

## **COMPETENCIAS DE INGRESO A LA UNIVERSIDAD Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE NUTRICIÓN DEL SURESTE MEXICANO**

COLLEGE ENTRANCE COMPETENCIES AND SCHOOL PERFORMANCE IN NUTRITION STUDENTS FROM SOUTHEASTERN MEXICO

### **Ángel Esteban Torres Zapata**

Licenciado en Nutrición

Maestro en Pedagogía y Práctica Docente

Doctor en Educación

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche, México

etorre@pampano.unacar.mx

<https://orcid.org/0000-0002-6066-3258>

### **Juan Pablo Sánchez-Domínguez**

Licenciado en Psicología

Maestro en Psicoterapia

Doctor en Psicología

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche, México

jsanchez@pampano.unacar.mx

<https://orcid.org/0000-0002-6462-0968>

### **Teresa del Jesús Brito Cruz**

Licenciada en Psicología

Maestra en Psicología Organizacional

Doctorado en Psicopedagogía

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche, México

tbrito@pampano.unacar.mx

### **José Rafael Villanueva Echavarría**

Licenciado en Enfermería

Maestro en Ciencias de la Salud

Doctor en Educación

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche, México

jvillanueva@pampano.unacar.mx

---

*Artículo recibido el 16 de abril de 2024. Aceptado en versión corregida el 12 de noviembre de 2024.*

## **RESUMEN**

**INTRODUCCIÓN.** Desde el inicio del presente siglo el crecimiento poblacional y económico, aunado al avance de los sistemas de información y comunicación, han generado en la educación superior diferentes exigencias que desafían la calidad educativa. En el caso de México en las Instituciones de Educación Superior (IES) se ha hecho énfasis en la evaluación de las competencias establecidas en el perfil de ingreso. **OBJETIVO.** Determinar la relación entre las competencias de ingreso a la universidad (CIU) y el rendimiento académico (RA). **METODOLOGÍA.** El enfoque del estudio fue cuantitativo, de tipo transversal, no experimental, con un alcance descriptivo, correlacional, mediante un muestreo no probabilístico y por conveniencia. Fueron 70 estudiantes de nuevo ingreso a la licenciatura en nutrición de una IES pública del sureste de México, 78.57 % mujeres y 21.43 % hombres. Para determinar el RA se consideró el promedio de calificaciones de bachillerato y para establecer las CIU se tomaron los resultados obtenidos en el examen de ingreso a la licenciatura (EIL). Para determinar la relación entre las variables se aplicó la correlación de Pearson. **RESULTADOS.** Las CIU con índices más altos fueron comprensión lectora (53.2 %) y estructura de la lengua (50.06 %). El pensamiento matemático reveló el puntaje más bajo (27.83 %). **CONCLUSIÓN.** El análisis de la relación muestra una correlación positiva baja ( $r = 0.33$ ), lo que indica que la capacidad predictiva de las CIU sobre el RA es limitada.

**Palabras clave:** Rendimiento académico, nutrición, estudiantes, educación superior.

## **ABSTRACT**

**INTRODUCTION.** Since the beginning of this century, population and economic growth, together with the advance of information and communication systems, have created new demands in higher education that challenge educational quality. In Higher Education Institutions (HEI) in Mexico, emphasis has been placed on the evaluation of competencies established in the entrance profile. **OBJECTIVE.** To determine the relationship between university entrance competencies (UEC) and academic performance (AP). **METHODOLOGY.** The study approach was quantitative, cross-sectional, non-experimental, descriptive, and correlational. Non-probability and convenience sampling were used to select 70 new students entering the bachelor's degree program in nutrition of a public HEI in southeastern Mexico, 78.57 % were women and 21.43 % were men. To determine AP, the average of high school grades was considered, and to establish UEC, the results obtained in the bachelor's degree entrance exam (BDEE) were used. Pearson's correlation coefficient was used to determine the relationship between the variables. **RESULTS.** The UEC with the highest indexes were reading comprehension (53.2 %) and language structure (50.06 %). Mathematical thinking revealed the lowest score (27.83 %). **CONCLUSIONS.** The

relationship analysis shows a low positive correlation ( $r = 0.33$ ), indicating that the predictive ability of UEC on AP is limited.

**Keywords:** Academic performance, nutrition, students, higher education.

[http://dx.doi.org/10.7764/Horiz\\_Enferm.3.3.1048-1066](http://dx.doi.org/10.7764/Horiz_Enferm.3.3.1048-1066)

## INTRODUCCIÓN

Desde principios del siglo XXI, la educación superior ha tenido que hacer frente a desafíos sin precedentes. La globalización, el crecimiento económico y la revolución de la información y la comunicación han generado diversos cambios que van, desde los nuevos sistemas de financiamiento educacional, hasta la implementación de nuevas modalidades de transmitir la información a través de Internet <sup>(1)</sup>. Como respuesta a esta situación, las instituciones educativas se han visto en la necesidad de mejorar la calidad de la educación que ofrecen, llegando a replantear incluso, las formas en que seleccionan a sus aspirantes, con el propósito de garantizar que los graduados sean altamente competentes y puedan enfrentar con éxito los limitados espacios laborales <sup>(2)</sup>.

A nivel internacional existen diferentes modalidades de ingreso a la universidad, en Argentina la selección de aspirantes incluye el ingreso directo y exámenes con cupo, mientras que en otros países como Brasil, Cuba y Estados Unidos los estudiantes compiten desde niveles anteriores meritoriamente por su admisión <sup>(3)</sup>. En el caso de México, desde el 2019 con una nueva reforma educativa, el Estado ha venido implementando cambios constitucionales en materia educacional <sup>(4)</sup>, con el interés de mejorar la

calidad de la educación en todos los niveles escolares, haciendo énfasis en las competencias de ingreso a la universidad (CIU) y el perfil de ingreso de los aspirantes a las Instituciones de Educación Superior (IES) <sup>(5)</sup>.

La formación universitaria en todas las áreas disciplinares exige una responsabilidad insoslayable, pero en el área de la salud la exigencia suele ser mayor, al involucrar profesiones cuyo abordaje son humanos y cuya acción profesional está regida por el cumplimiento estricto de principios bioéticos <sup>(6)</sup>. En este contexto, el desempeño teórico y práctico de estos profesionales debe estar respaldado por competencias que requieren un alto nivel de integridad, madurez, conocimientos técnicos, habilidades de comunicación y enfoque centrado en el paciente <sup>(7)</sup>. Según Vargas et al. <sup>(8)</sup>, al menos en México, las IES que ofrecen programas educativos en ciencias de salud, para asegurar que sus aspirantes sean admitidos cumpliendo con las competencias exigidas en su perfil de ingreso, han empleado durante años el examen de ingreso a la licenciatura (EIL). Para Tamayo et al. <sup>(9)</sup>, aunque el EIL admite diversas concepciones, la más común es la que lo define como un mecanismo de valoración para reconocer

el dominio de competencias adquiridas previo al ingreso a educación superior.

Las competencias de ingreso a la universidad (CIU) van acordes al área de conocimiento de cada disciplina, no obstante, existen algunas generales evaluadas con más regularidad en la mayoría de los EIL, tales como, pensamiento matemático, comprensión lectora, redacción e idioma extranjero <sup>(10)</sup>. De acuerdo con Ruvalcabar <sup>(11)</sup>, la relevancia del EIL radica esencialmente en que este permite escoger a los candidatos de forma eficaz en correspondencia a las competencias exigidas en el perfil de ingreso en las IES. Al ser el mérito académico el criterio más usado por las universidades para seleccionar a sus aspirantes no es de extrañarse que el EIL durante largo tiempo fue una de las variables principales de estudio por investigadores educativos <sup>(12)</sup>. Cabe destacar que el índice de desempeño obtenido en el EIL durante mucho se tomó como el único indicador para la selección de aspirantes a las IES, sin embargo, según García et al. <sup>(12)</sup> en las últimas décadas los resultados en el examen de admisión se han combinado con el rendimiento académico (RA) de bachillerato con el propósito de obtener una noción más amplia de las CIU de los aspirantes.

En una definición consensuada en el campo de la investigación educativa, el RA suele operativizarse como el índice de conocimientos adquiridos, establecidos en los programas oficiales de estudio, siendo las notas de calificaciones el indicador mayormente empleado como medida y evidencia de este constructo <sup>(11)</sup>. Para algunos autores, el RA es una variable asociada a diversos factores <sup>(13)</sup>, los cuales

pueden clasificarse en tres grandes grupos: los institucionales, constituidos por las condiciones estructurales y funcionales de cada escuela y el modo en que estas inciden en las características de los alumnos, destacan: el número de estudiantes por curso, horarios de clases y disponibilidad de becas; los sociodemográficos, grupo conformado por los rasgos sociales de cada cultura del alumnado, incluyen el estrato socioeconómico, sexo, sitio de residencia, colegio de procedencia <sup>(13)</sup> y, por último, el factor psicosocial, referido a los elementos resultantes de las interacciones estos se encuentran, la estabilidad emocional, niveles de neurotismo, amabilidad y el autocontrol <sup>(14)</sup>.

Por otro lado, Ruvalcabar <sup>(11)</sup> señala que algunos estudios han demostrado que los aspirantes que alcanzan un mejor desempeño en las competencias evaluadas por el EIL son aquellos alumnos que mantuvieron durante su formación de bachillerato un mejor RA. En este contexto, en un estudio llevado a cabo por Muñoz y Zambrano <sup>(15)</sup>, en una muestra de 1 100 escolares ecuatorianos, con el objetivo de analizar la relación entre los resultados obtenidos en el EIL y el RA alcanzado durante el primer semestre de universidad, los autores encontraron una correlación significativa moderada entre las variables. En otra investigación similar, realizada por Vargas et al. <sup>(8)</sup>, en una muestra de 1 551 ingresantes a una universidad peruana, los investigadores reportaron una relación directa y significativa entre el puntaje alcanzado en el EIL y el RA obtenido en su egreso de bachillerato. Por su parte, Vilalta et al. <sup>(16)</sup>, en una pesquisa

desarrollada en estudiantes de nuevo ingreso a la Universidad Tecnológica de la Habana, determinaron que los alumnos que demostraron un bajo desempeño en competencia matemática en el EIL también presentaron un bajo RA durante su preparatoria en esta misma área.

De acuerdo con Martínez et al. <sup>(17)</sup> algunos estudios llevados a cabo en estudiantes preuniversitarios permiten inferir que el éxito académico de los primeros años en la universidad está relacionado con el RA previo, así como también con el buen desempeño en el EIL. En una investigación emprendida por García <sup>(7)</sup>, en estudiantes de medicina de una IES privada mexicana, el autor concluyó que el EIL puede considerarse como un elemento predictor del RA de los futuros universitarios, el autor también destacó que las variables sexo y edad están asociadas con el RA obtenido durante los años de preparatoria <sup>(7)</sup>.

En la selección de aspirantes al pregrado, algunas IES mexicanas se han valido del EIL para determinar el cumplimiento idóneo de las CIU contenidas en el perfil de ingreso <sup>(18,19)</sup>. La evidencia científica ha revelado que los resultados obtenidos por los aspirantes universitarios en las CIU, medidas mediante el EIL está fuertemente asociadas al RA alcanzado en preparatoria <sup>(18)</sup>, tal como lo demuestran diferentes estudios como el realizado en una población de 4,716 estudiantes de nuevo ingreso a la carrera de médico cirujano de la Universidad Autónoma de México (UNAM) <sup>(19)</sup> donde se encontró que el mejor desempeño en las competencias de ingreso fue para aquellos estudiantes con

mejor RA previo, en este mismo contexto, otra investigación llevada a cabo en 178 jóvenes universitarios de San Luis Potosí en México reveló que el promedio general alcanzado en la enseñanza media es el que mejor predice el RA al ingresar al pregrado <sup>(18)</sup>, de igual manera, en una pesquisa desarrollada en 564 estudiantes universitarios chilenos <sup>(20)</sup>, los investigadores concluyeron que efectivamente el RA obtenido en bachillerato predice el desempeño de los ingresantes a la educación superior. En esta misma línea de trabajo, una investigación hecha con una muestra de 4,435 estudiantes cubanos indicó que los participantes con mayores promedios académicos de preparatoria fueron los alumnos que mejores resultados obtienen en los exámenes de ingreso <sup>(21)</sup>. Aunque los datos antes señalados han logrado demostrar el nivel de relación entre las variables contempladas en el presente estudio, estos aún no han sido concluyentes en cuanto al nivel de significancia, por esta razón es imprescindible continuar con las investigaciones al respecto <sup>(22)</sup>.

El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre las CIU y el RA de bachillerato en los ingresantes al pregrado de nutrición de una IES pública situada en el sureste de México. Cabe destacar que en ningún momento se pretende evaluar o analizar el perfil de ingreso en sí mismo, sino entender cómo estas CIU están asociadas al RA de los ingresantes, con el propósito de que la IES receptora cuente con evidencia concreta sobre aquellos patrones significativos que instituyen la relación entre estas variables

y eventualmente desarrollar estrategias para su fortalecimiento de las habilidades académicas necesarias.

## **METODOLOGÍA**

El enfoque del estudio fue cuantitativo, de tipo transversal, no experimental, con un alcance descriptivo, correlacional. De acuerdo con Monjarás et al. <sup>(23)</sup> las investigaciones cuantitativas son pertinentes para analizar relaciones entre variables sin intervención directa. Además, los estudios de tipo transversal permiten la recolección de datos en un solo momento, facilitando el análisis de relaciones temporales <sup>(24)</sup> mientras que su carácter no experimental es apropiado para observar fenómenos tal como ocurren en la realidad <sup>(23)</sup> en este mismo contexto, las pesquisas con alcances descriptivos y correlacionales son ideales para identificar asociaciones entre variables, tal como lo indican Cueva et al. <sup>(25)</sup>, quienes resaltan su utilidad en estudios educativos donde no es posible establecer causalidad directa, sin embargo, para el presente estudio se busca explorar vínculos entre el CIU y el RA en la población.

La muestra la conformaron los 70 estudiantes que representan la totalidad de alumnos de nuevo ingreso matriculados en la licenciatura en nutrición de la Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR) generación 2023.

### **Criterio de inclusión**

Estar adscritos a la IES y pertenecer a la generación 2023 de la licenciatura de nutrición. Aquellos alumnos que entregaron su autorización mediante la firma de consentimiento informado de su participación en el

estudio, del uso de su certificado de bachillerato y de sus resultados del EIL.

### **Criterio de exclusión**

Aquellos alumnos que por algún motivo no contaran con información o documentación oficial relativa al certificado de bachillerato y sus resultados del EIL.

### **Rendimiento académico (RA)**

Para determinar el RA inicialmente se identificaron los promedios de calificaciones finales de los certificados de estudios de bachillerato que entregaron los participantes a la administración del programa educativo durante la inscripción a la licenciatura, posteriormente se clasificó el promedio en tres criterios: excelente (90-100); bueno 70-89 y suficiente (60-69), modificando la propuesta de Sánchez et al. <sup>(26)</sup> que tenía 4 criterios. Como requisito de ingreso la institución universitaria establece una calificación mínima de 60 sobre 100.

### **Examen de ingreso a la licenciatura (EIL)**

La UNACAR cuenta con su propio EIL elaborado por un Comité Técnico de expertos, incluyendo personal de varias direcciones académicas.

El EIL de la UNACAR mide en el perfil de ingreso institucional para cada uno de los pregrados mediante las 4 siguientes CIU: a) pensamiento matemático, que evalúa la capacidad para comprender y resolver problemas que requieren habilidades en áreas como aritmética, álgebra, estadística, geometría y trigonometría; b) pensamiento analítico, que examina la capacidad para integrar y

analizar información, tanto textual como gráfica, relaciones lógicas y patrones, así como la identificación y análisis de coincidencias en la representación espacial de objetos en diferentes planos; c) estructura de lenguaje, que valora la capacidad para identificar y aplicar elementos de la lengua que faciliten la creación y organización de mensajes con coherencia y sentido y; d) comprensión de lectura, que examina la capacidad para comprender tanto la información explícita como implícita en textos de diversa índole (informativos, argumentativos y narrativos) de nivel medio de complejidad, así como comprender su propósito, características y lenguaje.

Cada sección consta de 25 ítems de opción múltiple que se presentan en diferentes formatos: preguntas directas, completamiento, elección de elementos, ordenamiento y relación de elementos.

De esta forma las cuatro secciones del EIL orientadas se constituyen de 100 ítems, para determinar el resultado global de las CIU del EIL, todos los ítems poseen el mismo valor, atribuyéndosele a las respuestas correctas un punto (1) y a las respuestas incorrectas cero puntos (0). Para obtener el resultado individual de cada competencia, a cada uno de los 25 ítems que la valoran se le asigna una puntuación entre 0 y 4 puntos, obteniendo con esto un 100% de la puntuación asignada para esa competencia. Cada ítem correctamente respondido contribuye a esa nota, reflejando así el dominio de la competencia evaluada en esa sección específica del examen.

El EIL incluye un breve apartado que indaga datos socioeconómicos sobre

los estudiantes, incluyendo la identificación del género (masculino o femenino). Para calificar el EIL, y por lo tanto cada competencia valorada, se consideran los criterios de evaluación contenidos en el protocolo de la prueba. Los puntajes se califican del 0 al 100, considerando un índice global de CIU por arriba de 50 como “satisfactorio” y por debajo de este se determina como “insatisfactorio”.

Los 70 estudiantes incluidos en el presente estudio representaron la totalidad de los aspirantes a la carrera, ya que debido a la baja matrícula presentada en el 2023 todos se admitieron. En el caso del programa de nutrición, se aceptan únicamente 70 estudiantes por generación, según la recomendación de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud, que fundamenta esta decisión. Los 70 estudiantes con las calificaciones más altas en el EIL son seleccionados para integrar la generación respectiva.

### **Procedimiento**

La investigación fue coordinada por el cuerpo académico en formación "Nutrición Aplicada y Educación" y el grupo de investigación "Nutrición, Educación y Administración" de la Asociación para la Formación Profesional en el Nivel Superior y Posgrado (AFPNSP).

La recogida de datos tuvo lugar durante el cuarto trimestre de 2023. Inicialmente se realizaron los trámites administrativos necesarios ante la institución objeto de estudio para la aprobación de las actividades de

investigativas previstas en el estudio. En una sesión informativa con los directivos, alumnos potenciales colaboradores y padres de familias, se les explicó sobre los alcances de la investigación, reiterando que su forma de participación sería siguiendo las normas de voluntariedad, anonimato e independencia, señalando que sus datos personales y académicos recabados durante todo el proceso de recolección de información serían conservados, cuidados y protegidos durante la pesquisa. En esa misma sesión se les hizo entrega para su firma de una carta de consentimiento informado para aquellos que decidieron participar y autorizaran el uso de su certificado de bachillerato y de los resultados del EIL.

Posteriormente en una segunda sesión con el coordinador del programa educativo de Licenciatura en Nutrición se obtuvieron los resultados del EIL y fotocopia de los certificados con el promedio de calificaciones de egreso del bachillerato de los participantes.

### **Análisis estadístico**

Los datos se analizaron utilizando el paquete estadístico IBM SPSS, versión 2.1, conforme a los lineamientos propuestos por Maya et al. <sup>(27)</sup>, quienes destacan la utilidad de este software para llevar a cabo análisis estadísticos complejos en investigaciones sociales y educativas. Para examinar la relación entre las CIU y el RA en los participantes, se emplearon pruebas de comparación de medias ANOVA, que permiten evaluar las diferencias significativas en los valores entre grupos o condiciones específicas con un nivel de significancia establecido en  $p < 0.05$  <sup>(24)</sup>.

Se determinó la correlación producto momento de Pearson, para evaluar la relación entre las variables CIU y RA. Este coeficiente puede variar de -1 a 1, donde -1 indica una correlación negativa perfecta, 0 indica ausencia de correlación y 1 indica una correlación positiva perfecta. Igualmente se efectuó el coeficiente de determinación, conocido como  $(R^2)$ , es una medida que informa sobre la proporción de la variabilidad de la variable dependiente explicada por la variable independiente en un modelo de regresión lineal.

En términos de fiabilidad, validez y relación entre las variables, así como su capacidad predictiva sobre el RA, se realizaron los siguientes procedimientos: i. Se determinó el coeficiente de fiabilidad y el índice de fiabilidad para evaluar la consistencia y estabilidad de los resultados obtenidos a través del modelo de regresión; ii. Se determinó el coeficiente de validez que indica la eficacia predictiva del modelo de regresión, es decir, qué tan bien los valores predichos se ajustan a los valores observados; iii. Se determinó el coeficiente de alineación, que evalúa qué tan bien la línea de regresión se ajusta a los puntos de datos observados; y iv. Se determinó el coeficiente de valor predictivo, que proporciona información sobre la capacidad del modelo de regresión para predecir valores futuros de la variable dependiente con precisión.

### **Consideraciones éticas**

El presente estudio contó con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Grupo Mexiquense bajo la resolución CLV.24/07LN/0115-UGCM-2023. No se identificaron conflictos de

interés y se garantizó el apego a los lineamientos éticos establecidos en el Código de Ética de la Sociedad Mexicana de Psicología <sup>(28)</sup>. No se solicitaron datos de identificación para preservar la identidad de los participantes. Se garantizó la ausencia de discriminación por raza, color, sexo o etnia, siguiendo los principios de los acuerdos de Helsinki.

## RESULTADOS

De los 70 estudiantes considerados en el estudio 78.57 % fueron del género femenino y 21.43 % del masculino.

En términos generales, la población estudiada presentó una media de  $45.09 \pm 8.93$  en el valor global de CIU, con un rango entre 26 y 66. Este promedio de la cohorte de ingreso es “insatisfactorio” de acuerdo con los criterios de admisión, ubicándose 5 puntos por debajo del valor mínimo “satisfactorio” (50 puntos), por lo que, la mayoría de los evaluados no

presentaron las competencias globales en un nivel satisfactorio, de acuerdo a los estándares institucionales deseados, para iniciar sus estudios universitarios.

En cuanto a los resultados específicos para cada CIU y el RA de los participantes (Tabla 1), se destaca que la puntuación media más alta fue para la comprensión lectora ( $\bar{X} = 53.2$ ) con un rango entre 16 y 88. Por el contrario, la puntuación media más baja fue para la CIU de pensamiento matemático ( $\bar{X} = 27.83, \pm 20.32$ ) y un rango de 0 a 100. Resaltan como fortalezas comprensión lectora y estructura de la lengua, al obtener ambas en promedio índice “satisfactorio”.

En lo que respecta al RA, los participantes presentaron una puntuación promedio  $85.16 \pm 7.92$  y un rango entre 67 y 99, esto indica que la menor puntuación de RA estuvo por encima del mínimo satisfactorio exigido en el requisito de ingreso (puntaje de 60).

**Tabla 1.** Resultados de cada CIU evaluadas en el EIL y el RA

Competencia de ingreso a la universidad (CIU)	$\bar{X}$	Desviación estándar	Min.	Máx.
Examen de ingreso a la licenciatura				
Comprensión lectora	53.20	14.97	16	88
Estructura de la lengua	50.06	11.01	24	76
Pensamiento matemático	27.83	20.32	0	100
Pensamiento analítico	49.26	13.52	16	84
Global	45.09	8.93	26	66
Calificación promedio de egreso del bachillerato				
Rendimiento académico	85.16	7.92	67	99

Fuente: Instrumentos aplicados, 2023.

El análisis de las CIU por género, como se muestra en la Figura 1, revela que los resultados descriptivos son comparativamente similares entre el

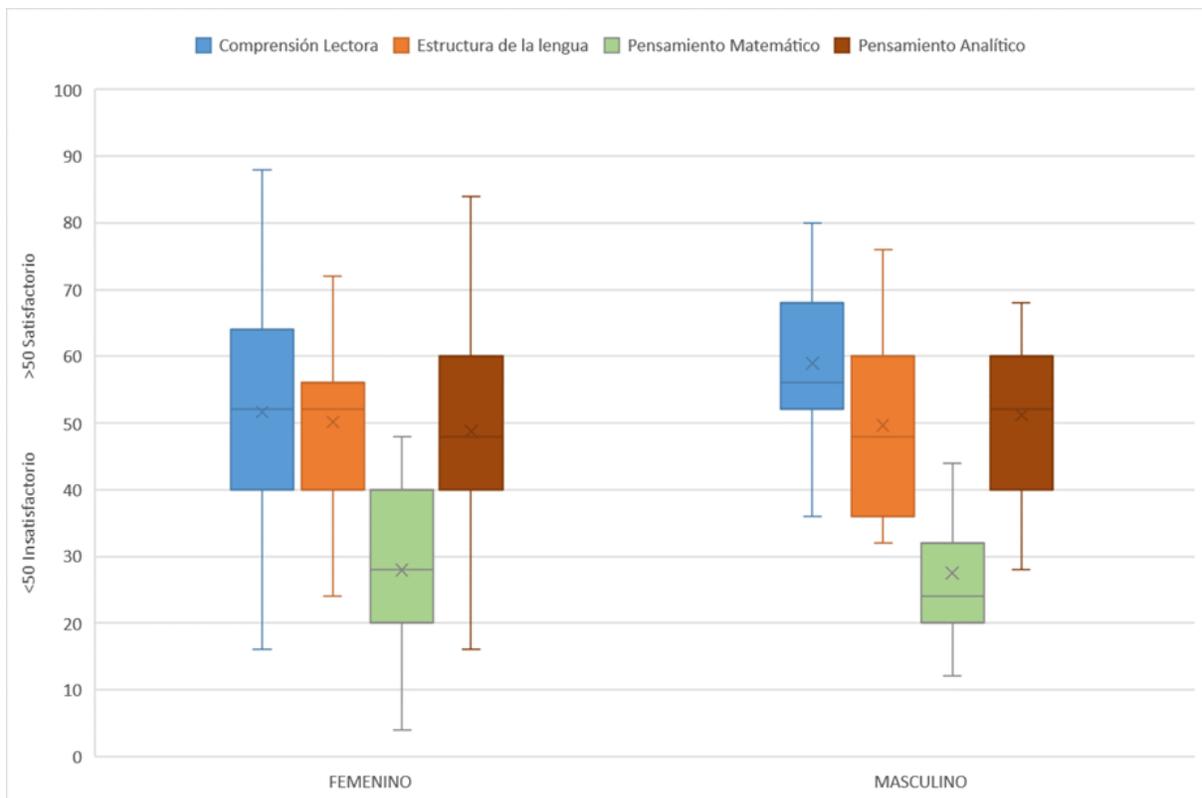
género masculino y el femenino. En el análisis comparativo, se observa que el pensamiento matemático registró el índice "insatisfactorio" más bajo, mientras que la

comprensión lectora alcanzó el nivel "satisfactorio" con el valor más alto, destacándose ligeramente un mejor resultado para el género masculino, según los datos descriptivos. Las mujeres obtuvieron un valor promedio satisfactorio en comprensión lectora y estructura de la lengua, mientras que los hombres lo lograron en comprensión lectora y pensamiento analítico.

Al determinar la relación entre las variables RA y CIU en la población estudiada, el coeficiente de correlación de Pearson fue de 0.33, indicando una correlación positiva baja entre ambos factores, sugiriendo que el RA explica una porción limitada de la variabilidad en las CIU.

El coeficiente de fiabilidad fue 0.33, mientras que el índice de fiabilidad

alcanzó 0.57, indicando una baja consistencia en las mediciones. El coeficiente de validez fue 0.45, señalando una relación positiva baja entre el RA y las CIU. En cuanto al coeficiente de alineación, que evalúa la correlación entre la predicción y la observación, es alto (0.89), indicando una buena alineación entre el rendimiento pronosticado y el real. Por último, el coeficiente de valor predictivo con valor a 0.11, sugiere que RA tiene una capacidad limitada para predecir los valores de CIU. En conjunto, estas estadísticas ofrecen una perspectiva integral sobre la relación entre ambos factores, subrayando la moderada asociación y la capacidad limitada del RA (promedio de bachillerato) para prever las CIU (rendimiento en el EIL).



**Figura 1.** Índice de CIU por género según los resultados del EIL

Fuente: Instrumento aplicado, 2023.

**Tabla 2.** Estadísticas no paramétricas para examinar la relación entre las variables

Coefficiente de correlación de Pearson	0.33
Ecuación de regresión lineal simple	
Pendiente (a)	0.41
Ordenada (b)	60.26
Fiabilidad y validez	
Coefficiente de fiabilidad	0.33
Índice de fiabilidad	0.57
Coefficiente validez (1)	0.45
Coefficiente de alineación	0.89
Coefficiente de valor predictivo	0.11

Fuente: Instrumento aplicado, 2023.

En las tablas 3 y 4 se presentan los resultados del RA de los estudiantes, tanto en la población general como desglosados por género, en diversas competencias evaluadas al ingresar a la universidad. Estas competencias están categorizadas en rangos de puntajes correspondientes al RA de bachillerato: 60-69, 70-89 y 90-100. Cada competencia se acompaña de su media y desviación estándar respectivas en los mencionados rangos de puntajes. Estos datos permiten observar cómo varía el RA

de los estudiantes en cada competencia a medida que se incrementan los puntajes, lo que facilita el análisis de la relación entre el RA y los distintos niveles de competencia en cada área evaluada (CIU). El análisis de varianza (ANOVA) revela un p-valor de 7,84E-28 indicando diferencias significativas en las medias de las CIU con respecto al RA. Esto sugiere que al mejorar las puntuaciones en las CIU también se incrementan los puntajes de RA.

**Tabla 3.** Descriptivos entre las competencias de ingreso a la universidad y el rendimiento académico de bachillerato

Competencia de ingreso a la universidad	Rendimiento académico		
	60 - 69 (n = 3)	70 - 89 (n = 41)	90 - 100 (n = 26)
Comprensión lectora	44.00 ± 3.27	52.2 ± 14.84	55.85 ± 15.34
Estructura de la lengua	53.33 ± 3.82	48.59 ± 10.64	52.00 ± 11.74
Pensamiento matemático	25.33 ± 1.93	26.74 ± 10.22	29.54 ± 10.76
Pensamiento analítico	49.22 ± 12.38	46.05 ± 11.75	54.31 ± 14.67
Global	42.97 ± 10.71	43.4 ± 9.84	47.93 ± 10.68

Fuente: Instrumento aplicado, 2023.

**Tabla 4.** Descriptivos desglosado por género entre las competencias de ingreso a la universidad y el rendimiento académico de bachillerato.

Competencias de ingreso a la universidad	Género /RA			Género /RA		
	Masculino	Femenino		Masculino	Femenino	
	60 - 69 (n = 0)	70 - 89 (n = 14)	90 - 100 (n = 1)	60 - 69 (n = 3)	70 - 89 (n = 27)	90 - 100 (n = 25)
Comprensión lectora	N/A	56.86 ± 13.69	68.00 ± 0.0	44.00 ± 3.27	49.78 ± 14.85	55.36 ± 15.46
Estructura de la lengua	N/A	49.43 ± 12.43	48.00 ± 0.0	53.33 ± 3.82	48.15 ± 9.57	52.16 ± 11.95
Pensamiento matemático	N/A	28.00 ± 8.94	24.00 ± 0.0	25.33 ± 1.93	26.37 ± 10.79	29.76 ± 10.92
Pensamiento analítico	N/A	51.14 ± 11.84	52.00 ± 0.0	49.22 ± 12.38	43.41 ± 10.8	54.40 ± 10.92
Global	N/A	46.36 ± 10.94	48.00 ± 0.0	42.97 ± 10.71	41.93 ± 9.27	47.92 ± 10.55

Fuente: Instrumento aplicado, 2023.

## DISCUSIÓN

Es innegable la importancia de evaluar la efectividad y relevancia del proceso educativo, pero más esencial es realizarlo considerando el cumplimiento de las competencias requeridas en el perfil de ingreso de cada IES. La disponibilidad de datos sobre las CIU es fundamental para la toma de decisiones docentes, la planificación de políticas y también para prever el RA futuro dentro de la universidad y eventualmente un éxito laboral en el egresado <sup>(29)</sup>.

En base a los resultados se puede señalar que el número de participantes femeninos matriculados (78.57%) superó significativamente a los masculinos (21.43%), coincidiendo con los datos previamente informados por Céspedes et al. <sup>(30)</sup>, quienes reportaron un 77.59% de

sujetos femeninos y un 22.41 % de masculinos en la matrícula en carreras del área de la salud. Esta disparidad de género en la elección de carrera es un fenómeno bien documentado y puede estar influenciado por varios factores cognitivos, sociales, culturales y de género <sup>(31, 32, 33)</sup>. Es importante continuar investigando y abordando las razones detrás de esta tendencia para garantizar la igualdad de oportunidades y promover una representación más igualitaria entre géneros en el área de ciencias de la salud. Además, promover una mayor diversidad de género en todos los ámbitos profesionales es fundamental para lograr una sociedad más inclusiva y equitativa.

A partir de los hallazgos globales al analizar las CIU en función del género

se identificaron resultados similares en el EIL. De modo general se puede señalar que un grupo de jóvenes requieren mejorar de manera significativa sus habilidades en todas las CIU valoradas en el EIL (compresión lectora, estructura de la lengua, pensamiento matemático y pensamiento analítico), es decir, alumnos cuya puntuación obtenida de manera general en la evaluación de ingreso alcanzaron tan solo 26 puntos, colocándose muy por debajo del puntaje de la media ( $\bar{X}=45.09$ ). El resultado anterior permite contextualizar la necesidad de proponer e implementar estrategias de aprendizaje en aquellos alumnos con mayores áreas de oportunidad y con ello contribuir a su permanencia dentro de la universidad, en tanto que, como lo han demostrado diferentes investigaciones, el buen desarrollo de competencias académicas previas al ingreso a la universidad es necesario para la continuidad de los estudiantes a lo largo de su carrera<sup>(18,19,20)</sup>.

Los resultados de la presente pesquisa han revelado distintos índices de desempeño en las CIU evaluadas. La comprensión lectora obtuvo la media más alta ( $\bar{X} = 53.2$ ) ubicándose como “satisfactorio”; este resultado coincide con los hallazgos de Rodríguez et al.<sup>(29)</sup>, quienes al evaluar las competencias genéricas a un grupo de estudiantes universitarios encontraron que dentro de las CIU que mostró mejores índices satisfactorios en un 51.18% fue la competencia en la lectura.

La presente investigación también reveló que la CIU con la media más baja ( $\bar{X} = 27.83$ ) revelándose con índice “insatisfactorio” fue pensamiento

matemático, este resultado coincide con los reportados por Rodríguez et al.<sup>(29)</sup>, quienes encontraron que del 100% de los alumnos evaluados un 78.06 % presentó en esta CIU índices competitivos deficientes.

Se destaca que en la CIU pensamiento matemático es inferior en comparación con las otras CIU evaluadas y este patrón se evidencia en ambos géneros. Por el contrario, se observa que la CIU comprensión lectora alcanzó mejores índices ubicándola como “satisfactorio” de manera similar en ambos grupos de género. Estos hallazgos contrastan con los informes de Céspedes et al.<sup>(30)</sup>, quienes sugieren que el género es un factor significativo que influye en el resultado de las CIU y con las investigaciones de Garay et al.<sup>(34)</sup>, que en un estudio realizado en ingresantes universitarios encontraron un mejor desempeño en las competencias de ingreso en los participantes femeninos que en los masculinos. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el contexto y los factores que pueden afectar el resultado de las CIU son complejos y diversos. Por lo tanto, es crucial continuar investigando para comprender mejor las dinámicas subyacentes y adoptar enfoques educativos inclusivos y equitativos que promuevan el éxito de todos los estudiantes, independientemente de su género.

Derivado de los resultados similares en los participantes femeninos y masculinos en este estudio, se puede referir que, en general, ambos géneros comparten los mismos desafíos y fortalezas en las áreas examinadas, lo que enfatiza la importancia de la igualdad de género en la educación. No obstante, la

evidencia de un índice “insatisfactorio” en las evaluaciones sobre la CIU en pensamiento matemático para ambos géneros, indica la necesidad de dedicar una atención especial a esta competencia, con el objetivo de promover un mayor desarrollo de las capacidades analíticas y numéricas.

Por otro lado, el hecho de que la CIU comprensión de lectura sea una de las competencias con mejor desempeño enfatiza cuán crucial es apoyar estas habilidades en el currículo. Los hallazgos expresados hasta el momento tanto de manera global como de modo particular de cada CIU valorada en el EIL ofrece una visión más amplia sobre las características y condiciones académicas de los ingresantes a la universidad, con ello los actores del proceso educativo: directivos, profesores y alumnos, pueden concentrar sus esfuerzos para transitar a una educación más equitativa y de mayor calidad, independientemente del género las estrategias escolares pueden orientarse a la mejor de las habilidades matemáticas y fortalecer aún más las habilidades de comprensión lectora. En este sentido, es fundamental tener en cuenta que, a medida que se abordan estas CIU particulares, también se deben tener presente las diversas necesidades y habilidades individuales de cada estudiante.

En lo referente al RA de los participantes, los resultados mostraron una media ( $X = 85.16$ ), lo que representa un índice de aprovechamiento “bueno” según el punto de corte señalado por Torres et al.<sup>(35)</sup> y considerando que el mínimo aceptable en los requisitos de ingreso para la institución donde se llevó a cabo el

estudio es de 60. En este sentido, las características del RA presente en esta población de nuevo ingreso pueden favorecer un aprovechamiento futuro y una mayor probabilidad de permanencia en la universidad. Este resultado es coincidente con diversos estudios que han demostrado que aquellos estudiantes con mejores índices de RA en bachillerato son los que muestran un mayor desempeño en sus actividades escolares durante los primeros años de pregrado<sup>(35, 36, 37)</sup>.

No está demás destacar, tal y como se menciona en párrafos anteriores que el RA juega un papel crucial en el éxito de los estudiantes en las IES considerando que estas enfrentan actualmente desafíos relacionados con la eficiencia terminal y titulación, sería crucial que las universidades realicen esfuerzos comunes para determinar las causas detrás de los problemas contextuales y de titulación para garantizar igualdad de oportunidades y una representación más equitativa en todas las áreas de estudio<sup>(38)</sup>.

Finalmente, al analizar la relación entre las variables RA y CIU se encontró de acuerdo con los resultados en el coeficiente de correlación de Pearson de 0.33 una correlación positiva baja entre las variables, lo que sugiere que no hay una relación lineal clara entre ellas, estos resultados sugieren que el RA y CIU no están fuertemente relacionados y que los índices de las CIU obtenidas por el EIL muestra una capacidad predictiva limitada. En otros términos, es sugerente considerar otros factores y criterios para una selección más precisa y efectiva de los estudiantes universitarios.

## CONCLUSIONES

De acuerdo con la revisión de la literatura llevada a cabo en la presente investigación es posible señalar que, el examen de ingreso a la licenciatura es un mecanismo que no solo puede ser útil para escoger a los candidatos de forma eficaz en correspondencia a las capacidades exigidas en el perfil de ingreso, adicionalmente, permite identificar las características del nivel de sus competencias adquiridas en bachillerato a fin de implementar mejoras en aquellas destrezas que requieren desarrollo y con ello eventualmente promover un mejor aprovechamiento escolar. De acuerdo a los hallazgos de este estudio es imperativo implementar en los estudiantes valorados estrategias para la mejora de todas las CIU, especialmente en la competencia de pensamiento matemático, lo anterior con el propósito de fortalecer el desarrollo de las habilidades mínimas necesarias que les permita enfrentar con mejores herramientas el cúmulo de tareas propias de su formación profesional y con ello mejorar su RA, coadyuvando con esto a la permanencia dentro de sus estudios universitarios.

Se sugiere la implementación de cursos y talleres permanentes enfocados a desarrollar y mejorar las competencias comprensión lectora, estructura de la lengua, pensamiento matemático y pensamiento analítico, lo cual podría contribuir a la mejora de la calidad educativa y del perfil de egreso.

Los resultados ofrecen evidencia para la toma de decisiones sobre la importancia de implementar planes y estrategias para la creación de políticas

institucionales que contribuyan al establecimiento de un plan diagnóstico, intervención y seguimiento de las CIU con la intención de subsanar las deficiencias en niveles previos a la licenciatura.

Los hallazgos de esta investigación resaltan la importancia de una evaluación temprana y exhaustiva al ingresar a la universidad, así como la necesidad de abordar las disparidades de género en la elección de carreras para promover la igualdad de oportunidades. Los resultados muestran que, si bien el rendimiento académico promedio de los estudiantes en las competencias de ingreso a la universidad fue insatisfactorio en general, destaca la CIU de pensamiento matemático como una de las áreas más débiles, sugiriendo la implementación de estrategias pedagógicas para mejorar esta competencia específica, toda vez que en el pregrado en el cual se incorporan los participantes existen asignaturas que exigen el poner en juego estas capacidades matemáticas.

Los resultados obtenidos en torno a la relación entre las variables CIU y RA confirma parcialmente la tendencia que han reportado estudios similares, en el sentido de que efectivamente existe una relación positiva entre las variables, sin embargo, a diferencia de otras investigaciones el nivel de significancia identificado para la población participante en este caso fue baja. Lo anterior sugiere que el RA tiene una capacidad limitada para predecir los resultados en las CIU.

Por último, se sugiere que, en investigaciones similares futuras, se analicen las CIU en poblaciones más amplias, considerando tanto factores personales como institucionales que

puedan influir en el desarrollo de las habilidades previas a los estudios universitarios.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de interés en esta investigación.

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) Sandoval C. Domínguez D. Pulido A. La globalización y su impacto en la educación superior. *Revista Hitos de ciencias económico administrativas* [Internet]. 2009; 44: 41-46. Disponible en: <https://ri.ujat.mx/handle/20.500.12107/1913>
- (2) Resett S. Relación entre la atención y el rendimiento escolar en niños y adolescentes. *Rev Costarric Psicol* [Internet]. 2021;40(1):3–22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22544/rcps.v40i01.01>
- (3) Schwartzman S. Knobel, M. Pruebas de ingreso de alta exigencia. Una mirada desde Brasil. *International Higher Education* [Internet]. 2016; 85(2): 22-24. Disponible en: <http://ceppe.uc.cl/index.php/publicaciones/ihe/496-numero-85>
- (4) González B. Reforma educativa 2019: retos y perspectivas. *Dilemas contemp: educ política valores* [Internet]. 2021;8 (25):1-22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2555>
- (5) Vicente L. Educación superior de calidad y acreditación en México. El caso del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES). *Educ. Sup. Soc* [Internet]. 2019;22(22):65-85. Disponible en: <https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/33>
- (6) Muñoz C. Bouquillard V. Salas C. & Torres M. Sociedad y universidad en la formación de profesionales sanitarios. *Revista INTEREDU* [Internet]. 2022; 1(6): 237-258. Disponible en: <https://doi.org/10.32735/S2735-652320220006118>
- (7) García L. Pruebas de selección como predictores del rendimiento académico de estudiantes de Medicina. *Investig educ médica* [Internet]. 2016;5(18):88–92. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.riem.2016.01.018>
- (8) Vargas H, Solorzano L, Chanini W. Modelo matemático entre el puntaje de examen de ingreso y el rendimiento académico de los estudiantes ingresantes a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, año académico 2018. *Ciencias* [Internet]. 2020;3(3):45–51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.33326/27066320.2019.3.949>
- (9) Tamayo L, Tinitana A, Apolo J, Martínez E, Zambrano V. Examen para el ingreso a la Educación Superior. *Sociedad & Tecnología* [Internet]. 2021;4(S2):437–48. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.51247/st.v4is2.162>
- (10) Pérez I, Gómez L. Estrategias para la elección de carrera y rutas de ingreso a la universidad. *Educ Educ* [Internet].

- 2021;24(1):9–29. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5294/educ.2021.24.1.1>
- (11) Ruvalcabar O. El examen de ingreso y los enfoques de aprendizaje como predictores del desempeño académico en estudiantes de medicina de una universidad privada del noreste de México. *Revista Internacional de Estudios en Educación* [Internet]. 2021;21(2):74–91. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.37354/riee.2021.214r>
- (12) García I, Galarza J, Sepúlveda R. El proceso de ingreso a la educación superior. Los sistemas informáticos como herramientas para su ejecución. *Rev. cuba. educ. super.* [Internet]. 2023;39(3). Disponible en: <https://revistas.uh.cu/rces/article/view/2037>
- (13) Gutiérrez J, Garzón J, Segura A. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Form Univ* [Internet]. 2021;14(1):13–24. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-50062021000100013>
- (14) Pérez M, Cobo R, Sáez F, Díaz A. Revisión Sistemática de la Habilidad de Autocontrol del Estudiante y su Rendimiento Académico en la Vida Universitaria. *Form Univ* [Internet]. 2018;11(3):49–62. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-50062018000300049>
- (15) Muñoz G, Zambrano E. Pruebas de ingreso como predictores del rendimiento académico en los aspirantes a soldados del Ejército. *Revista de Estudios en Seguridad Internacional* [Internet]. 2020;6(2):117–36. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18847/1.12.7>
- (16) Vilalta J, Becerra M, Lau R. El éxito académico en el primer año de la carrera de Ingeniería Industrial y su vínculo con factores académicos previos. *Páginas educ* [Internet]. 2020;13(1):42–57. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22235/pe.v13i1.1918>
- (17) Martínez J, Ferrás Y, Bermúdez L, Ortiz Y, Pérez E. Rendimiento académico en estudiantes Vs factores que influyen en sus resultados: una relación a considerar. *EDUMECENTRO* [Internet]. 2020; 12(4):105-121. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742020000400105&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742020000400105&lng=es).
- (18) Martínez J, Pérez J. Efecto de la Trayectoria Académica en el Desempeño de Estudiantes de Ingeniería en Evaluaciones Nacionales. *Formación Universitaria* [Internet]. 2008;1(1):3-12. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373540862001>
- (19) Muñoz A, Fortoul T. Preparación académica previa y desempeño académico de estudiantes de primer año de una escuela de medicina. *Investigación educ. médica* [Internet]. 2022; 11(43):90-98. Disponible en: <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2022.43.21423>.
- (20) Soria K, Zúñiga S. Aspectos determinantes Del éxito académico DE estudiantes universitarios. *Form Univ* [Internet]. 2014;7(5):41–50.

- Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.4067/s0718-50062014000500006>
- (21) Delgado P, García F, Lara L. El índice académico y su impacto en los resultados de los exámenes de ingreso a la educación superior. *Rev MENDIVE* [Internet]. 2018;16(1):110–21. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-76962018000100110&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-76962018000100110&script=sci_arttext)
- (22) Maldonado M, Castillo J, García M, Maldonado E, Martel M, Cedillo A. Correlación entre las dimensiones del examen de admisión y la trayectoria académica de estudiantes de la Licenciatura en Enfermería en una Institución de Educación Superior. *Ciencia Latina* [Internet]. 2021;5(1):497–513. Disponible en:  
[http://dx.doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i1.246](http://dx.doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i1.246)
- (23) Monjarás A, Bazán A, Pacheco Z, Rivera J, Zamarripa J, Cuevas C. Diseños de investigación. *Educación y Salud. Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud* [Internet]. 2019;15:119-22. Disponible en:  
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/4908/6895>
- (24) Hernández R, Fernández C, Batista P. *Metodología de la investigación*. 6ta edición, Ciudad de México: McGraw-Hill; 2014
- (25) Cueva T, Jara O, Arias J, Flores F, Balmaceda C. *Métodos mixtos de investigación para principiantes*. 1ra edición, Lima: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología; 2022.
- (26) Sánchez J, Telumbre J, Pozo M, González S. *Comprensión lectora, estilos de aprendizaje y rendimiento académico en universitarios*. *Quad Psicol* [Internet]. 2023;25(3):1-18. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.5565/rev/qpsicologia.1878>
- (27) Maya R, Arenas A. Uso del software IBM SPSS para la determinación de la incidencia del modelo de las 5e en estudiantes de grado 11° del Colegio La Salle Montería, Colombia. *Rev E&T* [Internet]. 2023;4(2):74-117. <https://doi.org/10.56205/ret.4-2.4>
- (28) Asociación Mexicana de Psicología. *Código ético del psicólogo*. 4ª. ed. Ciudad de México: Trillas; 2009. [https://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/comite\\_etica/CODIGO\\_ETICO\\_SMP.pdf](https://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/comite_etica/CODIGO_ETICO_SMP.pdf)
- (29) Rodríguez P, Figueroa V, Fernández T. Evaluación de competencias al ingreso a la Universidad. *ted* [Internet]. 2016 ;22(1):13-32. Disponible en:  
<https://revistas.userena.cl/index.php/te duacion/article/view/735>
- (30) Céspedes E, Suárez N, Carrión E, Guerrero A, Espinosa J. Características del ingreso y resultados académicos en estudiantes de primer año de Medicina. *EDUMECENTRO* [Internet]. 2021; 14. Disponible en:  
<https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1682>
- (31) Verde E, Gallardo G, Compeán S, Tamez S, Ortiz L. Motivos de elección de carrera en mujeres estudiantes de

- profesiones de la salud. *Educ. méd.* [Internet]. 2007;10(1): 44-51. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1575-18132007000100007&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132007000100007&lng=es).
- (32) Alarcón E. Elección de carrera: Elección de carrera: motivos, procesos e influencias y sus efectos en la experiencia estudiantil de jóvenes universitarios de alto rendimiento académico. *Reencuentro* [Internet]. 2019;31(77):55-74. Disponible en: <https://reencuentro.xoc.uam.mx/index.php/reencuentro/article/view/988>
- (33) Aragón L, Arras A, Guzmán I. Realidad actual de la elección de carrera profesional desde la perspectiva de género. *RESU* [Internet]. 2020;49(195):35-4. Disponible en: <http://resu.anuies.mx/ojs/index.php/resu/article/view/1250>
- (34) Garay U, Tejada E, Romero A. Rendimiento y satisfacción de estudiantes universitarios en una comunidad en línea de prácticas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa* [Internet]. 2017;22(75):1239-1256. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14054387011>
- (35) Torres Á, Pérez A, Lara C, Estrada C. Caracterización de los factores docentes en torno al índice de reprobación en universitarios. *Rev Iberoam Para Investig Desarro Educ* [Internet]. 2022;12(24). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23913/ride.v12i24.1123>
- (36) Martínez A, Sánchez M, Manzano A, García M, Herrera C, Buzo E. Grado de conocimientos de los estudiantes al ingreso a la licenciatura y su asociación con el desempeño escolar y la eficiencia terminal. *Modelo multivariado. Rev Educ Super* [Internet]. 2018;47(188):57-85. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.36857/resu.2018.188.508>
- (37) Ortega M, Marín V, Reynoso O, Lara B. Predictores del desempeño académico del alumnado del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara. *Revista de Educación y Desarrollo* [Internet]. 2020; 54; 31-41. Disponible en: [https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anterioresdetalle.php?n=54](https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anterioresdetalle.php?n=54)
- (38) Broc M. La Predicción Del Rendimiento Académico En Alumnos De Bachillerato. *Estudio De Un Caso (Centro) En España. Eur Sci J* [Internet]. 2016;12(25):111-130. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.19044/esj.2016.v12n25p111>