



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, TURISMO Y PSICOLOGÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA  
UNIDAD DE POSGRADO

COMPRENSIÓN LECTORA E INTELIGENCIA EN  
ADOLESCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LIMA  
ESTE

PRESENTADA POR  
KELLY ROSARIO ESPINAL MARTINEZ

ASESOR  
JOSÉ LUIS VENTURA LEÓN

TESIS  
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN PSICOLOGÍA DE  
NIÑOS Y ADOLESCENTES CON PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

LIMA – PERÚ

2020



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual**

**CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN  
TURISMO Y PSICOLOGÍA

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, TURISMO Y  
PSICOLOGÍA**

**ESCUELA DE POSTGRADO DE PSICOLOGÍA**

**COMPRENSIÓN LECTORA E INTELIGENCIA EN ADOLESCENTES DE UNA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE LIMA ESTE**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN PSICOLOGÍA DE  
NIÑOS Y ADOLESCENTES CON PROBLEMAS DE APRENDIZAJE**

**PRESENTADO POR:**

**KELLY ROSARIO ESPINAL MARTINEZ**

**ASESOR: DR. JOSÉ LUIS VENTURA LEÓN**

**LIMA, PERÚ**

**2020**

## **Dedicatoria**

A mis padres, a la memoria de mi mamá María por todo el apoyo que me brindan y enseñarme a no rendirse.

## **Agradecimientos**

Agradezco a la Institución Educativa que me permitió esta investigación y a su director César Uribe, por haberme abierto las puertas a la investigación en esta Institución y haberme prestado todas las facilidades del caso.

Debo agradecer también al Dr. José Luis Ventura León a quien le debo no sólo su asesoría, sino también su apoyo y por haber compartido conmigo sus experiencias profesionales.

Por último, agradezco a la Universidad San Martín de Porres, a la Facultad de Psicología por ser mi alma mater y brindarme todas las enseñanzas que me ha dado para ser una gran profesional.

Y así, hago extensivo mi agradecimiento a todas y cada una de las personas que de una u otra forma han hecho posible la realización de esta investigación.

## Índice de Contenido

<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Índice de Contenido	IV
Índice de Tablas	VII
Resumen	VIII
Introducción	IX
<b>Capítulo I Marco Teórico</b>	
1. Bases Teóricas	1
1.1 Lectura	1
1.2 Comprensión Lectora	4
1.3 Inteligencia	5
1.4 Teoría de la Inteligencia según Cattell	6
1.5 Efecto Flynn de la Inteligencia	8
1.6 Antecedentes de la Investigación	9
1.6.1 Investigaciones Internacionales	9
1.6.2 Investigaciones Nacionales	17
1.7 Planteamiento del Problema	22
1.7.1 Descripción de la Realidad Problemática	22
1.7.2 Formulación del Problema	25

1.7.3	Objetivos de la Investigación	25
1.7.4	Hipótesis y variables de estudio	26
1.7.5	Justificación	27
1.8	Definición Operacional de las Variables	28
<b>Capítulo II Método</b>		
2.1	Participantes	30
2.2	Medición	30
2.3	Procedimiento	32
2.4	Análisis de Datos	33
<b>Capítulo III Resultados</b>		
3.1	Presentación de Datos	35
3.2	Análisis de Datos	35
3.2.1	Medidas de Asociación entre las variables	35
<b>Capítulo IV Discusión</b>		<b>39</b>
	Conclusiones	44
	Recomendaciones	45
	Bibliografía	46
	Anexos	54
	Anexo A	
	Anexo B	
	Anexo C	

## Índice de Tablas

		<b>Página</b>
<b>Tabla 1</b>	Operacionalización de la Variable Comprensión Lectora	28
<b>Tabla 2</b>	Operacionalización de la Variable Inteligencia	29
<b>Tabla 3</b>	Coefficiente de Correlación entre Inteligencia y Comprensión Lectora	35
<b>Tabla 4</b>	Coefficiente de Correlación entre factores específicos intelectuales con las tareas de Comprensión Lectora	36
<b>Tabla 5</b>	Comparación de la Comprensión Lectora y sus dimensiones de acuerdo con el sexo	37
<b>Tabla 6</b>	Comparación de la Inteligencia y sus dimensiones de acuerdo con el sexo	38

## Resumen

La presente investigación tiene como finalidad determinar la relación entre la comprensión lectora y la inteligencia en adolescentes de 12 a 14 años de una Institución Educativa de Lima Este. El estudio es de enfoque cuantitativo y diseño correlacional. La muestra estuvo conformada por 320 adolescentes de ambos sexos que fueron seleccionados en forma intencional y cuyos rangos de edad fueron de 12 a 14 años. Los instrumentos utilizados son: (a) Test de Comprensión Lectora de Tapia y Silva (1982) y el Test del Factor G de Inteligencia de Cattell en la versión de Altez (1997). Los resultados revelan que se encontraron correlaciones en forma general entre ambas variables, un puntaje de .16 y específicas entre (.10 <  $\rho$  < .50). Se concluye que la relación de las variables Comprensión Lectora e Inteligencia, se evidencia una correlación leve y en cuanto a la variable sexo, los varones superan a las mujeres.

**Palabras Claves:** comprensión lectora, inteligencia, adolescentes, Institución Educativa, Villa El Salvador.

## Abstract

The purpose of this research is to determine the relationship between reading comprehension and intelligence in adolescents from 12 to 14 years of age in an Educational Institution of East Lima. The study is of quantitative focus and correlational design. The sample consisted of 320 adolescents of both sexes who were intentionally selected and whose age ranges were 12 to 14 years. The instruments used are: (a) Tapia and Silva's Reading Comprehension Test (1982) and the Cattell Intelligence G-Factor Test in Altez's version (1997). The results reveal that correlations were found in general between both variables, a score of .16 and specific between ( $.10 < rho < .50$ ). It is concluded that the relationship of the variables Reading Comprehension and Intelligence, there is a slight correlation and as for the variable sex, males outnumber females.

**Keywords:** reading comprehension, intelligence, adolescents, Educational Institution.

## Introducción

Las investigaciones en los últimos años sobre el tema de la comprensión lectora nos muestran que el Perú ocupa el puesto 65 del total de países, según el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes, al igual que las investigaciones nacionales demuestran que las mujeres poseen un nivel superior en la lectura a comparación de los varones.

En el presente estudio se toma como muestra a adolescentes de 12 a 14 años por que éstos se encuentran en una etapa de grandes cambios a nivel cognitivo, como el pensamiento abstracto, capaces de deducir e interpretar situaciones mediante la observación y por lo que se encuentran enfrentándose a diversos entornos y situaciones socioemocionales.

En cuanto a la comprensión lectora, ésta se origina por falta de apoyo desde la niñez al no trabajar de manera conjunta entre la escuela y el hogar, lo que conlleva a una falta de motivación e interés por la lectura por parte del estudiante, por ello el interés de estudiar esta variable y conocer su relación con la inteligencia.

El presente estudio tiene como problema principal conocer la relación que existe entre la comprensión lectora y la inteligencia en adolescentes de 12 a 14 años de una institución educativa de Villa El Salvador, así mismo se plantea como objetivo general determinar la relación que existe entre ambas variables y finalmente como hipótesis general se busca afirmar si hay una relación significativa entre la

comprensión lectora y la inteligencia en adolescentes de 12 a 14 años de una institución educativa de Villa El Salvador.

La importancia de esta investigación radica en conocer la relación que existe entre la comprensión lectora y la inteligencia, con el fin de entender que éstas son de suma relevancia para el desarrollo personal y profesional a lo largo de la vida, por ello es necesario tener una buena base en cuanto al entender lo que uno lee desde la niñez y lograr las habilidades necesarias, por eso se analizará y describirá la forma cómo la inteligencia se relaciona o no con la comprensión lectora de los adolescentes de la Institución Educativa de Villa el Salvador.

Para cumplir este fin, la estructura de este estudio se ha dividido en 4 partes principales: En el primer capítulo, se revisan las diversas literaturas tanto nacionales como internacionales, relacionadas con las variables que son motivo de estudio, así mismo se hace referencia al marco teórico que menciona los conceptos más importantes que ayudarán a comprender este problema, también hace referencia al planteamiento del problema, así como la descripción de los objetivos, la justificación, limitaciones y la viabilidad del estudio. En el segundo capítulo, se presenta la metodología del trabajo que se siguió, es decir, los pasos y las herramientas que se utilizaron para recoger la información requerida de la muestra. En el tercer capítulo, se presentan y se describen los resultados que se obtuvieron en el estudio mediante tablas y finalmente en el cuarto capítulo, se analizan los hallazgos encontrados y se aportan algunas conclusiones y recomendaciones para futuras investigaciones.

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO

### 1. Bases Teóricas

#### 1.1 Lectura

Previo a la definición de la Comprensión Lectora (CL), es necesario definir la lectura, la misma que puede ser considerada un procedimiento humano, llamada una actividad múltiple, compleja y llena de mucho valor ya que al hacer esta actividad aumentamos la cantidad de palabras que utilizamos en nuestro lenguaje, así como también, la comprensión de sucesos o hechos que puedan pensar o imaginar los demás (Clemente, 2001; Gómez, 2007; Catalá, 2001).

Así mismo, Cubas (2007), define la lectura como un proceso estratégico, metacognitivo, interactivo y constructivo. Es constructivo ya que es una interpretación de cada persona, dónde las personas interpretan el texto y reaccionan ante él, dándole un posible significado. Así mismo es interactiva ya que la información que ofrece el texto más los previos conocimientos del lector se relacionan para producir un significado de tipo particular. También estratégica porque los ritmos y métodos varían en la lectura según la meta, al igual con la familiaridad que tiene el lector con el material y es metacognitiva porque significa controlar el pensamiento de cada uno para tener la certeza de que la comprensión circule lo mejor posible y puedan desarrollar técnicas correctivas cuando esta fracasa.

Para construir significados, conectar con el texto y lograr una lectura fundamental, el lector debe de destacar los procesos básicos como la

decodificación. Se puede decir que la persona que tiene una buena comprensión lectora suele ser un lector que posee información previa, tiene mayor capacidad en términos de lo que se llama memoria de trabajo, decodifica con mayor velocidad, mejor razonamiento inferencial y destrezas metacognitivas a través de las cuales observa su lectura, estando alerta a errores en la comprensión y a utilizar técnicas para suprimirlas. (Cubas, 2007)

También, tenemos a Gómez (2007), menciona que la lectura se desarrolla a partir de las instrucciones propias, a través de estrategias necesarias y dentro de la escolarización ya que exige la concertación de varios procesos cognoscitivos.

Siguiendo con los conceptos, se deduce que cuando se lee un texto se forma una imagen mental de su significado guiado por las características del mismo. Desde esta mención, se produce un cambio significativo en las prácticas educativas ya que las propuestas docentes deben buscar no solo la actividad, es decir, el hecho mismo de leer de un niño, sino de brindar tácticas que le permitan construir significados a cerca de lo que lee, para que su comprensión sea más asertiva.

Se encuentran factores asociados a la lectura. En ese sentido, Espinoza, Samaniego y Soto (2012) señalan la existencia de los siguientes factores: Factores fisiológicos y físicos que se encuentran relacionados a la lectura, la edad, el sexo y a lo sensorial. 1) La edad cronológica en la que se afirma que no existen investigaciones profundas que aseguren esa teoría, sino más bien, es probable que se deba al sistema escolar. 2) El sexo también es un factor que influye ya que las alumnas de sexo femenino maduran más rápido que los del sexo masculino y tienen mayor facilidad en el habla. 3) Aspectos Sensoriales igualmente influye ya que los

defectos visuales y auditivos pueden trastornar la percepción de la palabra escrita o hablada.

Por otro lado, los autores mencionan otros factores como son los socioeconómicos y culturales ya que influyen en el niño en su personalidad y traerá como consecuencia que su cultura varíe tanto como se puede observar en sus características cognitivas, fisiológicas y físicas. De igual manera, el desarrollo de los hábitos lectores influye mucho en los aspectos socioeconómicos. Un caso preciso es nuestra población, ya que en muchas familias a quienes les hace falta recursos básicos, prima la economía antes que la enseñanza de la lectura. Por último, se tienen factores cognitivos que demuestran que la inteligencia general, así como la atención y la memoria se relacionan de manera directa con la lectura (Espinoza, Samaniego y Soto, 2012).

Asimismo, se observan procesos de lectura, como la definición de Cubas (2007), explica los procesos de lectura como si fueran operaciones mentales. Estos procesos son: (a) Procesos perceptivos, encargados de analizar y recoger un mensaje para luego procesarlo, analizando por medio de la memoria icónica los rasgos de las letras para así, almacenarlas y distinguirlas en la memoria operativa los rasgos visuales que se han percibido para obtener un material lingüístico; (b) Procesamiento léxico, procesamiento que se realiza por medio de la ruta léxica y fonológica; (c) Procesamiento sintáctico, alude al intelecto de las reglas gramaticales del lenguaje, las cuales permiten entender cómo se enlazan las palabras para dar un significado; (d) Procesamiento semántico, este proceso es considerado como el más importante y de mayor dificultad ya que el lector debe decretar una relación entre sus conocimientos anteriores o previos para luego

integrarlo con la nueva información que está adquiriendo, esto permite darle un mejor significado a las frases, palabras o texto (p. 26).

También se estudiaron en la actualidad modelos de lectura, Cubas (2007) se concibe a la lectura como un proceso complejo y activo de construcción de significados. Por lo tanto, leer es una actividad en la que funcionan varias operaciones mentales. El autor clasificó los procesos de lectura mediante tres modelos: de arriba – abajo, de abajo – arriba e interactivo.

El modelo llamado de abajo–arriba, empieza en el estímulo escrito que son las palabras y es este estímulo el que orienta todo el proceso hasta llegar a los niveles superiores. En cambio, el modelo arriba–abajo, empieza con las predicciones del lector e hipótesis, las cuales se buscará comprobar a lo largo de la lectura, logrando una comprensión inferencial (Cubas, 2007).

## **1.2 Comprensión Lectora (CL)**

El objetivo final de la lectura es la comprensión del texto que se está leyendo. Es justamente por esa comprensión que nuestro conocimiento se enriquece y a la vez nuestra mente puede dedicarse a hacer otras actividades (Espinoza, Samaniego y Soto, 2012). Sin embargo, para llegar a su total magnitud es necesario dominar todos sus niveles. Estos autores señalan tres niveles (a) El nivel literal hace referencia a la información explícita que presenta un texto y para ello se necesitan dos procesos: primero, el léxico que tiene como finalidad el reconocimiento del significado del término y segundo, el análisis referido a juntar el significado de varias palabras para formar proposiciones; (b) El nivel re organizativo hace referencia a que el lector organiza la información de manera que la sintetiza, la resume y la esquematiza para así tener más claras las ideas, como por ejemplo realizando

mapas conceptuales o mentales y realizando un resumen jerarquizado; (c) El nivel inferencial, para ello es importante que se activen los conocimientos precedentes del lector, para que así logre sacar deducciones como las causas y las consecuencias, encontrar secuencias lógicas, poder interpretar la información de lo que está leyendo (Siu & Acevedo, 2013).

### **1.3 Inteligencia**

Existen numerosas definiciones acerca de la inteligencia, dentro de ellas aparece la proporcionada por Binet quien indica que la inteligencia no consiste en cierto número de capacidades reducidas y unitarias ligadas a capacidades sensorial y motora, sino que es una capacidad global de carácter complejo que involucra procesos cognitivos como memoria, la percepción, la atención caracterizados por dirección, invención, comprensión y censura (Ardilla, 2011). Del mismo modo, Wechsler también entiende la inteligencia como una capacidad global asociado con una forma de pensar racional que le sirve para enfrentarse a su medio y Thorndike argumenta que es un conjunto de capacidades independientes que consta de cuatro tareas completar frases, resolver problemas aritméticos, definir palabras y direcciones (Whittaker, 1971).

Existe diversas teorías acerca de la inteligencia, una de ellas es planteada por Sternberg (1985) quien refiere que es una actividad mental que orienta al individuo hacia la selección y adaptación del entorno, permitiendo la predicción de resultados. Su teoría es denominada Modelo Triárquico de la Inteligencia compuesto por: (a) inteligencia analítica, que hace referencia a la capacidad de realizar operaciones mentales, tomar decisiones y dar posibles soluciones; (b) Inteligencia práctica, entendida como la capacidad que tiene el ser humano para

adaptarse al medio; (c) Inteligencia creativa, que es la habilidad para aprender en base a la experiencia.

Por otro lado, existe la teoría de Thurstone (1924) quien afirmó que la inteligencia de cada individuo no sólo surge de un solo factor general de la inteligencia, sino que también surge de siete factores independientes uno de otro, llamada por el autor Habilidades Primarias y éstas son: comprensión y fluidez verbal, aptitud espacial, rapidez perceptiva, aptitud numérica, memoria y razonamiento inductivo.

También se menciona a la teoría de Guilford (1967), decía que la inteligencia es comprendida como un sistema de aptitudes mentales independientes, que es delimitada a partir del análisis factorial. Su teoría nos habla que existe un proceso por el cual todo ser humano transforma toda la información del medio ambiente en contenidos mentales, es decir, en la percepción de éste y en la emisión de una respuesta; estas tres dimensiones son: (a) el contenido, toda aquella información que el individuo posee del mundo interior o exterior, (b) las operaciones, es el procesamiento de la información, que se manifiesta en forma de contenido, generando una respuesta mental o física, (c) el producto, es la respuesta que da cada individuo sea conductual o mental.

#### **1.4 Teoría de la Inteligencia según Cattell**

Cattell (1920), fue un psicólogo inglés que hizo investigaciones psicométricas sobre la mente humana, centrándose en la personalidad y en la inteligencia,

igualmente desarrolló dos teorías sobre estos dos constructos psicológicos a partir de un análisis factorial.

Este autor también es conocido por su teoría factorial de la personalidad y por el conocido cuestionario 16PF, llamado también Rasgos de Personalidad, la cual constan de 16 rasgos para explicar las diferencias que existen entre las personalidades de los individuos. Así mismo, criticó la prueba de Binet preocupándose en las diferencias de las puntuaciones de las pruebas de inteligencia que posiblemente eran influenciadas por el estatus social, por habilidades especiales distintas a la inteligencia u otros factores ambientales la cual la persona se encuentra rodeada. A todo ello encontró que las pruebas de inteligencia se centraron en las habilidades adquiridas y en la habilidad verbal más que en la inteligencia.

Por otro lado, como se mencionó líneas arriba, en su teoría menciona a dos grandes grupos de inteligencia, llamándolas Inteligencia Fluida y Cristalizada, siendo la primera un conjunto de capacidades para razonar cualquier tema o contenido; esta inteligencia se activa inmediatamente en procesos como en el reconocimiento de patrones o en la resolución de problemas, se hereda y llega a su punto máximo en la edad adulta y luego se reduce progresivamente conforme van habiendo cambios en el cerebro producto de la edad. Como segundo lugar, se encuentra la inteligencia cristalizada que no es más que las habilidades como la comprensión verbal y numérica que dependen de un conocimiento previo, de un aprendizaje adquirido por el medio ambiente. Dicha inteligencia aumenta

gradualmente a lo largo de la vida y permanece relativamente según el individuo hasta los 65 años aproximadamente.

Igualmente, Cattell estudió dos factores que están relacionados con la inteligencia, éstos son: (a) *factor fluido*: se hereda, permite crear conceptos, razonar, establecer relación y solucionar problemas y (b) *factor cristalizado*: el conocimiento del medio externo es a través del aprendizaje y experiencia.

Para Cattell la inteligencia general es la suma de ambas inteligencias, la fluida y la cristalizada, ya que una depende de la otra.

### **1.5 Efecto Flynn de la Inteligencia**

Flynn (2007), investigador de Nueva Zelanda descubrió un fenómeno que le llamó “el efecto Flynn”, que se refería al continuo incremento del cociente intelectual. Este autor examinó los test de inteligencia de individuos de más de dos docenas de países, descubriendo que las puntuaciones se incrementaban a razón de 0.3 puntos por decenio en las pruebas de Coeficiente Intelectual (CI) y que este efecto no se detiene, año tras año. Este efecto ha sido confirmado tras casi treinta años de seguimiento en varios países.

Los datos más recientes de su estudio, lo obtuvo en su último libro que fue publicado en septiembre del año 2012, ¿llamado *Are we getting smarter?*, que en español sería “¿Nos hacemos más inteligentes?”, indicando que en EEUU el aumento continuo al 0.3 puntos al año.

Por otro lado, este efecto presenta una paradoja que se basa en las puntuaciones obtenidas en una prueba, estando diseñadas para arrojar un resultado no verbal y no relacionado con la cultura.

Flynn (2007), cree que dicho efecto comenzó con la revolución industrial, dando lugar a la educación generalizada y a una sociedad en la que las labores agrícolas se vieron suplantadas por tareas manuales. Por ello surgieron nuevas profesiones como los electricistas, arquitectos e ingenieros que exigen un mayor dominio e inteligencia.

Por otro lado, también es importante tener en cuenta lo que manifiesta Halpern y LaMay (2000), que el tamaño del cerebro o la estructura no justifica que hombres o mujeres sean más inteligentes, ello se basa en los cambios de respuestas que presenta todo ser humano en base a las experiencias que presenta a lo largo de la vida. Finalmente, esta Begley (1995), en un estudio comenta que tanto los hombres como las mujeres utilizan diferentes regiones cerebrales cuando echan una primera mirada a una lectura o cuando tienen la mente en blanco, ante este hecho, los hombres usan el lóbulo temporal del sistema límbico, en cambio, las mujeres utilizan el cerebro derecho cuando controlan los sentimientos y el cerebro izquierdo con las razones.

## **1.6 Antecedentes de la Investigación**

### **1.6.1 Investigaciones Internacionales**

Bedoya (2018) realiza un estudio con el objetivo de investigar y relacionar las funciones ejecutivas, inteligencias múltiples y la creatividad en aprendizaje en la formación para el trabajo. La muestra estuvo compuesta por 79 aprendices de diferentes programas de nivel tecnológico de la Región de Antioquia. Los instrumentos que se utilizaron fueron el cuestionario Turtle que evaluó la creatividad, para medir las inteligencias propuestas por Howard Gardner se

aplicó el cuestionario de detección de inteligencias múltiples adaptado por Walter Mackenzie y para las funciones ejecutivas se utilizó el Test de Trazo. Los resultados revelan que no existe correlación entre las funciones ejecutivas y la creatividad y mucho menos entre funciones ejecutivas y las inteligencias múltiples [la fuente no menciona el valor de la correlación]. Se concluye que estos centros de formación deben guiar a los estudiantes a identificar sus intereses, talentos, sacar provecho a sus potencialidades para que su creatividad e inteligencia puedan desarrollarse a un mayor nivel.

Arán y López (2016) realizaron un estudio con el objetivo de investigar la comprensión lectora según la edad, sexo, habilidades verbales, la atención y procesos ejecutivo en una población hispanohablante. La muestra estuvo conformada por 168 niños y adolescentes de 9 a 15 años de edad. Los instrumentos fueron el Test breve de Inteligencia de Kaufman, Test de atención, Wisc – IV (memoria de trabajo), Test de colores y palabras, Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin, Fluidez Verbal Semántica, Lectura, Batería Neuropsicológica infantil. Los resultados demuestran que existe un efecto en la edad, pero no con el sexo, fluidez y la comprensión lectora [el autor no muestra el puntaje de correlación]. Se concluye que la función ejecutiva se relaciona con el rendimiento académico en adolescentes y niños, enfatizan que las funciones ejecutivas contribuyen a la comprensión de lectura.

Coloma, Sotomayor, De Barbieri y Silva (2015) realizan un estudio con el objetivo de indagar sobre la comprensión de lectura, su asociación con la decodificación y con algunas habilidades lingüísticas. La muestra estuvo conformada por 104 niños que se dividen en dos conjuntos: uno conformado por

51 estudiantes con Trastorno Específico del Lenguaje (TEL) y otro formado por 53 niños con desarrollo típico de lenguaje. Los instrumentos que se utilizan son la Prueba para evaluar las Habilidades Lingüísticas de Himmel e Infante del año 2007 y Habilidades Lectoras de Woodcock, Rief y Alvarado del año 2005. Los resultados revelan que los estudiantes con TEL presentan una relación moderada entre su comprensión lectora con su nivel léxico ( $r = 0.30$ ) y alta en decodificación ( $r = 0.88$ ); situación que es parecida en los estudiantes con Desarrollo Típico (DT) cuyas correlaciones son moderadas en conciencia fonológica ( $r = 0.38$ ), léxico ( $r = 0.46$ ) y alta en decodificación ( $r = 0.80$ ). Se concluye que la comprensión lectora está altamente implicada con el reconocimiento de palabras escritas y en forma moderada con aspecto léxicos y fonológicos.

López, Henao y Suarez (2008) realizan un estudio con el interés de investigar el grado de relación entre las variables de Prueba contextual PCI y Escala de Inteligencia Revisada para el Nivel Escolar -WISC-R. La muestra estuvo conformada por 15 estudiantes entre los 9 y 12 años, cursando el primer y segundo grado de primaria, todos ellos matriculados en instituciones educativas de Colombia. Los instrumentos que se utilizan son WISC-R y PCI [la lectura no menciona los autores de la prueba PCI]. Los resultados revelan que no hay asociación directa entre las subpruebas de la prueba contextual y prueba de inteligencia WISC-R, es decir, que las dos pruebas consideran puntos diferentes de procesos parecidos. Se concluye que el desempeño global de la población fue bajo en ambas pruebas, con un porcentaje de 25%.

Fernández de Haro, Núñez y Fernández (2015) realizan un estudio con el objetivo de examinar las competencias de los alumnos con la intención de conocer las capacidades en comprensión lectora, desarrollo metalingüístico y habilidades metalingüísticas. La muestra estuvo compuesta por los alumnos del 6º de Primaria entre los 11 y 12 años de un Colegio de Granada, España. Los instrumentos que se utilizan son Evaluación de la comprensión lectora (ACL) de Catalá, Molina y Monclús del año 2001 y el Test de Habilidades Metalingüísticas (THAM) de Pinto, Titone y González Gil del año 2000. Los resultados revelan que existe un 20.2% de la población que presenta serios problemas de comprensión lectora y la mayor diferencia existe entre el buen rendimiento en contraste con el bajo rendimiento en la adquisición de habilidades metalingüísticas. Se concluye que la comprensión lectora influye significativamente en el rendimiento escolar del alumno y por lo que se puede afirmar que, a mayor comprensión lectora, mayor será el rendimiento escolar y junto con ello las habilidades lingüísticas del individuo.

Galindo y Martínez (2014) realizan un estudio con el objetivo de plantear una ayuda a los estudiantes con bajo rendimiento académico para que mejoren sus calificaciones mediante un trabajo de lectura independiente significativa. La muestra está conformada por alumnos de 10 a 12 años, cursando el quinto y sexto grado de primaria. Los instrumentos que se utilizan son el Programa Instructivo de Lectura [la lectura no menciona los autores de la prueba] y el Instrumento de Motivación Intrínseca (IMI), propuesto por Edward Decy y Richard Ryan. Los resultados revelan que hay significancia entre el rendimiento académico y la lectura independiente significativa, con una correlación positiva

de 0.78, es decir a mayores días de lectura, será mayor el rendimiento. Se concluye que el uso del Programa Interactivo de Lectura aumenta el nivel de motivación en los alumnos hacia la lectura.

González, Otero y Castro (2016) realizan un estudio con el objetivo de examinar los factores cognitivos que están asociados a los problemas de comprensión lectora. La muestra estuvo conformada por 108 niños de tercero y quinto grado, entre ellos 54 del sexo femenino y 54 del sexo masculino de Marianao, La Habana – Cuba. Los instrumentos que se utilizan son Test Leer para Comprender (TLC) de Ferreres, Abusamra, Cartoceti y Sampedro del año 2010, Tarea de Memoria de Trabajo Verbal, Test de Fluidez Lectora de Mosquera del año 2011 y Test de Vocabulario en Imágenes de Peabody. Los resultados corroboran que la memoria de trabajo verbal, el vocabulario y la fluidez correlacionan significativamente con un  $p < 0.05$  con la comprensión de lectura, es decir, el nivel de vocabulario influye en la comprensión de textos [la fuente no menciona el valor de la correlación]. Se concluye que los niños que presenten un déficit en el desarrollo del vocabulario presentarán dificultades en la comprensión y viceversa.

Correa (2015) realiza un estudio con el objetivo de investigar un diagnóstico y determinar los niveles de lectura de los estudiantes de 2° grado de primaria. La población estuvo conformada por 170 estudiantes y la muestra de 27 sujetos. El instrumento que se utiliza es la Prueba de Comprensión Lectora y sus 3 niveles textual, inferencial y contextual. Los resultados revelan que a nivel textual solo existe un 84.62% que se encuentra en un nivel medio de comprensión lectora, a nivel inferencial es donde presentan aciertos con el 8% en un nivel

bajo y a nivel contextual se encuentra en un grado medio de comprensión lectora en un 42.31%. Se concluye que los estudiantes tienen dificultades para comprender completamente un texto.

Bastidas, Díaz y León (2015) realizan un estudio con el objetivo de fortalecer las habilidades de comprensión de lectura y producción textual en estudiantes del 10° grado de la Institución Técnica Francisco José de Caldas. La muestra estuvo conformada por 57 alumnos de dicha institución [la fuente no detalla el contenido de la muestra]. Los instrumentos como las encuestas a estudiantes, docentes, diálogo con los docentes y observación de clase, para indagar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los ambientes de aprendizaje. Los resultados revelan que los estudiantes presentan un bajo nivel de comprensión lectora y producción textual, interfiriendo en el rendimiento académico [los datos numéricos no lo muestran el estudio]. Se concluye que estas dificultades de comprensión de lectura parten del hogar, porque no hay hábitos de lectura y escritura desde muy temprana edad, esto debido al nivel académico que los padres poseen al no existir buena actitud para la lectura y de igual manera en los docentes no poseen estrategias lúdicas para la buena comprensión lectora.

Recio y León (2015) realizan un estudio con el objetivo de comprender la lectura en niños entre 6 y 10 años matriculados en un centro bilingüe de Madrid. La muestra estuvo conformada por 39 alumnos de los cuales 19 cursaban 1° de primaria y los 20 restantes, el 4° de primaria. Los instrumentos que se utilizan son la habilidad lectora, para los alumnos del primer grado “Una fiesta para Ben” y para los alumnos del cuarto grado “La Fruta Fantástica”, “La Carrera” y el “Lago

Ness”, para ello se utiliza la fluidez lectora (palabras leídas por minuto) y la comprensión de lectura (respuesta a preguntas de contenido), aplicando individualmente en ambos idiomas. Los resultados revelan que los alumnos evolucionan eficientemente y de forma semejante en ambos idiomas, con una correlación significativa de  $r= 0.926$ ,  $p < 0.001$ , es decir, los alumnos con alta fluidez en una lengua tienden a tenerlo también en la otra. Se concluye que los alumnos tanto en comprensión y fluidez son muy equivalentes en ambos idiomas.

González (2016) realiza un estudio con el objetivo de medir la comprensión lectora en niños con cáncer, en Guayaquil. La muestra estuvo conformada por 10 niños entre los 4 y 5 años. El instrumento que se utiliza son las entrevistas como recolección de datos con preguntas abiertas, aplicando los niveles de comprensión inferencial, crítico y textual, utilizando un cuestionario de preguntas en base al cuento “Pelachitos”. Los resultados no muestran cifras numéricas, pero si llegan a la conclusión de que los niños tienen una buena comprensión textual, pudiendo responder en su mayoría correctamente las preguntas en relación con al lenguaje, a su edad y a la historia, la cual fue fácil de comprender. Se concluye que el cuento va acorde con las edades de los evaluados, su lenguaje es de sencilla comprensión, ya que es un corto cuento y que les llama mucho la atención por las imágenes y colores llamativos.

Loachamin (2015) realiza un estudio con el objetivo de encontrar la relación que existe en los problemas de comprensión lectora y las causas que lo provocan en la ausencia de motivación por parte de los docentes para realizar lecturas dentro y fuera del aula, la falta de habilidad para relacionar el contenido

de la lectura con la vida diaria. La muestra está conformada por 42 alumnos de séptimo año y 8 docentes de la Unidad Educativa “Liceo William Blake” de la Parroquia Machachi, en Ecuador. Los instrumentos que se utilizan es un cuestionario creado por el mismo autor. Los resultados revelan que se encuentra que el 62% de los docentes motivan a sus alumnos a iniciar una lectura y el 13% nunca motivan a los alumnos. Se concluye que la actividad lectora es interactiva, por lo que, para mejorar su comprensión y pensamiento crítico, las personas deben aplicar organizadores gráficos que le permitan ayudarse a almacenar y procesar toda la información.

Cadavid, Zapata, Aguirre y Álvarez (2011) realizan un estudio que tuvo como objetivo la observación analítica en el marco de la investigación llamado aspectos cognitivos que se relacionan con el estado nutricional en niños de Medellín. La muestra estuvo conformada por 423 niños entre 6 y 8 años de 1er, 2do y 3er grado de primaria en centros educativos nacionales urbanos. Los instrumentos que se utilizan son el Test Psicológico WISC en la forma abreviada y una entrevista estructurada a los padres. Los resultados revelan que la correlación entre los índices que conforman el WISC y el nivel educativo de las madres, mostraron significancia estadística  $p < 0.001$ . Se concluye que el coeficiente intelectual y la comprensión verbal se asocian con los niveles de seguridad alimentaria en el hogar de los niños.

Cadavid, Zapata, Aguirre y Álvarez (2012) realizan un estudio con el objetivo de investigar el Coeficiente Intelectual y describir los factores que se asocian a los niños de 6 a 8 años en las comunas Nororiental y Noroccidental de Medellín - Colombia. La muestra estuvo conformada por 423 mujeres y varones. Los

instrumentos que se utilizan son la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños WISC- IV y la estimulación psicosocial con Observation for Measurement of the Environment (HOME), los autores son Bradley y Caldwell. Los resultados revelan que el cociente total de los niños fue de 91 puntos, en los índices de comprensión verbal y memoria de trabajo se obtuvo un promedio de 95 puntos en cada uno de ellos. Se concluye que los niños que se encuentran en los primeros años de escolaridad en las dos comunas de Colombia, su coeficiente intelectual y sus índices se relacionan con conductas agresivas en el hogar y con factores de antecedencia psicosocial.

Tabaoda, Tonks, Wigfield y Guthrie (2009) realizan un estudio que tuvo como objetivo examinar cómo las variables motivacionales y las cognitivas predicen en la comprensión lectora. La muestra estuvo conformada por 205 estudiantes entre 97 hombres y 108 mujeres de cuarto de primaria. Los instrumentos que se utilizan son las pruebas de comprensión Gates-MacGinitie, la lectura de texto múltiple y motivación interna [la lectura no menciona los autores de la prueba]. Los resultados revelan que la prueba Gates MacGinitie en un primer momento representó el 56.1% de la varianza y la comprensión de lectura de textos múltiples representó el 16.8% en un segundo momento, esto quiere decir, que la motivación se agrega significativamente a la variación en el crecimiento de la comprensión de lectura. Se concluye que cada una de las variables contribuyó significativamente al crecimiento en la comprensión de lectura con el efecto de la motivación previa controlada.

Stanovich, Cunningham y Feeman (2009) realizan un estudio que tuvo como objetivo examinar la relación que existe entre la inteligencia, destrezas cognitivas y progreso adelantado en lectura. La muestra estuvo conformada por 56 alumnos entre primer, tercer y quinto grado primaria. Los instrumentos que se utilizaron fueron la prueba de vocabulario de imágenes de Peabody, Matrices progresivas de Raven y la velocidad de decodificación. Los resultados revelan que la relación entre la inteligencia y las destrezas cognitivas en el primer grado, obtuvieron un puntaje de ( $r = -.16$ ), tercer grado se obtuvo una correlación ( $r = .45$ ) y en el quinto grado ( $r = .51$ ). Se concluye que la capacidad ejecutiva es un sistema tan complejo que involucra varios componentes cognitivos.

Steinmayr, Beauducel y Spinath (2010) realizan un estudio con el objetivo de investigar las diferencias de sexo en las diferentes inteligencias, como son las medidas de la inteligencia verbal, numérica, fluida y cristalizada. La muestra estuvo conformada por 977 alumnos alemanes, entre hombres y mujeres. El instrumento que se utilizó fue German Intelligence Structure Test. Los resultados revelan que los hombres obtuvieron puntajes significativamente más altos en las subpruebas de inteligencia fluida y cristalizada, así como en la inteligencia numérica y figurativa. Las mujeres obtuvieron puntajes significativamente más altos en inteligencia verbal. Se concluye que los hombres podrían tener un mayor rendimiento en la inteligencia fluida y cristalizada.

Corso y Cromley (2016) realizaron un estudio con el objetivo de investigar la relación del estatus socioeconómico con la comprensión lectora y la inteligencia. La muestra estuvo conformada por 110 niños brasileños del 4to al 6to grado. Las

pruebas que se utilizaron fueron Cuestionario sobre la historia socioeconómica, sanitaria y educativa, Matrices progresivas coloreadas de Cuervo, Medidas y preguntas de comprensión lectora, Ment Batory para la evaluación neuropsicológica infantil. Los resultados revelan que el coeficiente no verbal, no tuvo efecto en la comprensión lectora. Se concluye que las habilidades de la función ejecutiva, centrándonos en los de bajo nivel socioeconómico, pueden mejorar su rendimiento académico y la comprensión lectora.

Vidal y Manríquez – López (2016) realizan un estudio con el objetivo de estudiar y analizar la comprensión lectora desde el punto de vista del docente universitario. Realizaron una revisión bibliográfica de aquellos elementos que intervienen en la lectura y que características adquiere el alumno universitario, para que luego el docente guie al alumnado y posterior a ello se capacite para mejorar las estrategias del docente.

Attallah, Muhammad, Fatehi, Cheng y Lynn (2015) realizaron un estudio con el objetivo de estudiar las diferencias entre los sexos con las matrices progresivas estándar de Raven en la República de Sudán. La muestra estuvo conformada por 7226 estudiantes entre las edades de 6 a 18 años, administrados en los años 2005 y 2006. El instrumento que se utilizó fue las Matrices Progresivas de Raven. Los resultados revelan que los varones obtienen mayores puntajes en los tres factores, visualización gestáltica, razonamiento verbal – analítico y capacidad visoespacial y las mujeres obtienen menores puntajes en los mismos factores, dentro del rango de edades de 11 a 14 años. Se concluye que no hubo diferencias entre los sexos estadísticamente

significativas entre los puntajes totales de los niños de 6 a 13 años, pero los hombres obtuvieron un promedio más alto que las mujeres, entre las edades de 14 a 18 años.

Bizama y Rodriguez (2019) realizaron un estudio con el objetivo de investigar la inteligencia fluida, memoria de trabajo, velocidad y comprensión lectora en alumnos. La muestra estuvo conformada por 98 estudiantes escolares chilenos de tercer año básico. Los instrumentos que se utilizaron fue el Factor G de Cattell – Escala 2 y WISC III. Los resultados revelan La contribución única de la inteligencia fluida y la memoria de trabajo en la predicción de la comprensión lectora fue parecido a la contribución de velocidad de lectura. Se concluye que las habilidades del dominio de la inteligencia fluida y la memoria de trabajo junto con la velocidad de lectura desempeñan un papel muy importante en la comprensión lectora.

Verena, Tanja y Karbach (2019) realizaron un estudio con el objetivo de investigar a la memoria de trabajo, la inhibición, la flexibilidad cognitiva y la inteligencia fluida en como contribuye en la lectura. La muestra estuvo conformada por 186 niños. Los instrumentos que se utilizaron fueron Matrices Progresivas de Raven, Comprensión y Velocidad Lectora ELFE 1-6, Tareas para evaluar la Flexibilidad, Tareas para evaluar la Inhibición. Los resultados revelan que la comprensión lectora y la velocidad se correlacionaron de manera sustancial ( $r = -.55$ ). Igualmente encontraron una correlación de ( $r = .29$ ) entre la comprensión lectora y la inteligencia fluida. Se concluye que la memoria de trabajo, inhibición y la inteligencia fluida se relacionan con la velocidad lectora.

Tabatabaee y Baghaei (2018) realizaron un estudio con el objetivo de investigar la comprensión lectora en inglés como una lengua extranjera conjunto con las habilidades cognitivas de Cattell – Horn – Carroll. La muestra estuvo conformada por 84 estudiantes. Los instrumentos utilizados fueron Prueba General de Pearson en inglés, Matrices Progresivas Avanzadas de Raven, Test de Comprensión Lectora, Analogías Verbales y Prueba de sustitución de letras y dígitos. Los resultados revelan que existe una correlación baja entre la prueba de Raven y la comprensión lectora, con un puntaje ( $\beta=.10$ ), entre las analogías y la comprensión lectora existe un puntaje de ( $\beta=.30$ ). Se concluye que la inteligencia no fue un predictor de la comprensión lectora mientras que el razonamiento verbal si lo fue, esto puede ser debido al insuficiente desarrollo de los procesos cognitivos.

Schipolowski, Wilhelm y Schroeders (2014) realizaron un estudio con el objetivo de investigar a la inteligencia cristalizada, en base a la relación entre la habilidad verbal y el conocimiento basado en datos. La muestra estuvo compuesta por 315 estudiantes. Los instrumentos que se utilizaron fueron Pruebas de evaluación del lenguaje, Prueba de inteligencia fluida y cristalizada. Los resultados revelan que la inteligencia verbal se correlaciona con la lectura con un puntaje de ( $r= .85$ ), las habilidades verbales se correlacionan con la inteligencia fluida ( $r= .89$ ). Se concluye que la inteligencia fluida y cristalizada influye en la lectura, en un mayor o menor grado.

### **1.6.2 Investigaciones Nacionales**

A nivel nacional no existen estudios que demuestren la asociación que puede existir entre la comprensión lectora y la inteligencia en adolescentes. No obstante, existen estudios que asocian la comprensión lectora y la inteligencia con otras variables.

Aguirre, Otero, Porcayo y Millán (2012) realizan un estudio con el objetivo de observar la relación del cociente de Inteligencia en niños de condiciones socioculturales desfavorables. La muestra estuvo conformada por 55 niños de 4 años de edad procedentes de clase socioeconómica baja. El instrumento que se utiliza fue la Escala de Inteligencia de Wechsler para preescolar y primaria (WPPSI). Los resultados revelan que existen diferencias significativas, entre el cociente de inteligencia y las condiciones socioculturales desfavorables de cada persona con un 86% de riesgo. Se concluye que las habilidades que presentan deficientes los individuos con alto riesgo son de carácter cognitivo, lo que resulta determinante para lograr un mejor aprendizaje escolar efectivo.

Coronado (2015) realiza un estudio con el objetivo de examinar la relación entre el clima social familiar y la comprensión lectora en adolescentes de 1° y 2° de secundaria. La muestra estuvo conformada por 90 alumnos, entre ellos 50 mujeres y 40 hombres del colegio Víctor Raúl Haya De la Torre, de la ciudad de Paita. Los instrumentos que se utilizan son el Cuestionario del Clima Social Familiar (FES) y el Test de Comprensión Lectora de Tapia y Silva (2012). Los resultados revelan que no existe correlación entre ambas variables, con un puntaje de Rho de Spearman de 0.107. Se concluye que el 61% de los alumnos

han tenido un alto nivel en su clima social familiar y el 51% obtuvo un puntaje bajo en comprensión lectora.

Espinoza, Samaniego y Soto (2012) realizaron un estudio con el objetivo de examinar la relación entre el componente sintáctico del lenguaje oral y la comprensión lectora. La muestra estuvo conformada por niños de 10 y 11 años de una Institución Educativa estatal y una particular del distrito de Breña. Los instrumentos que se utilizan son el Test de Evaluación del Lenguaje Oral, (BLOC-S) y la Prueba de Complejidad Lingüística Progresiva (CLP) Nivel 5 y 6 forma A. Los resultados revelan que las variables se correlacionan de forma moderada y significativa ( $r=0.37$ ). Se concluye que, a mayor interacción con la lectura, el niño mejorará sus facultades que elevarán su nivel de comprensión lectora, asimismo es importante mencionar que los colegios particulares son los que motivan a la lectura, son estimulados a tomar conciencia que a través de diferentes palabras o frases aprenden diversas metodologías de expresión oral.

Espinoza y Mallqui (2017) realizaron un estudio con el objetivo de estudiar la comprensión lectora en estudiantes. La muestra estuvo conformada por 32 estudiantes del 6to grado. El instrumento que se utilizó fue el Cuestionario de Comprensión Lectora. Los resultados demuestran que los niveles muy bajo y muy alto en las dimensiones de la comprensión lectora, ningún alumno presento estos puntajes. Sin embargo, en el nivel bajo se encuentra un 46.9% de los alumnos y en el nivel medio un 43.8%. Se concluye que la dimensión literal se encuentra en un nivel alto, la dimensión diferencial en un nivel medio y en un nivel bajo, la dimensión crítica, en las cuales se encuentran la mayoría de los alumnos.

Marimon y Méndez (2013) realizan un estudio con el objetivo de observar la relación entre la memoria auditiva inmediata y la comprensión lectora. La muestra estuvo conformada por 76 alumnos de 6º grado de Primaria de una Institución Educativa de Chorrillos. Los instrumentos que se utilizan son el Test de Memoria Auditiva Inmediata y la Batería de Evaluación de los Procesos Lectores Revisada (PROLEC-R). Los resultados revelan que existe diferencia significativa en la memoria auditiva inmediata según los puntajes “t” obteniendo un valor de 1.90, igualmente existe relación entre la memoria auditiva inmediata en su aspecto asociativo entre los niños con habilidad y dificultad en la comprensión lectora, con un resultado “t” de 1.076. Se concluye que no hay diferencia significativa en la memoria auditiva inmediata en su aspecto lógico entre los niños con habilidad y dificultad en la comprensión lectora.

Maquera (2017) realiza un estudio con el objetivo de desarrollar estrategias de estudio según los estilos de aprendizaje para mejorar la comprensión de lectura. La muestra estuvo conformada por 27 estudiantes del quinto grado de una Centro Educativo de Moquegua. Los instrumentos que se utilizan son observación y lista de cotejo. Los resultados revelan que es importante que el estudiante conozca los momentos de una lectura para que de esa manera forme hábitos lectores, encontrando que el 65% del alumnado no logran esquematizar una lectura. Se concluye que se debe enseñar desde muy temprana edad a tener hábitos de lectura, a comprender que la lectura es primordial para ampliar el vocabulario, para desarrollar la imaginación.

Ramírez (2017) realiza un estudio con el objetivo de analizar la relación entre el léxico, la semántica y la comprensión lectora. La muestra estuvo conformada

de 300 alumnos entre varones y mujeres, cursando el tercer grado de educación primaria, entre 8 y 11 años de edad y pertenecientes a familias de nivel medio y bajo. Los instrumentos que se utilizan son del año 2009, que evalúa la fluidez verbal a través del número de conceptos expresados verbalmente, el Test de vocabulario del WISC – IV y el Test que examina la comprensión lectora (ECLE) de Galve, Ramos, Dioses, Abregú y Alcantará. Los resultados revelan que se relaciona de manera positiva con un valor de  $r = .28$  y una significancia de  $.001$ . Se concluye que los niveles semánticos y léxico se relacionan de manera positiva con la comprensión lectora general.

Siu y Acevedo (2013) realizan un estudio con el objetivo de diferenciar la comprensión lectora de alumnos con discapacidad auditiva y sus pares oyentes. La muestra estuvo conformada por 58 discentes de ambos sexos, tanto de primaria como de secundaria de centros educativos nacionales y particulares de la UGEL 07. De ellos, 29 presentan discapacidad auditiva y 29 son oyentes. El instrumento que se utiliza es el test de Comprensión Lectora de Complejidad Lingüística Progresiva de Alliende, Condemarín y Milicic del año 2003. Los resultados revelan que las estudiantes mujeres y hombres oyentes tienen un mayor rendimiento en comprensión de lectura que los alumnos con discapacidad auditiva de similares características, arrojando un resultado de  $(t= 4.567)$  lo que implica que es estadísticamente muy significativo ( $p>0.000$ ). Se concluye que las mujeres y hombres oyentes se diferencian en su rendimiento de comprensión lectora, pero el de los varones es un nivel por encima del promedio y el de las

mujeres por debajo del promedio, asimismo las mujeres oyentes tienen más elevado su comprensión lectora que los discapacitados varones.

Vera y Laura (2017) realizan un estudio con el objetivo de determinar si existe relación entre la Comprensión Lectora y el Aprendizaje en el área de comunicación de los alumnos del 6° grado de la provincia de Oyón. La población estuvo conformada por 70 alumnos de 7 y 8 años, exactamente por 28 varones y 32 mujeres. El instrumento que se utiliza es el Cuestionario de Conocimientos. Los resultados revelan que la hipótesis general se acepta, llegando a la conclusión que existe una relación significativa entre la comprensión lectora y el aprendizaje en el área de Comunicación, con una correlación de 0.754, según Rho de Spearman.

Zarzosa (2013) realiza un estudio con el objetivo de analizar los resultados de un programa de comprensión lectora del primer grado en adolescentes de nivel económico medio y bajo. La muestra estuvo conformada por 30 niños del nivel socioeconómico medio (15 eran del grupo experimental y 15 del grupo control) y 30 niños de economía baja (15 eran del grupo experimental y 15 del grupo control) de ambos sexos. Los resultados [el autor no revela en números la diferencia] revelan que no hay diferencias en el nivel de comprensión lectora entre ambos niveles socioeconómicos medio y bajo, también en la variable sexo. Después, en una segunda evaluación, los resultados que se encontraron fue que se incrementó significativamente la comprensión de lectura en ambos niveles socioeconómicos en asociación con el pre-test. Se concluye que las relaciones entre padres e hijos, sea cual sea el nivel socio económico de éstos, las

experiencias lingüísticas, la comprensión lectora son muy relevantes para el aprendizaje lector.

## **1.7 Planteamiento del Problema**

### **1.7.1 Descripción de la Realidad Problemática**

En la actualidad la comprensión lectora es una problemática nacional que ha sido evidenciada con la implementación del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA, 2012) en donde el Perú ocupó el puesto 65 del total de países. El gobierno peruano no es ajeno a esta realidad pues la Encuesta Censal Estudiantil (ECE, 2015) implementada por primera vez en adolescentes, en el año 2015 revela que solo un 14.7% consigue el nivel satisfactorio en lectura y en el 2016 esta cifra se redujo a 14.3%; asimismo, al considerar la variable sexo, de acuerdo a la última evaluación censal, son las mujeres (16%) quienes ostentan un nivel superior en comparación con los varones (12.6%) en tareas de lectura.

De acuerdo a una búsqueda realizada por la autora de tesis en el repositorio de alicia.concytec® existen a la fecha 215 tesis que abordan la problemática de la comprensión lectora de las cuales 15 son del 2017. En ese sentido, algunas de las tesis (Ramírez, 2017; Maquera, 2017) refieren la importancia de los procesos intelectuales y estrategias al momento de abordar la comprensión lectora. Las habilidades intelectuales son relevantes por su implicancia en el rendimiento académico (Kohler, 2013), específicamente con la inteligencia analítica (Carrasco, 2002). En ese sentido, en los últimos años se ha demostrado un incremento en el puntaje del Coeficiente Intelectual (CI), de hasta 3 puntos por cada 10 años en

Países Bajos, denominado “Efecto Flynn” (Parra, 2009). No obstante, no existe en nuestro medio un estudio que releve de forma empírica dicha conexión; a pesar de ser la comprensión lectora un tema de interés nacional (Ministerio de Educación, 2016).

La adolescencia es una etapa de grandes cambios a nivel cognitivo tales como: el pensamiento abstracto que es razonar sobre los hechos, fenómenos de la realidad y producto de ello ser capaces de deducir e interpretar situaciones a partir de la observación, asimismo, a nivel social los adolescentes se adaptan a nuevos procesos socioemocionales, enfrentándose a diversos entornos (MINEDU, 2016). Situación de real relevancia porque en Lima Metropolitana existe y 993 mil 380 adolescentes de 12 a 14 años, que son equivalentes al 10% de la población (INEI, 2014). Por consiguiente, es necesario realizar un estudio que revele la implicancia de los procesos cognitivos superiores en adolescentes con sus niveles de comprensión lectora.

Así, el presente estudio aborda la relación entre inteligencia y comprensión lectora en la Institución Educativa Uribe’s school, ubicado en el distrito de Villa El Salvador de Lima Metropolitana que cuenta con 869 alumnos, en el que los docentes han percibido que entre primero y tercero de secundaria existen dificultades para la comprensión de textos, debiendo leer hasta tres veces para la comprensión de una lectura y resultándoles difícil: Identificar las ideas principales y secundarias de un texto y respondiendo preguntas de manera superficial, que involucran habilidades cognitivas, tales como: interpretar, elaborar inferencias e interiorizar la nueva información (Vera y Laura, 2017).

Se denota que las situaciones que causan esta problemática son numerosas y de distinta índole. Una de ellas, es que estos alumnos no tienen el refuerzo adecuado dentro del hogar, ni el apoyo necesario de sus padres para que logren tener un mejor aprendizaje en la comprensión lectora. También la falta de motivación e interés de los estudiantes por la lectura, así como la falta de concentración, atención, comprensión, la falta de gusto por los estudios y el interés que engloba asistir a la escuela para aprender cosas novedosas. Mencionado también por (Galindo & Martínez, 2015) en su estudio propone una forma de ayudar a los estudiantes a mejorar la inteligencia y su involucramiento mediante un programa de lectura independiente, con estrategias de comprensión lectora y así generar motivación hacia la lectura. Por otro lado, el nivel intelectual de los padres, sabemos que influye en la educación de los alumnos, es un factor no menos importante. Además, la inadecuada enseñanza que los docentes brindan a los alumnos influye sobremanera, pues no son claros al explicar las técnicas apropiadas que toda comprensión lectora requiere, más la falta de capacitación y de motivación que los docentes brindan a sus alumnos en clases al momento de coger un libro.

Implica el poco repertorio de vocabulario para la edad que tienen, o quizá el medio ambiente que los rodea no facilita la lectura, la poca estimulación que recibió desde temprana edad, poca estimulación en la inteligencia. Entre las múltiples causas que puede tener la baja comprensión lectora, sin duda se encuentra el nivel de inteligencia que posee el alumno, que en este estudio se le ha considerado (Vidal & Manrique-López, 2015).

Finalmente, es importante determinar en este grupo poblacional si las áreas de comprensión lectora están relacionadas de alguna manera con los niveles de inteligencia.

### **1.7.2 Formulación del problema**

Las consideraciones expuestas nos llevan a plantear la siguiente interrogante: ¿Qué relación existe entre la comprensión lectora y la inteligencia en adolescentes de una Institución Educativa de Lima Este?

### **1.7.3 Objetivos de Investigación**

#### **Objetivo General**

- Determinar la relación que existe entre la comprensión lectora y la inteligencia en adolescentes de una Institución Educativa de Lima Este.

#### **Objetivos Específicos**

- Identificar la relación que existe entre series, clasificación, matrices y condición con las dimensiones Información de hechos, Definición de significados, Identificación de la idea central del texto, Interpretación de hechos, Inferencia sobre el autor, Inferencia sobre el contenido del fragmento y Rotular de Comprensión Lectora en adolescentes de una Institución Educativa de Lima Este.
- Comparar la comprensión lectora y sus dimensiones de acuerdo con el sexo en adolescentes de una Institución Educativa de Lima Este.

- Comparar la inteligencia y sus dimensiones de acuerdo con el sexo en adolescentes de una Institución Educativa de Lima Este.

#### **1.7.4 Hipótesis y variables de estudio**

##### **Hipótesis general**

- Existe relación entre la comprensión lectora y la inteligencia en adolescentes de una Institución Educativa de Lima Este.

##### **Hipótesis específicas**

- Existe relación entre series, clasificación, matrices y condición con las dimensiones Información de hechos, Definición de significados, Identificación de la idea central del texto, Interpretación de hechos, Inferencia sobre el autor, Inferencia sobre el contenido del fragmento y Rotular de Comprensión Lectora en adolescentes de una Institución Educativa de Lima Este.
- Existen diferencias entre la comprensión lectora y sus dimensiones de acuerdo con el sexo en adolescentes de una Institución Educativa de Lima Este.
- Existen diferencias entre la inteligencia y sus dimensiones de acuerdo con el sexo en adolescentes de una Institución Educativa de Lima Este.

#### **1.7.5 Justificación**

La comprensión lectora es una variable que en la actualidad viene siendo evaluada a nivel internacional mediante la prueba PISA y nacional ECE, pues, el conocimiento de cuanto comprende un estudiante un texto es de vital importancia

para las diferentes materias que recibe en el entorno escolar. Por esa razón, el estudio se justifica a *nivel teórico*, porque permitirá brindar un campo de información acerca de la relación que existe entre la comprensión lectora y la inteligencia. A *nivel práctico*, el estudio revelará si existe una correlación moderada o débil entre dos variables que se asumen desde la teoría como relacionada, asimismo, se podrá implementar o diseñar programas de intervención si se demuestra la relación entre las variables.

Por último, esta investigación tendrá una justificación investigativa pues los resultados darán pie a que se continúen los estudios en este campo y sean demostrados y quizá se puedan continuar estudiando otras variables intervinientes en la comprensión lectora, tales como: La atención, memoria u otros procesos cognitivos, que intervienen de manera directa con el aprendizaje.

## 1.8 Definición Operacional de las variables

**Tabla 1**

*Operacionalización de la variable Comprensión Lectora*

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
Comprensión lectora	Construcción de una idea del significado del texto, que implica una integración entre lo dicho en el texto y los conocimientos del lector, procesos que conllevan a la elaboración de un modelo mental situacional	Se determinará por medio de una prueba, donde se analizarán en diferentes párrafos los siguientes puntos: Información de hechos. Definición del significado. Identificación de la idea central Interpretación de los hechos. Inferencias sobre el autor. Inferencias sobre el contenido del fragmento. Rotular	Información de hechos	Reconocer la información del texto, utilizando la memoria
			Definición del significado	Identificar los conceptos de la lectura
			Identificación de la idea central del texto	Identificar el tópico central del texto
			Interpretación de hechos	Identificar el significado de partes del fragmento expresado con proposiciones diferentes
			Inferencia sobre el autor	Determinar la intención, propósito, y el punto de vista del autor
			Inferencias sobre el contenido del fragmento	Extraer una conclusión del párrafo con diferentes proposiciones
			Rotular	Identificar un título apropiado al texto de la lectura

**Tabla 2***Operacionalización de la variable Inteligencia*

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
Inteligencia	Raymond Cattell desarrolló un modelo basado en dos factores centrales: la inteligencia fluida que es la capacidad de adaptarse y afrontar situaciones nuevas de una manera flexible y la inteligencia cristalizada hace mención del conjunto de estrategias y conocimientos que representan el nivel del desarrollo cognitivo que es alcanzado a través del aprendizaje	Se evaluará por medio de un test psicológico que mide el factor G de la inteligencia, éste comprende de cuatro dimensiones que evalúan diferentes capacidades y habilidades mentales.	Series  Clasificación  Matrices  Condiciones	El desarrollo de esta habilidad permite comparar y establecer relaciones de desigualdad que son importantes en el aprendizaje de los conceptos de relación  Permite clasificar las propiedades comunes, de pertenencia o no pertenencia a un conjunto. Refleja la capacidad de abstracción, síntesis y análisis.  Permite la capacidad para comprender figuras sin significado, viendo las relaciones que hay entre ellas  Se observa la capacidad para describir, reconocer e identificar figuras a partir de sus propiedades.

## **CAPÍTULO II**

### **MÉTODO**

#### **2.1 Participantes**

La población de este estudio está constituida por los adolescentes que estudian en la Institución Educativa de Villa el Salvador, donde se llevará a cabo la investigación. La muestra está conformada por 320 adolescentes que fueron seleccionados de forma intencional; cuyos rangos de edades oscilaron entre 12 a 14 años (Media = 12.81; DE = 0.75), siendo 53.7% mujeres. Dentro de los criterios de inclusión se encuentra que pertenezcan a la Institución Educativa y se encuentren entre los rangos de las edades antes mencionadas.

#### **2.2 Medición**

##### **Ficha Técnica del Instrumento de Comprensión Lectora**

El instrumento que se utilizó para la variable comprensión lectora fue el Test de comprensión de lectura de Violeta Tapia Mendieta y Maritza Silva Alejos, en el año 1982, la cual fue abreviada en el año 2015. Se puede aplicar de forma colectiva o individual con un tiempo de 50 a 60 minutos; se le puede aplicar a adolescentes y a adultos. La escala está formada por 10 pequeños textos que se puntúan (1) pregunta bien contestada y (0) mal contestada y estas están explícitas en una hoja de respuestas. Este instrumento presenta 7 dimensiones: información de hechos, definición de significados, identificación de la idea central del texto, interpretación de hechos, inferencia sobre el autor, inferencia sobre el contenido del fragmento y rotular.

La estructura de los ítems es:

Información de hechos: Ítems N.º 1, 2, 13, 24, 27, 29

Definición de significados: Ítems N.º 5,16

Identificación de la idea central del texto: Ítems: 14, 23,28

Interpretación de hechos Ítems: 4, 6, 7, 9, 10, 12, 15, 17, 18, 21, 22, 31, 32, 36

Inferencia sobre el autor: Ítems 37,38

Inferencia sobre el contenido del fragmento: Ítems: 19, 20, 25, 30, 34, 35

Rotular: Ítems: 3, 8, 11, 26, 33

### **Validez**

El test de Comprensión Lectora sostiene una validez de contenido y empírica; para el primer caso usó el juicio de expertos y se analizaron los ítems, para el segundo punto, las autoras tomaron como medida de criterio al Test de Habilidad Mental de California, demostrando un ( $r=.58$ ) de correlación (Mesías, 2015).

### **Confiabilidad**

Para la confiabilidad, se utilizó los métodos de test-retest, su correlación fue ( $r=.53$ ) y el índice de consistencia interna de Küder Richardson, fue 0.58. Además de lo descrito, es importante indicar que para el presente estudio se revisó la confiabilidad de la prueba de Comprensión Lectora con el método de consistencia interna habiendo hallado coeficientes para el puntaje total por encima de 0.80, indicando que el error de medición se encuentra dentro de lo permitido (Mesías, 2015).

## **Ficha Técnica del Instrumento del Factor G de Cattell de Inteligencia –**

### **Escala 2**

El instrumento que se utilizó para la variable inteligencia fue el Test del factor G de Raymond Cattell – Escala 2, con un baremo en España y México, la cual fue adaptada y estandarizada al Perú por Irma Altez Rodríguez en 1997 en Lima Metropolitana. Se puede aplicar de forma colectiva o individual con un tiempo de 30 minutos y medio; se le puede aplicar a adolescentes hasta los 14 años y a adultos. La escala está formada por 4 tareas, éstas se dividen en cuatro sub-test llamados matrices, series, condiciones y clasificación. Éstos estudian las operaciones cognitivas de identificación, semejanzas perceptivas, seriación, clasificación, comparaciones y matrices que comprenden contenidos perceptivos distintos con el objetivo de prevenir que algunas diferencias perceptivas intervengan en los resultados de la medida de la inteligencia.

### **2.3 Procedimiento**

El diseño es de tipo descriptivo correlacional. Es descriptivo porque mide, evalúa y recolecta datos sobre diversas dimensiones, aspectos o sub test de un fenómeno, que en este caso es la comprensión lectora y la inteligencia.

Es correlacional porque mide el grado de asociación que existe entre las variables que están en estudio sin atribuir causalidad. Dichas correlaciones se sustentarán en hipótesis que serán sometidas a pruebas (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Como en toda investigación se tienen en cuenta los aspectos éticos. En primer lugar, será indispensable que los adolescentes que forman parte de la muestra sean informados del estudio; de otra forma, no podrían ser incluidos. Además, existirá la confiabilidad de los datos, ya que la institución educativa no podrá conocer los resultados de los test de cada uno de los adolescentes en particular.

Por último, es muy importante salvaguardar y respetar los datos obtenidos de cada uno de los integrantes que forman parte de la muestra para que los resultados expuestos sean los que verdaderamente expresaron los adolescentes involucrados en el estudio.

## **2.4 Análisis de datos**

Previo a los análisis de los datos, se examinó la distribución de las variables en estudio mediante la prueba de Kolmogórov-Smirnov revelando un p-valor menor a .05, situación que rechaza la hipótesis nula de la normalidad. Por ende, las variables en estudio siguen una distribución libre (Siegel, 1990).

En primer lugar, como las variables en estudio presentaban un atentado de la normalidad, en los datos se calculó el coeficiente de Pearson Robusto (Tugran, Kocak, Mirtagioglu, Yigit, & Mendes, 2015) cuyos rangos interpretativos fueron: 0.10 y 0.29 débiles; 0.30 y 0.49 moderadas y 0.50 a más fuertes (Cohen, 1988).

En segundo lugar, se compararon las variables en forma independiente tanto para inteligencia y comprensión lectora como para cada una de sus dimensiones. Para tales fines, se utilizó U de Mann Whitney por la distribución libre que presentan

los datos; además, se calculó la Probabilidad de Superioridad (PS) como medida del tamaño del efecto (Ventura-León, 2016), siendo sus interpretaciones (Grissom, 1994): No efecto ( $PS_{est} \leq 0,0$ ); pequeño ( $PS_{est} \geq 0,56$ ); mediano ( $PS_{est} \geq 0,64$ ) y grande ( $PS_{est} \geq 0,71$ ).

## CAPITULO III

### RESULTADOS

#### 3.1. Presentación de datos

La presente investigación tiene como objetivo determinar la relación que existe entre la comprensión lectora e inteligencia en adolescentes de 12 a 14 años de una Institución Educativa de Villa el Salvador. Por ende, se realizó un diseño correlacional (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Previo a la realización de los análisis se comprobó la normalidad de los datos. Luego, se efectuaron dos etapas de análisis: Primero, se calcularon los estadísticos descriptivos de ambas variables de estudio. Segundo, se calculó la medida de correlación para ambas variables.

#### 3.2. Análisis de datos

##### 3.2.1. Medidas de asociación entre las variables

Tabla 3

*Coefficiente de Correlación entre Inteligencia con Comprensión lectora*

	Inteligencia
Comprensión lectora	.16

En la tabla 3, se observa la correlación entre la variable comprensión lectora con inteligencia. Se evidencia que su correlación puede ser considerada débil ( $r = .16$ ,  $p < .01$ ).

Tabla 4

*Coefficiente de Correlación entre factores específicos intelectuales con las tareas de comprensión lectora*

	Series	Clasif.	Matrices	Condiciones
Información de hechos	.24*	.26*	.22*	.32*
Definición de significados	.08	.21*	.07	.13**
Identificación de la idea central del texto	.10	.29*	.18*	.40*
Interpretación de hechos	.29*	.27*	.32*	.50*
Inferencia sobre el autor	.17*	.21*	.25*	.44*
Inferencia sobre el contenido del fragmento	.25*	.31*	.27*	.44*
Rotular	.17*	.33*	.21*	.45*

*Nota:* \* =  $p < .01$ ; \*\* =  $p < .05$

En la Tabla 4, se observa las correlaciones entre las tareas de los factores específicos del Cattell y comprensión lectora. De ese modo, se evidencia que las correlaciones con mayor magnitud ocurren entre las tareas de comprensión lectora con la tarea condiciones. Dentro de ellas, la correlación entre interpretación de hechos con condiciones tiene una magnitud fuerte ( $r = .50$ ,  $p < .01$ ). Asimismo, las correlaciones moderadas ocurren entre condiciones con rotular ( $r = .45$ ,  $p < .01$ ),

inferencia sobre el autor ( $r = .44, p < .01$ ), inferencia sobre el contenido del fragmento ( $r = .44, p < .01$ ), identificación de la idea central del texto ( $r = .40, p < .01$ ), información de hechos ( $r = .32, p < .01$ ); matrices con interpretación de hechos ( $r = .32, p < .01$ ); clave con inferencia sobre el contenido del fragmento ( $r = .31, p < .01$ ) y con rotular ( $r = .33, p < .01$ ). Por otro lado, se evidencia correlaciones con magnitud débil entre definición de significados con todas las tareas cognitivas, siendo la más pequeña en matrices ( $r = .07, p < .01$ ).

#### 4.2.1. Medidas descriptivas

Tabla 5

*Comparación de la comprensión lectora y sus dimensiones de acuerdo con el sexo*

Dimensiones	RpMujeres (n = 161)	RpVarones (n = 139)	U	PS
Información de hechos	150.77	150.18	11146	0.50
Definición de significado	150.28	150.76	11154	0.50
Identificación central	146.53	155.10	10550	0.47
Interpretación de hechos	149.23	151.97	10986	0.49
Inferencias de autor	148.46	152.86	10862	0.49
Inferencias de fragmentos	150.01	151.06	11111	0.50
Rotular	153.81	146.66	10656	0.48
Comprensión lectora	148.97	152.27	10944	0.49

*Nota:* U: U de Mann Whitney; PS: Probabilidad de Superioridad (tamaño del efecto); Rp: Rangos promedios

En la tabla 5, se observan los estadísticos descriptivos expresados en rangos promedios de acuerdo con el sexo de la comprensión lectora y sus dimensiones. De ese modo, se evidencia que en forma general los varones superan a las mujeres en

su comprensión lectora. No obstante, en las tareas de comprensión lectora las mujeres muestran una tendencia mayor a los varones en *información de hechos, identificación central, interpretación de hechos, inferencias de autor y fragmentos*. Pese a ello, la magnitud de su diferencia es inexistente, porque ninguno de los valores de PS es superiores a .56 como para indicar una magnitud pequeña al menos.

Tabla 6

*Comparación de la inteligencia y sus dimensiones de acuerdo con el sexo*

Dimensiones	Mujeres (n = 161)	Varones (n = 139)	U	PS
Series	157.63	142.24	10041	0.45
Clasificación	158.60	141.12	9886	0.44
Matrices	155.35	144.88	10409	0.47
Condiciones	145.10	156.76	10320	0.46
Inteligencia	157.51	142.38	10061	0.45

*Nota:* U: U de Mann Whitney; PS: Probabilidad de Superioridad (tamaño del efecto)

En la tabla 6, se observan los estadísticos descriptivos expresados en rangos promedios de acuerdo con el sexo de la inteligencia y sus dimensiones. De ese modo, se evidencia que en forma general las mujeres tienen una puntuación promedio más alta en el test de inteligencia; mientras que respecto a las dimensiones de inteligencia las adolescentes son superiores a los varones en *series, clasificación y matrices*; por lo que lo varones solo superan a las mujeres en *condiciones*. Pese a ello, la magnitud de su diferencia es inexistente, porque

ninguno de los valores de PS es superiores a .56 como para indicar una magnitud pequeña al menos.

## CAPITULO IV

### DISCUSIÓN

El propósito de este estudio fue determinar en qué medida se relacionan la Inteligencia y la Comprensión Lectora en adolescente de 12 a 14 años de una Institución Educativa de Villa El Salvador. Los resultados sugieren que entre ambas variables existe una correlación considerada baja, indicando que las operaciones mentales que los adolescentes realizan para resolver un problema del cual no tienen conocimiento previo (Cattell, 1997), poco tienen que ver con la representación del significado de un texto que construyen (Tapia & Silva, 1982). Estos hallazgos son diferentes con lo encontrado por Corso y Cromley (2016) quienes demostraron que la relación entre una medida general de inteligencia (e.g. Raven) se relaciona en forma moderada con la Comprensión Lectora; estas diferencias pueden estar suscitadas porque el estudio estuvo concentrado en una población de adolescentes con un nivel socioeconómico bajo. Se sabe que las personas con carencias en algunas de sus necesidades básicas desarrollan una mayor motivación (Cubas, 2007) lo que podría impactar en el desarrollo de sus funciones ejecutivas (Ardilla, 2011).

También, los resultados de este estudio son parecidos a lo encontrado por Stanovich, Cunningham y Feeman (2018), quienes encontraron que existe una relación entre la comprensión de lectura y la inteligencia fluida y que la inteligencia general es un predictor de la lectura; pese a ello, la comprensión lectora no es una cuestión de mayor o menor inteligencia (Verena, Tanja & Karbach, 2019), al igual

que una persona puede adquirir diferentes habilidades que interactúan entre sí (Schipolowski, Wilhelm & Schroedere, 2014).

Con respecto al objetivo específico de identificar la relación que existe entre series, clasificación, matrices y condición con las tareas de comprensión lectora en adolescentes de 12 a 14 años de una Institución Educativa de Villa el Salvador. Los resultados revelan que la tarea condiciones se relaciona en forma moderada con la capacidad para identificar y describir imágenes a partir de sus propiedades. Estos hallazgos son parecidos a lo encontrado por Tabatabaee y Baghaei (2018) quienes demostraron que la comprensión lectora se relaciona con el razonamiento de imágenes; asimismo, la Inteligencia medida desde un factor global (e.g. Raven) se relaciona con la resolución de tareas de Comprensión Lectora. De ese modo, se puede comprobar que la inteligencia fluida tiene un impacto sobre la forma en que las personas logran organizar y entender la información escrita en un texto; algo que ha sido planteado desde hace mucho tiempo (Horn & Cattell 1966).

Asimismo, los hallazgos de este estudio son parecidos a los encontrados por Corso y Cromley (2016), quienes relacionaron las dimensiones de la Comprensión Lectora con la Inteligencia, a través del test de Raven, demostrando que inferir información de un texto se relaciona en forma pequeña con la inteligencia y con reconocer enunciados de un texto. De igual manera, los resultados de este estudio son parecidos a los encontrados por Stanovich, Cunningham y Feeman (2018) quienes mencionaron que la denominación de palabras y la comprensión auditiva presentan una correlación débil; es decir, la dimensión definición de significados presenta pobre relación con la inteligencia. Esto puede suceder, tal como se menciona antiguamente que para poder comprender la palabra es necesario que

seamos capaces de reconocer las secuencias de los sonidos, reconocer la vinculación que existe entre la secuencia del sonido y la idea entre sonidos, fonemas y palabras (Hornas, 2012).

El siguiente objetivo específico de comparar la comprensión lectora y sus dimensiones de acuerdo con el sexo en adolescentes de 12 a 14 años de una Institución Educativa de Villa el Salvador. Los resultados demuestran que los varones superan a las mujeres en la comprensión lectora; asimismo, el sexo masculino muestra mayor tendencia en la identificación central; a diferencia de las mujeres tienden a identificar mejor el título apropiado de un texto. Estos hallazgos son diferentes a los encontrados por Arán y López (2016) quienes encontraron diferencias en la comprensión lectora en ambos sexos y mayor fluidez lectora en las mujeres. Estas diferencias pueden estar suscitadas porque la comprensión de textos es una tarea compleja que depende de otros componentes lingüísticos y cognitivos; además, las mujeres superan a los varones en la comprensión lectora en 1% (Espinoza & Mallqui, 2017). Esto puede ser debido a la estructura cerebral del hombre que difiere muy poco al de la mujer, según señala el autor antiguamente los hombres y las mujeres usan distintas regiones neuronales cuando echan una primera mirada en la lectura (Begley, 1995).

Finalmente, el objetivo específico de comparar la inteligencia y sus dimensiones de acuerdo con el sexo en adolescentes de 12 a 14 años de una Institución Educativa de Villa el Salvador. Los resultados revelan que las mujeres tienen una puntuación promedio más alta que los varones con respecto a la variable inteligencia. Estos hallazgos son parecidos a los encontrados por Attallah et al. (2015) quienes demostraron que las mujeres tienen un mayor coeficiente intelectual

entre los 7 y 14 años. Esta diferencia intelectual de acuerdo con el sexo puede ser explicado por la maduración del individuo, quien con los años consiguen un óptimo funcionamiento en una amplia variedad de tareas o situaciones, las cuales implican procesos de memoria, planificación, inhibición y velocidad de procesamiento (Bedoya, 2018). Otros autores, plantean teóricamente que las mujeres tienen una mayor proporción de sustancia blanca y cuerpo calloso, lo cual está vinculado a una transmisión de la información más rápida entre los distintos hemisferios y estructuras cerebrales, que le daría cierta ventaja con respecto a los varones (Colom & García-López, 2002).

Asimismo, los hallazgos de este estudio son diferentes a los encontrados por Steinmayr et al. (2009), quienes estudiaron la diferencia entre el sexo y la inteligencia fluida y cristalizada, a través del Test de Raven, demostrando que los varones presentan mayor inteligencia. Esta diferencia intelectual con respecto al sexo puede estar relacionado al flujo sanguíneo oxigenado que las mujeres en promedio poseen; de igual manera, a la densidad de neuronas que poseen las mujeres a comparación de los varones (Halpern & LaMay, 2000).

También, otros autores mencionan que los hombres y las mujeres difieren en la curva del crecimiento y esto conlleva a otros aspectos en la maduración como incremento del volumen cerebral, que es mayor en las mujeres quienes tienen mayor materia gris y blanca (Colom & García-López, 2002).

A pesar de los resultados encontrados en el presente estudio, se cuentan con algunas limitaciones; primero, existe una mayor proporción de mujeres en la muestra de estudio. Segundo, la poca bibliografía especializada en la diferenciación de la inteligencia de acuerdo con el sexo en Latinoamérica. Tercero, el Test de

Comprensión Lectora de Tapia y Silva (1982), requiere una revisión psicometría profunda debido a su antigüedad.

## CONCLUSIONES

1. En cuanto a la relación de las variables Comprensión Lectora e Inteligencia, se evidencia una correlación  $\rho = .16$ , siendo inferior a las investigaciones previamente consultadas, en donde se utilizó una medida general para la evaluación de la inteligencia.
2. En cuanto a la relación entre las tareas de inteligencia con las de comprensión lectora, se evidencian una relación de 0.50, que revela que en tareas cognitivas específicas las correlaciones son mayores en tareas generales. Por ejemplo, en el ejercicio de condiciones con la tarea interpretación de hechos de comprensión lectora.
3. En cuanto a la escala de comprensión lectora, según la variable sexo y sus tareas, se observa que los varones superan a las mujeres; específicamente, en identificar el tópico central de una idea. Por otro lado, las mujeres obtuvieron un mayor puntaje en rotular, es decir, tienen un mejor desempeño para identificar un título apropiado para un texto. Pese a ello estas diferencias son triviales.
4. En cuanto a la escala de inteligencia, según la variable sexo y sus tareas, se observó que las mujeres denotan habilidades cognitivas más altas; específicamente, en clasificación. Por otro lado, los varones, tienen un mejor desempeño en la tarea de condiciones. Pese a ello estas diferencias son triviales.

## RECOMENDACIONES

1. Se debe incrementar la cantidad de varones en estudios posteriores con el fin de tener grupos equivalentes al momento de hacer las comparaciones por comprensión lectora e inteligencia.
2. La poca información bibliográfica en Latinoamérica dificulta la discusión de resultados en relación con el objetivo de la inteligencia de acuerdo con el sexo.
3. Realizar un análisis de las propiedades psicométricas del Test de Comprensión Lectora de Tapia y Silva (1982), con la finalidad de conocer si su validez y confiabilidad en una muestra reciente de estudio.

## REFERENCIAS

- Aguirre, D., Otero, G., Porcayo, R. y Millán, L. (2012). Evaluación del cociente de Inteligencia en niños de condiciones socioculturales desfavorables. *Revista de ciencias de la salud humana*, 2 (1), 331-336
- Arán, V. y López, M. (2016). *Predictores de la Comprensión Lectora en niños y adolescentes: El Papel de la Edad, el Sexo y las Funciones Ejecutivas*, 10(1), 23-44
- Ardilla, R. (2011) Inteligencia, ¿Qué sabemos y qué nos falta por investigar? *Revista de la Académica Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 35, 97-103
- Attallah, S., Muhammad, B., Fatehi, I., Cheng, H. y Lynn, R. (2015). Sex Differences on Raven`s Standard Progressive Matrices among 6 to 18 years old in Sudan. *Sciencedirect*, 50(2015) 10-13.
- Bastidas, N., Díaz, R. y León, L. (2015). *Ambientes Virtuales de Aprendizaje como Estrategia Pedagógica, para fortalecer las habilidades de comprensión lectora y producción textual de los estudiantes del grado décimo Jornada Mañana de Educación Media de la Institución de Natagaima Tolima.*
- Bedoya, L. (2018). Inteligencias Múltiples, Creatividad y Funciones Ejecutivas en Aprendizaje por Proyectos en la Formación para el Trabajo. *Rutas de Formación: Prácticas y Experiencias*, 8(2), 106-111.
- Begley, S. (1995). *Diferencias Neurobiológicas entre los sexos*. Recuperado de <https://mujeresymatematica.wordpress.com/13/>.

- Cadavid, M., Zapata, M., Aguirre, D. y Álvarez, M. (2011). Coeficiente Intelectual de niños Escolarizados en Instituciones Públicas de las zonas nororientales y noroccidentales de Medellín según el nivel de Seguridad Alimentaria del hogar y Condiciones Socioeconómicas. *Revista de Chile*.
- Cadavid, M., Zapata, M., Aguirre, D. y Álvarez, M. (2012). Coeficiente Intelectual y Factores asociados en niños escolarizados en la ciudad de Medellín, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 14(4), 543-557
- Carpio, M. y Méndez, E. (2016). Validación de contenido Léxico de los textos para la comprensión lectora de la prueba de lectura y escritura en español (LEE) para su aplicación en Costa Rica. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 16(1), 1-25
- Carrasco, P. (2002). *Estudio psicométrico del Sternberg Triarchic Hablitateis Test-Modified Nivel H en estudiantes preuniversitarios de estudios generales de una universidad privada de Perú*. Tesis de licenciatura, Facultad de Psicología. Universidad de Lima.
- Cattell, R. (1987). *Intelligence, its structure growth and action*. New York, North Holland.
- Colom, R. y García-López, O. (2002). Sex Differences in Fluid Intelligence among high school graduates. *Personality and Individual Differences*, 32 (2002), 445-451.
- Coloma, J., Sotomayor, C., De Barbieri, Z. y Silva, M. (2015). Comprensión lectora, habilidades lingüísticas y decodificación en escolares con trastorno específico del lenguaje. *Revista de Investigación en Logopedia / Journal of research in Speech and Language Therapy*, 5(1), 1-17

- Correa, E. (2015). *Diagnóstico del nivel de comprensión de lectura de los estudiantes del grado segundo de primaria de la institución educativa club unión sede de Bucaramanga.*
- Coronado, F. (2015). *Relación del Clima Social Familiar y la Comprensión Lectora en alumnos del 1° y 2° grado de Educación Secundaria del Colegio Víctor Raúl Haya de la Torre de la Ciudad de Piura.* Tesis de Postgrado de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.
- Corso, H. y Crowley, J. (2016). Modeling the Relationship among Reading Comprehension, Intelligence, Socioeconomic status and Neuropsychological Functions: The Mediating role of Executive Functions. *American Psychological Association* 9(1), 32-45.
- Cubas, A. (2007). *Actitudes hacia la Lectura y Niveles de Comprensión Lectora en estudiantes de Sexto grado de Primaria.* Tesis de Postgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Espinoza, C. y Mallqui, E. (2017). *Nivel de Comprensión Lectora en estudiantes del sexto grado de la Institución Educativa N° 36003 – Santa Ana – Huancavelica.* Tesis de Postgrado de la Universidad Nacional de Huancavelica.
- Espinoza, B., Samaniego, D. y Soto, I. (2012). *Componente Sintáctico del lenguaje oral y la Comprensión Lectora de niños de 10 y 11 años de Instituciones Educativas Particulares y Estatales del Distrito de Breña de Lima Metropolitana.* Tesis de postgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

- Fernández de Haro, E., Núñez Jiménez, R., & Fernández Cabezas, M. (2015). Aportaciones de un análisis de necesidades sobre la situación actual del nivel de comprensión lectora en el alumnado de Educación Primaria, en un colegio de Granada. *Revista de Investigación en Educación*, 13(2), 288-302.
- Flynn, J. (2007). ¿Qué es la inteligencia? *Revista Mente y Cerebro*, 31(2), 29-35
- Galindo, J. R., & Martínez, I. (2015). Fortaleciendo la Motivación Mediante Estrategias de Comprensión Lectora en Estudiantes de Educación Primaria. *Innovare: Revista de ciencia y tecnología*, 3(2), 11-25.
- Gonzales, R., Aragón, L. y Silva, A. (2000). Baremación del Test de Inteligencia Factor G de Cattell en la zona metropolitana de la ciudad de Mexico. *Psicothema*, 12(2), 275-278.
- González, K., Otero, L. y Castro, A. (2016). Comprensión Lectora, Memoria de Trabajo, Fluidez y Vocabulario en Escolares Cubanos. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 16(1).
- Gonzales, M. (2016). Evaluar la Comprensión Lectora del cuento Pelachitos en niños de 4 y 5 años con cáncer de Solca y niños regulares del Colegio Sek en la Ciudad de Guayaquil. *Tesis de licenciatura de la Universidad Casa Grande de la ciudad de Ecuador*.
- Grissom, R. J. (1994). Probability of the superior outcome of one treatment over another. *Journal of Applied Psychology*, 79(2), 314.
- Halpern, D. y LaMay, M. (2000). The Smarter Sex: A Critical Review of Sex Differences in Intelligence. *Educational Psychology Review*, 12(2) 229-246.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2006). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill.

Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (2014). Una Mirada a Lima Metropolitana.

Hornas, M. (2012). *Discriminación auditiva*. Recuperado el 25 de mayo del 2016 de [http://a01.berritzeguneak.net/es/descargar\\_fichero.php?file=discriminacion%20auditiva.doc](http://a01.berritzeguneak.net/es/descargar_fichero.php?file=discriminacion%20auditiva.doc).

Kohler, J. (2013). Rendimiento académico, habilidades intelectuales y estrategias de aprendizaje en universitarios de Lima. *Liberabit. Revista de Psicología*, 19(2), 277-288.

Loachamín, L. (2015). *La comprensión lectora y el desarrollo del pensamiento reflexivo de los niños y niñas de séptimo año de educación general básica de la unidad educativa "Liceo William Blake" de la parroquia Machachi*, provincia de Pichincha

López, D.; Henao, L.; Suarez, O. (2008). Evaluación de Inteligencias Múltiples en niños y niñas con bajos puntajes en Coeficiente Intelectual. *Revista de Investigaciones Andina*, 17 (10), 30-43.

Marimon, A. y Méndez, A. (2015). *La memoria auditiva inmediata en niños con habilidad y dificultad en la comprensión lectora de 6o grado de educación primaria de la IE San Pedro de Chorrillos*. Tesis de Postgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Maquera, L. (2017). *Desarrollo de estrategias de estudio según los estilos de aprendizaje para mejorar la comprensión lectora de los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa Simón Bolívar de*

*Moquegua*. Tesis de Licenciatura de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

Mesias, R. (2015). *Influencia de la elaboración de mapas conceptuales en los niveles de Comprensión de textos escritos de los estudiantes del primer ciclo de la Facultad de ciencias contables de la Universidad del Callao*. Tesis de Postgrado de la Universidad del Callao.

Ministerio de Educación del Perú (2012). Program for International Student PISA. Marcos y Pruebas de evaluación: Matemáticas, lectura y ciencias.

Ministerio de Educación del Perú (2015). *Evaluación Censal de Estudiantes – ECE*. Recuperado el día 15 de marzo. <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2016/03/Resultados-ECE-2015.pdf>

Ministerio de Educación del Perú (2016). *Estadística de la Calidad Educativa - ESCALE*. Recuperado el día 15 de marzo. <http://escale.minedu.gob.pe/>

Parra, S. (2009). ¿Cada vez somos más inteligentes?, El Efecto Flynn II. Recuperado el día 20 de marzo. <https://www.xatakaciencia.com/psicologia/cada-vez-somos-mas-inteligentes-el-efecto-flynn-ii>

Ramírez, J. (2017). *Niveles léxico y semántico y comprensión lectora en alumnos del 3er grado de instituciones educativas públicas de San Juan de Lurigancho*. Tesis de Postgrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

- Recio, P., & León, A. (2015). La lectura en un contexto bilingüe: fluidez y comprensión lectora en alumnos de 1° y 4° de primaria. *Psicología Educativa*, 21(1), 47-53.
- Schipolowski, S., Wilhelm, O. y Schroeders, U. (2014). On the nature of Crystallized Intelligence: the relationship between verbal ability and factual knowledge. *Scencedirect*, 46(2014), 156-168.
- Siegel, S. (1990). *Estadística No Paramétrica, aplicada a la ciencia de la Conducta*. Trillas, México.
- Siu, K. y Acevedo, V. (2013). *Comprensión lectora de estudiantes con discapacidad auditiva incluidos y sus pares oyentes, de los niveles de primaria y secundaria de la Ugel 07*. Tesis de Postgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Stanovich, K., Cunningham, A. y Feeman, D. (2009). Intelligence, Cognitive Skills and Early Reading Progress. *International Reading Association*, 19(3), 278-303.
- Steinmayr, R., Beauducel, A. y Spinath, B. (2010). Do sex Differences in a faceted model of fluid and crystallized Intelligence depend on the method applied. *Scencedirect*, 38(2010) 101-110.
- Stenberg, R. (2005). *Creatividad e Inteligencia*. Cuadernos de información y comunicación, (10), 113-149.
- Tabatabaee, M. y Baghaei, P. (2018). Reading Comprehension in English as a foreing language and some Cattell – Horn – Carroll Cognitive Ability factors. *The Reading Matrix: An International Online Journal*, 18(1), 19-26.

- Taboada, A., Tonks, S., Wigfield, A., Guthrie, J. (2009). Effects of Motivational and Cognitive variables on Reading Comprehension. *Revista Read Writ*, 22(85), 106
- Tugran, E., Kocak, M., Mirtagioglu, H., Yiğit, S., & Mendes, M. (2015). A simulation-based comparison of correlation coefficients with regard to type I error rate and power. *Journal of Data Analysis and Information Processing*, 3(03), 87.
- Vera, D & Laura, C. (2017). *Comprensión Lectora y su relación con el Aprendizaje en el área de comunicación en los estudiantes del 6to grado en la I.E Simón Bolívar – Oyón*. Tesis de Postgrado de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Verena, J., Tanja, K. y Karbach, J. (2019). The unique contribution of working memory, inhibition, cognitive flexibility and Intelligence to Reading Comprehension and Reading speed. *Child Neuropsychology*, 1-21.
- Ventura-León, J. (2016). Tamaño del efecto para la U de Mann-Whitney: aportes al artículo de Valdivia-Peralta et al. *Revista Chilena de Neuro-psiquiatría*, 54(4), 353-354.
- Vidal, D. y Manriquez-Lopez, L. (2015). El docente como mediador de la Comprensión Lectora en Universitarios. *Revista de la Educación Superior*, 14(1), 95-118.
- Whittaker, J. (1971) *Psicología*. Segunda edición. México: Nueva Editorial Interamericana
- Zarzosa, S. (2013). *El programa de lectura nivel 1 sobre la comprensión de lectura en niños que cursan el 3er grado de primaria de nivel socioeconómico medio y bajo*. Tesis de Postgrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

## ANEXOS

### Ficha Bibliográfica del Test de Comprensión Lectora

Fecha de Hoy: \_\_\_\_ - \_\_\_\_ - \_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo:

- Femenino ( )
- Masculino ( )

Distrito en el que vives: \_\_\_\_\_

Lugar de Nacimiento:

- Lima ( )
- Fuera de Lima ( )

En qué grado te encuentras: \_\_\_\_\_

Convivencia Familiar:

- Vivo con ambos padres ( )
- Vivo con la madre ( )
- Vivo con el padre ( )
- No vivo con ninguno ( )

Número de personas con las que vives: \_\_\_\_\_

Número de hermanos: \_\_\_\_\_

**HOJA DE RESPUESTAS**  
**TEST DE COMPRESION DE LECTURA**

**NOMBRE Y APELLIDOS:** \_\_\_\_\_

**EDAD:** \_\_\_\_\_

**FECHA DE NACIMIENTO:** \_\_\_\_\_

**GRADO Y SECCIÓN:** \_\_\_\_\_

---

**Fragmento N°1**

1. a b c d
2. a b c d
3. a b c d
4. a b c d

**Fragmento N°2**

5. a b c d
6. a b c d
7. a b c d
8. a b c d

**Fragmento N°3**

9. a b c d
10. a b c d
11. a b c d
12. a b c d

**Fragmento N°4**

13. a b c d
14. a b c d
15. a b c d

**Fragmento N°5**

16. a b c d
17. a b c d
18. a b c d
19. a b c d

**Fragmento N°6**

20. a b c d
21. a b c d
22. a b c d
23. a b c d

**Fragmento N°7**

24. a b c d
25. a b c d
26. a b c d

**Fragmento N°8**

27. a b c d
28. a b c d
29. a b c d
30. a b c d

**Fragmento N°9**

31. a b c d
32. a b c d
33. a b c d
34. a b c d

**Fragmento N°10**

35. a b c d
36. a b c d
37. a b c d
38. a b c d

### FRAGMENTO N° 1

Los árboles de la goma son encontrados en Sudamérica, Centro América, Este de la Indias y África. Para extraer el látex o materia prima, se hace un corte vertical, circular o diagonal en la corteza del árbol. Una vasija pequeña, usualmente hecha de arcilla o de barro, es conectada al tronco del árbol. Cada noche los extractores depositan el contenido en pocillos que luego son vaciados dentro de un envase.

El látex recogido, es vertido dentro de un tanque o tina que contiene un volumen igual al de agua. La goma es coagulada o espesada por la acción de la dilución del ácido acético. Las partículas de la goma formadas densamente, se parecen a una masa extendida. Al enrollar, lavar y secar esta masa se producen variaciones en la goma, en el color y la elasticidad.

1. La goma se obtiene de:

- a. Minas
- b. Arboles
- c. Arcilla
- d. Minerales

2. El ácido usado en la producción de la goma es:

- a. Nítrico
- b. Acético
- c. Clorhídrico
- d. Sulfúrico

3. De las seis expresiones siguientes, seleccione una que pudiera ser el mejor título, para cada una de los tres párrafos de la lectura. A lado de cada expresión, coloque el número 1 a su lado derecho de dichas expresiones, si fuera el caso del primer párrafo y número 2 y 3 para los párrafos segundo y tercero, respectivamente.

- a. Países
- b. Localización del árbol de goma
- c. Recogida de la goma
- d. Extracción del látex
- e. Transformación del látex
- f. Vaciando en vasijas

4. En las alternativas, enumera las expresiones al lado derecho, según el orden en que se presenta la lectura:

- a. Recogiendo el látex
- b. Mezclando el látex con agua
- c. Coagulación del látex
- d. Extracción del látex

## FRAGMENTO N° 2

Durante once años, Samuel Morse había estado intentando interesar a alguien sobre su invención del telégrafo, soportando grandes dificultades, para llevar a cabo su experimentación. Finalmente en 1843, el congreso aprobó una partida de 30 000 dólares para el propósito; y así Morse pudo ser capaz de realizar rápidamente su invención del telégrafo.

En la primavera de 1844, cuando los partidos políticos estaban llevando a cabo sus convenciones, el telégrafo estaba listo para su aplicación práctica. Este instrumento fue capaz de notificar a los candidatos y a la gente de Washington de los resultados de la convención, antes de que se pudiera obtener información por otros medio. Este hecho despertó un interés público y hubo un consenso general de que un acontecimiento importante estaba sucediendo. De esta manera, el sistema del telégrafo creció rápidamente en treinta años y se extendió en el mundo entero.

Al principio, el telégrafo fue mecánicamente complicado, pero con una constante investigación, el instrumento llegó a ser más simple. En los últimos tiempos, sin embargo, con la complejidad de la vida moderna el sistema ha llegado a ser más complicado. Cada ciudad tiene un sistema intrincado de cables de telégrafo sobre la superficie de las calles y aun los continentes están conectados por cables a través del océano.

El desarrollo del telégrafo ha acercado a todo el mundo, proveyéndole de un método donde las ideas y mensajes del mundo entero puedan ser llevados y alcanzados a todos en un mínimo de tiempo. Este hecho ha sido grandemente acelerado por el perfeccionamiento de la telegrafía sin hilos.

5. Un sistema intrincado es:

- a. Complicado
- b. Antiguo
- c. Radical
- d. Intrínseco

6. Cuando Morse deseaba experimentar su invención, significaba:

- a. La aplicación de principios
- b. Poner a prueba una hipótesis
- c. Llevar a la práctica una idea
- d. Realizar experiencias

7. En las alternativas, enumere las expresiones a su lado derecho según el orden en que se presenta en la lectura.

- a. La demostración práctica del telégrafo
- b. La ampliación del uso del telégrafo
- c. Los efectos del telégrafo
- d. Los esfuerzos del inventor