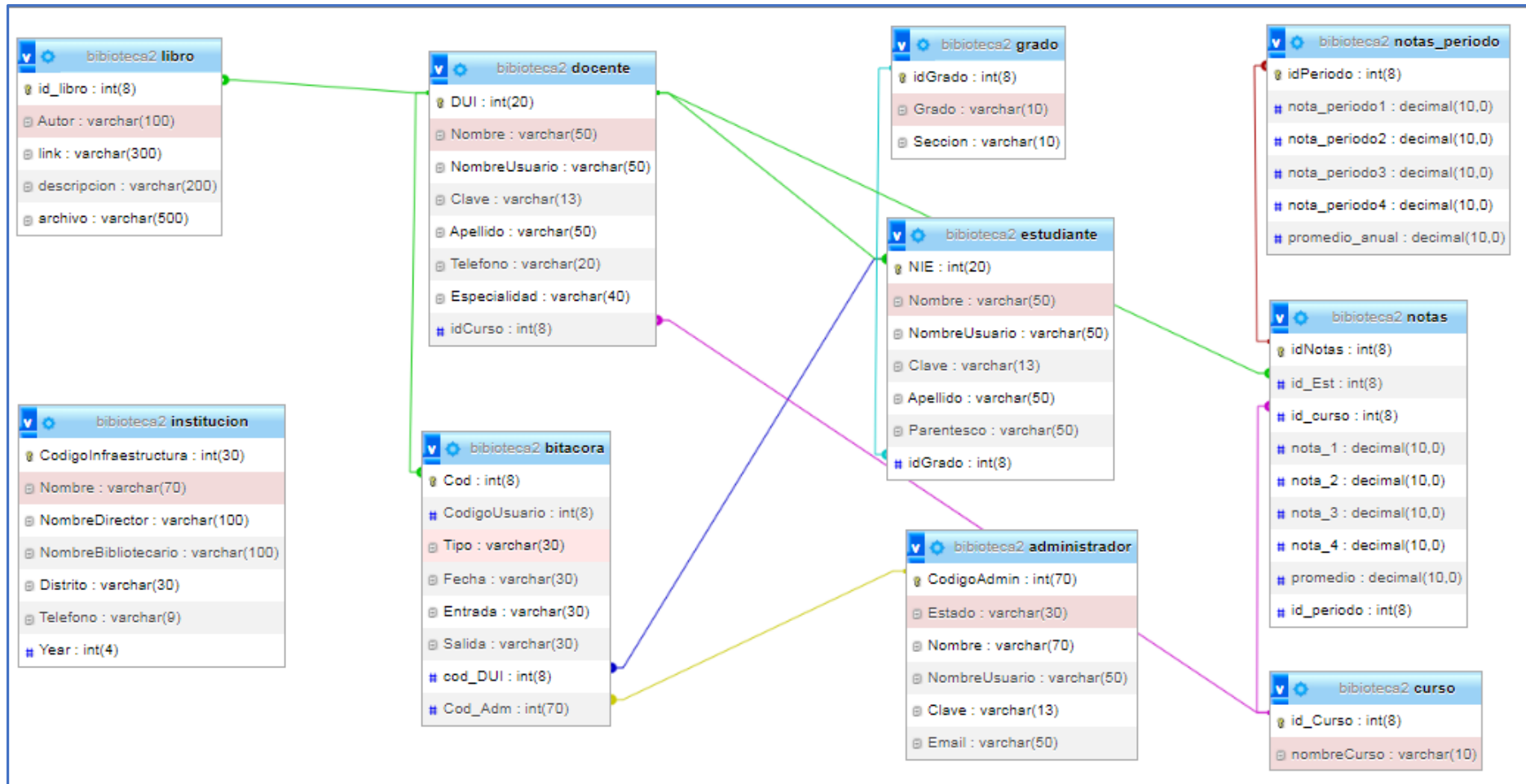


Fig. 22. Imagen Base de Datos de la Biblioteca Virtual

## 5.1.5 Código funcional

### Conexión a la base de datos

```
1 <?php
2     $server="localhost";
3     $database = "biblioteca";
4     $username="root";
5     $password="";
6
7
8     try {
9         $conn=new PDO("mysql:host=$server;dbname=$database;", $username, $password);
10
11
12     } catch (PDOException $e) {
13         die("Connected failed:".$e->getMessage());
14     }
15 }
16 ?>
```

Fig. 23. Imagen conexión a la Base de Datos

### Código de index.php

```
UpdateStudent.php x teacherlogead.php x index.php x
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3 <head>
4     <title>Inicio de sesión</title>
5     <?php
6         $linksRoute=".";
7         include './inc/links.php';
8     ?>
9     <link rel="stylesheet" href="css/login.css"/>
10    <script src="js/SendForm.js"></script>
11 </head>
12 <body class="full-cover-background" style="background-image:url(assets/img/font-login-or.jpg);">
13     <div class="form-container">
14         <p class="text-center" style="margin-top: 17px;">
15             <i class="zmdi zmdi-account-circle zmdi-hc-5x"></i>
16         </p>
17         <h4 class="text-center all-tittles" style="margin-bottom: 30px;">INICIAR SESION</h4>
18         <form action="process/login.php" method="post" class="form_SRCB" data-type-form="login" autocomplete="off">
19             <div class="group-material-login">
20                 <input type="text" class="material-login-control" name="loginName" required="" maxlength="70">
21                 <span class="highlight-login"></span>
22                 <span class="bar-login"></span>
23                 <label><i class="zmdi zmdi-account"></i> &nbsp;Nombres</label>
24             </div><br>
25             <div class="group-material-login">
26                 <input type="password" class="material-login-control" name="loginPassword" required="" maxlength="70">
27                 <span class="highlight-login"></span>
28                 <span class="bar-login"></span>
29                 <label><i class="zmdi zmdi-lock"></i> &nbsp;Contraseña</label>
30             </div>
31             <div class="group-material">
32                 <select class="material-control-login" name="UserType">
33                     <option value="" disabled="" selected="">Tipo de usuario</option>
34                     <option value="Student">Estudiante</option>
35                     <option value="Teacher">Docente</option>
36                     <option value="Admin">Administrador</option>
37                 </select>
38             </div>
39             <button class="btn-login" type="submit">Ingresar al sistema &nbsp;<i class="zmdi zmdi-arrow-right"></i></button>
40         </form>
41     </div>
42     <div class="msjFormSend hidden"></div>
43 </body>
44 </html>
```

Fig. 24. Imagen del index.php



## Registro docente

```
registro_docente.php x
7      $stmt = $conn->prepare($sql);
8      $stmt->bindParam(':nombres',$_POST['nombres']);
9      $stmt->bindParam(':apellidos,$_POST['apellidos']);
10     $stmt->bindParam(':email,$_POST['email']);
11     $password = password_hash($_POST['password'] , PASSWORD_BCRYPT);
12     $stmt->bindParam(':password', $password);
13
14     if ($stmt->execute()) {
15         $message = '<h1> Usuario creado satisfactoriamente</h1>';
16     }else{
17         $message = 'Usuario o contraseña incorrecto';
18     }
19 }
20
21
22 }>
23 <!DOCTYPE html>
24 <html>
25 <head>
26 <title>Registro</title>
27 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="CSS/style.css">
28 <meta charset="utf-8">
29 <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Roboto&display=swap" rel="stylesheet">
30 </head>
31 <body>
32 <?php require "OTROS/header.php"; ?>
33
34 <?php if (!empty($message)): ?>
35 <p><?=$message ?></p>
36 <?php endif; ?>
37
38 <h1>REGISTRO DOCENTE</h1>
39 <span>o <a href="login.php">Login</a></span>
40 <!--registro docente-->
41 <form action="registro_docente.php" method="POST">
42 <input type="text" name="nombres" placeholder="Ingrese su nombre" required=""><br>
43 <input type="text" name="apellidos" placeholder="Ingrese sus apellidos" required=""><br>
44 <input type="text" name="email" placeholder="Ingrese su Email" required=""><br>
45 <input type="password" name="password" placeholder="Ingresa tu contraseña" required=""><br>
46 <input type="password" name="password1" placeholder="Confirma tu contraseña"><br>
47 <input type="submit" name="" value="Enviar">
48 </form>
49
50 </body>
51 </html>
```

Fig. 25. Imagen codificación del registro docente

## 5.2 Descripción de resultados

### 5.2.1 Resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los alumnos

Este estudio de investigación se basó en un diseño cuasiexperimental que involucra dos grupos distintos (experimental y control). La muestra consistió en 20 alumnos del segundo grado "A" y 20 alumnos del segundo grado "B" de la Institución Educativa Luis Aguilar Romani, nivel secundario.

### Resultados Del Grupo Experimental Pretest - 2do Grado "A" Lectura Nivel Literal

La tabla muestra los resultados de la primera pregunta sobre "encontrar la idea principal", con un 5% en el nivel inicial, 20% en el nivel en proceso, 10% en el nivel esperado y 65% en el nivel destacado.

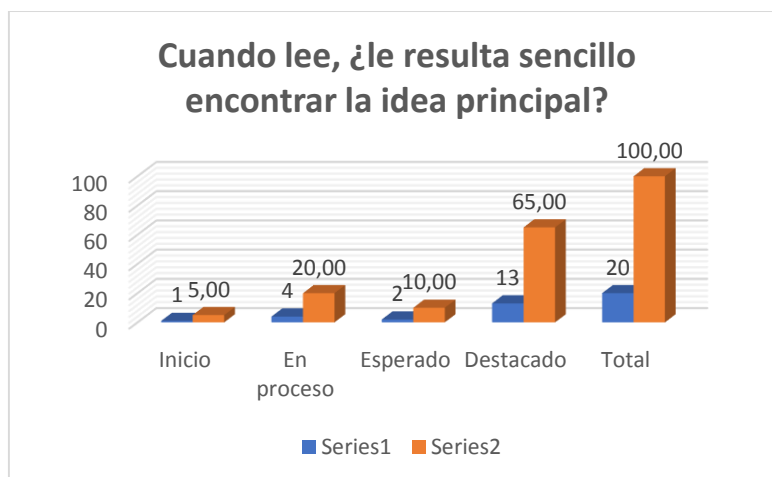


Fig. 26. Imagen en relación a la 1ra pregunta del cuestionario

En la tabla indica el resultado de la 2da pregunta con respecto “se le dificulta encontrar el personaje principal”, obteniendo como resultado un 3% en el nivel inicio, 0% en el nivel proceso, 5% en el nivel esperado y 80% en el nivel destacado.

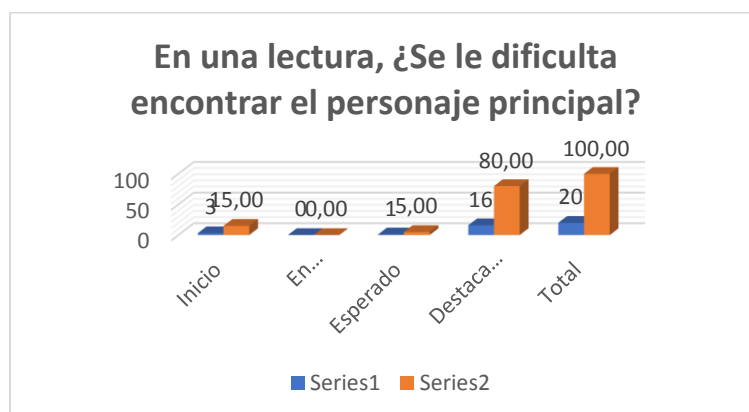


Fig. 27. Imagen en relación a la 2da pregunta del cuestionario

La tabla refleja los resultados de la tercera pregunta sobre la habilidad de "ordenar secuencialmente las acciones de un personaje", con un 0% en el nivel inicial, 0% en el nivel en proceso, 0% en el nivel esperado y 100% en el nivel destacado.

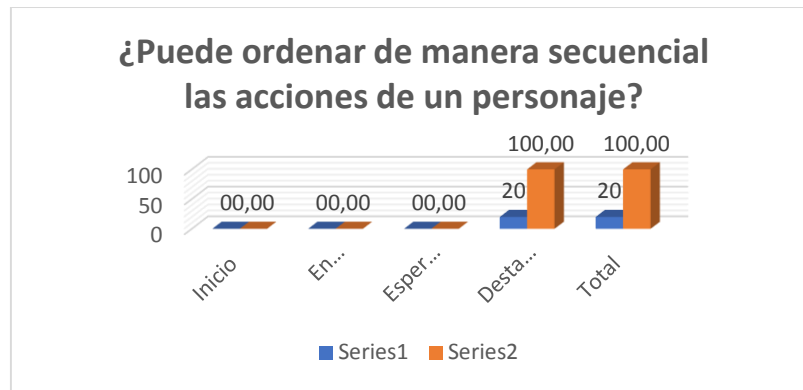


Fig. 28. Imagen en relación a la 3ra pregunta del cuestionario

La tabla muestra los resultados de la cuarta pregunta sobre la habilidad de "identificar la secuencia narrativa en una lectura", con un 5% en el nivel inicial, 35% en el nivel en proceso, 45% en el nivel esperado y 15% en el nivel destacado.

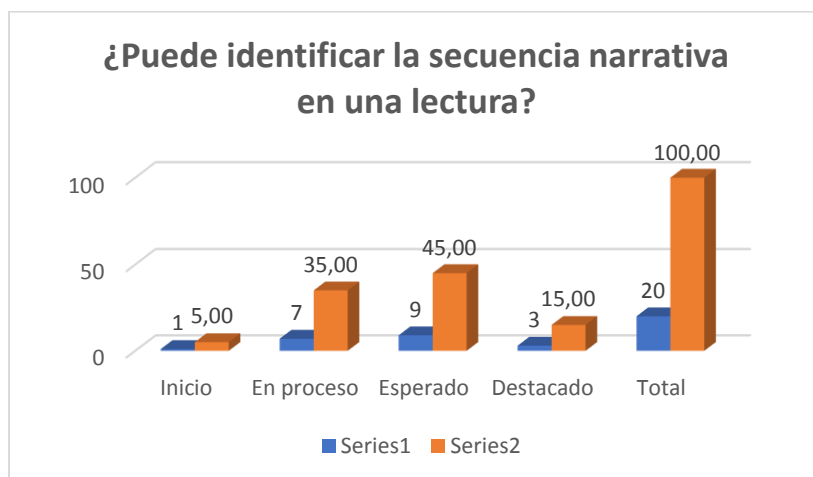


Fig. 29. Imagen en relación a la 4ta pregunta del cuestionario

La tabla muestra los resultados de la quinta pregunta sobre la capacidad de "identificar los hechos más destacados en cada parte de una secuencia narrativa", con un 15% en el nivel inicial, 0% en el nivel en proceso, 0% en el nivel esperado y 85% en el nivel destacado.

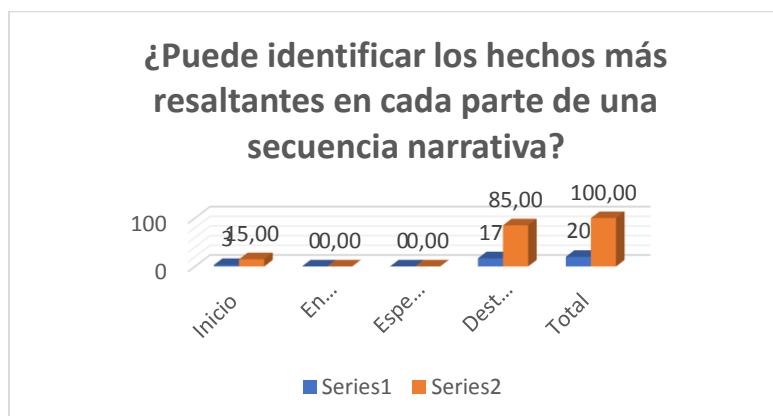


Fig. 30. Imagen en relación a la 5ta pregunta del cuestionario

La tabla muestra los resultados de la sexta pregunta sobre la habilidad de "identificar claramente los sinónimos y antónimos", con un 15% en el nivel inicial, 25% en el nivel en proceso, 30% en el nivel esperado y 30% en el nivel destacado.

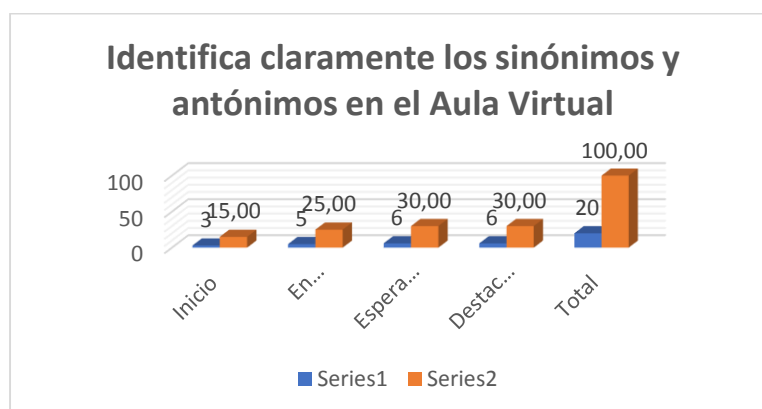


Fig. 31. Imagen en relación a la 6ta pregunta del cuestionario

### Resultados del Grupo Experimental Pretest - 2do Grado "A" Lectura Nivel Analítico

La tabla muestra los resultados de la séptima pregunta sobre la facilidad para "expresar una opinión personal relacionada con el texto", con un 5% en el nivel inicial, 55% en el nivel en proceso, 30% en el nivel esperado y 10% en el nivel destacado.

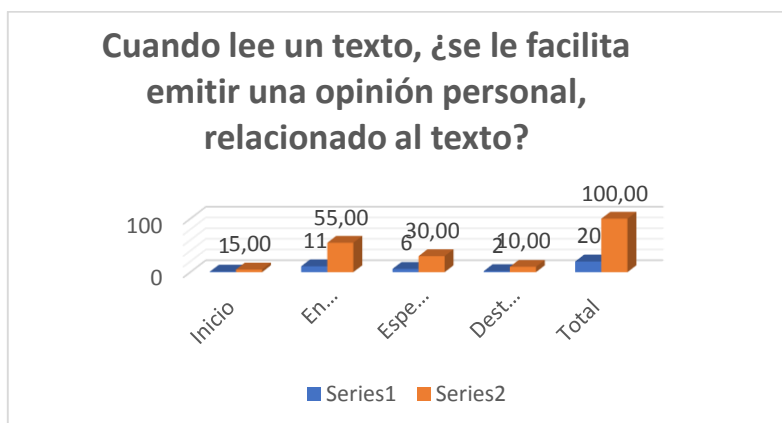


Fig. 32. Imagen en relación a la 7ma pregunta del cuestionario

En la tabla indica el resultado de la 8va pregunta con respecto "emitir una opinión acerca del comportamiento de un determinado personaje", obteniendo como resultado un 5% en el nivel inicio, 65% en el nivel proceso, 20% en el nivel esperado y 10% en el nivel destacado.

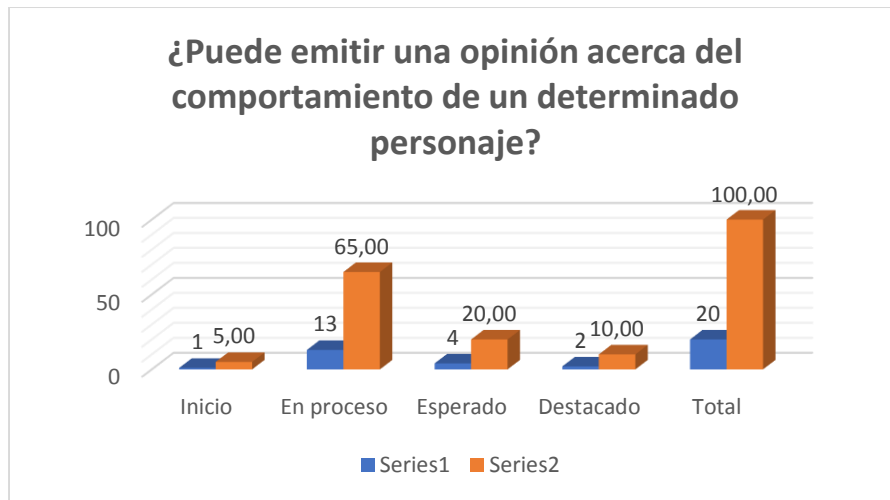


Fig. 33. Imagen en relación a la 8va pregunta del cuestionario

En la tabla indica el resultado de la 9na pregunta con respecto “se le facilita identificar la intención que tiene el autor”, obteniendo como resultado un 25% en el nivel inicio, 30% en el nivel proceso, 35% en el nivel esperado y 10% en el nivel destacado.

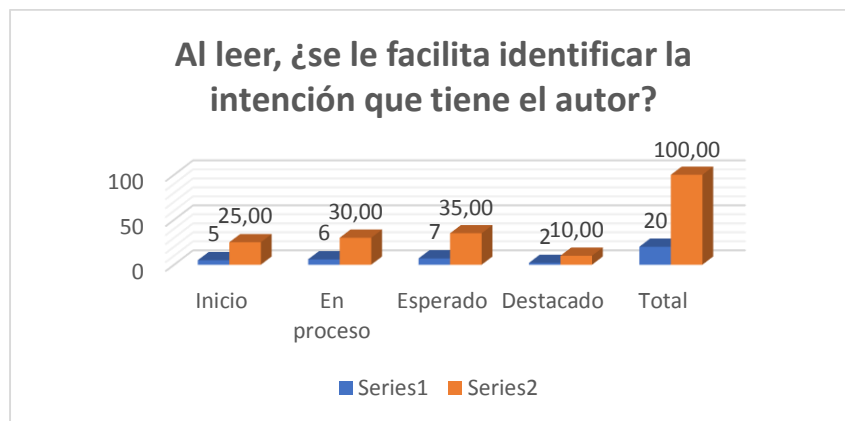


Fig. 34. Imagen en relación a la 9na pregunta del cuestionario

En la tabla indica el resultado de la 10ma pregunta con respecto “formula y responde preguntas con criterio personal”, obteniendo como resultado un 5% en el nivel inicio, 60% en el nivel proceso, 30% en el nivel esperado y 5% en el nivel destacado.

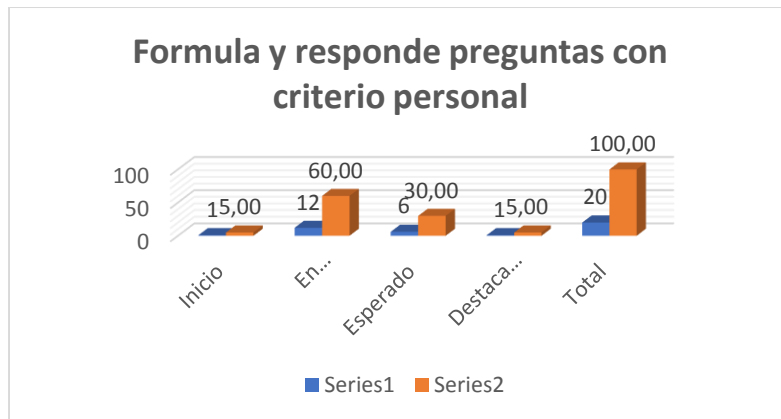


Fig. 35. Imagen en relación a la 10ma pregunta del cuestionario

### Resultados Del Grupo Experimental Postest

#### 2do Grado “A” Lectura Nivel Literal Con La Biblioteca Virtual

En la tabla indica el resultado de la 1ra pregunta con respecto “encontrar la idea principal”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 10% en el nivel proceso, 25% en el nivel esperado y 65% en el nivel destacado.

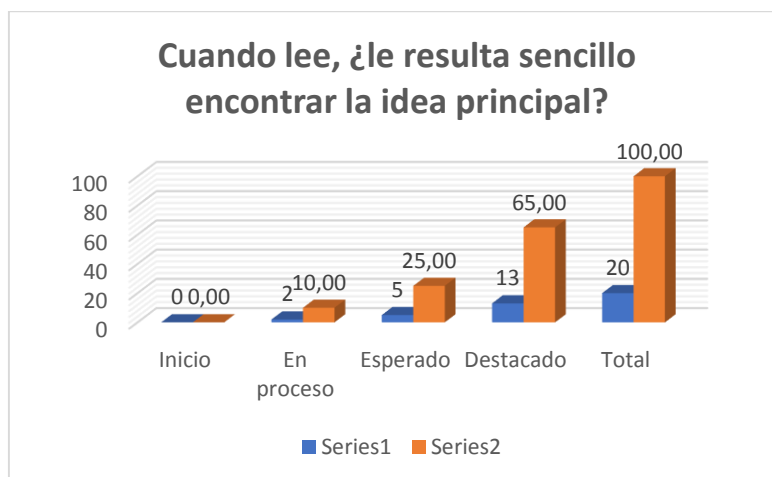


Fig. 36. Imagen en relación a la 1ra pregunta del cuestionario con la Biblioteca Virtual

En la tabla indica el resultado de la 2da pregunta con respecto “se le dificulta encontrar el personaje principal”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 5% en el nivel proceso, 0% en el nivel esperado y 95% en el nivel destacado.

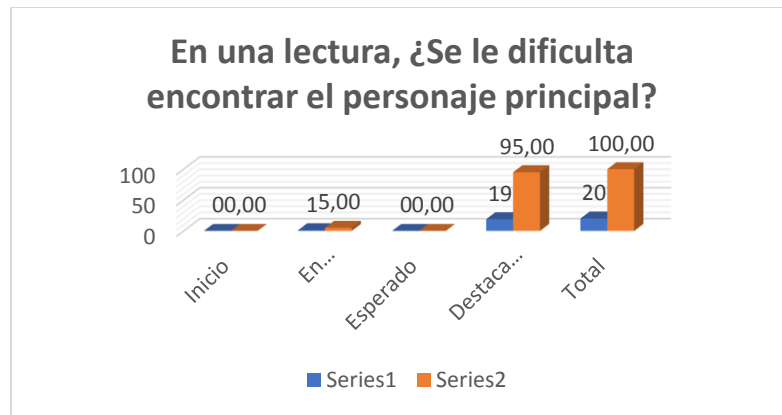


Fig. 37. Imagen en relación a la 2da pregunta del cuestionario con la Biblioteca Virtual

En la tabla indica el resultado de la 3ra pregunta con respecto “Puede ordenar de manera secuencial las acciones de un personaje”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 10% en el nivel proceso, 5% en el nivel esperado y 85% en el nivel destacado.

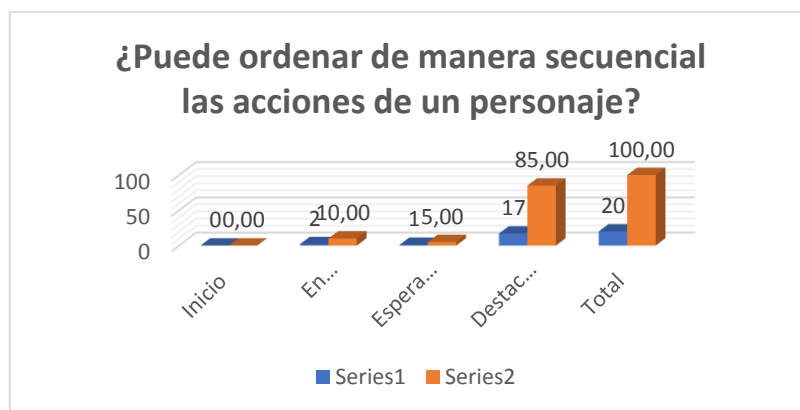


Fig. 38. Imagen en relación a la 3ra pregunta del cuestionario con la Biblioteca Virtual

En la tabla indica el resultado de la 4ta pregunta con respecto “Puede identificar la secuencia narrativa en una lectura”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 15% en el nivel proceso, 35% en el nivel esperado y 50% en el nivel destacado.

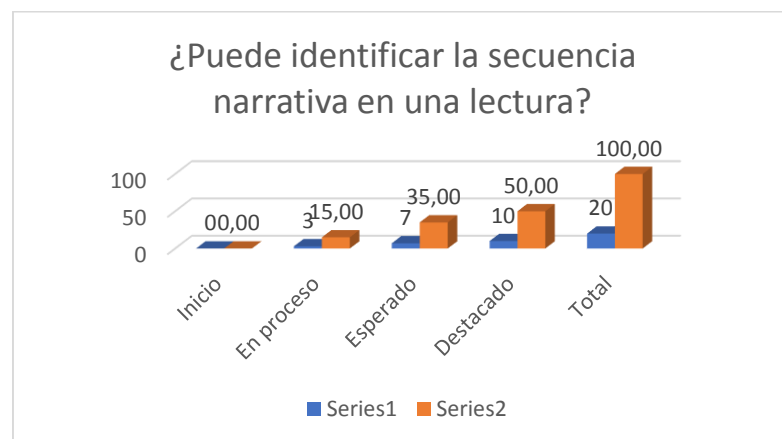


Fig. 39. Imagen en relación a la 4ta pregunta del cuestionario con la Biblioteca Virtual

En la tabla indica el resultado de la 5ta pregunta con respecto “Puede identificar los hechos más resaltantes en cada parte de una secuencia narrativa”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 20% en el nivel proceso, 30% en el nivel esperado y 50% en el nivel destacado.

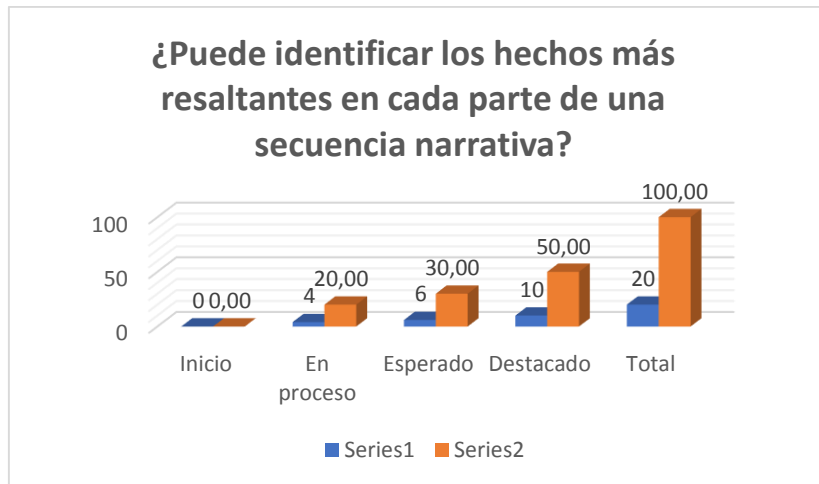


Fig. 40. Imagen en relación a la 5ta pregunta del cuestionario con la Biblioteca Virtual

En la tabla indica el resultado de la 6ta pregunta con respecto “Identifica claramente los sinónimos y antónimos”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 5% en el nivel proceso, 20% en el nivel esperado y 75% en el nivel destacado.

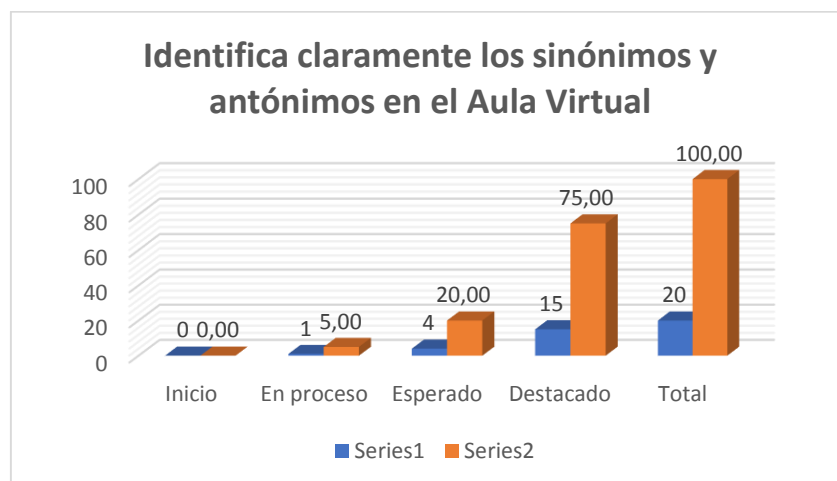


Fig. 41. Imagen en relación a la 6ta pregunta del cuestionario con la Biblioteca Virtual



## Resultados del Grupo Experimental Postest

### 2do Grado “A” Lectura Nivel Analítico Con La Biblioteca Virtual

En la tabla indica el resultado de la 7va pregunta con respecto “se le facilita emitir una opinión personal, relacionado al texto”, obteniendo como resultado un 5% en el nivel inicio, 25% en el nivel proceso, 35% en el nivel esperado y 35% en el nivel destacado.

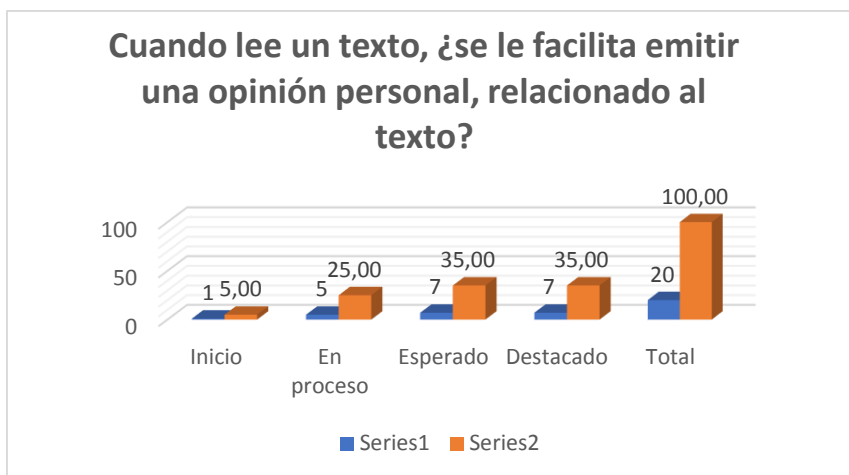


Fig. 42. Imagen en relación a la 7ma pregunta del cuestionario con la Biblioteca Virtual

En la tabla indica el resultado de la 8va pregunta con respecto “puede emitir una opinión acerca del comportamiento de un determinado personaje”, obteniendo como resultado un 5% en el nivel inicio, 25% en el nivel proceso, 25% en el nivel esperado y 45% en el nivel destacado.

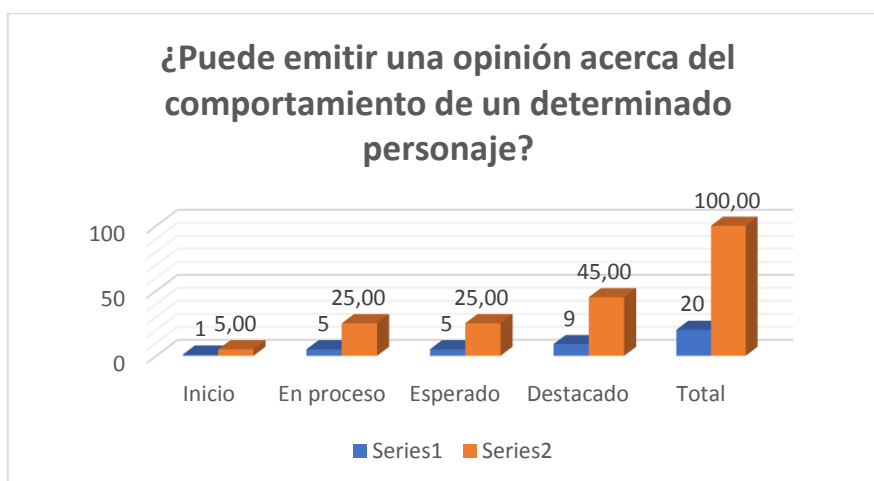


Fig. 43. Imagen en relación a la 8va pregunta del cuestionario con la Biblioteca Virtual

En la tabla indica el resultado de la 9va pregunta con respecto “se le facilita identificar la intención que tiene el autor”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 25% en el nivel proceso, 25% en el nivel esperado y 50% en el nivel destacado.

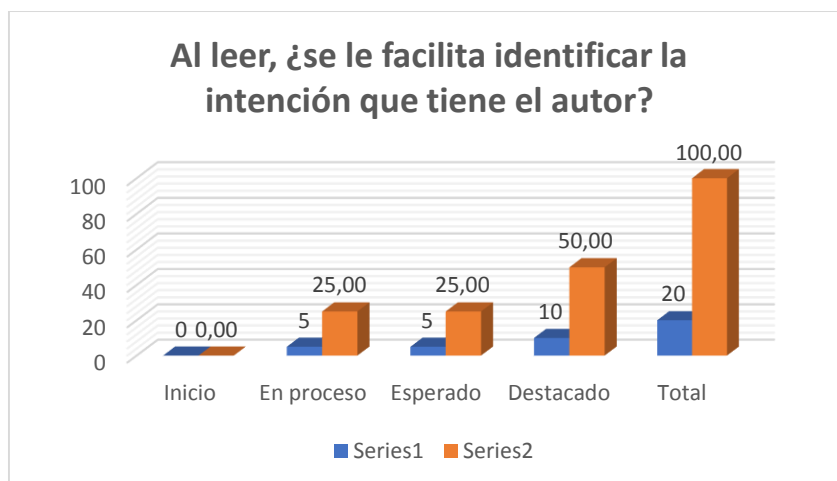


Fig. 44. Imagen en relación a la 9na pregunta del cuestionario con la Biblioteca Virtual

En la tabla indica el resultado de la 10ma pregunta con respecto “formula y responde preguntas con criterio personal”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 25% en el nivel proceso, 70% en el nivel esperado y 5% en el nivel destacado.

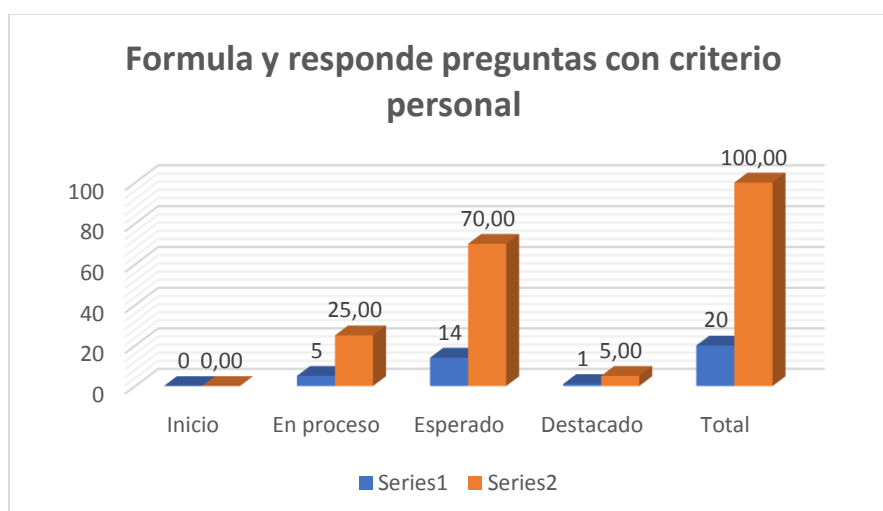


Fig. 45. Imagen en relación a la 10ma pregunta del cuestionario con la Biblioteca Virtual

### Resultados del Grupo Control Pretest - 2do Grado “B” Lectura Nivel Literal

En la tabla indica el resultado de la 1ra pregunta con respecto “encontrar la idea principal”, obteniendo como resultado un 5% en el nivel inicio, 15% en el nivel proceso, 35% en el nivel esperado y 45% en el nivel destacado.

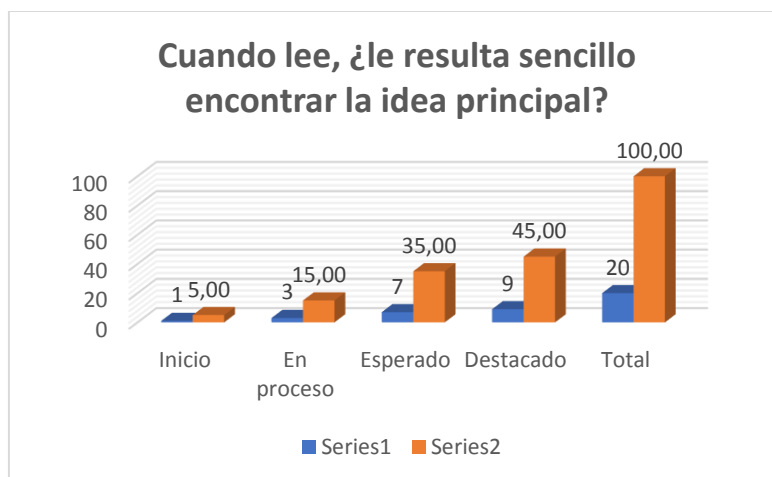


Fig. 46. Imagen en relación a la 1ra pregunta del cuestionario – grupo control pretest

En la tabla indica el resultado de la 2da pregunta con respecto “se le dificulta encontrar el personaje principal”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 0% en el nivel proceso, 0% en el nivel esperado y 100% en el nivel destacado.

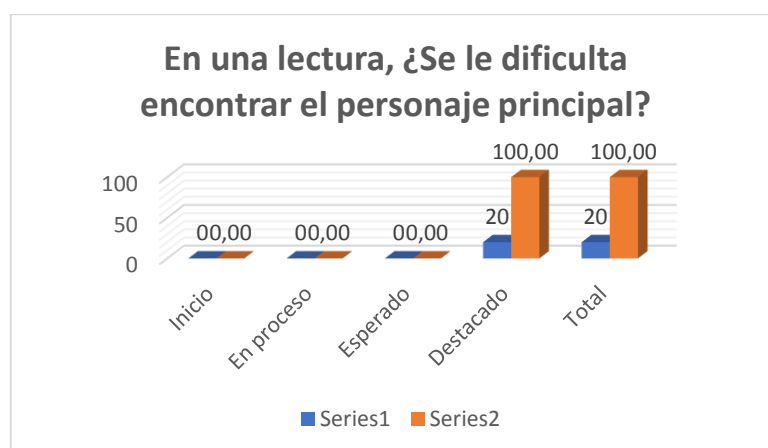


Fig. 47. Imagen en relación a la 2da pregunta del cuestionario – grupo control pretest

En la tabla indica el resultado de la 3ra pregunta con respecto “Puede ordenar de manera secuencial las acciones de un personaje”, obteniendo como resultado un 5% en el nivel inicio, 15% en el nivel proceso, 0% en el nivel esperado y 80% en el nivel destacado.

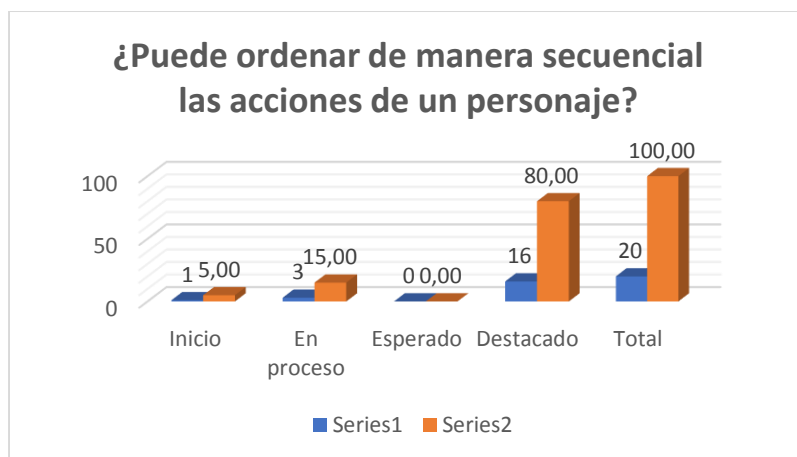


Fig. 48. Imagen en relación a la 3ra pregunta del cuestionario – grupo control pretest

En la tabla indica el resultado de la 4ta pregunta con respecto “Puede identificar la secuencia narrativa en una lectura”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 10% en el nivel proceso, 55% en el nivel esperado y 35% en el nivel destacado.

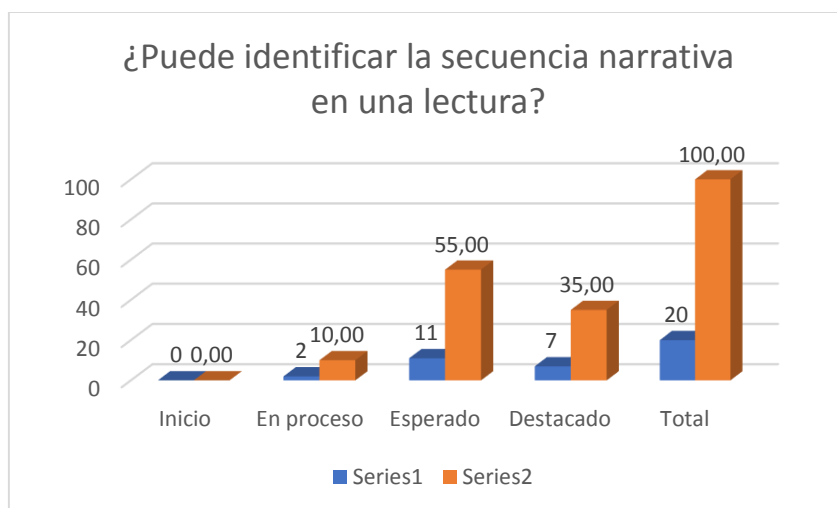


Fig. 49. Imagen en relación a la 4ta pregunta del cuestionario – grupo control pretest

En la tabla indica el resultado de la 5ta pregunta con respecto “Puede identificar los hechos más resaltantes en cada parte de una secuencia narrativa”, obteniendo como resultado un 5% en el nivel inicio, 50% en el nivel proceso, 40% en el nivel esperado y 5% en el nivel destacado.

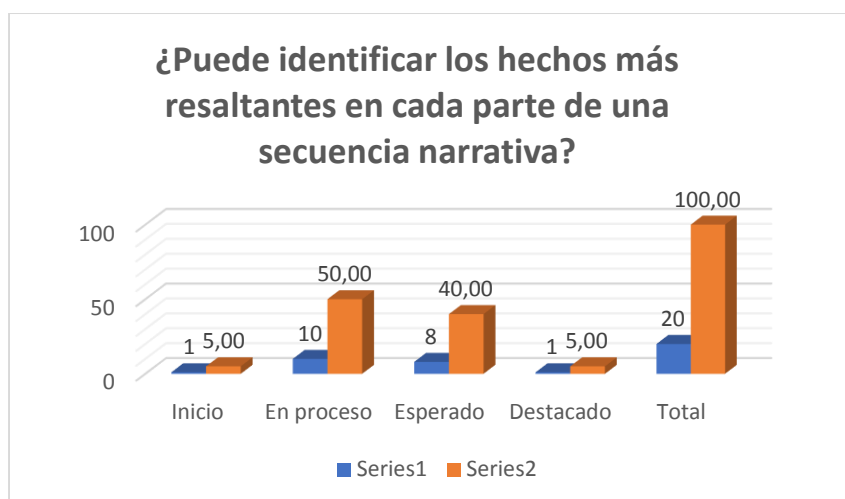


Fig. 50. Imagen en relación a la 5ta pregunta del cuestionario – grupo control pretest

En la tabla indica el resultado de la 6ta pregunta con respecto “Identifica claramente los sinónimos y antónimos”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 20% en el nivel proceso, 55% en el nivel esperado y 25% en el nivel destacado.

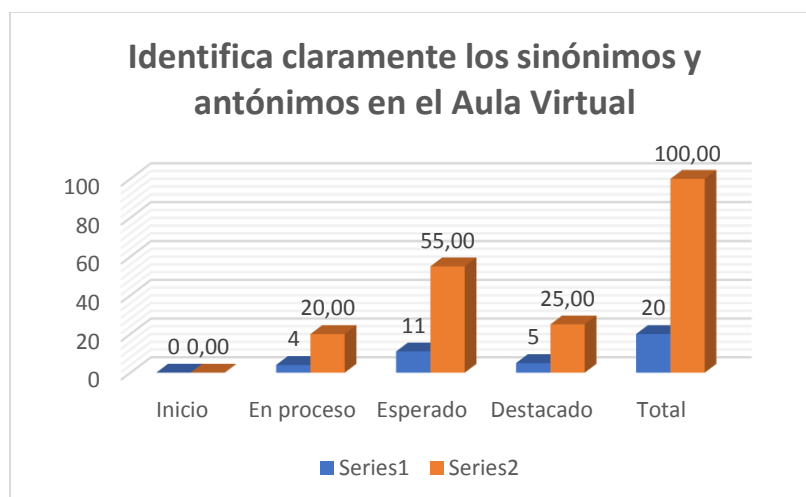


Fig. 51. Imagen en relación a la 6ta pregunta del cuestionario – grupo control pretest

### Resultados del Grupo Control Pretest - 2do Grado “B” Lectura Nivel Analítico

En la tabla indica el resultado de la 7ma pregunta con respecto “se le facilita emitir una opinión personal, relacionado al texto”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 40% en el nivel proceso, 55% en el nivel esperado y 5% en el nivel destacado.

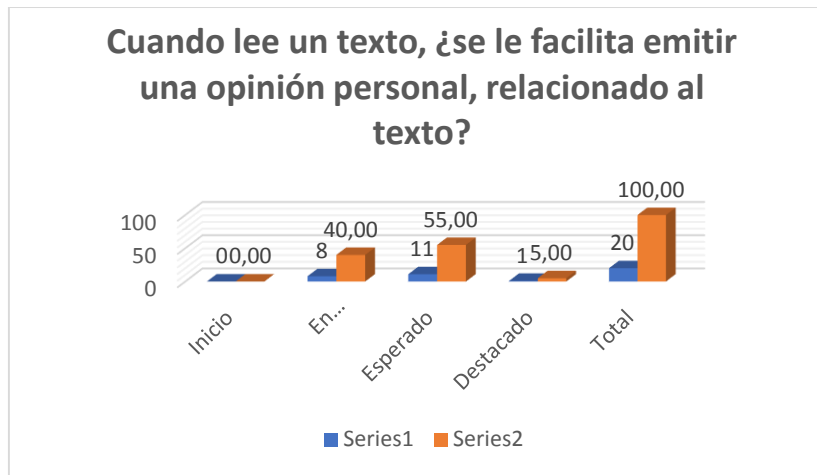


Fig. 52. Imagen en relación a la 7ma pregunta del cuestionario – grupo control pretest

En la tabla indica el resultado de la 8va pregunta con respecto “emitir una opinión acerca del comportamiento de un determinado personaje”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 30% en el nivel proceso, 70% en el nivel esperado y 0% en el nivel destacado.

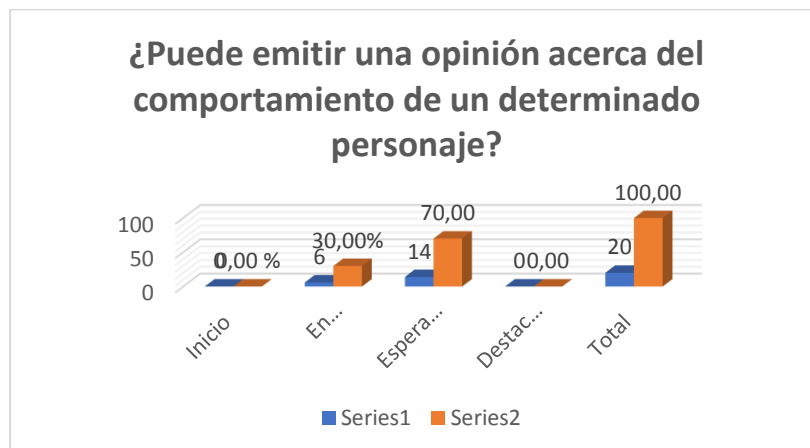


Fig. 53. Imagen en relación a la 8va pregunta del cuestionario – grupo control pretest

En la tabla indica el resultado de la 9na pregunta con respecto “se le facilita identificar la intención que tiene el autor”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 40% en el nivel proceso, 55% en el nivel esperado y 5% en el nivel destacado.

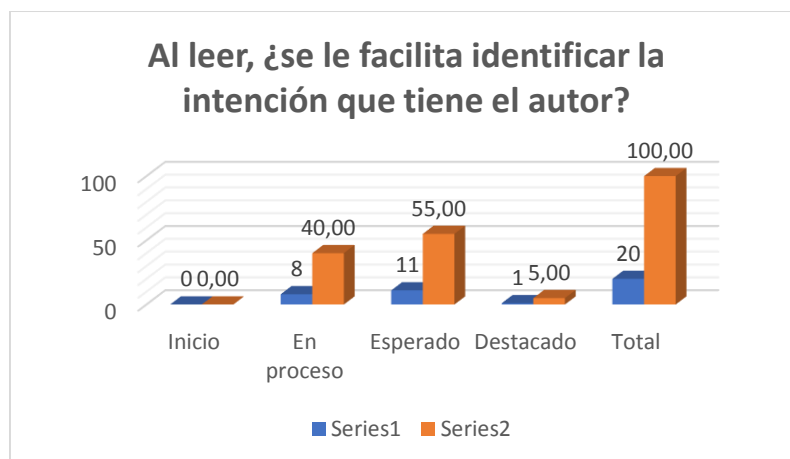


Fig. 54. Imagen en relación a la 9na pregunta del cuestionario – grupo control pretest

En la tabla indica el resultado de la 10ma pregunta con respecto “formula y responde preguntas con criterio personal”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 80% en el nivel proceso, 20% en el nivel esperado y 0% en el nivel destacado.

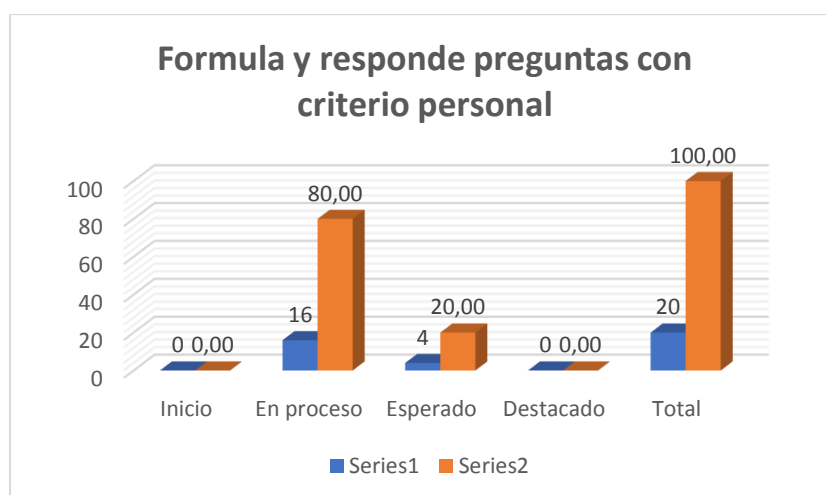


Fig. 55. Imagen en relación a la 10ma pregunta del cuestionario – grupo control pretest

### Resultados del Grupo Control Postest - 2do Grado “B” Lectura Nivel Literal

En la tabla indica el resultado de la 1ra pregunta con respecto “encontrar la idea principal”, obteniendo como resultado un 10% en el nivel inicio, 20% en el nivel proceso, 40% en el nivel esperado y 30% en el nivel destacado.

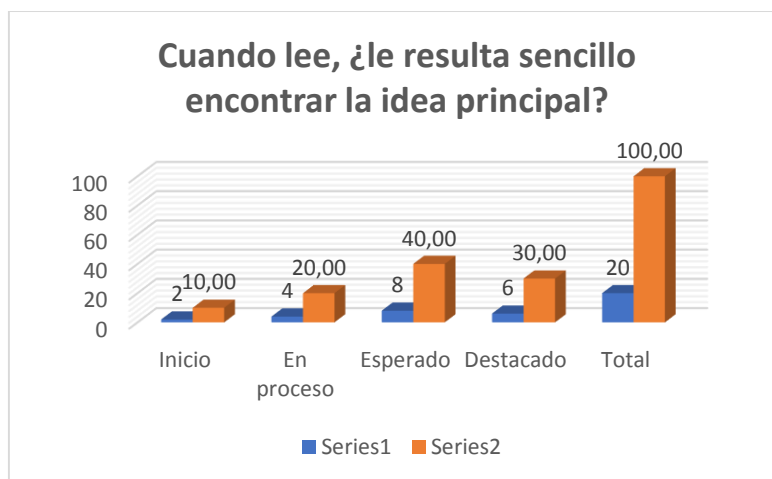


Fig. 56. Imagen en relación a la 1ra pregunta del cuestionario – grupo control postest

En la tabla indica el resultado de la 2da pregunta con respecto “se le dificulta encontrar el personaje principal”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 0% en el nivel proceso, 0% en el nivel esperado y 20% en el nivel destacado.

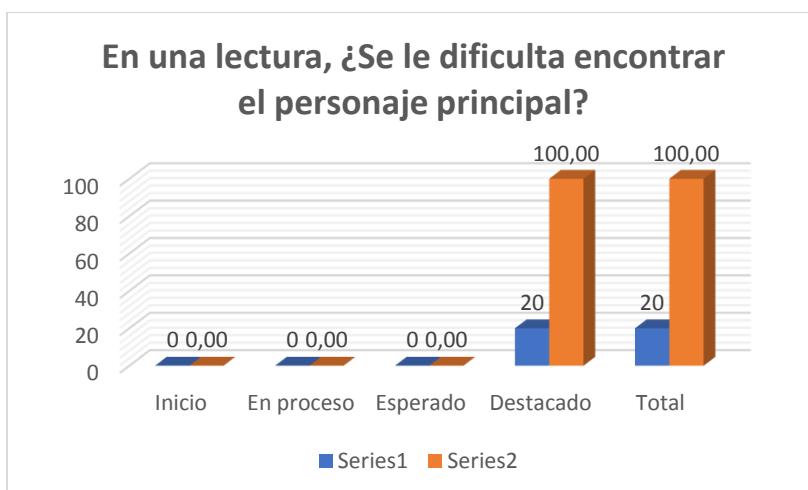


Fig. 57. Imagen en relación a la 2da pregunta del cuestionario – grupo control postest

En la tabla indica el resultado de la 3ra pregunta con respecto “Puede ordenar de manera secuencial las acciones de un personaje”, obteniendo como resultado un 5% en el nivel inicio, 15% en el nivel proceso, 5% en el nivel esperado y 75% en el nivel destacado.



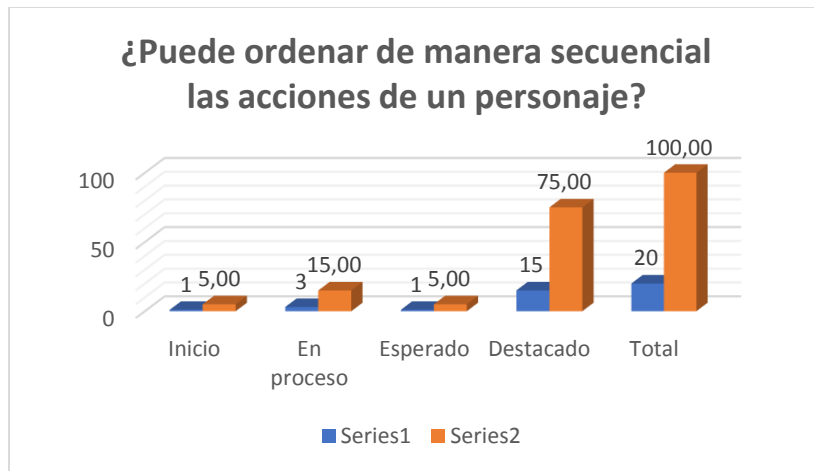


Fig. 58. Imagen en relación a la 3ra pregunta del cuestionario – grupo control postest

En la tabla indica el resultado de la 4ta pregunta con respecto “Puede identificar la secuencia narrativa en una lectura”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 10% en el nivel proceso, 60% en el nivel esperado y 30% en el nivel destacado.

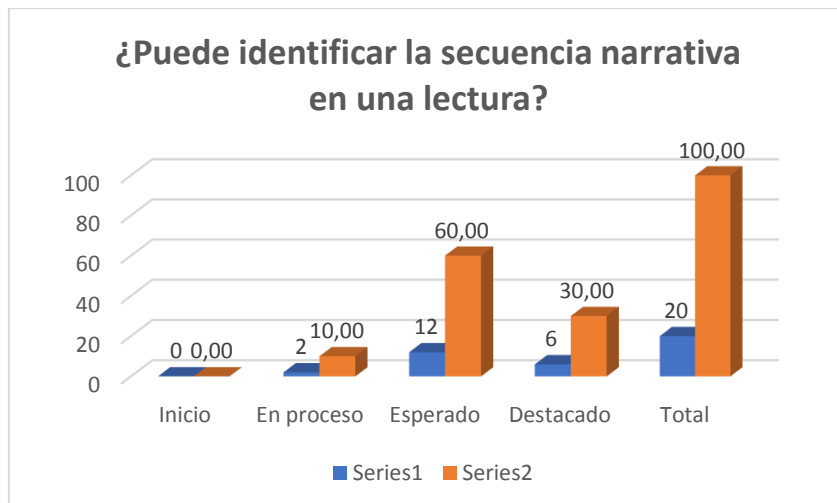


Fig. 59. Imagen en relación a la 4ta pregunta del cuestionario – grupo control postest

En la tabla indica el resultado de la 5ta pregunta con respecto “Puede identificar los hechos más resaltantes en cada parte de una secuencia narrativa”, obteniendo como resultado un 5% en el nivel inicio, 50% en el nivel proceso, 40% en el nivel esperado y 5% en el nivel destacado.

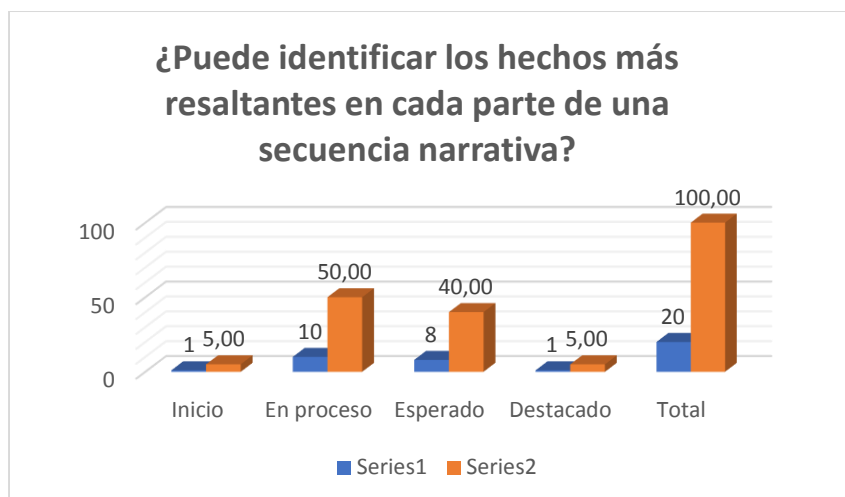


Fig. 60. Imagen en relación a la 5ta pregunta del cuestionario – grupo control postest

En la tabla indica el resultado de la 6ta pregunta con respecto “Identifica claramente los sinónimos y antónimos”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 15% en el nivel proceso, 60% en el nivel esperado y 25% en el nivel destacado.

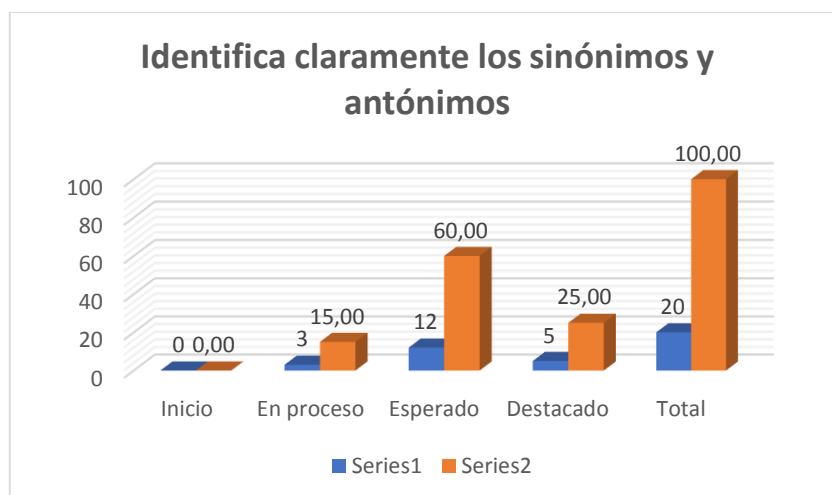


Fig. 61. Imagen en relación a la 6ta pregunta del cuestionario – grupo control postest

### Resultados del Grupo Control Postest - 2do Grado “B” Lectura Nivel Analítico

En la tabla indica el resultado de la 7ma pregunta con respecto “se le facilita emitir una opinión personal, relacionado al texto”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 50% en el nivel proceso, 50% en el nivel esperado y 0% en el nivel destacado.

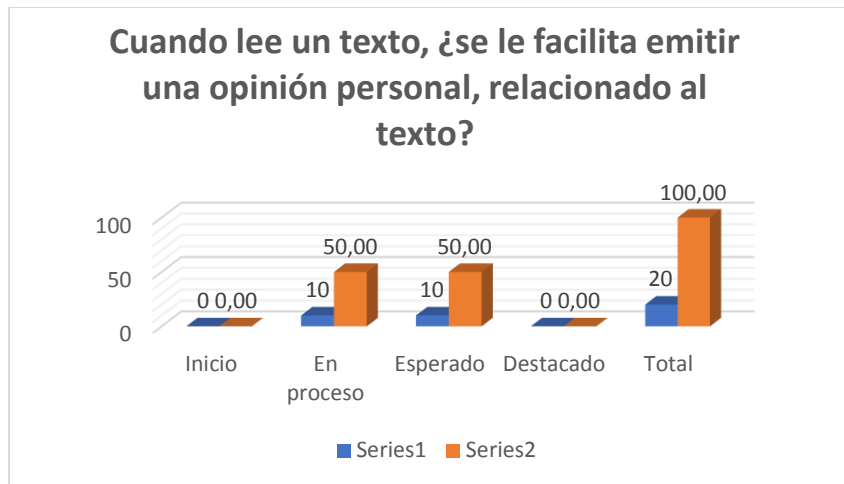


Fig. 62. Imagen en relación a la 7ma pregunta del cuestionario – grupo control postest

En la tabla indica el resultado de la 8va pregunta con respecto “emitir una opinión acerca del comportamiento de un determinado personaje”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 35% en el nivel proceso, 65% en el nivel esperado y 0% en el nivel destacado.

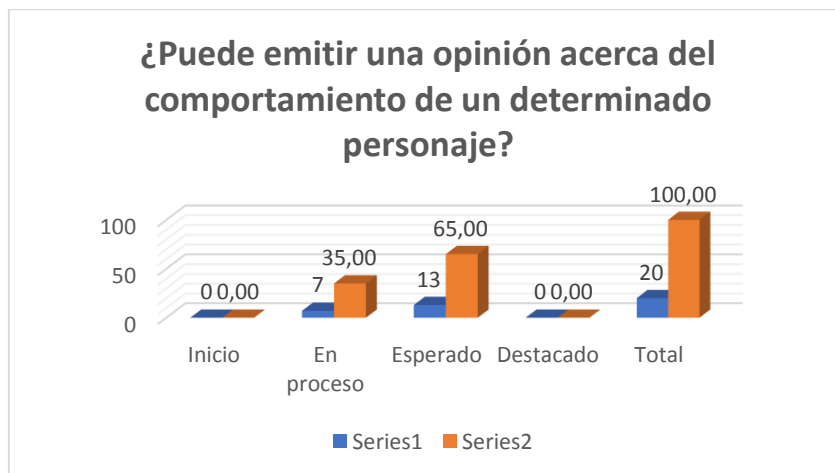


Fig. 63. Imagen en relación a la 8va pregunta del cuestionario – grupo control postest

En la tabla indica el resultado de la 9na pregunta con respecto “se le facilita identificar la intención que tiene el autor”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 55% en el nivel proceso, 40% en el nivel esperado y 5% en el nivel destacado.

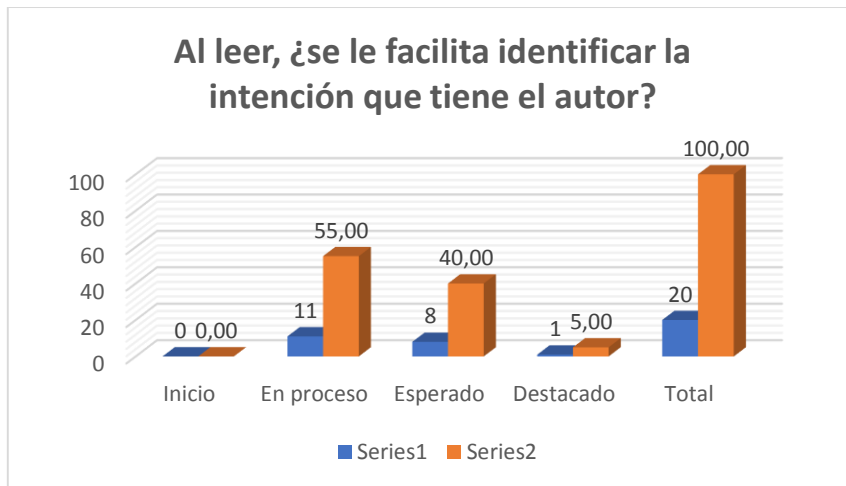


Fig. 64. Imagen en relación a la 9na pregunta del cuestionario – grupo control posttest

En la tabla indica el resultado de la 10ma pregunta con respecto “formula y responde preguntas con criterio personal”, obteniendo como resultado un 0% en el nivel inicio, 90% en el nivel proceso, 10% en el nivel esperado y 0% en el nivel destacado.

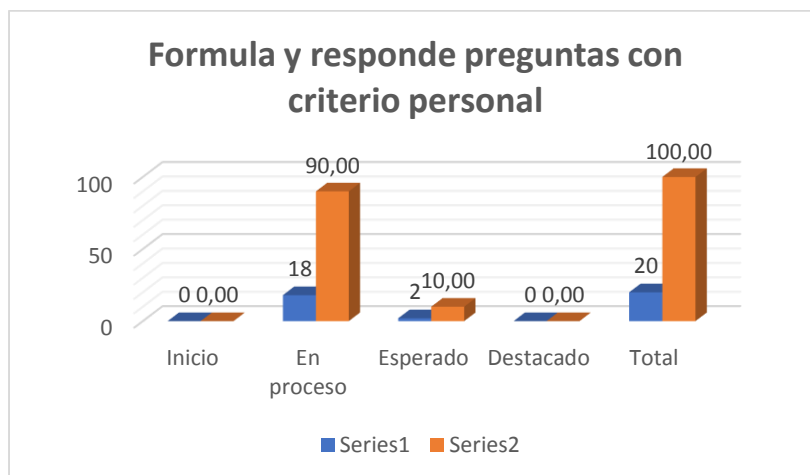


Fig. 65. Imagen en relación a la 10ma pregunta del cuestionario – grupo control posttest

### 5.3 Contrastación de hipótesis

#### 5.3.1 Hipótesis General de investigación

Después de realizar la prueba de normalidad con el programa de estadística SPSS, el programa nos arrojó valores de distribución normales y de esta manera determinar la prueba de hipótesis. Asimismo, también se realizó la prueba de T Student para determinar la diferencia que existe en la variable Comprensión Lectora en sus 2 momentos “pre test y post test” del Grupo Experimental y el Grupo Control, asimismo también se realizó la prueba de normalidad a las dimensiones de la variable comprensión lectora (Comprensión Literal y Lectura Analítica) de ambos grupos de estudio.

La Biblioteca Virtual, influirá notablemente y significativamente en la comprensión lectora en los alumnos de la I.E Luis Aguilar Romaní de Huancayo en el año 2024

### Redacción $H_0$ , $H_1$

$H_0$  = No hay diferencia significativa en la comprensión lectora antes y después del uso de la biblioteca virtual.

$H_1$  = Hay una diferencia significativa en la comprensión lectora antes y después del uso de la biblioteca virtual.

### Determinar el nivel de significancia $\alpha$

Alfa = 0.05

TABLA XXXVI  
ELECCIÓN DE LA PRUEBA ESTADÍSTICA

		Pruebas No Paramétricas			Pruebas Paramétricas
Variable aleatoria		Nominal Dicotómica	Nominal Politómica	Ordinal	Numérica
Variable fija					
Estudio transversal	Un grupo	X <sup>2</sup> bondad de ajuste Binomial	X <sup>2</sup> bondad de ajuste	X <sup>2</sup> bondad de ajuste	T de Student para una muestra
	Dos grupos	X <sup>2</sup> de homogeneidad corrección de Yates Test de Fisher	X <sup>2</sup> de homogeneidad	U Mann Withney	T de Student para muestras independientes
Muestras independientes	Más de dos grupos	X <sup>2</sup> de homogeneidad	X <sup>2</sup> de homogeneidad	H Kruskal Wallis	Anova con un factor intersujetos
Estudio longitudinal	Dos medidas	Mc Nemar	Q de Cochran	Willcoxon	T de Student para muestras relacionadas
	Más de dos medidas	Q de Cochran	Q de Cochran	Friedman	ANOVA para medidas repetidas

Nota: descripción de la prueba estadística.

Calcular P-Valor

Normalidad

Kolmogorov-Smirnov muestras grandes (> 30 individuos)

Chapiro Wilk muestras pequeñas (< 30 individuos)

### Criterios para determinar la normalidad

P- valor  $\geq \alpha$  Acepta la  $H_0$  = Los datos provienen de una distribución normal

P- valor  $< \alpha$  Acepta la  $H_1$  = Los datos NO provienen de una distribución normal

### Cuadro Estadístico Grupo Experimental

#### Prueba de Hipótesis de investigación

**H1:** La implementación de la Biblioteca Virtual mejora el nivel de comprensión lectora en las 2 dimensiones (Comprensión Literal y Lectura Analítica), en los alumnos de la I.E Luis Aguilar Romaní. Véase en el siguiente cuadro estadístico.

### Tabla Prueba de normalidad

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Nivel-Variable Pretest	,170	20	,133	,956	20	,476
Nivel-Variable Postest	,131	20	,200 <sup>*</sup>	,953	20	,410

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.  
a. Corrección de significación de Lilliefors

Fig. 66. Imagen prueba de normalidad

Nota. Fuente SPSS

TABLA XXXVII  
RESULTADOS DE PRUEBA DE NORMALIDAD

Normalidad		
P-Valor (comprensión antes) = 0,476	>	$\alpha = 0.05$
P-Valor (comprensión después) = 0,410	>	$\alpha = 0.05$

Nota: los datos son mayores a alfa.

### Conclusión

Porque son mayores a alfa ( $\alpha$ ), concluimos que los datos provienen de una distribución normal.

### Prueba de muestras emparejadas

Calculando el P-Valor de la prueba t Student de las muestras relacionadas

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Lectura de evangelio de Marcos - Lectura de Phineas	-4,400	5,960	1,333	-7,189	-1,611	-3,302	19	,004

Fig. 67. Prueba de muestras emparejadas

Nota. Fuente SPSS

### Conclusión de la prueba t student

#### Los criterios a decidir son:

Si la probabilidad obtenida P-valor  $\leq \alpha$ , se rechaza la  $H_0$  (Se acepta la  $H_1$ ).

Si la probabilidad obtenida P-valor  $> \alpha$ , no se rechaza la  $H_0$  (Se acepta la  $H_0$ ).

TABLA XXXVIII  
PRUEBA T STUDENT

P-valor = 0.004	<	$\alpha = 0.05$
-----------------	---	-----------------

Nota: se acepta la hipótesis del investigador.

Por lo tanto, se observa una diferencia notable en las puntuaciones medias de comprensión lectora entre los estudiantes del segundo grado A de la I.E. Luis Aguilar Romaní antes y después de implementar el aula virtual. Esto lleva a concluir que el uso de la Biblioteca Virtual tiene un impacto significativo en la comprensión lectora de los estudiantes.

De hecho, los estudiantes promediaron 29.3 puntos en el pretest y 33.7 puntos en el post test del cuestionario, lo que representa una mejora de 4.4 puntos en la comprensión lectora en las dimensiones de Comprensión Literal y Lectura Analítica.

### Prueba de Hipótesis de investigación

**H2:** La implementación de la Biblioteca Virtual eleva el nivel de comprensión literal entre los estudiantes de la I.E. Luis Aguilar Romaní, como se muestra en la tabla estadística siguiente.

**Tabla Prueba de la normalidad**

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Nivel Literal Pretest	,166	20	,151	,926	20	,128
Nivel Literal Postest	,235	20	,005	,869	20	,111

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fig. 68. Prueba de normalidad

Nota. Fuente SPSS

TABLA XXXIX  
RESULTADO DE LA PRUEBA DE NORMALIDAD – H2

Normalidad		
P-Valor (comprensión antes) = 0,128	>	$\alpha = 0.05$
P-Valor (comprensión después) = 0,111	>	$\alpha = 0.05$

Nota: los datos son mayores a alfa.

### Conclusión

Porque son mayores a alfa ( $\alpha$ ), concluimos que los datos provienen de una distribución normal.

### Prueba de muestras emparejadas

Calculando el P-Valor de la prueba t Student de las muestras relacionadas

Prueba de muestras emparejadas									
Diferencias emparejadas									
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Nivel Literal Pretest - Nivel Literal Posttest	-1,700	3,614	,808	-3,392	-,008	-2,103	19	,049

Fig. 69. Prueba de muestras emparejadas

### Conclusión de la prueba t student

#### Los criterios a decidir son:

Si la probabilidad obtenida P-valor  $\leq \alpha$ , se rechaza la  $H_0$  (Se acepta la  $H_1$ ).

Si la probabilidad obtenida P-valor  $> \alpha$ , no se rechaza la  $H_0$  (Se acepta la  $H_0$ ).

TABLA XL  
PRUEBA T STUDENT

P-valor = 0.049	<	$\alpha = 0.05$
-----------------	---	-----------------

Nota: se acepta la hipótesis del investigador.

Como resultado, se observa una diferencia notable en las medias de comprensión lectora de los estudiantes del segundo grado A de la I.E. Luis Aguilar Román antes y después de la implementación de la Biblioteca Virtual. Esto lleva a la conclusión de que el uso de la Biblioteca Virtual tiene efectos significativos en la comprensión literal de los estudiantes.



De hecho, los estudiantes en promedio obtuvieron en el pre test un resultado de 19,85 y en el post test obtuvieron un puntaje de cuestionario de 21,55, haciendo una diferencia de 1,7 de mejora en la comprensión literal.

### Prueba de Hipótesis de investigación

**H3:** La implementación de la Biblioteca Virtual eleva la habilidad de lectura analítica entre los alumnos de la I.E. Luis Aguilar Romaní. Consulte el cuadro estadístico siguiente: Tabla de Prueba de Normalidad.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Nivel Analítico Pretest	,121	20	,200 <sup>*</sup>	,965	20	,640
Nivel Analítico Postest	,136	20	,200 <sup>*</sup>	,946	20	,315

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.  
a. Corrección de significación de Lilliefors

Fig. 70. Prueba de normalidad

Nota. Fuente SPSS

TABLA XLI  
RESULTADO DE LA PRUEBA DE NORMALIDAD – H3

Normalidad		
P-Valor (comprensión antes) = 0,640	>	$\alpha = 0.05$
P-Valor (comprensión después) = 0,315	>	$\alpha = 0.05$

Nota: los datos son mayores a alfa

### Conclusión

Porque son mayores a alfa ( $\alpha$ ), concluimos que los datos provienen de una distribución normal.

### Prueba de muestras emparejadas

Calculando el P-Valor de la prueba T-Student de las muestras relacionadas

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
Par 1	Nivel Analítico Pretest - Nivel Analítico Postest	-2,700	2,867	,641	Inferior	Superior	-4,211	19	<.001
					-4,042	-1,358			

Fig. 71. Prueba de muestras emparejadas

Nota. Fuente SPSS

## Conclusión de la prueba T-Student

Los criterios a decidir son:

Si la probabilidad obtenida P-valor  $\leq \alpha$ , se rechaza la  $H_0$  (Se acepta la  $H_1$ ).

Si la probabilidad obtenida P-valor  $> \alpha$ , no se rechaza la  $H_0$  (Se acepta la  $H_0$ ).

TABLA XLII  
PRUEBA T STUDENT

P-valor = 0,001	<	$\alpha = 0.05$
-----------------	---	-----------------

Nota: se acepta la hipótesis del investigador.

Por consiguiente, se observa una diferencia notable en las medias de la comprensión lectora de los estudiantes del segundo grado A de la I.E. Luis Aguilar Romaní antes y después de implementar la Biblioteca Virtual. Por lo tanto, se concluye que el uso de la Biblioteca Virtual tiene un impacto significativo en la lectura analítica de los estudiantes.

De hecho, los estudiantes en promedio obtuvieron en el pre test un resultado de 9,45 y en el post test obtuvieron un puntaje de cuestionario de 12,15. Haciendo una diferencia de 2,7 de mejora en la lectura analítica.

### Cuadro Estadístico Grupo Control

#### Prueba de Hipótesis de investigación

H1: Para el caso del Grupo de Control No se utilizó la Biblioteca Virtual, esto con la finalidad de comprobar cuanta diferencia hay entre ambos grupos (Grupo Experimental y Grupo Control), sabiendo que el Grupo Experimental utiliza la Biblioteca Virtual y el Grupo Control lo realiza de la forma tradicional (papel y lapicero) y de esta forma determinar el porcentaje del nivel de comprensión lectora en ambos grupos, asimismo también al Grupo de Control se aplicó el cuestionario en 2 momentos pre test y post test, teniendo como resultado la siguiente información. Véase en el siguiente cuadro estadístico.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Nivel-Variable Pretest	,158	20	,200*	,940	20	,237
Nivel-Variable Postest	,203	20	,030	,908	20	,057

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.  
a. Corrección de significación de Lilliefors

Fig. 72. Prueba de normalidad

Nota. Fuente SPSS

TABLA XLIII  
RESULTADO DE LA PRUEBA DE NORMALIDAD – H1

Normalidad		
P-Valor (comprensión antes) = 0,237	>	$\alpha = 0.05$
P-Valor (comprensión después) = 0,057	>	$\alpha = 0.05$

Nota: los datos son mayores a alfa.

### Conclusión

Porque son mayores a alfa ( $\alpha$ ), concluimos que los datos de la variable dependiente provienen de una distribución normal.

### Prueba de muestras emparejadas

Calculando el P-Valor de la prueba T-Student de las muestras relacionadas

Prueba de muestras emparejadas										
		Diferencias emparejadas								
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)	
					Inferior	Superior				
Par 1	Nivel-Variable Pretest - Nivel-Variable Postest	,800	3,458	,773	-,818	2,418	1,035	19	,314	

Fig. 73. Prueba de muestras emparejadas

Nota. Fuente SPSS

### Conclusión de la prueba T-Student

#### Los criterios a decidir son:

Si la probabilidad obtenida P-valor  $\leq \alpha$ , se rechaza la  $H_0$  (Se acepta la  $H_1$ ).

Si la probabilidad obtenida P-valor  $> \alpha$ , no se rechaza la  $H_0$  (Se acepta la  $H_0$ ).

TABLA XLIV  
PRUEBA T STUDENT

P-valor = 0.314	>	$\alpha = 0.05$
-----------------	---	-----------------

Nota: se acepta la hipótesis del investigador.

Por lo tanto, se observa una diferencia significativa en las medias de comprensión lectora de los estudiantes del segundo grado B de la I.E. Luis Aguilar Romaní, tanto antes como después de no utilizar la Biblioteca Virtual. Por lo cual se concluye que sin el uso de la Biblioteca Virtual NO tiene efectos significativos sobre la comprensión lectora en los estudiantes.

De hecho, los estudiantes en promedio obtuvieron en el pre test un resultado de 29,70 y en el post test obtuvieron un puntaje de cuestionario de 28,90 y de esta manera se obtuvo un déficit de 1,0 en lo que respecta en la comprensión lectora de la variable dependiente, por tal motivo se rechaza la  $H_1$  y se acepta la  $H_0$ .

### Prueba de Hipótesis de investigación

**H2:** Para el caso del Grupo Control No se utilizó la Biblioteca Virtual para medir el nivel de comprensión literal en los alumnos de la I.E Luis Aguilar Romaní. Véase en el siguiente cuadro estadístico.

Prueba de normalidad

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Nivel Literal Pretest	,157	20	,200 <sup>*</sup>	,948	20	,341
Nivel Literal Postest	,158	20	,200 <sup>*</sup>	,933	20	,176

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.  
a. Corrección de significación de Lilliefors

Fig. 74. Prueba de normalidad

Nota. Fuente SPSS

TABLA XLIII  
RESULTADO DE LA PRUEBA DE NORMALIDAD – H2

Normalidad		
P-Valor (comprensión antes) = 0,341	>	$\alpha = 0.05$
P-Valor (comprensión después) = 0,176	>	$\alpha = 0.05$

Nota: los datos son mayores a alfa

Nota. Fuente SPSS

### Conclusión

Porque son mayores a alfa ( $\alpha$ ), concluimos que los datos de la dimensión comprensión literal provienen de una distribución normal.

### Prueba de muestras emparejadas

Calculando el P-Valor de la prueba T-Student de las muestras relacionadas

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas							
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Nivel Literal Pretest - Nivel Literal Postest	,350	2,346	,525	-,748	1,448	,667	19	,513

Fig. 75. Prueba de muestras emparejadas

Nota. Fuente SPSS

### Conclusión de la prueba T-Student

Los criterios a decidir son:

Si la probabilidad obtenida P-valor  $\leq \alpha$ , se rechaza la  $H_0$  (Se acepta la  $H_1$ ).

Si la probabilidad obtenida P-valor  $> \alpha$ , no se rechaza la  $H_0$  (Se acepta la  $H_0$ ).

TABLA XLIV  
PRUEBA T STUDENT

P-valor = 0.513	>	$\alpha = 0.05$
-----------------	---	-----------------

Nota: se acepta la hipótesis del investigador.

Por lo tanto, se observa una diferencia significativa en las medias de comprensión literal entre los estudiantes del segundo grado B de la I.E. Luis Aguilar Romaní en los dos momentos del pretest y post test.

Es importante destacar que el Grupo Control no hace uso de la Biblioteca Virtual. Por lo tanto, se concluye que no tiene efectos significativos sobre la comprensión literal en los estudiantes.

De hecho, los estudiantes en promedio obtuvieron en el pre test un resultado de 19,50 y en el post test obtuvieron un resultado de 19,15 y de esta manera se obtuvo un déficit de 0,35 en lo que respecta en la comprensión literal de la variable dependiente.

### Prueba de Hipótesis de investigación

H3: Para el caso del Grupo Control No se utilizó la Biblioteca Virtual para medir el nivel de lectura analítica en los alumnos de la I.E Luis Aguilar Romaní. Véase en el siguiente cuadro estadístico.

## Prueba de normalidad

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Nivel Analítico Pretest	,187	20	,065	,924	20	,117
Nivel Analítico Postest	,213	20	,018	,909	20	,060
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fig. 76. Prueba de normalidad

Nota. Fuente SPSS

TABLA XLV  
RESULTADO DE LA PRUEBA DE NORMALIDAD – H3

Normalidad		
P-Valor (comprensión antes) = 0,117	>	$\alpha = 0.05$
P-Valor (comprensión después) = 0,060	>	$\alpha = 0.05$

Nota: los datos son mayores a alfa

## Conclusión

Porque son mayores a alfa ( $\alpha$ ), concluimos que los datos de la dimensión lectura analítica provienen de una distribución normal.

## Prueba de muestras emparejadas

Calculando el P-Valor de la prueba T-Student de las muestras relacionadas

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
Par 1	Nivel Analítico Pretest - Nivel Analítico Postest	,450	1,905	,426	Inferior	Superior	1,056	19	,304
					-442	1,342			

Fig. 77. Prueba de muestras emparejadas

## Conclusión de la prueba T-Student

### Los criterios a decidir son:

Si la probabilidad obtenida P-valor  $\leq \alpha$ , se rechaza la  $H_0$  (Se acepta la  $H_1$ ).

Si la probabilidad obtenida P-valor  $> \alpha$ , no se rechaza la  $H_0$  (Se acepta la  $H_0$ ).

TABLA XLVI  
PRUEBA T STUDENT

P-valor = 0.304	>	$\alpha = 0.05$
-----------------	---	-----------------

Nota: se acepta la hipótesis del investigador.

Por lo tanto, se observa una diferencia significativa en las medias de lectura analítica entre los estudiantes del segundo grado B de la I.E. Luis Aguilar Romaní en los dos momentos del pretest y post test.

Es importante destacar que el Grupo Control no hace uso de la Biblioteca Virtual. Por lo tanto, se concluye que no tiene impacto significativo en la lectura analítica de los estudiantes.

De hecho, los estudiantes en promedio obtuvieron en el pre test un resultado de 10,20 y en el post test obtuvieron un resultado de 9,75 y de esta manera se obtuvo un déficit de 0,45 en lo que respecta en la lectura analítica de la variable dependiente.

## CAPITULO VI

### ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados se **dieron en base al tema de investigación, en donde se efectuó una serie de análisis sobre la mejora significativa** de la comprensión lectora que proporciona la biblioteca virtual en el proceso de evaluación a los estudiantes del 2do “A” y 2do “B” del nivel secundario de la I.E Luis Aguilar Román

#### 6.1 Estadística para el Grupo Experimental

Para realizar la estadística descriptiva para este caso de estudio, en 1er lugar, se tomó la variable dependiente, en 2do lugar se tomaron las dimensiones de la variable (comprensión literal y lectura analítica), empleando un pretest y un postest. Asimismo, se aplicó el postest en la Biblioteca Virtual en los alumnos del 2do grado “A”. A continuación, detallo líneas más abajo los resultados de esta investigación.

Para obtener los resultados en porcentajes se tuvo que realizar una equivalencia, en donde se determinó que la media máxima es 80%, cuyo resultado se obtuvo suponiendo que los 20 estudiantes obtuviesen el puntaje máximo por pregunta (4 pts), total de preguntas en el cuestionario es de 10 preguntas, hallando la equivalencia:

TABLA XLVII  
HALLANDO LA EQUIVALENCIA

Datos	Operación	Respuesta
Estudiantes = 20 Puntaje max X preg = 4 Total, de preg. = 10	$(20 * 4 * 10) / 10 = 80$	Después de realizar la operación tenemos como resultado el 80% en relación a la media
Hallando la equivalencia: 80% es = al 100%		

Nota: resultado de la equivalencia.



### Para la variable Comprensión Lectora

Se demuestra que la biblioteca virtual mejora el nivel de comprensión lectora, en los estudiantes del 2do grado “A”, arrojando los siguientes resultados: la evaluación promedio en el pretest es de 29,30 y la evaluación promedio en el post test es de 33,70. Aplicando nuestra conversión podemos observar el siguiente resultado.

TABLA XLVIII  
RESULTADO EN FUNCIÓN A LA VARIABLE COMPRENSIÓN LECTORA

Datos	Operación	Respuesta
Datos de Pretest 29.30	Hallando el % del pretest 80% -----100% 29.30 ----- x	El resultado de ambos momentos hace una diferencia de 5.5%.
Datos del Postes 33.70	X = 36.62 %	
	Hallando el postest 80%-----100% 33.70----- x X=42.12	
	Hallando la diferencia 42.12 - 36.62 = 5.5 %	

Nota: la biblioteca virtual mejora el nivel de comprensión lectora

Este resultado determina que gracias a la Biblioteca Virtual existe un incremento significativo de mejora en la comprensión lectora. Mencionada investigación se relaciona con los resultados encontrados en la tesis de investigación por Condor Mariela y Cuji Haro en su tesis denominada “Implementación de un sistema informático de Biblioteca Virtual, año 2019” [70] que una biblioteca virtual mejora y optimiza el manejo de los recursos didácticos, también manifiesto que la investigación mencionada no tiene relación alguna con la hipótesis de mi trabajo de investigación; ya que el autor no se basa en la comprensión lectora, más al contrario se basa en el uso y optimización de servicios.

### Para la dimensión Comprensión Literal

Posteriormente de haber utilizado la biblioteca virtual, mejora levemente el nivel de comprensión literal, en los estudiantes del 2do grado, la evaluación promedio en el pretest es de 19,85 y la evaluación promedio en el postest es de 21,55.

Aplicando nuestra conversión podemos observar el siguiente resultado.

TABLA XLIX  
RESULTADO EN FUNCIÓN A LA DIMENSIÓN COMPRENSION LITERAL

Datos	Operación	Respuesta
Datos de Pretest 19,85	Hallando el % del pretest 80% -----100% 19,85 ----- x	El resultado de ambos momentos hace una diferencia de 2,12%.
Datos del Postes 21,55	X = 24,81 % Hallando el postest 80%-----100% 21,55----- x X=26.93	
	Hallando la diferencia 26,93 – 24,81 = 2,12 %	

Nota: la biblioteca virtual mejora el nivel de comprensión literal

Se confirmó que al implementar la Biblioteca Virtual existe un incremento de mejora en la comprensión literal. Después de indagar las tesis anteriores en los antecedentes encontramos la tesis de Hermenegildo, cuyo autor en su tesis denominado “Sistema Web para la gestión de biblioteca de la Institución Educativa Argentina, año 2016”, [71] que un Sistema Web nos permite gestionar y administrar los diferentes libros, revistas y documentos, en tal sentido una Biblioteca Virtual no solo sirve para la comprensión lectora si no también para gestionar y administrar el material didáctico, asimismo también no se realizó ninguna prueba estadística, ya que mencionada tesis se enfoca a la gestión y administración de material didáctico digital.

#### **Para la dimensión Lectura Analítica**

La biblioteca virtual mejora significativamente el nivel de lectura analítica, en los alumnos del 2do grado “A”, cuyos resultados se muestra a continuación: el resultado promedio en el pre test es de 9,45 y la evaluación promedio en el post test es de 12,15.

**Aplicano nuestra conversión podemos observar el siguiente resultado.**

TABLA L  
RESULTADO EN FUNCIÓN A LA DIMENSIÓN LECTURA ANALITICA

Datos	Operación	Respuesta
Datos de Pretest = 9,45	Hallando el % del pretest 80% -----100% 9,45 ----- x	El resultado de ambos momentos hace una diferencia de 3,37%.
Datos del Postes = 12,15	X = 11,81 % Hallando el postest 80%-----100% 12,15----- x X=15,18	
	Hallando la diferencia	

	15,18 – 11,81 = 3,37 %	
--	------------------------	--

Nota: la biblioteca virtual mejora el nivel de lectura analítica

Después de aplicar el cuestionario en comprensión lectora se determina que existe un incremento significativo en lo que refiere a la lectura analítica. Al realizar una comparación con la tesis de Carrillo y Restrepo, en su tesis cuyo nombre denominado es “Aplicativo Web para el Apoyo de la Comprensión Lectora en estudiantes del 3° de Primaria del Colegio Mundo Feliz en el Municipio de Santa Marta, Magdalena”, [72] que un Aplicativo Web mejora la comprensión lectora, pero no se realiza ninguna prueba estadística, ya que los autores mencionan que realizando un buen análisis y aplicando una buena estrategia te ayudan a la comprensión lectora.

## **6.2 Estadística para el Grupo Control**

Para obtener los resultados obtenidos en primer lugar se tomó la variable Comprensión Lectora, seguidamente se tomaron las dimensiones Comprensión Literal y Lectura Analítica, de igual forma como anterior caso se aplicó en 2 momentos un antes y un después, pero en este caso no se utilizó la Biblioteca Virtual en los estudiantes del 2do grado “B”.

### **Para la variable Comprensión Lectora**

Los resultados obtenidos por el software estadístico SPSS evidencia que los estudiantes en Comprensión Lectora no obtuvieron los resultados esperados. En el pre test se obtuvo una evaluación promedio de 29,70 y en el post test se obtuvo una evaluación promedio de 28,90 lo cual significa que hubo una mayor cantidad de preguntas herradas por parte de los estudiantes del 2do “B”.

### **Para la dimensión Comprensión Literal**

Después de procesar los datos con el programa de estadística SPSS en el nivel literal del Grupo Control se obtuvo los siguientes resultados. En la evaluación pre test se obtuvo una evaluación promedio de 19,50 y en la evaluación post test se obtuvo una evaluación promedio de 19,15 lo cual significa que los estudiantes descendieron levemente en el nivel de comprensión literal.

### **Para la dimensión Lectura analítica**

Los datos procesados por el software de estadística SPSS, en lo que refiere a Lectura Analítica arrojó los siguientes datos. En el 1er momento el software estadístico nos arrojó el 10,20 y en el 2do momento nos arrojó 9,75. Lo que determina para este proceso que hubo una ligera caída en lo que se confiere a la Lectura.

## CONCLUSIONES

Para la prueba de hipótesis, los resultados muestran que se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  en sus diferentes dimensiones, considerando que el nivel de confiabilidad es del 95% para nuestro estudio de investigación, cuyos resultados fueron arrojados por el software estadístico SPSS. A continuación, se muestran los datos arrojados por el software estadístico SPSS.

- En comprensión lectora se obtuvo un p-valor de 0,004 que es menor a 0,05
- En comprensión literal se obtuvo un p-valor de 0,049 que es menor a 0,05
- En lectura analítica se obtuvo un p-valor de 0,001 que es menor a 0,05

Queda demostrado que gracias a la implementación de la Biblioteca Virtual los estudiantes del del 2do grado “A” elevaron levemente su comprensión lectora en sus 2 dimensiones, de tal forma que, aplicando el cuestionario en sus 2 momentos, este nos arrojó resultados favorables en lo que refiere a Comprensión Lectora, Comprensión Literal y Lectura Analítica, obteniendo los siguientes resultados.

1. Se determina que la implementación de la Biblioteca Virtual mejoró la comprensión Lectora, en los estudiantes del 2do grado “A”, cuyos datos arrojados por el software estadístico confirma que hubo una leve mejora en la Comprensión Lectora, estos datos son los siguientes:

En el Pretest el software estadístico arrojó un 36,62% y el Post Test arrojó un 42,12%; en el nivel Comprensión Lectora y de esta manera se concluye que los estudiantes del 2do “A” incrementaron en un 5.5%; el nivel de Comprensión Lectora.

2. En la investigación queda demostrado que la Implementación de la Biblioteca Virtual mejora el nivel de comprensión Literal; para determinar el resultado se aplicó un cuestionario de preguntas en 2 momentos, en el 1er momento se aplicó el cuestionario de la forma tradicional, obteniendo un resultado de 24,8% y en el 2do momento el resultado obtenido fue de 26.9% y de esta manera se determina que hubo una leve mejora de 2,1% en el nivel de Comprensión Literal.
3. Finalmente queda demostrado que el uso de la Biblioteca Virtual mejora el nivel de Lectura Analítica; antes de la implementación los estudiantes obtuvieron un resultado de 11,8% y después de la implementación obtuvieron un resultado de 15,2% y queda demostrado que hubo una mejora de 3,4% en el nivel de Lectura Analítica.

## RECOMENDACIONES

1. Se sugiere a la plana estudiantil y docentes utilizar el manual de instrucciones del uso de la biblioteca virtual o en su defecto observar el material audiovisual que fue entregado al señor director con la finalidad de adquirir conocimientos teórico - práctico y de esta forma aprender el funcionamiento de la Biblioteca Virtual.
2. La investigación es una parte esencial de la experiencia en la educación básica por ello se recomienda los métodos de investigación con la finalidad de definir nuevos objetivos y/o utilizar nuevas técnicas en investigación para mejorar el estudio que se realizó.
3. Se recomienda a los estudiantes y plana docente del área de comunicación utilizar la biblioteca virtual, ya que la biblioteca virtual ayuda a mejorar la comprensión lectora en sus diferentes dimensiones, asimismo se recomienda al coordinador del área promover el uso frecuente de la biblioteca virtual para obtener mejores resultados en lo que confiere a la comprensión lectora.
4. Se sugiere mostrar los resultados que obtuvieron los estudiantes a través de comunicación oral, posters y/o conferencias con la finalidad de mantener los resultados que obtuvieron los estudiantes y de esta manera fomentar la lectura.
5. Se sugiere a las futuras investigaciones, que utilicen los datos de esta investigación ya que los datos son reales y fidedignos, asimismo los datos de este estudio comprenden a la implementación de una Biblioteca Virtual en Comprensión Lectora. También se recomienda utilizar el software como prototipo para mejorar los diferentes módulos que a un no se implementaron.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] R. Pierre, Lectura, escritura y cultura, 1 ed., Francia: L'Harmattan, 1992.
- [2] C. y. Dobler, Una guía para enseñar alfabetizaciones digitales, 1 ed., Estados Unidos: International Reading Association, 2007.
- [3] D. Lue, El papel de Internet en la alfabetización, 1 ed., Estados Unidos: Asociación Internacional de Lectura, 2002.
- [4] World Literacy Forum, El impacto de la alfabetización en el desarrollo económico y social, 1 ed., Nueva York: ProLiteracy, 2015.
- [5] UNESCO, Aprender a ser: el mundo de la educación hoy y mañana, 1 ed., Paris: UNESCO, 1978.
- [6] J. Sequeira, La alfabetización y el futuro: tendencias y problemas, 1 ed., París: UNESCO, 2001.
- [7] Ministerio de Educación de Perú, «Informe Nacional de Resultados PISA 2009,» Editora Perú, Lima, 2018.
- [8] S. y. R. Ferroni, «Desigualdades en la comprensión lectora en estudiantes de sectores vulnerables,» UNESCO, Santiago, 2019.
- [9] M. d. Educación, «Desempeño académico en comprensión lectora,» Lima, Peru, 2015.
- [10] J. Hilario, «Desarrollo de un Sistema Web para la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote,» Ancash, 2018.
- [11] J. Hermenegildo, «Sistema Web para la gestión de biblioteca de la Institución Educativa Argentina,» Buenos Aires, 2016.
- [12] V. Montenegro, «Sistema web de biblioteca,» Puno, Perú, 2015.
- [13] C. C. y. M. Restrepo, «Aplicativo Web para el Apoyo de la Comprensión Lectora en estudiantes del 3° de Primaria del Colegio Mundo Feliz en el Municipio de Santa Marta, Magdalena,» Magdalena, Colombia, 2015.
- [14] E. Arias, «Tecnologías de la Información y la Comunicación en Colegios Públicos y Privados de Arequipa,» Arequipa, Perú, 2014.

- [15] L. C. y. M. Leyva, «La comprensión lectora y el proceso de aprendizaje en el campo de Comunicación Integral entre los estudiantes de Educación Básica Alternativa de las escuelas en el distrito de Chaclacayo, UGEL 06 Ate-Vitarte durante el año 2015,» Chaclacayo, Lima, Perú, 2015.
- [16] M. Tapia, « Biblioteca Uniandes en Ecuador lanzó su Repositorio Virtual,» Quito, Ecuador, 2016.
- [17] M. P. Jessica Leottau, «Desarrollo y puesta en marcha de una biblioteca virtual con funcionalidad de buscador para universidades,» Cartagena, Colombia, 2001.
- [18] M. C. y. C. Haro, «Implementación de un sistema informático de Biblioteca Virtual,» Perú, 2019.
- [19] M. Ostrovsky, «Biblioteca Virtua,» Argentina, 2010.
- [20] V. y. A. Babini, «Estadísticas de usuarios en una biblioteca virtual,» Buenos Aires, Argentina, 2008.
- [21] R. Schmolling, «Conexiones entre el saber, la información y la técnica,» Alemania , 2010.
- [22] D. y. C. Carrera, «Razones que promueven la utilización de la biblioteca virtual entre los estudiantes universitarios,» Santiago, Chile, 2017.
- [23] C. Z. y. J. Cañedo, «Reflexiones teóricas y consideraciones sobre la Biblioteca Virtual,» Mexico, 2008.
- [24] L. Cogua, «Métodos educativos para promover la comprensión lectora utilizando cuentos infantiles en estudiantes de sexto grado del colegio mayor José Celestino Mutis,» Bogotá, Colombia, 2018.
- [25] Pairuna, Introducción a la informática, 1 ed., Mexico: Editorial McGraw-Hill, 2016.
- [26] C. A. Pérez, ccionario de Informática y Tecnología, Jalisco, México: Editorial UTEHA, 2016.
- [27] City University of New York, Virtual Machine, New York: IBM Redbooks, 1972.
- [28] M. S. Hart, «El Proyecto Gutenberg,» Estados Unidos , 1971.

- [29] D. Snell, «Comprensión de las redes: Una introducción a Internet y sus tecnologías,» McGraw-Hill, Nueva York, EE. UU, 1995.
- [30] A. A. T. y. A. Strickland, «Elaboración y ejecución de estrategias: la búsqueda de una ventaja competitiva: conceptos y casos,» McGraw-Hill, Nueva York, EE.UU, 2004.
- [31] L. von, General System Theory, 1 ed., Nueva York, EE.UU: George Braziller, 1968.
- [32] C. Mendoza, Diseño de Bases de Datos, 1 ed., México D.F., México: Editorial Alfaomega, 2018.
- [33] International Organization for Standardization (ISO), ISO/IEC 27001, Ginebra, Suiza: Organización de Estandarización, 2013.
- [34] T. J. McCabe, «A Complexity Measure,» Nueva Jersey, EE.UU., 1976.
- [35] World Wide Web Consortium, HyperText Markup Language, Massachusetts, EE.UU: World Wide Web Consortium, 2014.
- [36] R. Lerdorf, PHP (Hypertext Preprocessor), 1993.
- [37] World Wide Web Consortium, «Cascading Style Sheets,» Ginebra, Suiza, 1996.
- [38] Mozilla Foundation, «JavaScript,» California, EE.UU, 2005.
- [39] H. A. Simon, «Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organizations,» Free Press, Nueva York, EE.UU, 1957.
- [40] Ministerio de Educación, «Norma Técnica de Gestión de las Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL),» Lima, Perú, 2006.
- [41] American Library Association, «The Library: A Guide to the Information and Library Science Literature,» American Library Association, Illinois, EE.UU, 1991.
- [42] J. Carrión, «Manual de Bibliotecas,» Limusa, Ciudad de México, México, 1991.
- [43] J. Fons, «Leer y Comprender: Guía para la Enseñanza de la Lectura,» Graó, Barcelona, España, 2006.



- [44] International Organization for Standardization, «Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — Guide to SQuaRE,» Ginebra, Suiza, 2014.
- [45] International Organization for Standardization, «Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — Guide to SQuaRE,» Ginebra, Suiza, 2014.
- [46] International Organization for Standardization, «Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — Guide to SQuaRE,» Ginebra, Suiza, 2014.
- [47] A. y. Starr, El proceso de lectura: un estudio de la psicología de la lectura, Nueva York, EE.UU: Harper & Row, 1982.
- [48] E. Cassany, Cómo se escribe y se lee, 1 ed., Barcelona, España: Anagrama, 2012.
- [49] E. Cassany, Cómo se escribe y se lee, 1 ed., Barcelona, España: Anagrama, 2012.
- [50] M. Gracida, Lectura y Escritura: Procesos y Estrategias, 1 ed., México D.F., México: Trillas, 2007.
- [51] y. J. Hrebiniak, Estrategia de implementación, 1 ed., Nueva York, EE.UU: Macmillan, 1984.
- [52] Definición.de, «Definición.de,» 2008. [En línea]. Available: <https://definicion.de/>.
- [53] C. Cordero, Gestión de la Información y el Conocimiento en las Organizaciones, 1 ed., Barcelona, España: UOC, 2014.
- [54] M. Díaz, La biblioteca: Historia y evolución, 1 ed., Madrid, España: Ediciones Akal, 2000.
- [55] J. Monge, El libro y sus estados: líquido, gaseoso y sólido, San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica, 2006.
- [56] X. Feliz, Bibliotecas Virtuales: Nuevas Dimensiones de la Información en la Era Digital, Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI, 2001.
- [57] E. Deming, Out of the Crisis, Massachusetts, EE.UU: MIT Center for Advanced Educational Services, 1982.

- [58] J. Piaget, *La Psicología del Niño*, 1 ed., Madrid, España: Morata, 1966.
- [59] J. Piaget, *El Lenguaje y el Pensamiento en el Niño*, Madrid, España: Morata, 1967.
- [60] X. Feliz, *Bibliotecas Virtuales y el Ciberespacio*, Santiago, Chile: Universidad de Chile, 2001.
- [61] J. Piaget, *La Psicología del Niño*, Madrid, España: Morata, 1966.
- [62] L. y. Toro, *Métodos de Investigación en Ciencias Sociales*, Bogota, Colombia: Universidad de los Andes, 2007.
- [63] M. Abarza, *Métodos y Técnicas de Investigación Aplicada*, Santiago de Chile: Editorial Universitaria, 2005.
- [64] F. G. Arias, *Métodos y Técnicas de Investigación Científica*, Santiago, Chile: Editorial Universitaria, 2012.
- [65] F. G. Arias, *Metodología de la Investigación en Ciencias Sociales*, Santiago, Chile: Universidad de Chile, 2006.
- [66] T. y. Tamayo, *Métodos de Investigación en Ciencias Sociales*, México D.F., México: McGraw-Hill, 1997.
- [67] T. y. Tamayo, *Métodos de Investigación en Ciencias Sociales*, México D.F., México: McGraw-Hill, 1997.
- [68] F. G. Arias, *Metodología de la Investigación en Ciencias Sociales*, Santiago, Chile: Universidad de Chile, 2006.
- [69] P. y. Martins, *Métodos de Investigación en Ciencias Sociales*, México D.F., México: McGraw-Hill, 2012.
- [70] C. M. & C. Haro, «Implementación de un sistema informático de Biblioteca Virtual,» Ecuador, 2019.
- [71] E. propia, Recursos materiales.
- [72] E. M. 2019, Resultados nacionales de 4.º grado de primaria en Lectura, 2019.

## **ANEXOS**

## Matriz de Consistencia

TABLA LI  
MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Indicador	Metodología
¿De qué manera la implementación de la Biblioteca Virtual influirá en la comprensión lectora en los alumnos de la I.E Luis Aguilar romaní de Huancayo en el año 2024?.	Determinar la influencia de la Biblioteca Virtual en la comprensión lectora en alumnos de I.E Luis Aguilar romaní de Huancayo en el año 2024.	La Biblioteca Virtual, influirá notablemente y significativamente en la comprensión lectora en los alumnos de la I.E Luis Aguilar Romaní de Huancayo en el año 2024.	<b>Variable Independiente</b>	Funcionalidad	En la presente tesis de investigación se optó por utilizar el método inductivo – deductivo. Gracias a este método vimos los porcentajes de comprensión lectora de estudiantes a nivel local, nacional e internacional, donde observamos que en Europa hay mayor interés en la educación por parte de las autoridades; por ende, los estudiantes del nivel básico leen más y entienden mejor y de esta manera destacan en la comprensión lectora.
	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Hipótesis Específicas</b>	Biblioteca Virtual	Facilidad de uso (usabilidad)	
	Determinar la influencia de la biblioteca virtual en el nivel de lectura en comprensión literal en los alumnos de la I.E Luis Aguilar Romaní de Huancayo en el año 2024.	La Biblioteca Virtual, influirá notablemente y significativamente en el nivel de lectura en comprensión literal en los alumnos de la I.E Luis Aguilar Romaní de Huancayo en el año 2024.	<b>Variable Dependiente</b>	Seguridad	
	Determinar la influencia de la biblioteca virtual en el nivel de lectura en comprensión inferencial en los alumnos de la I.E Luis Aguilar Romaní de Huancayo en el año 2024.	La Biblioteca Virtual, influirá notablemente y significativamente en el nivel de lectura en comprensión inferencial en los alumnos de la I.E Luis Aguilar Romaní de Huancayo en el año 2024.	Comprensión Lectora	Comprensión literal	
	Determinar la influencia en la biblioteca virtual en el nivel de lectura analítica en los alumnos de la I.E Luis Aguilar Romaní de Huancayo en el año 2024..	La Biblioteca Virtual, influirá notablemente y significativamente en el nivel de lectura analítica en los alumnos de la I.E Luis Aguilar Romaní de Huancayo en el año 2024.		Lectura analítica	

Nota: Matriz de Consistencia

## Matriz de Operacionalización de la Variable Independiente.

TABLA LII  
MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE (X)

Variable X	Definición		Dimensiones	Indicadores	Técnica	Instrumento	Formula
Biblioteca Virtual	Según, Ximena Feliz (2001), “es la presencia de nuestra biblioteca en un nuevo espacio intangible, inmaterial pero que a la misma vez es real, desarrollada por personas capacitadas en ingeniería de software y se le denomina ciberespacio”.	Asegurar que el producto funcione tal como estaba especificado.	Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas del sistema</li> <li>• Pruebas de aceptación</li> </ul>	Observación	Lista de cotejo	$X = 1 - A/B$ A= Número de funciones faltantes o implementadas incorrectamente detectadas. B= Número de funciones descritas en las especificaciones de requisitos.
		Asegurar que las personas saben utilizar las funcionalidades para cumplir sus objetivos.	Calidad de uso (Usabilidad)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eficiencia</li> <li>• Eficacia</li> <li>• Satisfacción</li> </ul>	Observación	Lista de cotejo	$X = A/B$ A = Número de elementos implementados correctamente relacionados con la usabilidad cumplimiento confirmado en Evaluación
		Se define como la característica que posee un software para ejecutarse en diferentes plataformas, es decir, la portabilidad	Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Login</li> <li>• Encriptación de contraseñas</li> </ul>	Observación	Lista de cotejo	$X = 1 - A/B$ A= Número de elementos de portabilidad especificados que no ha sido implementado durante las pruebas.  B= Número total de elementos de cumplimiento de portabilidad especificados.

Nota: matriz operalización de la variable independiente

TABLA LIII  
MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE (Y)

Variable Y	Definición	Dimensiones	indicadores	Técnica	Instrumento	Interacción entre ambas variables	
Comprensión lectora	<p>Según, Adam y Starr, (1982), “leer es establecer un diálogo con el autor, comprender sus pensamientos, descubrir sus propósitos, hacerle preguntas y tratar de hallar las respuestas en el texto”. La comprensión lectora se define como la habilidad para entender, evaluar, utilizar e implicarse con textos escritos.</p>	consiste a entender lo que el texto dice de manera explícita	Comprensión literal	Identificar sinónimos y antónimos	Encuesta	Cuestionario	La biblioteca virtual contará con un diccionario de sinónimos y antónimos
		Es un nivel más exigente y minucioso de lectura. Requiere entender la estructura del libro, su disposición conceptual, de dialecto e incluso busca la comparación con otros libros	Lectura analítica	Identificar la actuación de los personajes	Encuesta	Cuestionario	La biblioteca virtual contará con una caja de comentarios para juzgar la actuación de los personajes.

Nota: matriz operalización de la variable dependiente.

## Matriz de Operacionalización del Instrumento

TABLA LIV  
MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DEL INSTRUMENTO

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem	Escala de Medición	Instrumento	Fuente
Biblioteca virtual	Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas del sistema</li> <li>• Pruebas de aceptación</li> </ul>	¿La información que el sistema produce coincide con lo que usted necesita o requiere?	Escala Likert de 5 puntos: 1. No aplica 2. Bueno 3. Muy bueno, 4. Regular 5. Muy malo	Encuesta a alumnos y docentes	Muestra de 61 participantes, distribuida en un 3 % para el estrato de docentes y un 97% para el estrato de alumnos.
	Calidad de uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eficiencia</li> <li>• Eficacia</li> <li>• Satisfacción</li> </ul>	¿Qué nivel de dificultad experimenta al realizar una tarea específica en el sistema?	Escala Likert de 5 puntos: 1. No aplica 2. Nunca 3. Pocas veces 4. Casi siempre 5. Siempre	Encuesta a alumnos y docentes	Prueba de la biblioteca virtual
	Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Login</li> <li>• Encriptación de contraseñas</li> </ul>	¿Cuánta confianza cree usted que brinda al acceder al sistema usando un nombre de usuario y contraseña?	Escala Likert de 4 puntos: 1. Bueno 2. Regular 3. Malo 4. No aplica	Encuesta a alumnos y docentes	Prueba de la biblioteca virtual
Nivel de comprensión lectora	Comprensión literal	Identificar sinónimos, antónimos	¿Identifica claramente los sinónimos y antónimos en el aula virtual?	Escala Likert de 4 puntos: 1. Bajo 2. Medio bajo 3. Medio alto 4. Alto	Cuestionario a estudiantes	Estrato de los docentes y alumnos
	Lectura analítica	Juzgar la actuación de los personajes	¿La herramienta tecnológica (sinónimos – antónimos – opinión personal) del Aula virtual te ayudan a la mejor comprensión del texto?	Escala Likert de 4 puntos: 1. Bajo 2. Medio bajo 3. Medio alto 4. Alto	Cuestionario a estudiantes	Estrato de los docentes y alumnos

Nota: matriz operacionalización del instrumento

## Instrumento de Investigación

### INSTRUMENTO DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

#### INSTRUMENTO PROPUESTO USUARIOS

Herramienta para evaluar la calidad de un sistema de información desde la perspectiva de los usuarios.

Propósito: Este instrumento está diseñado para captar la opinión del usuario respecto al sistema de información y determinar en qué medida cumple con los objetivos y requisitos establecidos para su creación.

Instrucciones: Coloque una "X" en la casilla correspondiente y complete los espacios en blanco de manera clara, precisa y concisa.

TABLA LV  
INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Usuarios del sistema de información						
Nombre del sistema de información	Funciones más frecuentes que desempeña en el sistema (sea breve)					
Sexo	Masculino		Lugar y fecha			
	Femenino					
<b>Usabilidad</b>						
<b>a) Inteligibilidad</b>						
N°	Interrogante	No aplica	Nunca	Pocas veces	Casi siempre	siempre
1	¿Experimentó alguna dificultad para comprender las tareas que debe realizar en el sistema de información?					
2	¿Son precisas las advertencias o mensajes de error?					
3	¿Las advertencias o mensajes de error ofrecen una solución?					
4	¿Los mensajes de error utilizan un lenguaje no técnico?					
5	¿Qué tan complicado encuentra desarrollar una tarea específica en el sistema?					
<b>b) Facilidad de aprendizaje</b>						
6	¿Es claro qué datos se deben introducir cuando el formulario del sistema lo solicita?					
7	¿Es posible cerrar sesión desde cualquier parte del sistema?					
8	¿Se puede regresar a pasos anteriores y modificar datos si el proceso requiere múltiples pasos?					



9	¿El lenguaje utilizado en todo el sistema es uniforme?					
10	¿El sistema proporciona indicaciones o ayuda para completar información compleja?					
11	¿El sistema solicita reescribir información previamente ingresada?					
12	¿Es fácil recordar cómo realizar varias tareas en el sistema					
<b>c) Operabilidad</b>						
13	¿El sistema cuenta con las funcionalidades requeridas para operar eficientemente?					
13	¿Experimenta demoras al solicitar operaciones al sistema y obtener los resultados?					
15	¿El sistema opera conforme a las necesidades del trabajo que debe realizar?					
16	¿Es posible acceder al sistema desde diferentes dispositivos (móvil, tablet, etc.)?					
17	¿Qué tan bien se adapta el sistema a la pantalla de sus dispositivos móviles?					
18	¿Se percibe una interacción fluida al utilizar el sistema?					
<b>d) Atractividad</b>						
19	¿Es claro y entendible el texto mostrado en el sistema?					
20	¿Hay demasiada información desplegada?					
21	¿Los títulos son claros y descriptivos?					
22	¿Se utilizan ventanas emergentes para mostrar información y mensajes importantes?					
23	¿La apariencia del sistema es simple y agradable?					
25	¿Los menús, botones y otros elementos en formularios o pantallas son informativos?					
<b>e) cumplimiento de la usabilidad</b>						
25	¿Qué tan complicado fue para usted aprender a usar el sistema?					
26	¿Encuentra frustrante realizar una o múltiples tareas y/o procesos en el sistema de información?					
<b>Funcionalidad</b>						
N°	Interrogante	No aplica	Bueno	Muy bueno	Regular	Muy malo
<b>a) Precisión</b>						
27	¿La información producida por el sistema cumple con sus requisitos o necesidades?					
<b>b) Idoneidad</b>						

28	¿Opina usted que el sistema reúne los requisitos necesarios para realizar su trabajo/actividad?					
<b>c) Interoperabilidad</b>						
29	¿Es indispensable acceder a datos almacenados o generados desde otro sistema de información?					
30	¿Opina que la información generada en el sistema puede ser utilizada o modificada en otros sistemas?					
<b>Seguridad</b>						
N°	Interrogantes	Criterios de evaluación de seguridad "perspectiva de usuarios" B = Bueno R = Regular M = Malo NA = No aplica				
30	¿Tiene acceso a todos los formularios del sistema, incluso a aquellos que no utiliza para realizar sus tareas?	SI		No		
32	¿Qué tan seguro considera usted que es el acceso al sistema utilizando un usuario y contraseña?	B	R	M	NA	
32	¿El sistema le indica que cambie su contraseña si introduce incorrectamente el usuario y/o contraseña varias veces?	SI		NO		
33	¿El sistema utiliza mensajes de confirmación al realizar operaciones importantes como modificar o eliminar registros?	SI		NO		
<b>e) Cumplimiento de la funcionalidad</b>						
N°	Interrogante	No aplica	Bueno	Muy bueno	Malo	Muy malo
34	¿Qué nivel de dificultad percibe en el funcionamiento del sistema?					
35	¿Cree que existen tiempos inactivos entre procesos que podrían mejorarse?					

Nota: instrumento de la variable independiente.

## INSTRUMENTO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

FICHA DE EVALUACIÓN DECOMPRESION LECTORA PARA ALUMNOS DE LA I.E  
“LUIS AGUILAR ROMANÍ”

**Nombres y Apellidos:** .....

**Grado:** ..... **Sección** .....

**Estimado estudiante:**

**El presente** cuestionario forma parte de la investigación “Comprensión Lectora y Hábitos de Lectura en los alumnos del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Luis Aguilar Romaní”.

Tiene por finalidad el acopio de información acerca de la comprensión lectora y hábitos de lectura, por favor responda con sinceridad.

Instrucciones:

En el siguiente cuestionario, se presenta un conjunto de preguntas sobre la Comprensión Lectora; cada una de ellas va seguido de tres alternativas de respuesta que debes calificar, marcando con una X la alternativa elegida, teniendo en cuenta los siguientes criterios.

TABLA LVI  
NIVELES DE LOGRO

Niveles de logro			
En inicio	En proceso	Esperado	Destacado
El estudiante no adquirió las habilidades requeridas para alcanzar el nivel de "En Inicio".	El estudiante alcanzó conocimientos básicos que son menos de lo esperado para el nivel evaluado al inicio.	El estudiante ha alcanzado algunos de los aprendizajes esperados para el ciclo evaluado. Está progresando hacia su consecución, aunque todavía enfrenta desafíos.	El estudiante ha alcanzado los objetivos de aprendizaje establecidos para el ciclo evaluado y está listo para enfrentar los desafíos del próximo nivel de aprendizaje.
<b>1 punto</b>	<b>2 puntos</b>	<b>3 puntos</b>	<b>4 puntos</b>

Nota: indicadores de logro.

TABLA LVII  
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

	<b>Comprensión lectora Nivel Literal</b>	Inicio	En proceso	Esperado	Destacado
1	Cuando lee, ¿le resulta sencillo encontrar la (s) idea (s) principal (es)?				
2	En una lectura, ¿Se le dificulta encontrar el o los personajes principales?				
3	¿Puede ordenar de manera secuencial las acciones de un personaje?				
4	¿Puede identificar la secuencia narrativa en una lectura?				
5	¿Puede identificar los hechos más resaltantes en cada parte de una secuencia narrativa?				
6	Identifica claramente los sinónimos y antónimos				
	<b>Comprensión Lectora (Nivel analítico)</b>				
7	Cuando lee un texto, ¿se le facilita emitir una opción personal, relacionado al texto?				
8	¿Puede emitir una opinión acerca del comportamiento de un determinado personaje?				
9	Al leer, ¿se le facilita identificar la intención que tiene el autor?				
10	Formula y responde preguntas con criterio personal				

Nota: cuestionario de comprensión lectora

## Confiabilidad y Validez del Instrumento – Variable dependiente

### FICHA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

La presente ficha forma parte de la investigación “IMPLEMENTACIÓN DE UNA BIBLIOTECA VIRTUAL PARA MEJORAR EL NIVEL DE COMPRENSIÓN LECTORA DE ALUMNOS EN LA I.E. LUIS AGUILAR ROMANÍ EN HUANCAYO”.

#### ESCALA DICOTÓMICA PARA EVALUAR NIVEL DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

**Nota:** Marque con un aspa “X” dentro del recuadro de valoración, que usted considere pertinente.

Nº	CRITERIOS	SI	NO
1	El instrumento tiene estructura lógica	X	
2	La secuencia de presentación es optima	X	
3	El grado de dificultad o complejidad de los ítems es aceptable	X	
4	Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles	X	
5	Los reactivos reflejan el problema de investigación	X	
6	El instrumento abarca en su totalidad el problema de investigación	X	
7	Los ítems permiten medir el problema de investigación	X	
8	Los ítems permiten recoger información para alcanzar los objetivos de la investigación	X	
9	El instrumento abarca las variables e indicadores	X	
10	Los ítems permiten contrastar la hipótesis	X	

#### SUGERENCIAS:

NINGUNA

16/03/2024

DR. RONALD JULIAN VASQUEZ SOVERO  
DNI:

*Felicidad Huaytalla Torres*  
Lic. Felicidad Huaytalla Torres  
DNI - 20092451

*B. B. B.*  
Lic. Prof. Vicky R. Boreno  
DNI 20015808

## Confiabilidad y Validez del Instrumento – Variable independiente

### INSTRUMENTO PARA VALIDAR EL CUESTIONARIO

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA		
	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
Presentación del Instrumento	✓		
Claridad en la redacción de los ítems	✓		
Pertinencia de la pregunta con los objetivos	✓		
Relevancia del contenido	✓		
Factibilidad de Aplicación	✓		

RESULTADO DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO: Buena

Nombres y Apellidos	DNI N°
Edward Eddie Buslinga Zuñabur	20111231
Dirección	Teléfono / Celular
Jr. Santa Beatriz N°192- HYO	990202665
Título Profesional	
Ingeniero de Sistemas	
Grado Académico	
Doctor en Ingeniería de Sistemas	
Mención	
Sistemas de Ingeniería	
Institución donde trabaja	
Universidad Peruana los Andes	

Fecha: 27/05/2024

  
DNI: 20111231

## Data del Procesamiento de Datos

Investigador: Juan Carlos Pacheco Guerra

Institución Educativa: Luis Aguilar Romaní

Indicador: Grupo Experimental 2do "A" Pretest

Título de la Tesis: Implementación de una Biblioteca Virtual para mejorar el Nivel de Comprensión Lectora de Alumnos en la I.E Luis Aguilar Romaní en Huancayo

Muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	V1	D1	D2
1	4	4	4	3	4	3	2	3	3	2	32	22	10
2	4	1	4	3	1	1	1	2	1	2	20	14	6
3	4	4	4	1	4	2	2	1	1	1	24	19	5
4	4	1	4	4	4	2	2	2	1	2	26	19	7
5	4	4	4	2	1	3	4	4	2	3	31	18	13
6	4	4	4	2	4	2	4	4	4	2	34	20	14
7	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	36	22	14
8	4	1	4	2	4	1	2	2	1	2	23	16	7
9	1	4	4	3	4	4	2	2	3	3	30	20	10
10	4	4	4	2	1	3	2	2	2	2	26	18	8
11	4	4	4	3	4	3	2	2	1	2	29	22	7
12	3	4	4	4	4	2	2	2	3	2	30	21	9
13	4	4	4	3	4	3	3	2	2	2	31	22	9
14	4	4	4	3	4	4	3	2	3	3	34	23	11
15	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	32	23	9
16	2	4	4	2	4	4	2	2	3	3	30	20	10
17	2	3	4	3	4	4	3	3	3	3	32	20	12
18	2	4	4	3	4	1	2	3	3	3	29	18	11
19	2	4	4	2	4	2	3	2	2	2	27	18	9
20	4	4	4	2	4	4	2	2	2	2	30	22	8

1	1	3	0	1	3	3	1	1	5	1	0	0	11	En Inicio En Proceso Esperado Destacado
2	4	0	0	7	0	5	11	13	6	12	20	6	9	
3	2	1	0	9	0	6	6	4	7	6	0	14	0	
4	13	16	20	3	17	6	2	2	2	1	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	20	

8	22	5	10
8	45	11	15
16	89	21	25

## Data del Procesamiento de Datos

Investigador: Juan Carlos Pacheco Guerra

Institución Educativa: Luis Aguilar Romaní

Indicador: Grupo Experimental 2do "A" Postest

Título de la Tesis: Implementación de una Biblioteca Virtual para mejorar el Nivel de Comprensión Lectora de Alumnos en la I.E Luis Aguilar Romaní en Huancayo

Muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	V1	D1	D2
1	4	4	4	2	4	4	4	3	2	2	3	4	40	26	14
2	4	4	4	2	4	4	4	3	2	4	3	4	42	26	16
3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	2	3	3	40	26	14
4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	43	27	16
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	47	28	19
6	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	3	4	41	22	19
7	3	4	4	4	2	4	4	4	2	4	3	4	42	25	17
8	3	4	4	3	4	3	4	2	3	2	2	4	38	25	13
9	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	43	26	17
10	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	45	26	19
11	4	4	4	3	4	4	4	2	4	3	2	4	42	27	15
12	4	4	3	3	2	3	4	2	4	4	3	3	39	23	16
13	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	43	27	16
14	2	4	4	4	2	3	4	1	1	4	2	3	34	23	11
15	3	2	4	3	2	4	4	2	4	2	2	4	36	22	14
16	3	4	2	3	4	2	3	2	2	2	2	4	33	21	12
17	4	4	4	3	3	4	4	4	2	4	3	4	43	26	17
18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	47	28	19
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	28	20
20	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	44	28	16

1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
2	2	1	2	3	4	1	0	5	5	5	5	0	3	0	15
3	5	0	1	7	6	4	1	7	5	5	14	3	17	16	5
4	13	19	17	10	10	15	19	7	9	10	1	17	0	4	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	20

20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	22	5	10
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	45	11	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	89	21	25



### Data del Procesamiento de Datos

Investigador: Juan Carlos Pacheco Guerra

Institución Educativa: Luis Aguilar Romaní

Indicador: Grupo Control 2do "B" Pretest

Título de la Tesis: Implementación de una Biblioteca Virtual para mejorar el Nivel de Comprensión Lectora de Alumnos en la I.E Luis Aguilar Romaní en Huancayo

Muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	V1	D1	D2
1	2	4	4	3	2	3	3	2	3	2	28	18	10
2	3	4	4	2	2	3	3	3	2	2	28	18	10
3	4	4	2	4	2	3	3	2	2	2	28	19	9
4	3	4	4	3	2	2	2	3	2	2	27	18	9
5	3	4	4	4	3	2	3	3	3	2	31	20	11
6	4	4	4	4	3	3	2	2	3	2	31	22	9
7	2	4	4	3	3	4	2	3	2	2	29	20	9
8	3	4	4	4	3	2	2	3	2	2	29	20	9
9	4	4	4	3	2	4	3	3	3	2	32	21	11
10	4	4	4	4	2	3	3	3	2	2	31	21	10
11	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	36	23	13
12	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	34	22	12
13	3	4	2	4	2	3	3	3	4	3	31	18	13
14	4	4	2	3	2	3	3	3	3	3	30	18	12
15	3	4	4	3	3	3	2	2	2	2	28	20	8
16	1	4	4	2	2	3	2	2	2	2	24	16	8
17	3	4	4	4	1	3	2	3	3	2	29	19	10
18	2	4	4	3	3	2	3	3	3	2	29	18	11
19	4	4	4	3	2	3	3	3	3	2	31	20	11
20	4	4	1	3	3	4	2	2	3	2	28	19	9

1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8	En Inicio
2	3	0	3	2	10	4	8	6	8	16	20	7	12	En Proceso
3	7	0	0	11	8	11	11	14	11	4	0	13	0	Esperado
4	9	20	16	7	1	5	1	0	1	0	0	0	0	Destacado
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	20	

20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
											8	22	5	10
											8	45	11	15
											16	89	21	25

### Data del Procesamiento de Datos

Investigador: Juan Carlos Pacheco Guerra

Institución Educativa: Luis Aguilar Romaní

Indicador: Grupo Control 2do “B” Postest

Título de la Tesis: Implementación de una Biblioteca Virtual para mejorar el Nivel de comprensión Lectora de Alumnos en la I.E Luis Aguilar Romaní en Huancayo

Muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	V1	D1	D2
1	3	4	4	3	2	3	2	3	2	2	28	19	9
2	4	4	4	3	2	4	3	3	3	2	32	21	11
3	3	4	4	4	3	2	2	3	2	2	29	20	9
4	2	4	4	3	3	4	2	3	2	2	29	20	9
5	4	4	4	4	3	3	2	2	3	2	31	22	9
6	2	4	4	3	3	4	2	3	2	2	29	20	9
7	3	4	4	4	3	2	3	3	2	2	30	20	10
8	3	4	2	4	2	3	3	3	4	3	31	18	13
9	4	4	2	3	2	3	3	3	3	3	30	18	12
10	3	4	4	3	3	3	2	2	2	2	28	20	8
11	1	4	4	2	2	3	2	2	2	2	24	16	8
12	3	4	4	4	1	3	2	3	3	2	29	19	10
13	2	4	4	3	3	2	3	3	3	2	29	18	11
14	4	4	4	3	2	3	3	3	3	2	31	20	11
15	4	4	1	3	3	4	2	2	3	2	28	19	9
16	2	4	4	3	2	3	3	2	3	2	28	18	10
17	3	4	4	2	2	3	3	3	2	2	28	18	10
18	4	4	2	4	2	3	3	2	2	2	28	19	9
19	3	4	3	3	2	4	3	3	2	2	29	19	10
20	1	4	4	3	4	3	2	2	2	2	27	19	8

1	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10	En Inicio
2	4	0	3	2	10	3	10	7	11	18	20	6	10	En Proceso
3	8	0	1	12	8	12	10	13	8	2	0	14	0	Esperado
4	6	20	15	6	1	5	0	0	1	0	0	0	0	Destacado
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	20	

20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
8	22	5	10										
8	45	11	15										
16	89	21	25										

## Consentimiento Informado



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres 2018 – 2027"*  
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"*

**EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "LUIS AGUILAR ROMANÍ" C.U. JUSTICIA PAZ Y VIDA, DEL DISTRITO DE EL TAMBO, PROVINCIA DE HUANCAYO, DEPARTAMENTO JUNÍN, QUIEN SUSCRIBE, OTORGA LA PRESENTE,**

### AUTORIZACIÓN

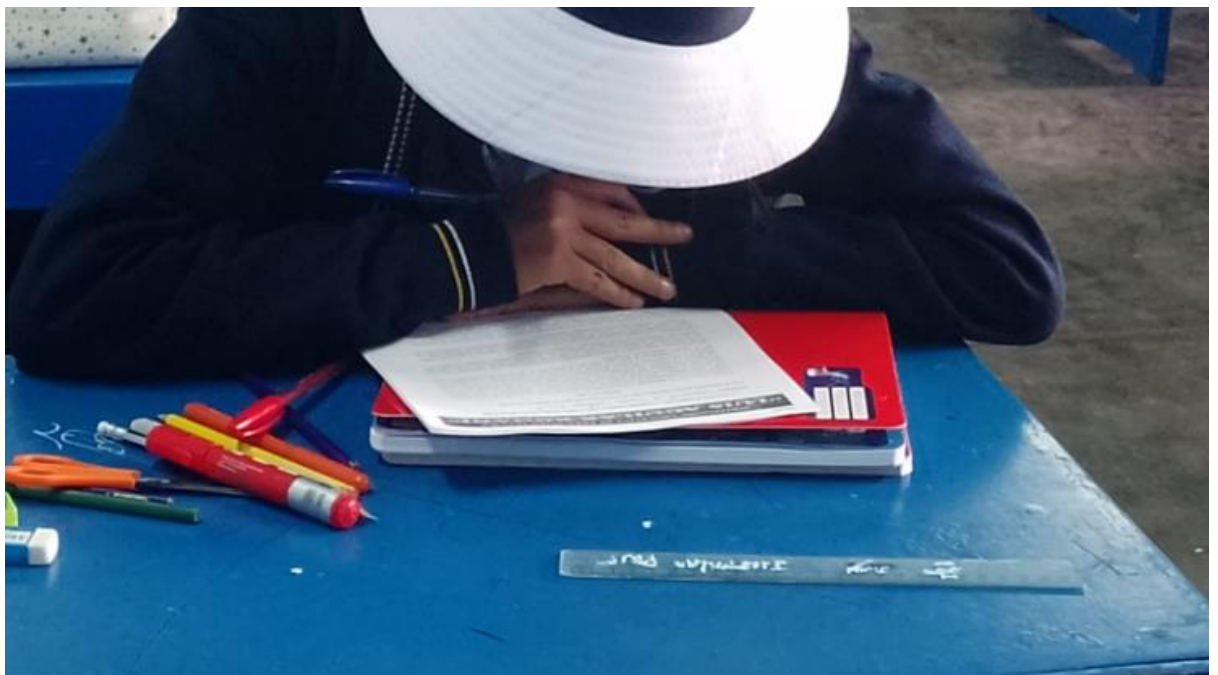
A, **JUAN CARLOS PACHECO GUERRA**, Bachiller de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad Peruana Los Andes, quien está autorizado para ejecutar el Trabajo de investigación titulada "IMPLEMENTACIÓN DE UNA BIBLIOTECA VIRTUAL PARA MEJORAR EL NIVEL DE COMPRESIÓN LECTORA EN ALUNOS DEL SEGUNDO GRADO DEL NIVEL SECUNDARIA", iniciando el mes de marzo y culminando el mes de julio del presente año académico 2024

Se expide la presente, a solicitud escrita del interesado para los fines que estime conveniente.

El Tambo, 05 de febrero del 2024

## Fotografías de la Aplicación del Instrumento



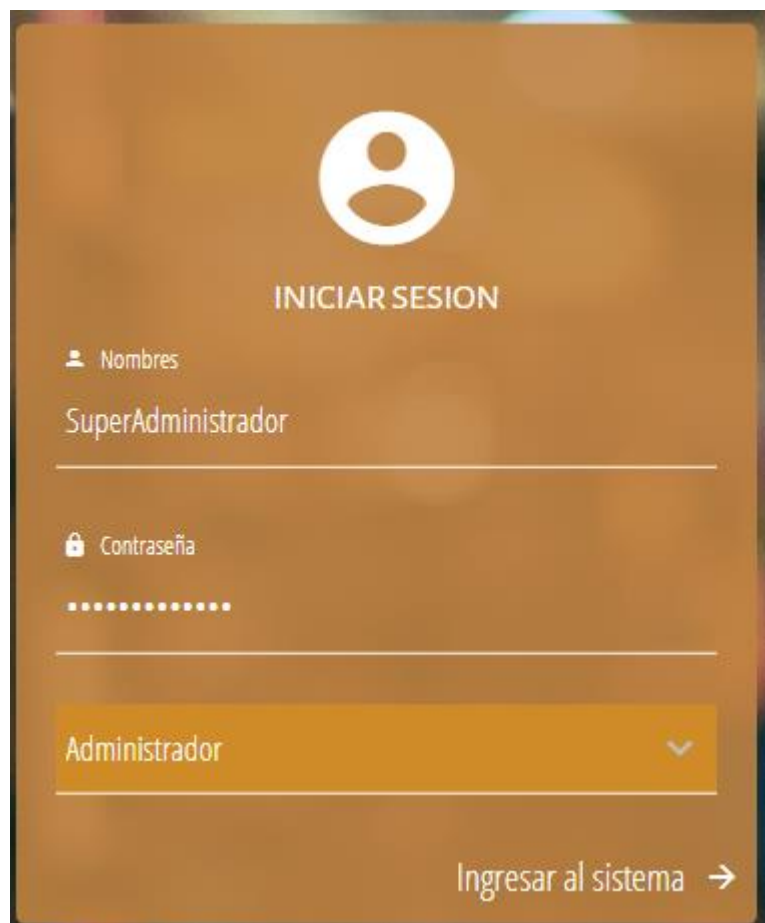




## MANUAL DEL USUARIO DE LA BIBLIOTECA VIRTUAL

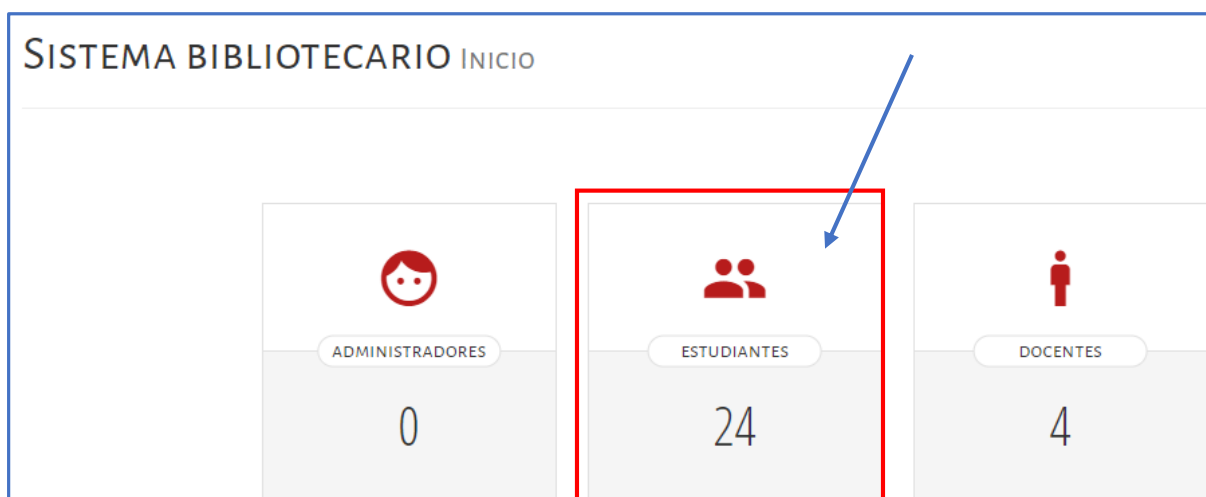
### Pasos para registrar al usuario estudiante:

**Paso 1:** El administrador se loguea con su usuario y contraseña

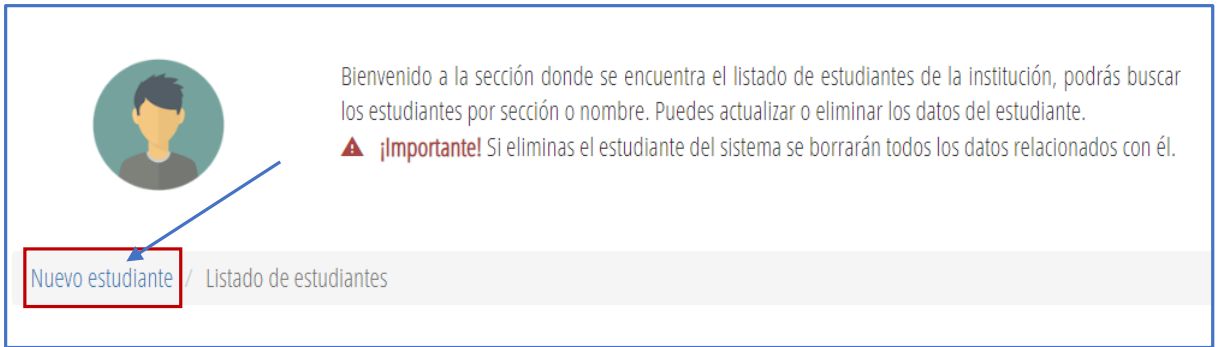


The screenshot shows a login interface with a brown background. At the top center is a white circular icon of a person. Below it, the text "INICIAR SESION" is displayed. There are two input fields: the first is labeled "Nombres" and contains the text "SuperAdministrador"; the second is labeled "Contraseña" and contains a series of dots. Below the password field is a dropdown menu currently showing "Administrador". At the bottom right, there is a button labeled "Ingresar al sistema" with a right-pointing arrow.

**Paso 02:** hacer click en **estudiantes**



### Paso 03: Hacer click en **nuevo estudiante**

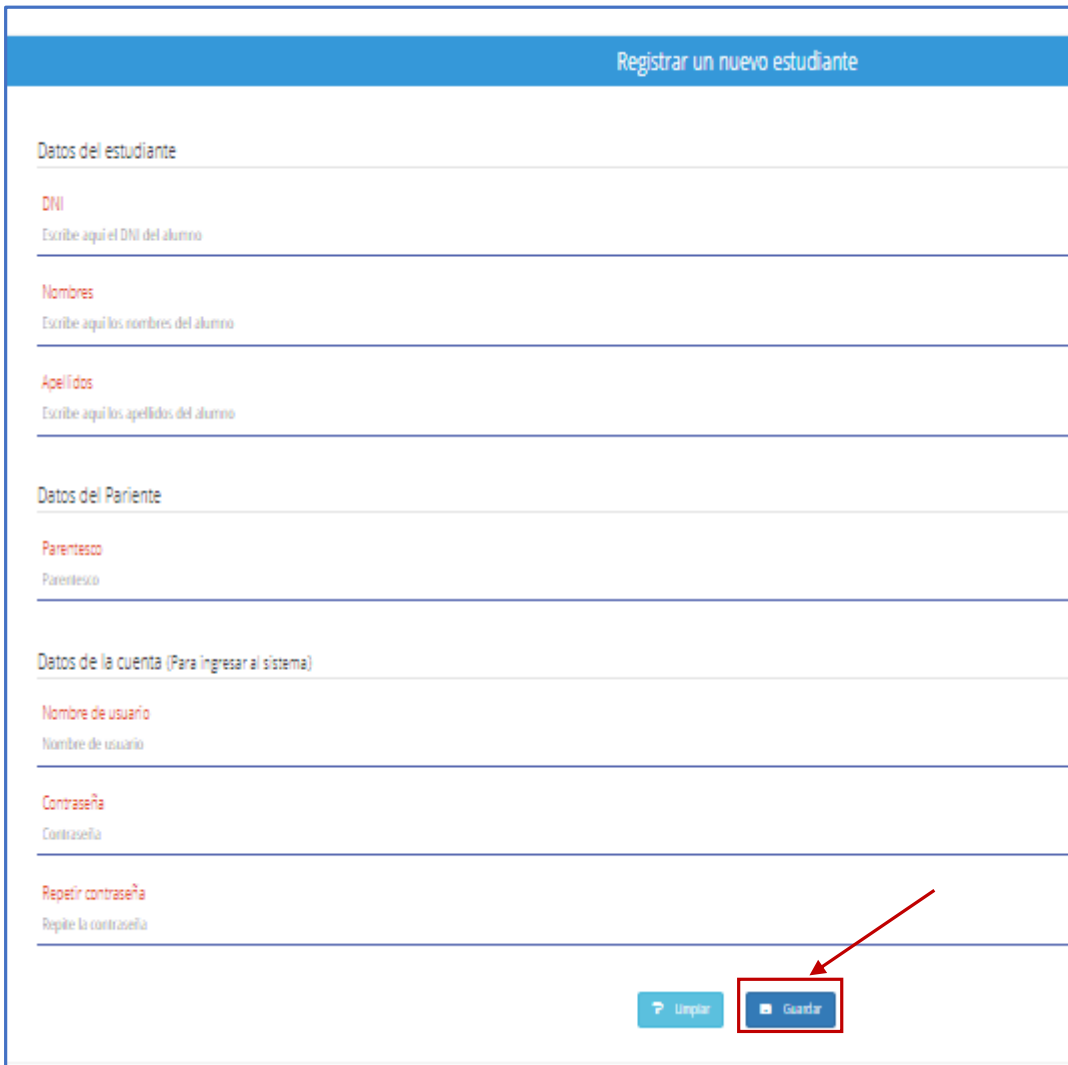


Bienvenido a la sección donde se encuentra el listado de estudiantes de la institución, podrás buscar los estudiantes por sección o nombre. Puedes actualizar o eliminar los datos del estudiante.

⚠ **¡Importante!** Si eliminas el estudiante del sistema se borrarán todos los datos relacionados con él.

**Nuevo estudiante** / Listado de estudiantes

### Paso 04: Registrar estudiante



Registrar un nuevo estudiante

Datos del estudiante

**DNI**  
Escribe aquí el DNI del alumno

**Nombres**  
Escribe aquí los nombres del alumno

**Apellidos**  
Escribe aquí los apellidos del alumno

Datos del Parente

**Parentesco**  
Parentesco

Datos de la cuenta (Para ingresar al sistema)

**Nombre de usuario**  
Nombre de usuario

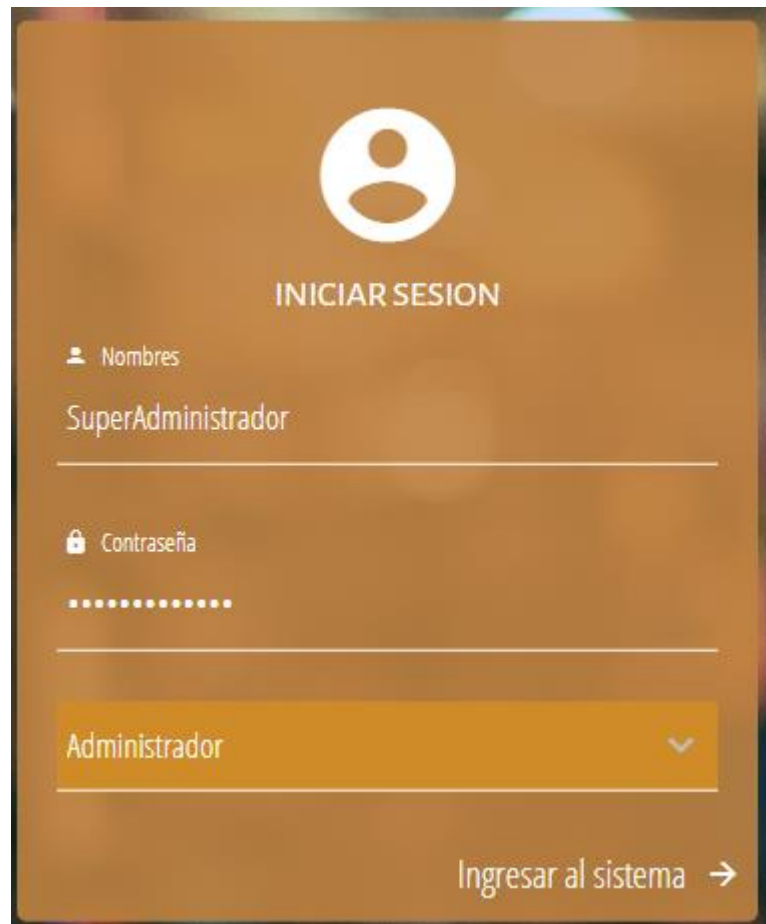
**Contraseña**  
Contraseña

**Repetir contraseña**  
Repite la contraseña

### Pasos para registrar al usuario docente:

**Paso 1:** El administrador se logea con su usuario y contraseña






**Paso 02:** hacer click en **docentes**



### Paso 03: Hacer click en **nuevo docente**



Bienvenido a la sección donde se encuentra el listado de docentes registrados en el sistema, puedes actualizar algunos datos de los docentes o eliminar el registro completo del docente siempre y cuando no tenga préstamos asociados.

**⚠ ¡Importante!** Si eliminas el docente del sistema se borrarán todos los datos relacionados con él.

**Nuevo docente** listado de docentes

### Paso 04: Registrar docente

Registrar un nuevo docente

**Datos básicos**

**Número de DNI**  
Escribe aquí el número de DNI del docente

**Nombres**  
Escribe aquí los nombres del docente

**Apellidos**  
Escribe aquí los apellidos del docente

**Teléfono**  
Escribe aquí el número de teléfono del docente

**Especialidad**  
Escribe aquí la especialidad del docente

**Datos de la cuenta (Para ingresar al sistema)**

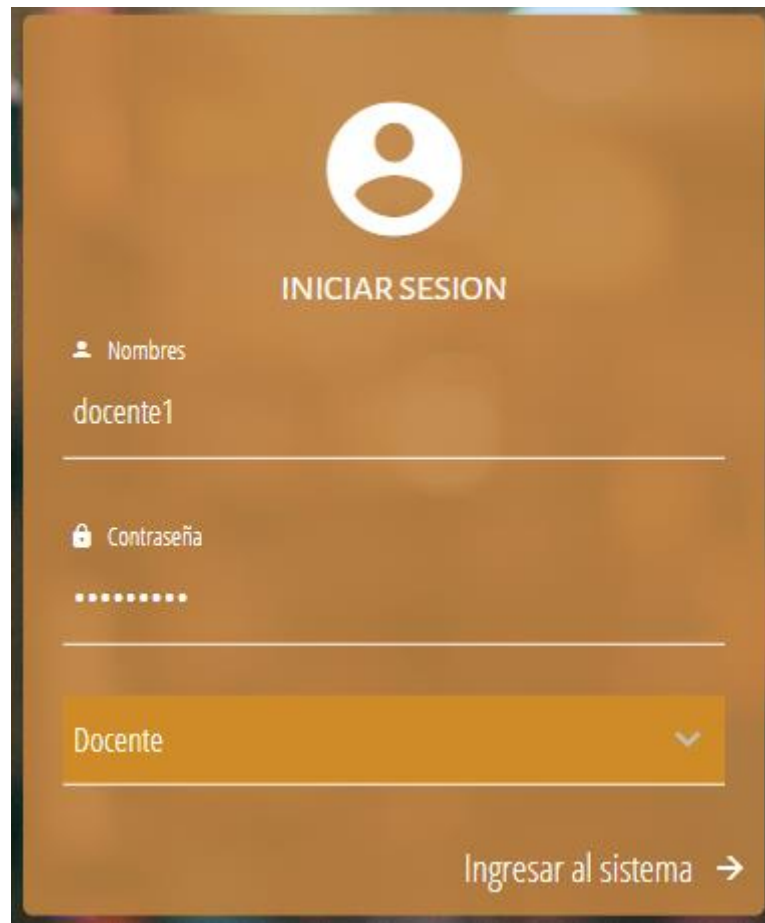
**Nombre de usuario**  
Nombre de usuario

**Contraseña**  
Contraseña

**Repetir contraseña**  
Repite la contraseña

## Pasos para subir un libro o lectura

**Paso 01:** El docente se loguea con su usuario y contraseña



INICIAR SESION

Nombres  
docente1

Contraseña  
.....


Docente



Ingresar al sistema →

**Paso 02:** click en agregar

SISTEMA BIBLIOTECARIO LIBROS

Bienvenido al modulo para subir libros

 [Agregar](#)

#Usuario	Descripcion	Link	Archivo	Descargar
4 Felicidad Huayta Torres	Practica calificada de comprensión lectora	<a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdTeZ6fWgt4wHYpPqTb7XWYCIxpltZmwEfKfQI092pQtWw/viewform?usp=sharing">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdTeZ6fWgt4wHYpPqTb7XWYCIxpltZmwEfKfQI092pQtWw/viewform?usp=sharing</a>	Phineas Gage.pdf	
5 César Puerta Villagaray	GUÍA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO	<a href="https://hdl.handle.net/20.500.12799/10641">https://hdl.handle.net/20.500.12799/10641</a>	Guia para el desarrollo del pensamiento critico.pdf	

**Paso 03:** Registrar datos del autor, link, descripción y subir libro o lectura

Agregar registro

Autor: HISTORIA, GEOGRAFÍA Y ECONOMÍA

Link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdTteZ

Descripción: Cuaderno de trabajo - Historia , Geografía y Econom

Archivo (WORD & PDF): Seleccionar archivo Historia, Geografía y Economía 2. Cuader...INEDU Perú) (archivo PDF gratis) (1).pdf

Guardar Cancelar

**Paso 04:** Guardar

**Pasos para visualizar el cuestionario que subió el o la docente**

**Paso 01:** El estudiante se loguea con su usuario y contraseña

INICIAR SESION

Nombres: alumno1

Contraseña: .....

Estudiante

Ingresar al sistema →

**Paso 02:** Click en el enlace que se observa en la figura (<http://docs.google.com/forms>)

SISTEMA BIBLIOTECARIO LIBROS

Bienvenido a la lista de libros para empezar a leer

Aprendiendo Juntos

Diccionario de Sinónimos y Antónimos

#Usuario	Descripcion	Link	Archivo	Descargar
4 Felicidad Huayta Torres	Practica calificada de comprensión lectora	<a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdTe26fWgt4wHYPqPqTb7XWYCIYxplzZmwEfkfQl092pQtWw/viewform?usp=sharing">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdTe26fWgt4wHYPqPqTb7XWYCIYxplzZmwEfkfQl092pQtWw/viewform?usp=sharing</a>	Phineas Gage.pdf	
5 César Puerta Villagaray	GUÍA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO	<a href="https://hdl.handle.net/20.500.12799/10641">https://hdl.handle.net/20.500.12799/10641</a>	Guía para el desarrollo del pensamiento crítico.pdf	

**Paso 03:** Leer y resolver el cuestionario



**I.E Luis Aguilar Romani**

## CUESTIONARIO DE COMPRENSIÓN LECTORA PARA ESTUDIANTES

**B** *I* U

Lee el siguiente texto, considerando las orientaciones que brinda tu docente

Apellidos y Nombres Respuesta corta

Texto de respuesta corta

Obligatorio

1.- ¿Cuál es la idea principal del texto leído? \*

2 puntos



**Phineas Gage**

Phineas Gage era un trabajador sobresaliente de Vermont (EE. UU.). Era un tipo amable. Trabajaba en la construcción de una línea de ferrocarril. El 13 de septiembre de 1848, Phineas estaba, como siempre, colocando cargas explosivas en huecos perforados en rocas: llenaba con pólvora el agujero, vertía arena encima, aplastaba la mezcla con una barra de metal y la dejaba lista para detonar. Sin embargo, ese día olvidó echar arena en uno de los huecos antes de presionar con la barra y esta chocó directamente contra la pólvora, lo que provocó una chispa que generó una explosión. La barra de metal se convirtió en un proyectil de 3 centímetros de diámetro y 6 kilogramos de peso que entró por la parte inferior de su mejilla izquierda y salió por el costado izquierdo de su cabeza.

Increíblemente, Gage llegó al hospital plenamente consciente y hablando. Perdió la visión en el ojo izquierdo, pero siguió vivo y lúcido. El daño en los lóbulos frontales del cerebro parecía ser un "comodín". De hecho, hasta ese momento, los científicos habían extraído esa parte del cerebro en numerosos pacientes dado que "parecía no importar".

Sin embargo, esta región no era un comodín. Tras su recuperación, Gage ya no era como antes. Su personalidad había cambiado: ahora no era un hombre amable, sino uno difícil de tratar, se había vuelto impulsivo y grosero, exhibía comportamientos completamente inadecuados en sociedad, y tomaba decisiones personales desastrosas.

¿Qué pasó en el cerebro de Gage? No se vio alterada su capacidad para moverse ni su capacidad para hablar, porque, milagrosamente, la barra dejó intactas la corteza que se ocupa de los movimientos y el área de Broca (región del cerebro dedicada al control del habla). Quedaron intactas también las cortezas dedicadas al control de la atención y al cálculo matemático. Por esto, Gage tampoco tenía problemas de atención ni dificultad en las tareas intelectuales. A la luz de los exámenes, resultaba un hombre capaz e inteligente.

Ahora bien, las áreas dañadas de la corteza en el lóbulo frontal sí resultan claves en la regulación del comportamiento personal y social del ser humano, y en las emociones. Esto lo sabemos en buena parte gracias al accidente de Gage. El ser humano dedica esta región cerebral a la toma de decisiones. Asimismo, esta parte del cerebro sirve para autorregular nuestra conducta teniendo en cuenta las emociones que sentimos. Gage sabía cuáles eran las reglas sociales, pero había perdido la noción de su importancia o de cómo debía sentirse ante cada una. Gage era incapaz de combinar armónicamente acción con emoción; no podía tener en cuenta sus emociones al momento de realizar alguna acción o de tomar decisiones.

Phineas Gage fue uno de los primeros casos documentados que han ayudado a acabar con la idea de que emoción y pensamiento son realidades separadas. Las emociones son un apoyo inestimable y necesario sin el cual no parece que pueda haber un raciocinio correcto y humano.

- a) Cargar explosivos en huecos perforados
- b) Llenaba con pólvora el agujero y dejaba lista para detonar
- c) Aplastaba la mezcla con una barra de metal

**2.- ¿Quién es el personaje principal?**

- a) Phineas Gage
- B) Un trabajador
- c) Los científicos

**3.- ¿Qué pierde Phineas Gage?**

- a) La visión
- b) El cerebro
- c) La mejilla

**4.- Narra de forma resumida el texto**

Texto de respuesta corta  
.....

**5.- ¿Cuál es el hecho más resaltante del texto?**

- a) Gage llegó al hospital plenamente consciente y hablando
- b) Perdió la visión en el ojo izquierdo, pero siguió vivo y lúcido
- c) Los científicos habían extraído esa parte del cerebro en numerosos pacientes

**5.- ¿Cuál es el hecho más resaltante del texto?**

- a) Gage llegó al hospital plenamente consciente y hablando
- b) Perdió la visión en el ojo izquierdo, pero siguió vivo y lúcido
- c) Los científicos habían extraído esa parte del cerebro en numerosos pacientes

...

**6.- ¿Marca el sinónimo de las siguiente palabra? EXHIBÍA**

- a) Mostraba
- b) Ocultaba
- c) Guardar

**7.- ¿Marca el sinónimo de las siguiente palabra? BROCA**

- a) Punzón
- b) Pincel
- c) Pluma

**8.- ¿Marca el sinónimo de las siguiente palabra? RACIOCINIO**

- a) Reflexión
- b) Irracional
- c) Mediocre



9.- ¿Cuál es tu opinión personal en relación al texto?

Texto de respuesta corta

.....

10.- ¿Qué te pareció el comportamiento de Phineas Gage después del accidente?

Texto de respuesta corta

.....

11.- ¿Qué quiere expresar el autor en el texto?

Texto de respuesta corta

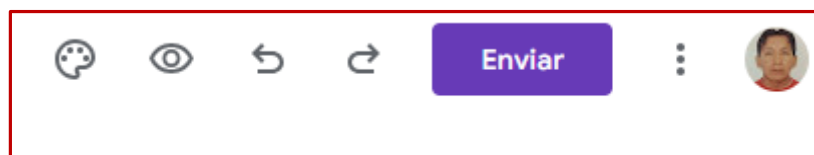
.....

12.- ¿Te gusto el texto leído? Si/No por qué.

Texto de respuesta corta

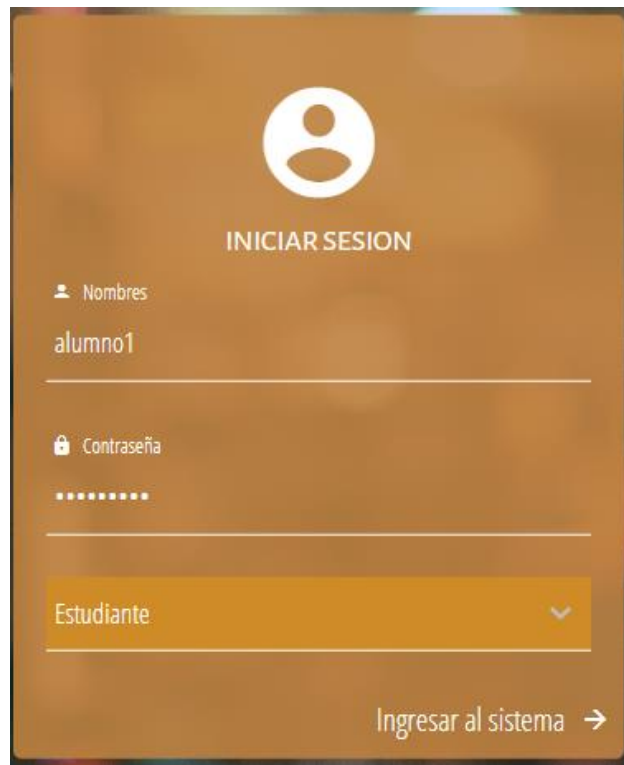
.....

**Paso 04: Enviar**



## Pasos para visualizar o descargar un libro

**Paso 01:** El estudiante se loguea con su usuario y contraseña





**Paso 02:** click en el icono que se muestra en la figura


**SISTEMA BIBLIOTECARIO LIBROS**

Bienvenido a la lista de libros para empezar a leer

Aprendiendo Juntos

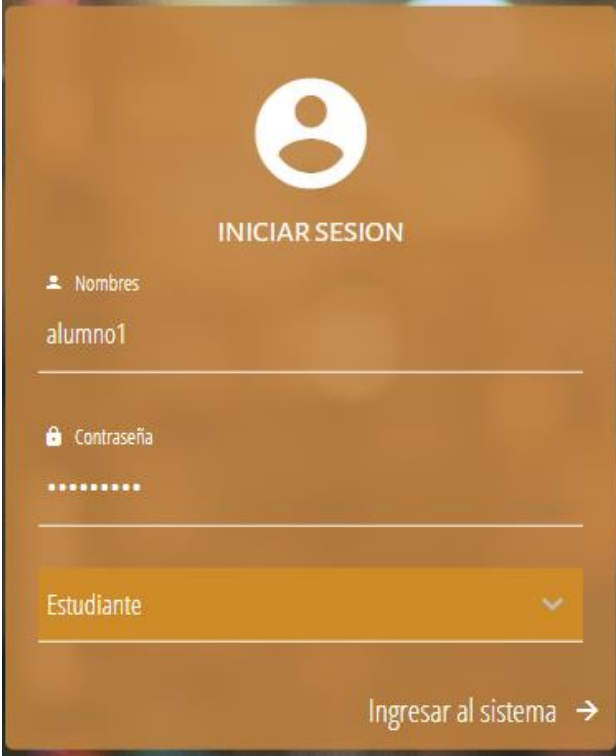
Diccionario de Sinónimos y Antónimos

#Usuario	Descripción	Link	Archivo	Descargar
4 Felicidad Huayta Torres	Practica calificada de comprensión lectora	<a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdTteZ6fWgt4wHYPqPqTb7XWYCIYxplzZmwEfkfQI092pQtWw/viewform?usp=sharing">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdTteZ6fWgt4wHYPqPqTb7XWYCIYxplzZmwEfkfQI092pQtWw/viewform?usp=sharing</a>	Phineas Gage.pdf	
5 César Puerta Villagaray	GUÍA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO	<a href="https://hdl.handle.net/20.500.12799/10641">https://hdl.handle.net/20.500.12799/10641</a>	Guía para el desarrollo del pensamiento crítico.pdf	



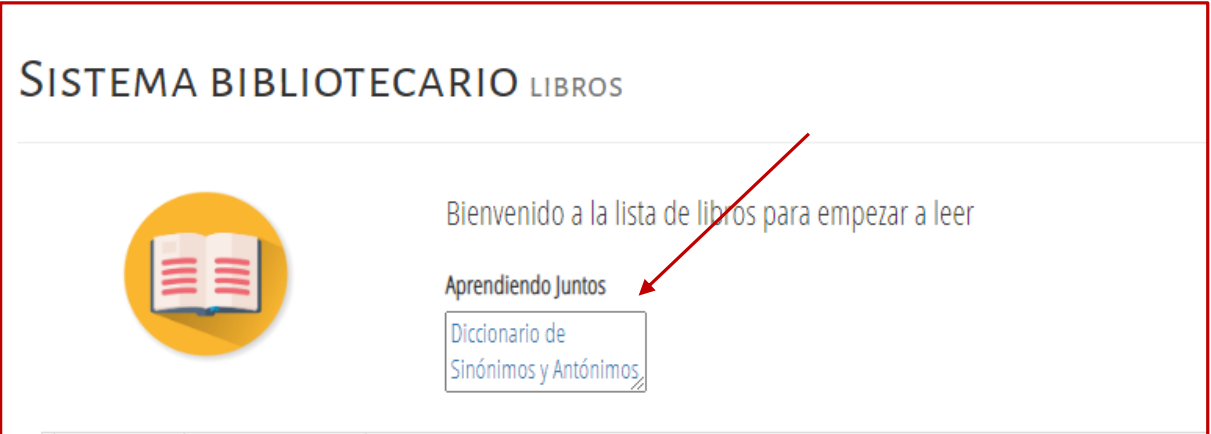
## Pasos para utilizar la herramienta sinónimos y antónimos

**Paso 01:** El estudiante se loguea con su usuario y contraseña



The image shows a login interface with a brown background. At the top center is a white person icon. Below it, the text "INICIAR SESION" is displayed. There are two input fields: the first is labeled "Nombres" and contains the text "alumno1"; the second is labeled "Contraseña" and contains a series of dots. Below these fields is a dropdown menu currently set to "Estudiante". At the bottom right, there is a button labeled "Ingresar al sistema" with a right-pointing arrow.

**Paso 02:** Click en diccionario de sinónimos y antónimos

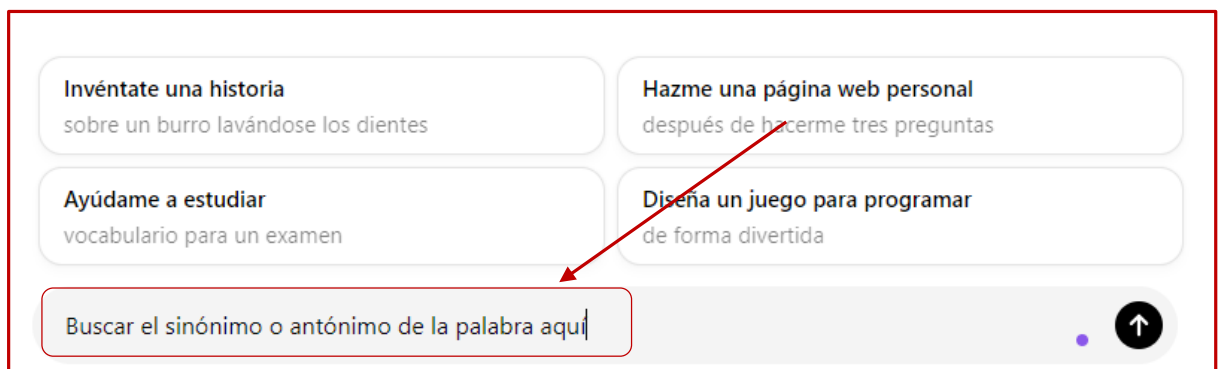


The image shows a screenshot of a web application titled "SISTEMA BIBLIOTECARIO LIBROS". On the left, there is a circular icon of an open book. To the right of the icon, the text "Bienvenido a la lista de libros para empezar a leer" is displayed. Below this, the text "Aprendiendo Juntos" is shown. A red arrow points from the top right towards the text "Aprendiendo Juntos". Below "Aprendiendo Juntos", there is a button labeled "Diccionario de Sinónimos y Antónimos".

**Paso 03:** Click permanecer con la sesión cerrada

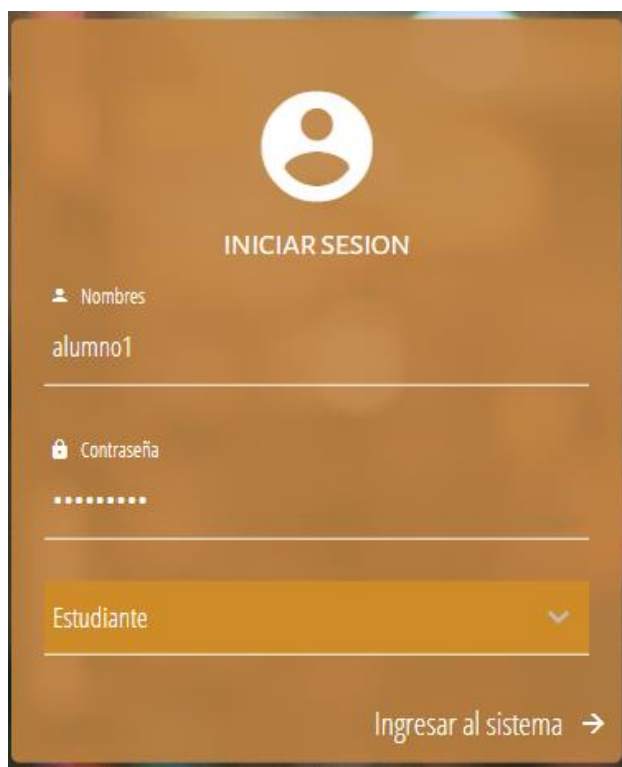


**Paso 04:** Realizar la búsqueda de la palabra que no se entiende



## Pasos para visualizar los libros gratuitos

**Paso 01:** El estudiante se loguea con su usuario y contraseña



**Paso 02:** Click incrementa tus conocimientos – Libros Gratuitos



**Paso 03:** Visualizar y descargar

**Lista de Libros**

<p><b>Guía</b> 2024-09-03 Para el desarrollo de diferentes actividades <a href="#">Ver Archivo</a></p>	<p><b>Ciencia y Tecnología</b> 2024-09-03 La ciudadana y el cuidado que queremos <a href="#">Ver Archivo</a></p>	<p><b>Guía para el desarrollo del pensamiento crítico</b> 2024-09-03 Esta guía contiene herramientas para desarrollar una actividad pedagógica inteligente, a fin que el estudiante ejerza su capacidad de pensar críticamente. <a href="#">Ver Archivo</a></p>
<p><b>Cuaderno de trabajo de comunicación</b> 2024-09-04 El Cuaderno de trabajo de Comunicación Comprensión lectora 2 que ponemos en tus manos ha sido elaborado con el propósito de ayudarte a desarrollar tus competencias comunicativas, es decir, la lectura, la escritura y la comunicación oral. <a href="#">Ver Archivo</a></p>	<p><b>El alfarero rebelde</b> 2024-09-04 Narra el paisaje de la cultura piurana <a href="#">Ver Archivo</a></p>	<p><b>El viaje al cielo</b> 2024-09-04 El zorro y el cóndor son dos de los personajes más representativos de la cultura andina <a href="#">Ver Archivo</a></p>