

## Evaluación de comprensión lectora, uso de estrategias y su relación con variables académicas y sociodemográficas en estudiantes universitarios

*Assessment of reading comprehension, use of strategies and their relationship with academic and sociodemographic variables in university students*

*Avaliação da compreensão leitora, uso de estratégias e sua relação com variáveis acadêmicas e sociodemográficas em estudantes universitários*

**Jorge Guerra-García<sup>1</sup>**

Universidad Nacional Autónoma de México, Coyoacán - Ciudad de México, México

 <https://orcid.org/0000-0003-1273-5752>

**Abigail Saldívar-Llanos**

Universidad Nacional Autónoma de México, Coyoacán - Ciudad de México, México

 <https://orcid.org/0000-0001-5466-6914>

**Sarabhi Sandria-López**

Universidad Nacional Autónoma de México, Coyoacán - Ciudad de México, México

 <https://orcid.org/0000-0002-7533-3278>

DOI: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.02.005>

Recibido 18/12/2020/ Aceptado 12/03/2021

### ARTÍCULO ORIGINAL

#### PALABRAS CLAVE

Comprensión lectora, estrategias lectoras, estudiantes universitarios, evaluación, variables académicas, variables sociodemográficas.

**RESUMEN.** El objetivo de la presente investigación fue identificar los niveles de comprensión lectora, el uso de estrategias y la motivación hacia la lectura, y relacionarlos con diferentes variables sociodemográficas y académicas, en estudiantes de la carrera de Biología, de la Universidad Nacional Autónoma de México (Campus Iztacala). Participaron 54 alumnos a quienes se les aplicó, por vía remota, el Instrumento para evaluar la comprensión lectora en alumnos universitarios, el Inventario de estrategias metacognitivas y motivación hacia la lectura y un autorreporte para medir diversas variables académicas y sociodemográficas. Los resultados mostraron un bajo nivel de comprensión lectora, dado que respondieron de forma correcta sólo un 45% de la prueba; reportaron un uso alto de estrategias, –las relacionadas con análisis de la lectura, identificación de la información y motivación hacia la lectura de textos generales–, y solo se encontraron relaciones estadísticamente significativas en comprensión lectora y escolaridad del padre ( $F(2-51)= 3.303, p=.045$ ) y, también, con tener acceso a marcatextos [ $t(52)= -2.155, p=.036$ ] y notas adhesivas [ $t(52)= -2.466, p=0.17$ ]. Se concluye que estos resultados, aunque deben ser tomados con prudencia, son evidencia de la comprensión y estrategias lectoras en estudiantes de Biología.

<sup>1</sup> Correspondencia: guerra@unam.mx



#### KEYWORDS

Reading comprehension, reading strategies, university students, evaluation, academic variable, socio-demographic variable.

**ABSTRACT.** This research aimed to identify the levels of reading comprehension, the use of strategies, and the motivation towards reading, and to relate them to different sociodemographic and academic variables, in students of the Biology career of the National Autonomous University of Mexico (UNAM), Campus Iztacala. Fifty-four students participated and were remotely applied the Instrument for Assessing Reading Comprehension in University Students, the Inventory of Metacognitive Strategies and Reading Motivation, and a self-report to measure various academic and socio-demographic variables. The results showed a low level of reading comprehension, given that only 45% of the test was answered correctly; they reported high use of strategies, -those related to reading analysis, identification of information, and motivation towards reading general texts- and only statistically significant relationships were found in reading comprehension and parent's schooling ( $F(2-51) = 3,303, p = .045$ ) and also with having to access to text markers [ $t(52) = -2,155, p = .036$ ] and Post it® [ $t(52) = -2,466, p = .17$ ]. It is concluded that these results, although they should be taken with caution, are evidence of comprehension and reading strategies in Biology students.

#### PALAVRAS-CHAVE

Compreensão em leitura, estratégias de leitura, estudantes universitários, avaliação, variáveis acadêmicas, variáveis sociodemográficas.

**RESUMO.** O objetivo desta pesquisa foi identificar os níveis de compreensão leitora, o uso de estratégias e a motivação para a leitura, e relacioná-los a diferentes variáveis sociodemográficas e acadêmicas, em alunos da carreira de Biologia, da Universidade Nacional Autônoma do México (Iztacala Campus). Os participantes foram 54 alunos que aplicaram remotamente o Instrumento para avaliação da compreensão leitora em universitários, o Inventário de estratégias metacognitivas e motivação para a leitura e um autorrelato para mensurar diversas variáveis acadêmicas e sociodemográficas. Os resultados mostraram baixo nível de compreensão leitora, visto que apenas 45% dos testes acertaram; relataram alto uso de estratégias –aquelas relacionadas à análise de leitura, identificação de informações e motivação para a leitura de textos gerais–, e apenas relações estatisticamente significativas foram encontradas na compreensão de leitura e escolaridade do pai ( $F(2-51) = 3,303, p = 0,045$ ) e, também, com acesso a marcações [ $t(52) = -2,155, p = 0,036$ ] e notas adesivas [ $t(52) = -2,466, p = 0,17$ ]. Conclui-se que esses resultados, embora devam ser vistos com cautela, evidenciam a compreensão e as estratégias de leitura em estudantes de Biologia.

## 1. INTRODUCCIÓN

En el campo de la lectura en general, se ha evidenciado que leer tiene diversos efectos positivos en los lectores; por ejemplo, mejora la redacción y el pensamiento crítico, mantiene la salud psicológica en tiempos de guerra, proporciona ventajas de supervivencia, entre otros (Avni & Becca, 2016; Flores, 2016; Ornat, 2018).

En las últimas décadas, en muchas universidades (Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Psicología y Biología; Universidad de la Laguna, Medicina Universidad de Guadalajara, Biología) incluyen en los perfiles de ingreso de sus estudiantes aspectos relacionados con la lectura y con la comprensión lectora; por ejemplo, capacidades relacionadas con: el análisis, la síntesis, la identificación de información relevante, la abstracción de conceptos, etcétera. Lo cual requiere que el estudiante ingrese a la universidad con habilidades para llevar a cabo un proceso activo y constructivo de interpretación del significado de un texto, generando la ampliación de conocimientos que faciliten la interacción en distintos escenarios, dando pie a la implementación de un significado de palabras, frases, párrafos e ideas que puedan ser contrastadas con el conocimiento previo (Cortes, Daza & Castañeda, 2019; López, 2009; Ramos, 2006; Regueyra & Arguello, 2018; Sánchez, 2012).

En la literatura existen diversas maneras de definir lo que es la comprensión lectora, haciendo énfasis en diferentes aspectos. Por ejemplo, para el Comité de diseño de la prueba PLANEA, la comprensión lectora se entiende como “la capacidad de un individuo para analizar, comprender, interpretar, reflexionar, evaluar y utilizar

textos escritos..., con el fin de desarrollar una competencia comunicativa y construir nuevos conocimientos...” (PLANEA MS, 2016, p. 19). Aquí se pondera la finalidad de la comprensión. En cambio, Pérez (2005) acentúa el papel que tiene el lector en el proceso de la comprensión lectora, dado que, para él implica una interacción del texto con el lector a través del uso de distintas estrategias. De esta forma, resalta dos situaciones: el impacto del texto en el lector, y el uso de distintas formas de acercarse al texto, conocidas como estrategias de comprensión lectora. Además, para este autor la comprensión se muestra en cinco niveles. El literal se identifica cuando el lector puede reconocer y recordar las ideas principales del texto leído; la reorganización de la información cuando es capaz de reordenar las ideas del autor a través de procesos de clasificación o síntesis; el inferencial cuando suma elementos o ideas que no están en el texto pero se pueden deducir de él; el crítico cuando valora el contenido del texto y puede comunicar su interpretación con base en conocimientos previos del tema y, por último, el apreciativo cuando puede expresar comentarios respecto al texto y su contenido, o directamente sobre el autor en relación con su estilo, su lenguaje, etcétera.

En contraste con las definiciones de comprensión lectora que subrayan un aspecto diferente, las de estrategias de comprensión lectora presentan muchas semejanzas entre sí. Por ejemplo, Peña (2000) las define como el conjunto de acciones que utiliza el lector y que regulan su lectura, permitiéndole seleccionar, evaluar persistir o abandonar dichas acciones, en función o no de lograr la comprensión. De manera similar, Latorre y Seco (2013) las entienden como un “conjunto finito de acciones no estrictamente secuenciadas que conllevan un cierto grado de libertad y cuya ejecución no garantiza la consecución de un resultado óptimo” (p. 15). Es decir, que son aquellas actividades que las personas realizan en función de los requerimientos de cierto objetivo, aunque en ocasiones no lo logren; en este caso, la comprensión del texto.

El estudio de la comprensión lectora y de las estrategias que se utilizan en la lectura, han sido documentadas en el contexto universitario. Como se sabe, los alumnos que ingresan al nivel superior comienzan a tener mayor contacto con textos de carácter científico, caracterizados por su lenguaje técnico, longitud, especificidad temática, intertextualidad y densidad conceptual; ejemplos de estos son las tesis, los capítulos de libros e informes técnicos. Estos documentos exigen un alto nivel de abstracción por parte del lector, en donde debe razonar, describir y explicar la información a través de argumentos lógicos y coherentes, permitiéndole desarrollar habilidades y estrategias para adquirir, inferir, codificar, almacenar, recuperar y representar la información leída (Gallardo & López, 2019; Vidal-Moscoso & Manríquez-López, 2016).

Diversos estudios muestran que los estudiantes de este nivel educativo presentan algunas deficiencias en estas habilidades y, por ende, en la comprensión de textos académicos. Guerra y Guevara (2017), en la evaluación que hicieron de la comprensión lectora en estudiantes de psicología, con base en una prueba diseñada por ellos, encontraron que tuvieron un bajo desempeño; lo describieron así, debido a que contestaron de forma correcta, solo un 66% de los reactivos de la prueba aplicada. Los niveles de comprensión que resultaron particularmente bajos correspondieron al literal, inferencial y crítico. También, Portilla, Ramírez y González (2018) evaluaron la comprensión lectora en estudiantes de nuevo ingreso al nivel superior, en la materia de química básica. Utilizaron una prueba CLOZE, que categorizó a los alumnos en tres niveles de desempeño en la comprensión: independiente, dependiente o instruccional, y deficitario o también llamado de frustración. Los autores reportan que cerca de un 20% de la muestra se ubicó en el último nivel, describiendo que los alumnos exhiben “serias dificultades” (p. 8) para comprender un texto y que, por lo tanto, requieren apoyo pedagógico; mientras que alrededor de un 80% se colocó en el nivel dependiente, el cual implicaba que “puede haber una

comprensión global aproximada, pero se pierden detalles que o no se han comprendido o se olvidan fácilmente” (p. 8).

En relación con las estrategias de comprensión lectora en universitarios, existe evidencia de que los estudiantes las usan de forma frecuente y diferenciada en función de la carrera en la cual se están formando, con excepción de las asociadas con el análisis de la lectura que parecen ser muy frecuentemente utilizadas por la mayoría de los alumnos, independientemente de la carrera estudiada. Guerra, Guevara, Rugerio y Hermsillo (2018) evaluaron el uso de estrategias mediante el Inventario de Estrategias Metacognoscitivas y Motivación hacia la Lectura (IEMML) en estudiantes de diversas carreras del área de la Salud. Encontraron que las únicas estrategias, catalogadas en un nivel alto de frecuencia, que mencionaron utilizar la mayoría de los estudiantes en todas las carreras estudiadas fueron las relacionadas con el análisis de la lectura, las demás se ubicaron en un nivel medio de uso. Las estrategias de identificación de información o ideas obtuvieron un nivel medio en las carreras de Odontología, Optometría y Psicología a distancia; el mismo nivel medio se identificó en las estrategias relacionadas con la consulta de fuentes adicionales en Optometría y Psicología presencial. Las estrategias vinculadas a la motivación hacia la lectura de textos en general también obtuvieron un nivel medio entre los alumnos de las carreras de Odontología, Optometría y Enfermería, al igual que la motivación hacia la lectura de textos académicos en Odontología y Optometría. Los alumnos de Medicina fueron quienes reportaron realizar más búsquedas en fuentes adicionales, los de Psicología expresaron mayor motivación hacia la lectura de textos en general y los de Biología evidenciaron niveles más altos en las estrategias de análisis de la lectura. En resumen, se puede apreciar que los cinco tipos de estrategias que evalúa el IEMML se encuentran distribuidos, en los alumnos, de manera distinta en función de la carrera que estudian.

Por otro lado, también se han realizado investigaciones para relacionar la comprensión lectora y las estrategias que utilizan los estudiantes universitarios, con diversas variables académicas y sociodemográficas. La evidencia muestra que hay diferencias significativas entre una evaluación alta en comprensión lectora y aquellos alumnos que (a) solo se dedican a estudiar su carrera profesional; (b) poseen algún tipo de beca, y (c) tienen un alto promedio académico (9 o 10 en una escala del 0 al 10). También se ha encontrado que las estrategias se utilizan más entre (a) mayor sea el promedio (9 o 10) que tenga el alumno; (b) los hombres más que las mujeres; (c) mayor sea el tiempo invertido en la lectura, medido por las horas por semana que el estudiante transcurre leyendo textos académicos, y (d) aquellos alumnos cuyas madres cursaron estudios universitarios (Guerra & Guevara, 2017; Guerra, Guevara & Rugerio, 2019; Guerra et al. 2018).

Con base en los resultados de las diferentes investigaciones sobre la temática, se plantearon las siguientes hipótesis:

H1: El puntaje general de la prueba de comprensión lectora fluctuará entre el 60% y el 70% de respuestas correctas, en la muestra estudiada.

H2: Las estrategias relacionadas con el análisis de la lectura serán las que reporten los estudiantes de la muestra como las más frecuentemente utilizadas.

H3: Habrá diferencias en los puntajes obtenidos en la prueba de comprensión lectora y en algunas variables sociodemográficas y académicas.

H4: Habrá diferencias en los puntajes obtenidos en la prueba de estrategias de comprensión lectora y en algunas variables sociodemográficas y académicas.

Para esto, el objetivo del presente estudio es identificar los niveles de comprensión lectora, el uso de estrategias y la motivación hacia la lectura, y compararlos con diferentes variables sociodemográficas y académicas, en estudiantes de la carrera de Biología, de una universidad pública.

## 2. MÉTODO

### 2.1 Participantes

El estudio realizado fue de tipo cuantitativo de carácter descriptivo-transversal-no experimental, en donde colaboraron 54 alumnos de segundo semestre de la carrera de Biología, de la Universidad Nacional Autónoma de México (Campus Iztacala). Fueron contactados a partir de sus profesores titulares de asignaturas de tipo teórico; del turno matutino y vespertino. Sus edades fluctuaron entre los 18 y 25 años; el 59.30% eran mujeres y el 40.70% restante fueron hombres.

### 2.2 Variables e Instrumentos

2.2.1. Comprensión lectora. Fue medida a través del Instrumento para Evaluar la Comprensión Lectora en Alumnos Universitarios (ICLAU), desarrollado y validado por Guerra y Guevara (2013). Dicho instrumento está conformado por: 1) un texto denominado La evolución y su historia, extraído de Cela y Ayala (2001), que es una narración de 965 palabras conteniendo un promedio de siete conceptos centrales; 2) una prueba de siete reactivos orientados a indagar los niveles de comprensión que manifiestan los alumnos, dos evalúan el nivel de comprensión literal, uno el nivel de reorganización de la información, dos el nivel de inferencia, uno el nivel crítico y otro el nivel de apreciación. La mayoría de los reactivos son evaluados mediante rúbricas.

2.2.2. Estrategias de comprensión lectora. Fueron medidas por medio del Inventario de Estrategias Metacognitivas y Motivación hacia la Lectura (IEMML), diseñado y validado por Guerra, Guevara y Robles (2014) para evaluar, mediante una escala de cinco puntos tipo Likert, las estrategias de comprensión lectora que el estudiante lleva a cabo a la hora de realizar la lectura. Se compone de 27 reactivos agrupados en cinco factores: 1) estrategias de análisis de la lectura, 2) estrategias para la identificación de información o de ideas, 3) estrategias de consulta de fuentes adicionales o externas, 4) motivación intrínseca por la lectura en general y 5) motivación intrínseca por la lectura de textos académicos.

2.2.3. Sociodemográficas y académicas. Por medio de un formato de autorreporte se identificó en los alumnos: sexo, edad, estado civil, contar o no con un empleo remunerado, número de horas que labora al mes, turno en el que cursa sus estudios (matutino o vespertino), tiempo invertido semanalmente en la lectura de textos académicos, promedio académico, haber presentado exámenes extraordinarios, contar o no con una beca académica, tener acceso a marcatextos, notas adhesivas y posición corporal durante la lectura.

### 2.3. Contexto de aplicación de prueba

Debido a la imposibilidad de aplicar los instrumentos de forma presencial por la pandemia de COVID-19, los estudiantes tuvieron acceso a una dirección electrónica, durante un periodo de 20 días, para contestar los diferentes instrumentos, en un formulario Google.

#### 2.4. Procedimiento

La aplicación de los instrumentos estuvo dividida en dos fases:

##### Fase 1. Contacto y envío del formulario.

Los alumnos fueron contactados por los profesores a cargo de algunas materias teóricas correspondientes al segundo semestre. Se les envió por correo electrónico una breve explicación del proyecto, una carta de solicitud de apoyo y un formato de consentimiento informado para ser respondido por sus alumnos. Esta actividad se llevó a cabo en un periodo de una semana.

##### Fase 2. Aplicación de los instrumentos.

Una vez que aceptaron participar, se les envió el enlace del formulario Google con sus respectivas instrucciones, y se les indicó que tenían veinte días para contestarlo. Dicha aplicación fue de forma individual y con una duración aproximada de 45 minutos.

#### 2.5. Análisis de datos

Los datos obtenidos fueron almacenados de forma automática por el programa Formularios Google. Los diversos instrumentos fueron calificados por los investigadores quienes consideraron los criterios definidos para cada uno y, con base en ello, llegaron a un acuerdo con respecto a las calificaciones registradas. Se elaboró una base de datos en el programa estadístico Excel y, posteriormente, fue exportada al programa SPSS (versión 22.0). Se aplicaron las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov (para muestras mayores a 50 participantes), t de Student (para variables dicotómicas), ANOVA de un factor (para variables polinómicas) y post hoc.

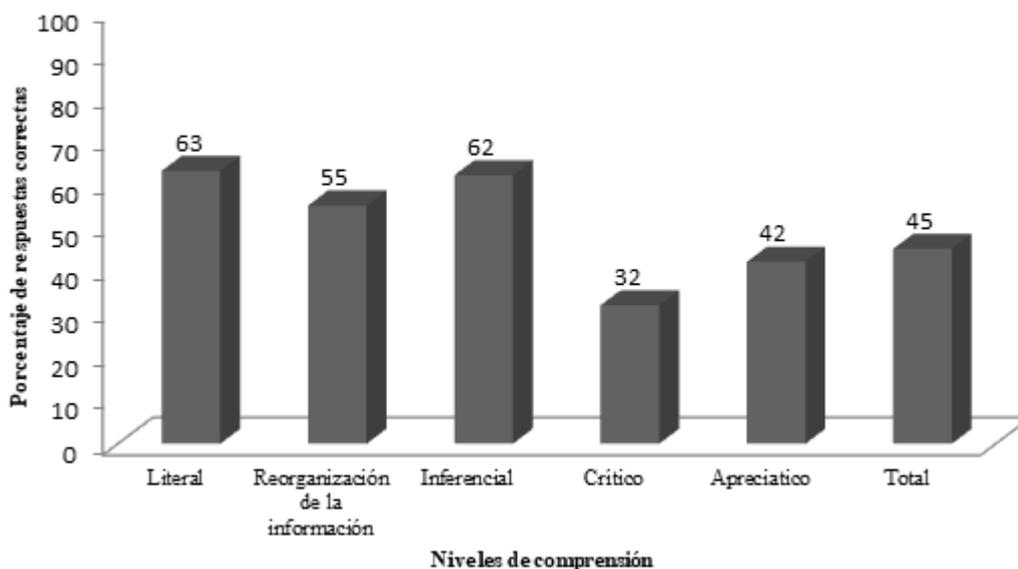
### 3. RESULTADOS

Los resultados se presentan en tres secciones. En primer lugar, se muestran los puntajes obtenidos del ICLAU; en segundo, del IEMML y, en tercer lugar, las comparaciones entre los puntajes de las anteriores pruebas y las variables sociodemográficas y académicas.

#### 3.1. Puntajes del ICLAU

La aplicación de la prueba Kolmogorov-Smirnov indicó que la variable se distribuye de forma normal en la muestra (113,  $gI = 54$ ,  $p = .085$ ). En relación con identificar los niveles de comprensión lectora en la muestra, en la Figura 1 se presentan los resultados obtenidos.

Figura 1. Muestra los porcentajes de respuestas correctas en los diferentes niveles de comprensión.



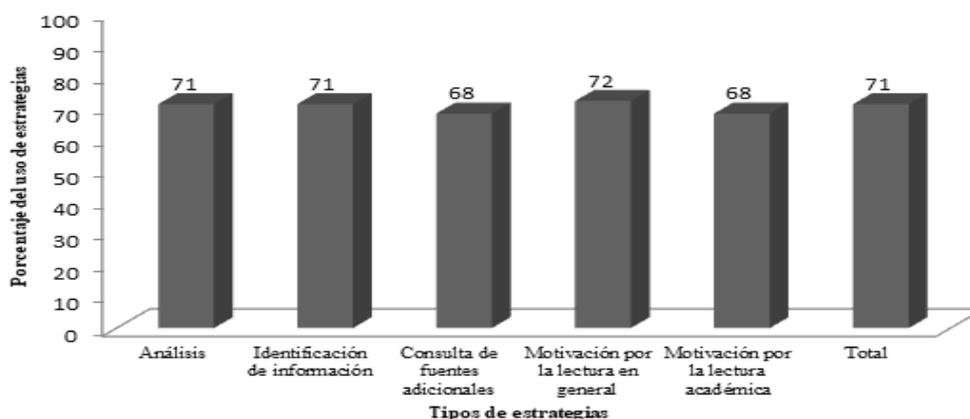
Como se puede apreciar, considerando todos los reactivos para evaluar los cinco niveles de comprensión, el puntaje total de la prueba arrojó 45% de respuestas correctas. Los niveles más altos no superaron el 63% y, los más bajos, fluctuaron entre 32 % y 62% de respuestas correctas.

Se resalta que el puntaje máximo del ICLAU es de 25 puntos y que la media obtenida por la muestra de estudiantes fue de 11.20 puntos.

### 3.2. Puntajes del IEMML

La aplicación de la prueba Kolmogorov-Smirnov indicó que la variable se distribuye de forma normal en la muestra (.071,  $gI= 54$ ,  $p= .200$ ). Con respecto a la identificación de las estrategias de comprensión y motivación hacia la lectura, que mencionan utilizar los estudiantes, la Figura 2 muestra los resultados al respecto.

Figura 2. Muestra los porcentajes en el uso de los diferentes tipos de estrategias, y de manera global.



Como se puede notar, el porcentaje global del IEMML fue de 71% de estrategias que reportaron utilizar, las cuales fluctuaron en un rango muy estrecho de 68% al 72%; las más altas fueron las relacionadas con la motivación hacia la lectura de textos en general, las de identificación de la información y análisis de la lectura. Es importante anotar que el puntaje máximo del IEMML es de 135 puntos, y que la media obtenida por la muestra de estudiantes fue de 96.04 puntos.

### 3.3. Relación entre los puntajes del ICLAU, el IEMML y variables sociodemográficas-académicas

Para relacionar los puntajes totales del ICLAU, IEMML y las distintas variables sociodemográficas y académicas, se hicieron diferentes análisis estadísticos.

Con respecto al ICLAU, a través de un ANOVA de un factor, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $F(2-51) = 3.303, p = .045$ ) con la variable escolaridad del padre (Ver Tabla 1). Para conocer a favor de que categoría de estudios, se realizaron comparaciones post hoc obteniéndose que los alumnos que reportaron que sus papás habían estudiado la universidad, tuvieron una media mayor ( $M = 14.71$ ) que aquellos que solo cumplieron estudios de preparatoria ( $M = 10.71$ ).

Tabla 1: Resultados del ANOVA para el ICLAU y la variable escolaridad del padre

	F	gl 1	gl 2	post hoc	Comparaciones	p
Escolaridad	3.303	2	51	Bonferroni	Licenciatura	$M=14.71$ $DE=3.72$
					Preparatoria	$M=10.71$ $DE=3.95$

Nota:\*  $p < 0.05$

Fuente: Elaboración propia

Tomando en cuenta el puntaje total del ICLAU, en una segunda y tercer variables también se encontraron diferencias utilizando una prueba t para muestras independientes. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $t(52) = -2.155, p = .036$ ) en los puntajes totales del ICLAU de aquellos alumnos que reportaron tener fácil acceso a marcatextos cuando leían ( $M = 12.23$ ), en contraste con los que reportaron no tener acceso ( $M = 9.92$ ). También se hallaron diferencias significativas ( $t(52) = -2.466, p = 0.17$ ) con los alumnos que reportaron tener acceso a Post it® o notas adhesivas ( $M = 12.77$ ) en comparación con aquellos que no tenían acceso ( $M = 10.13$ ) (Ver Tabla 2).

Igualmente se realizaron los respectivos análisis estadísticos en el puntaje total del IEMML y las diversas variables sociodemográficas y académicas, pero no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en alguna de ellas.

Tabla 2. Resultados de la prueba t Student en las variables de acceso a marcatextos y Post it®

Variable	t	gl	M	p
Acceso a marcatextos	-2.155	52	12.23	.036*
Sin acceso a marcatextos			9.92	
Acceso a Post it® o notas adhesivas	-2.466	52	12.77	0.017*
Sin acceso a Post it® o notas adhesivas			10.13	

Nota:\*  $p < 0.05$

Fuente: Elaboración propia

#### 4. DISCUSIÓN

Esta investigación encontró, en la muestra estudiada, un nivel bajo de comprensión lectora, un uso medio de estrategias de lectura, y relaciones significativas entre el nivel de comprensión del estudiante y las variables tener acceso a marcatextos y a notas adhesivas, y la escolaridad del padre.

Se asumió que el puntaje general de la prueba de comprensión lectora fluctuaría entre el 60% y el 70% de respuestas correctas; sin embargo, el encontrado fue del 45%, lo cual indica un problema importante en los estudiantes relacionados con la adquisición de conocimientos de su futura profesión.

Diferentes estudios que han medido de diversas formas la comprensión lectora en poblaciones universitarias señalan resultados heterogéneos; mientras que algunos indican mayores porcentajes de desempeño al encontrado (Esquivel, Martínez, Córdova & Gutiérrez, 2016; Fajardo, Hernández & González, 2012; Guerra, 2014; Guevara, Guerra, Delgado & Flores, 2014; Portilla et al., 2018), otros muestran lo contrario (Calderón-Ibáñez & Quijano-Peñuela, 2010; Durango, 2017; Gordillo & Flórez, 2009; Neira, Reyes & Riffo, 2014).

Entre las principales razones de lo anterior, se puede inferir que los instrumentos empleados para la evaluación son de naturaleza distinta; mientras que algunos autores emplean la prueba CLOZE, otros desarrollan una propia, adaptada a su muestra estudiada, con reactivos específicos a diferentes niveles de la comprensión, y evaluados con base en respuestas de opción múltiple o en rúbricas. También es posible que influya el área de conocimientos, la carrera de estudio y el grado de avance académico de los alumnos evaluados. Otra posibilidad sería una combinación de los factores anteriores: tipo de instrumento empleado, área de conocimiento, carrera de estudio y grado de avance del alumno.

Se confirmó la hipótesis que indicaba que las estrategias relacionadas con el análisis de la lectura serían las más frecuentemente utilizadas por la muestra estudiada; sin embargo, también lo fueron las relacionadas con la motivación hacia la lectura de textos en general junto con las de identificación de la información. Estos resultados son congruentes con los encontrados por Guerra et al. (2018) en el estudio en el cual evaluaron las estrategias de comprensión en diferentes carreras. Los estudiantes de Biología tuvieron una puntuación media de las estrategias muy similar a la encontrada en esta investigación; también, un nivel alto en las demás.

Se confirmó la hipótesis de las diferencias en los puntajes obtenidos en la prueba de comprensión lectora y en algunas variables sociodemográficas y académicas, en relación con sólo tres variables: escolaridad del padre, acceso a marcatextos y a notas adhesivas para hacer comentarios.

Existe el antecedente de que la escolaridad avanzada de los progenitores se ha relacionado significativamente con habilidades prelectoras (Andrés, Urquijo, Navarro & García-Sedeño, 2010), comprensión lectora (Rodríguez, 2017), rendimiento académico (Bazán, Castellanos & Fajardo, 2020; Casassus, Cusato, Froemel & Palafox, 2000) y con aptitudes intelectuales (Bazán, Castellanos & Fajardo, 2020), en investigaciones con alumnos de nivel preescolar y de educación básica. En esta investigación, el que resultara significativa la relación entre comprensión lectora y escolaridad del padre pudiera concebirse como un efecto perdurable a través del tiempo y, además, como una variable asociada a la realización de diversos comportamientos, mediados por factores culturales y contextuales, en el entorno familiar que hayan coadyuvado a la comprensión, tales como tener acceso en el hogar a libros, computadora, servicio de internet (entendido como una oportunidad de aprendizaje), o hábitos lectores consolidados (Jiménez-Pérez, Martínez-León & Cuadros-Muñoz, 2020), entre otros.

Por otro lado, el acceso a marcatextos durante la lectura puede reconocerse como una herramienta para realizar el subrayado o resaltado de palabras y, de esta forma, asegurarse de identificar las ideas principales o de encontrar la información requerida para alcanzar algún objetivo durante la lectura, las cuales son tipos de estrategias de la categoría de identificación de información, que resultó con un porcentaje alto de uso.

Asimismo, las notas adhesivas se pueden concebir como otro material útil con el que cuenta el estudiante para llevar a cabo algunas estrategias de análisis de la lectura –que también tuvieron un porcentaje alto de uso– tales como escribir, en sus propias palabras, las ideas centrales, sus propias conclusiones o algunas reflexiones del texto leído.

Por último, no hubo confirmación de la hipótesis que mencionaba diferencias en los puntajes obtenidos en la prueba de estrategias de comprensión lectora y en algunas variables sociodemográficas y académicas. Lo mismo ocurrió en el estudio de Guerra et al. (2018) en donde no encontraron diferencias significativas, con excepción de la variable escolaridad de la madre a favor de aquellas que contaban con estudios universitarios, en contraste con las que habían cursado secundaria o preparatoria. En esta investigación que se está reportando, no se hicieron los análisis estadísticos respectivos en esta variable, debido a que no había casos suficientes para realizar las comparaciones entre los diferentes grupos (primaria, secundaria, etcétera).

Se puede decir que los resultados reportados en esta investigación, en general, son similares a otras en cuanto a la evaluación de las estrategias y su relación con variables académicas y sociodemográficas, y diferentes con respecto de los porcentajes de respuestas correctas en la comprensión lectora. Es necesario señalar algunas limitantes del presente estudio. Se debe subrayar que los resultados obtenidos son válidos únicamente para la muestra estudiada, debido a que fue obtenida de forma intencional, por lo tanto, no pueden generalizarse.

En relación con el bajo nivel en comprensión lectora logrado por lo estudiantes, un factor que pudo haber contribuido a ello fue que tuvieran estrés académico. La aplicación de los diversos instrumentos fue en las dos primeras semanas de abril del 2020, recién iniciada la pandemia por COVID-19. Los estudiantes estaban transitando por un período de incertidumbre en relación con (a) sus estudios, dado que no tenían certeza de cómo iban a continuar sus clases, si de forma presencial, semi-presencial o a distancia; (b) la frecuente información sobre el curso de la pandemia y las nuevas reglas implementadas –distanciamiento social, uso de

mascarillas, etcétera– y (c) las nuevas prácticas familiares –aseo meticuloso de insumos y bienes de consumo, confinamiento forzoso en casa, etcétera– resultando en estrés generalizado (González, 2020). Esta inseguridad vuelve más vulnerables a los alumnos al estrés académico, sobretodo, a los que empiezan a cursar estudios universitarios, debido a su inicial proceso de ambientación a la institución, su normatividad, sus compañeros, profesores y procesos de enseñanza-aprendizaje (Pulido et al. 2011).

Por lo anterior, sería valioso replicar este estudio en diferentes condiciones contextuales, y con una muestra amplia y aleatoria de la población para maximizar la validez externa.

A pesar de la evidencia encontrada y comparada con estudios anteriores, hacen falta un mayor número de investigaciones que describan los niveles de comprensión, las estrategias de lectura y la posible relación con variables académicas y sociales, en diferentes poblaciones –carreras– de alumnos universitarios, con la finalidad de encontrar semejanzas o diferencias.

En el diseño de estudios futuros se deberán tomar en cuenta, además de considerar las limitaciones anteriormente descritas, la posibilidad de ampliar la indagación acerca de las herramientas que utilizan los estudiantes en el momento de llevar a cabo la lectura, y que les ayuda a realizar de manera eficaz las diferentes estrategias de comprensión.

## 5. CONCLUSIONES

Se pueden señalar algunas conclusiones derivadas de este estudio.

Respecto al objetivo de evaluar la comprensión lectora en los estudiantes de Biología, encontramos un nivel bajo del 45%, aunque la evidencia reportada por diversas investigaciones muestra un porcentaje promedio entre 60% y 70% en los estudiantes universitarios, en general. Este resultado aunado a que los niveles crítico y apreciativo fueron los más bajos, nos pueden sugerir que son importantes considerar el área de conocimiento, la carrera de estudio y el grado de avance del alumno, como factores que pudieran mediar la variable evaluada.

En relación con el objetivo de comparar la comprensión lectora y algunas variables sociodemográficas, se destaca que los antecedentes educativos de los padres confirman su impacto en las habilidades y capacidades cognitivas de sus hijos. Este hecho, junto con algunos otros, resulta un indicador para los docentes de cualquier nivel educativo, para predecir con cierto grado de confianza, el logro de sus alumnos en comprensión lectora. También, pueden fomentarles el uso de marcatextos para subrayar las ideas principales de un texto, así como el hábito de hacer anotaciones en el texto o en una libreta, para ayudarles a clarificar su lectura.

Finalmente, este estudio contribuye a la descripción de las variables comprensión lectora y usos de estrategias de lectura en una población universitaria, particularmente con estudiantes de la carrera de Biología de los cuales existe poca o nula evidencia; así como, el papel que tienen diversos elementos académicos y sociodemográficos en dichas variables.

## REFERENCIAS

Andrés, M. L., Urquijo, S., Navarro, J. I., & García-Sedeño, M. (2010). Contexto alfabetizador familiar: relaciones con la adquisición de habilidades prelectoras y desempeño lector. *European Journal of Education and Psychology*, 3(1), 129. <https://doi.org/10.30552/ejep.v3i1.38>

- Bavishi, A., Slade, M. D., & Levy, B. R. (2016). A chapter a day: Association of book reading with longevity. *Social Science and Medicine*, 164, 44–48. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.07.014>
- Bazán, A., Castellanos, D., & Fajardo, V. (2020). Family variables, intelectual aptitudes, and Mexican students' reading achievement. *Electronical Journal of Research in Educational Psychology*, 18(3), 375-398. (PDF) Family variables, intelectual aptitudes, and Mexican students' reading achievement (researchgate.net)
- Cassasus, J., Cusato, S., Froemel, J., & Palafox, J. (2000). Primer estudio internacional comparativo sobre lenguaje, matemáticas y factores asociados, para alumnos del tercer y cuarto grado de la educación básica. Segundo informe. Santiago de Chile: Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación.
- Cela, C., & Ayala, F. (2001). Senderos de la evolución humana. Madrid: Alianza.
- Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (2016). Manual para usuarios. Plan nacional para las evaluaciones de los aprendizajes en el nivel medio superior.
- Cortes, J., Daza, J., & Castañeda, J. (2019). Relación del entorno socioeconómico con el desempeño de la comprensión lectora en universitarios. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales*, 25(4), 119-133. <https://doi.org/10.31876/rcs.v25i4.30521>
- Durango, Z. (2017). Niveles de comprensión lectora en los estudiantes de la Corporación Universitaria Rafael Núñez (Cartagena de Indias). *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 51, 156-174.
- Esquivel, I., Martínez, W., Córdoba, R., & Reyes, C. (2016). Working memory and reading comprehension: Measurement through reading span test and cloze type test for high school and university levels. *Apertura*, 8(2), 38-53. <https://doi.org/10.32870/Ap.v8n2.919>
- Fajardo, A., Hernández, J., & González, Á. (2012). Acceso léxico y comprensión lectora: un estudio con jóvenes universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 14(2), 25-33.
- Flores, D. (2016). The importance and impact of reading, writing and critical thinking in higher education. *Zona Próxima*, 24, 128-135. <https://doi.org/10.14482/zp.24.8727>
- Gallardo, V., & López, E. (2019). Conocimiento y uso de estrategias de comprensión lectora en estudiantes de psicología. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 22(2), 2066-2086.
- González, L. (2020). Estrés académico en estudiantes universitarios asociado a la pandemia por COVID-19. *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, 9(25), 158-179. <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a10>
- Gordillo, A., & Flores, M. del P. (2009). Los niveles de comprensión lectora: hacia una enunciación investigativa y reflexiva para mejorar la comprensión lectora en estudiantes universitarios. *Actualidades Pedagógicas*, 53, 95–107. <https://ciencia.lasalle.edu.co/ap/vol1/iss53/8/>
- Guerra, E., & Forero, C. (2015). Strategies for the development of academic text comprehension. *Zona Próxima*, 22, 33-55. <https://doi.org/10.14482/zp.22.6151>

- Guerra, J. (2014). Competencias genéricas en estudiantes de educación superior: el caso de la comprensión lectora. Tesis inédita de doctorado en Psicología. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Guerra, J., & Guevara, Y. (2013). Validación de un instrumento para medir comprensión lectora en alumnos universitarios mexicanos. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 18(2), 277-291. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29228336005>
- Guerra, J., & Guevara, Y. (2017). Variables académicas, comprensión lectora, estrategias y motivación en estudiantes Universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(2), 78. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.2.1125>
- Guerra, J., Guevara, Y., & Robles, S. (2014). Validation of inventory of metacognitive strategies and motivation for reading (IEMML) in college students of psychology. *Psicogente*, 17(31), 17-32. <https://doi.org/10.17081/psico.17.31.419>
- Guerra, J., Guevara, Y., & Rugerio, J. P. (2019). Aportaciones a la descripción del estudiantado de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 22(3), 2574-2600.
- Guerra, J., Guevara, Y., Rugerio, J. P., & Hermosillo, Á. (2018). Estrategias lectoras y motivación hacia la lectura en universitarios. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 10(1), 17-29. <http://revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com/index.php/RMIP/article/view/318/189>
- Guerra, J., Guevara, Y., López, A., & Rugerio, J. P. (2014). Identificación de las estrategias y motivación hacia la lectura, en estudiantes universitarios mexicanos. CPU-e, *Revista de Investigación Educativa*, 19, 254-277. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i19.972>
- Guevara, Y., Guerra, J., Delgado, U., & Flores, C. (2014). Evaluación de distintos niveles de comprensión lectora en estudiantes mexicanos de psicología. *Acta Colombiana de Psicología*, 113-121. <https://doi.org/10.14718/ACP.2014.17.2.12>
- Jiménez-Pérez, E., Martínez-León, N., & Cuadros-Muñoz, R. (2020). La influencia materna en la inteligencia emocional y la competencia lectora de sus hijos. Ocnos. *Revista de Estudios sobre lectura*, 19(1), 80-89. [https://doi.org/10.18239/ocnos\\_2020.19.1.2187](https://doi.org/10.18239/ocnos_2020.19.1.2187)
- Latorre, M., & Seco, C. J. (2013). Introducción: definición de conceptos. En Estrategias y técnicas metodológicas. Universidad Marcelino Champagnat.
- López, J. A. (2009). Evolución histórica del concepto de comprensión lectora. Innovación y experiencias educativas. 16, 1-20. Microsoft Word - JOSE ANTONIO\_LOPEZ\_2.doc (csif.es)
- Neira, A., Reyes, F., & Riffo, B. (2014). Experiencia académica y estrategias de comprensión lectora en estudiantes universitarios de primer año. *Literatura y Lingüística*, 31, 221 – 244.
- Ornat, N. (2018). Reading for your life: The impact of reading and writing during the siege of Sarajevo. *Open Information Science*, 2(1), 44-58. <https://doi.org/10.1515/opis-2018-0004>
- Peña, G. (2000). Las estrategias de lectura: su utilización en el aula. *Educere*, 4(11), 159-163.

- Pérez, M. (2005). Evaluación de la comprensión lectora: Dificultades y limitaciones. *Revista de Educación, Número Extraordinario*, 121-138.
- Portilla, M., Ramírez, J., & González, M. (2018). Evaluación de la comprensión lectora en química, de los estudiantes universitarios de nuevo ingreso. *ANFEI Digital*, 8, 1-11.
- Pulido, M. A., Serrano, M. L., Valdés, E., Chávez, M. T., Hidalgo, P., & Vera, F. (2011). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Psicología y Salud*, 21(1), 31-37.
- Ramos, C. (2006). Elaboración de un instrumento para medir comprensión lectora en niños de octavo año básico. *Onomázein - Revista de Lingüística, Filología y Traducción*, 2(14), 197-210.
- Regueyra, M. G., & Arguello, S. (2018). Superando mitos sobre la comprensión lectora en la población estudiantil universitaria. *Káñina*, 42(1), 33-49. <https://doi.org/10.15517/rk.v42i1.32941>
- Rodríguez, R. (2017). El nivel de comprensión lectora y de representación mental en estudiantes de sexto grado. *Scientific International Journal*, 14(1), 5-20.
- Sánchez, E. L. (2012). La comprensión lectora en el currículo universitario. *Diá-Logos*, 9, 21-36. <http://rd.udb.edu.sv:8080/jspui/handle/11715/444>
- Vidal-Moscoso, D., & Manríquez-López, L. (2016). El docente como mediador de la comprensión lectora en universitarios. *Revista de la Educación Superior*, 45(1), 95-118.

**Agradecimientos / Acknowledgments:**

Expresamos el agradecimiento a los docentes de la Facultad de Psicología de la Unidad de Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de México.

**Conflicto de intereses / Competing interests:**

Los autores declaran que no incurrir en conflictos de intereses.

**Rol de los autores / Authors Roles:**

Jorge Guerra: conceptualización, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, software, supervisión, validación, visualización, escritura - preparación del borrador original, escritura - revisar & edición.

Abigail Saldivar: conceptualización, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, software, supervisión, validación, visualización, escritura - preparación del borrador original, escritura - revisar & edición.

Sarabhi Sandría: conceptualización, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, software, supervisión, validación, visualización, escritura - preparación del borrador original, escritura - revisar & edición.

**Fuentes de financiamiento / Funding:**

Los autores declaran que no recibieron un fondo específico para esta investigación.

**Aspectos éticos / legales; Ethics / legals:**

Los autores declaran no haber incurrido en aspectos antiéticos, ni haber omitido aspectos legales en la realización de la investigación.