

# Prueba de admisión PODIUM y su relación con el rendimiento escolar universitario

PODIUM test and its relationship with university academic performance

**Jorge A. Hilt**

Universidad de Morelos

México, [jorgehilt@um.edu.mx](mailto:jorgehilt@um.edu.mx)

 <http://orcid.org/0000-0002-5860-2982>

**Jair Arody del Valle López**

Universidad de Morelos

México, [jdelvalle@um.edu.mx](mailto:jdelvalle@um.edu.mx)

 <https://orcid.org/0000-0003-2605-195X>

## Cómo citar / How to cite

Hilt, J. A. y del Valle López, J. A. (2023). Prueba de admisión PODIUM y su relación con el rendimiento escolar universitario. *UNACIENCIA*, 15(29), 4-14.

<https://doi.org/10.35997/unaciencia.v15i29.670>

*Fecha de recepción: 5 de septiembre de 2022.*

*Fecha de aprobación: 10 de noviembre de 2022.*

## Resumen

Las pruebas de acceso a la universidad constituyen un filtro para el ingreso a estudios de nivel superior, que buscan asegurar la calidad educativa y servir como un estimador del futuro desempeño académico de los estudiantes. El objetivo de este estudio fue correlacionar los tres componentes de la Prueba Oficial de Ingreso a la Universidad de Morelos PODIUM -habilidad matemática, razonamiento verbal e inglés- y sus dimensiones, con el desempeño académico. Participaron 207 estudiantes de primer ingreso a diferentes carreras de la Universidad de Morelos en el ciclo lectivo 2020-2021. Los datos se obtuvieron de los resultados de la PODIUM y del promedio de calificaciones de todas las materias cursadas en el primer semestre. Se empleó el análisis de correlación rho de Spearman y se encontró que existe una relación débil, aunque significativa, entre la puntuación general de la PODIUM y el desempeño académico. Además, se encontró una relación media cuando el análisis se realizó entre las dimensiones del PODIUM y el desempeño académico de los estudiantes agrupados por carrera.

Por último, las correlaciones mejoraron cuando se utilizaron las subdimensiones de la PODIUM. Se concluye que, a nivel de carreras, la PODIUM se relaciona con aproximadamente un 50% de la varianza del rendimiento escolar de los estudiantes de primer ingreso en su primer semestre de estudios. El estudio brindó una base empírica para afirmar la relación del examen de ingreso PODIUM con el rendimiento escolar en estudiantes universitarios ingresantes.

**Palabras clave:** Examen de ingreso, rendimiento escolar, estudiantes universitarios.

## Abstract

University entrance exams constitute a filter for admission to higher level studies, which seek to ensure educational quality and serve as an estimator of the future academic performance of students. The objective of this study was to correlate the three components of the Official Entrance Test to the University of Montemorelos PODIUM -mathematical ability, verbal reasoning and English- and its dimensions, with academic performance. 207 first-year students participated in different careers at the University of Montemorelos in the 2020-2021 school year. The data was obtained from the results of the PODIUM and the average grades of all the subjects taken in the first semester. Spearman's rho correlation analysis was used and it was found that there is a weak, although significant, relationship between the overall PODIUM score and academic performance. In addition, a medium relationship was found when the analysis was carried out with the dimensions of the PODIUM with the academic performance of the students grouped by major. Lastly, the correlations improved when the sub-dimensions of the PODIUM were used. It is concluded that, at the career level, the PODIUM is related to approximately 50% of the variance of the school performance of first-year students in their first semester of studies. The study provided an empirical basis to affirm the relationship of the PODIUM entrance exam with school performance in entering university students.

**Keywords:** Entrance examination, academic performance, university students.

## Introducción

En numerosas instituciones de educación superior (IES), la aprobación del examen de ingreso es un requisito para la admisión de los aspirantes a carreras universitarias. Aunque esta herramienta ha generado diversas reacciones, desde el debate y el rechazo hasta la aceptación, constituye una de las mejores opciones para la selección de estudiantes de primer ingreso (Sulphey et al., 2018). Mediante el examen de ingreso se evalúa el nivel de conocimientos de los aspirantes a diferentes carreras, seleccionando a aquellos estudiantes con

mayores probabilidades de éxito académico. Esta práctica es especialmente relevante en universidades con una alta demanda de solicitudes de ingreso. Las pruebas estandarizadas, como la Prueba de Aptitud Universitaria (PAU), en Chile; la Prueba de Aptitud Académica (SAT), en [EE.UU.](#); o el examen del Ministerio de la Instrucción, la Universidad y la Investigación (MIUR), de Italia, se han venido utilizando regularmente debido a la validez predictiva del logro académico universitario (Candiba, 2020). Sin embargo, a raíz de la pandemia del Covid-19, muchas instituciones americanas han eliminado este requisito de ingreso. Lo mismo ocurrió en Francia, donde por primera vez se suspendieron las pruebas finales de preparatoria que se utilizaban con el mismo fin (Delgado, 2021).

Diversos estudios buscaron evaluar si las pruebas de admisión a la universidad son predictoras del rendimiento académico universitario. Así, el estudio de Sulphey et al. (2018) en universitarios sauditas encontró una correlación significativa entre el promedio general de secundaria (GPA) y el puntaje de la prueba de admisión a la universidad. Otro hallazgo fue que tanto el GPA como la prueba de admisión universitaria correlacionaron con el desempeño académico general universitario.

A su vez, en un estudio llevado a cabo por Algabbaa (2017), se investigó si había diferencias significativas en las puntuaciones obtenidas en la prueba de ingreso SAT en función del sexo y el tipo de escuela. Los resultados indicaron que las mujeres obtuvieron puntuaciones más altas en las cuatro categorías del examen. Además, se observó que los hombres que asistieron a escuelas privadas lograron mejores resultados que los de escuelas públicas, aunque en ambos casos fueron superados por las mujeres. A una conclusión similar arribaron Tapasco Alzate et al. (2016) al mencionar que, entre las variables que influían en el desempeño académico, se encontraba el hecho de ser mujer, haber ingresado joven a la universidad, provenir de estratos socioeconómicos altos y reconocer el historial académico del postulante.

Por otra parte, Bestetti et al. (2020) realizaron un estudio con un grupo de pasantes de medicina en un sistema híbrido de enseñanza, encontrando una correlación significativa entre el examen de ingreso y las calificaciones finales de la pasantía al realizar un análisis bivariado. Sin embargo, no ocurrió lo mismo con las pruebas de progreso y el Examen Clínico Organizador Estructurado (ECO).

Además, se ha encontrado una correlación entre los resultados de los exámenes de ingreso a la universidad y el desempeño académico en matemáticas. Este fue el hallazgo de Calucag et al. (2016), quienes observaron una correlación positiva moderada entre el examen de ingreso y el desempeño académico en matemáticas. También utilizaron las calificaciones del examen de ingreso para determinar si los estudiantes necesitaban tomar un curso de apoyo antes de cursar las clases de matemáticas.

Por otro lado, He et al. (2015) encontraron que las calificaciones de inglés de la prueba de admisión a la carrera de medicina correlacionaban de manera significativa con el desempeño académico de muchas asignaturas. En cambio, no ocurrió lo mismo entre las calificaciones de matemáticas de la prueba de ingreso y el desempeño académico.

El estudio de Al Shriem (2015) exploró la capacidad predictiva del examen de ingreso a la universidad y los exámenes de la escuela secundaria sobre el desempeño académico en estudiantes de derecho en los primeros dos semestres de estudios. Los resultados mostraron que el único predictor significativo fue el examen de admisión, que explicó el 42% de la varianza de las calificaciones obtenidas.

Por otro lado, los resultados de las pruebas de admisión parecen estar asociados al tipo de escuela secundaria, el horario de cursado del nivel medio superior, el nivel socioeconómico familiar y el grado de educación alcanzado por la madre. El estudio de Rodríguez Garcés y Castillo Riquelme (2015), realizado en Chile, mostró que los estudiantes provenientes de escuelas científico-humanistas diurnas, colegios privados, hogares con un buen nivel socioeconómico y madres con alta escolaridad, lograron contestar satisfactoriamente al menos el 90% de los ítems de la prueba de ingreso a la universidad. Sin embargo, algunos cuestionan la validez de las pruebas estandarizadas como mejor predictor del desempeño académico universitario y les otorgan una mayor importancia a las notas del nivel medio sin sacrificar su capacidad como mejor predictor. Según Santelices et al. (2015), esto permite considerar el contexto educativo y socioeconómico de los postulantes. A su vez, en el mismo país, se observó que los resultados de los estudiantes de escuelas municipales tenían una capacidad predictiva baja en relación con los resultados de la prueba de selección universitaria a partir de las calificaciones de nivel medio. Este hallazgo sugiere la existencia de inequidades en este ámbito (Rodríguez Garcés y Jarpa Arriagada, 2015).

El estudio de Ruvalcabar Estrada (2021), realizado en un contexto de pandemia por el Covid-19 en una universidad privada de México, encontró que el enfoque profundo, el pensamiento matemático y el uso del lenguaje inglés fueron los mejores predictores del desempeño académico del primer semestre de estudios de los alumnos de la carrera de medicina.

El objetivo de este estudio fue correlacionar el puntaje de la prueba de ingreso PODIUM con el rendimiento académico del primer semestre de los estudiantes ingresantes a carreras de pregrado de la Universidad de Morelia, México, en el ciclo lectivo 2020-2021.

## Materiales y método

Este estudio corresponde a un diseño cuantitativo, transversal, descriptivo y correlacional. De una población de 280 estudiantes de primer ingreso que rindieron la prueba PODIUM, se seleccionó a los participantes de las carreras que tuvieron mayor número de ingresantes ( $n = 218$ , 77.85%), pertenecientes a las siguientes áreas: (a) arquitectura (9.63%), (b) ingeniería (11.47%), (c) medicina (42.66%), (d) odontología (11.93%), (e) psicología (6.42%), (f) teología (12.39%) y (g) terapia física (5.50%). De ellos, 112 fueron hombres y 106 fueron mujeres (ver Tabla 1).

**Tabla 1.**

*Descripción de la muestra por carrera y género*

Carrera	n	Hombres	%	Mujeres	%
Arquitectura	21	15	71.4	6	28.6
Ingeniería	25	21	84.0	4	16.0
Medicina	93	38	40.9	55	59.1
Odontología	26	8	30.8	18	69.2
Psicología	14	1	7.10	13	92.9
Teología	27	24	88.9	3	11.1
Terapia Física	12	5	41.7	7	58.3
Totales	218	112	51.4	106	48.6

Fuente: Elaboración propia.

## Instrumentos

Para obtener los puntajes de las pruebas de ingreso se utilizó la Prueba Oficial de Ingreso a la Universidad de Morelos (PODIUM, 2020), que mide las competencias académicas que deben tener los aspirantes para cursar estudios de licenciatura.

La PODIUM está integrada por tres áreas generales, contando cada una de ellas con dos secciones: (a) razonamiento verbal, con las secciones expresión escrita (15 reactivos) y comprensión lectora (15 reactivos); (b) razonamiento lógico-matemático, con las secciones habilidad cognitiva (15 reactivos) y pensamiento matemático (15 reactivos); y (c) inglés, con las secciones uso del lenguaje en inglés (36 reactivos) y lectura en inglés (15 reactivos). Además, se tuvieron 90 reactivos específicos para las carreras de ciencias de la salud: 30 reactivos de física, 30 reactivos de química y 30 reactivos de biología.

Para este estudio, se utilizaron los resultados de las áreas generales, que constan de 111 reactivos de las tres dimensiones. En la mayoría de ellos se presentan cuatro opciones de respuesta, siendo verdadera una de ellas. En otros casos, se solicitan respuestas breves, específicas, de interpretación de diagramas.

## Resultados

El propósito de esta investigación fue establecer si existe una relación significativa entre el puntaje de la PODIUM, obtenido como una sumatoria de sus dimensiones, y la media del desempeño académico en estudiantes de primer ingreso a la Universidad de Montemorelos, en el ciclo lectivo 2020-2021. Se utilizó la prueba rho de Spearman para comprobar las correlaciones, debido al incumplimiento del supuesto de normalidad en el comportamiento de las variables. Los resultados mostraron una correlación significativa, aunque débil, entre la puntuación general de la PODIUM y la media del desempeño académico, obtenido como un promedio de todas las calificaciones acreditadas en el primer semestre de estudios de pregrado de todas las carreras ( $\rho = .256$ ,  $p = .001$ ,  $n = 280$ ). Luego, se buscó conocer la relación entre las dimensiones de la PODIUM y el desempeño académico, encontrándose que las dimensiones que correlacionaron significativamente fueron el razonamiento lógico-matemático ( $\rho = .240$ ,  $p < .001$ ,  $n = 280$ ) y el razonamiento verbal ( $\rho = .215$ ,  $p < .001$ ,  $n = 280$ ).

Sin embargo, debido a la heterogeneidad de los estudios que se cursan en la universidad objeto de estudio, se decidió realizar el mismo análisis estadístico, pero agrupando a los estudiantes por carrera. Los índices de correlación mejoraron notablemente, como se puede observar a continuación.

En primer lugar, se encontró una correlación significativa entre el puntaje obtenido en la PODIUM y la media del desempeño académico en los estudiantes de la carrera de Arquitectura ( $\rho = .610$ ,  $p = .004$ ,  $n = 21$ ). El razonamiento lógico-matemático fue la dimensión que más aportó a la correlación ( $\rho = .467$ ,  $p = .033$ ). Al realizar el análisis por subdimensiones, el pensamiento matemático obtuvo el mejor coeficiente de correlación con el desempeño académico ( $\rho = .593$ ,  $p = .005$ ), seguido por la comprensión lectora, que pertenece a la dimensión razonamiento verbal ( $\rho = .578$ ,  $p = .006$ ).

Asimismo, se encontró una correlación significativa entre el desempeño académico de los estudiantes de la carrera de Ingeniería y la PODIUM ( $\rho = .552$ ,  $p = .004$ ,  $n = 25$ ). La dimensión que más aportó a la correlación fue el razonamiento lógico-matemático ( $\rho = .578$ ,  $p = .002$ ). El análisis por subdimensiones mostró que la habilidad cognitiva obtuvo el mejor coeficiente de correlación ( $\rho = .647$ ,  $p < .001$ ), seguido por el pensamiento matemático ( $\rho = .398$ ,  $p = .049$ ).

También, se encontró una correlación significativa entre el desempeño académico de los estudiantes de la carrera de Medicina y la PODIUM ( $\rho = .501$ ,

$p < .001$ ,  $n = 93$ ). En esta carrera, las tres dimensiones de la PODIUM mostraron una correlación significativa: (a) razonamiento lógico-matemático ( $\rho = .382$ ,  $p < .006$ ), (b) razonamiento verbal ( $\rho = .326$ ,  $p = .001$ ), (c) inglés ( $\rho = .385$ ,  $p < .001$ ). En la Tabla 2 se puede observar la correlación entre las subdimensiones de la PODIUM y el desempeño académico de los estudiantes de Medicina.

## Tabla 2

*Coefficientes de correlación de las dimensiones de la PODIUM con el desempeño académico*

Dimensión	Subdimensión	Spearman's rho	p
Razonamiento lógico-matemático	Habilidad cognitiva	.225	.030
	Pensamiento matemático	.373	< .001
Razonamiento verbal	Comprensión lectora	.248	.016
	Expresión escrita	.282	.006
Inglés	Uso del lenguaje inglés	.382	< .001
	Lectura en inglés	.292	.005

Fuente: Elaboración propia.

En la carrera de Odontología no se encontró una correlación significativa entre el desempeño académico y la PODIUM ( $\rho = .282$ ,  $p = .163$ ,  $n = 26$ ). Sin embargo, cuando se realizó el análisis a nivel dimensiones, se encontró que el razonamiento verbal tuvo una correlación significativa con el desempeño académico ( $\rho = .667$ ,  $p < .001$ ), y de ésta, la subdimensión expresión escrita ( $\rho = .660$ ,  $p < .001$ ).

Otro análisis fue el que se realizó con estudiantes de la carrera de Psicología. A nivel de variables, no se encontró correlación significativa entre el desempeño académico y la PODIUM ( $\rho = .248$ ,  $p = .392$ ,  $n = 14$ ), aunque a nivel de subdimensión, se encontró una correlación negativa del pensamiento matemático con el desempeño académico ( $\rho = -.637$ ,  $p = .014$ ) y hubo una correlación positiva de la lectura en inglés con el desempeño académico ( $\rho = .583$ ,  $p = .028$ ).

En cuanto a los ingresantes de la carrera de Teología, los resultados mostraron que existe una correlación significativa entre la PODIUM y el desempeño académico ( $\rho = .549$ ,  $p = .003$ ,  $n = 27$ ). Las dimensiones en las que se verificó correlación fueron: (a) razonamiento lógico-matemático ( $\rho = .569$ ,  $p = .002$ ) y (b) razonamiento verbal ( $\rho = .480$ ,  $p = .011$ ). Las subdimensiones con correlaciones significativas fueron la habilidad cognitiva ( $\rho = 0.430$ ,  $p = .025$ ), el pensamiento matemático ( $\rho = .458$ ,  $p < .016$ ) y la comprensión lectora ( $\rho = .607$ ,  $p < .001$ ).

Por último, en la carrera de Terapia Física, solo se encontró correlación significativa entre el uso del lenguaje en inglés y el desempeño académico ( $\rho =$

.684,  $p = .014$ ,  $n = 12$ ). La Tabla 3 sintetiza las correlaciones de las dimensiones de la PODIUM con el desempeño académico por carrera.

### Tabla 3

*Correlación de las dimensiones de la PODIUM con el desempeño académico por carrera*

Dimensiones		Carreras						
		Arq	Ing	Med	Odo	Psi	Teo	Ter_Fis
<b>2. Habilidad cognitiva</b>	Spearman's rho	.226	.647	.225	-.041	.102	.43	.512
	p-value	.325	<.001	0.03	.844	.729	.025	.089
<b>3. Pensamiento matemático</b>	Spearman's rho	.593	.398	.373	.156	-.637	.458	.435
	p-value	.005	.049	<.001	.447	.014	.016	.157
<b>4. Comprensión lectora</b>	Spearman's rho	.578	.223	.248	.367	.35	.607	.248
	p-value	.006	.284	.016	.065	.22	<.001	.437
<b>5. Expresión escrita</b>	Spearman's rho	.11	.381	.282	.66	.088	.231	.311
	p-value	.635	.06	.006	<.001	.766	.247	.325
<b>6. Uso de lenguaje inglés</b>	Spearman's rho	.063	.019	.382	-.245	.337	-.26	.684
	p-value	.785	.93	<.001	.228	.239	.19	.014
<b>7. Lectura en inglés</b>	Spearman's rho	.142	-.015	.292	-.164	.583	.021	.131
	p-value	.54	.943	.005	.425	.028	.919	.685

Nota. Arq = Arquitectura, Ing = Ingeniería, Med = Medicina, Odo = Odontología, Psi = Psicología, Teo = Teología, Ter\_Fis = Terapia Física

Fuente: Elaboración propia.

Un análisis complementario mostró que existe una diferencia significativa en el desempeño académico, de acuerdo con el género ( $U = 8417.500$ ,  $p = .045$ ), en el que las mujeres obtuvieron una mayor puntuación ( $M = 86.30$ ,  $SD = 10.759$ ) que los hombres ( $M = 82.77$ ,  $SD = 14.406$ ). Además, se encontró diferencia en la subdimensión expresión escrita ( $U = 8414.00$ ,  $p = .043$ ), en la que nuevamente las mujeres ( $M = 93.61$ ,  $SD = 27.408$ ) superaron a los hombres ( $M = 87.62$ ,  $SD = 23.927$ ). Se observó un tamaño del efecto débil, dado por el rango de correlación biserial, de .139 en ambos casos.

Por último, se observó que existe una diferencia significativa en la dimensión razonamiento verbal ( $U = 7906.00$ ,  $p < .001$ ) e inglés ( $U = 3528.50$ ,  $p < .001$ ) entre estudiantes mexicanos y extranjeros, con un tamaño del efecto de .444 y -.356, respectivamente. Mientras que los estudiantes mexicanos obtuvieron una mejor valoración en razonamiento verbal ( $M = 187.614$ ,  $SD = 38.517$ ,  $n = 233$ ) que los extranjeros ( $M = 154.723$ ,  $SD = 44.559$ ,  $n = 47$ ), en la dimensión inglés los extranjeros obtuvieron una mayor media ( $M = 103.170$ ,  $SD = 34.406$ ,  $n = 47$ ) que los estudiantes locales ( $M = 82.365$ ,  $SD = 29.894$ ,  $n = 233$ ). No se encontraron

diferencias significativas en el puntaje de la prueba PODIUM entre varones y mujeres.

## **Discusión y conclusión**

En conclusión, en esta primera aplicación de la PODIUM como examen de admisión a las carreras de pregrado de la Universidad de Morelia, se observó que en las carreras donde se hace un mayor uso del pensamiento abstracto, como Arquitectura e Ingeniería, la habilidad cognitiva fue la dimensión que mejor correlacionó con el desempeño académico.

En el caso de las carreras de Medicina y Teología, fueron la habilidad cognitiva y el razonamiento verbal.

En cambio, no se observó correlación significativa entre el puntaje de la PODIUM y la media del desempeño académico en las carreras de Odontología, Psicología y Terapia Física, aunque la correlación fue significativa cuando se realizó a nivel de subdimensión.

Los resultados obtenidos en este estudio muestran una correlación significativa de la PODIUM con el rendimiento académico ( $\rho = .256, p = .001$ ), levemente inferior a los obtenidos por García Domínguez (2016), que utilizó el College Board como examen de ingreso a Medicina y obtuvo una correlación  $r = .387$ . Ese mismo estudio mostró que el mejor predictor del desempeño académico fue el puntaje obtenido en el curso propedéutico, con un valor  $r$  de  $.629$ .

Asimismo, los resultados muestran algunas coincidencias con el estudio de Planck Barahona (2014), quien realizó su investigación con estudiantes de primer año de las carreras de Trabajo Social, Ingeniería, Derecho y Humanidades. El autor encontró que los mejores predictores del rendimiento académico fueron las notas obtenidas en prueba verbal y matemática, junto a otras variables demográficas como género, si estudia y trabaja, y conformidad con la carrera. Así, las habilidades verbales y matemáticas emergen como uno de los predictores del rendimiento académico.

A nivel general, la PODIUM presenta buenos niveles de correlación con el desempeño académico. Se recomienda continuar evaluando las futuras aplicaciones de esta prueba, a fin de verificar no solo la relación con el desempeño académico, sino también el grado de predicción de esta. Además, se recomienda realizar un estudio longitudinal para verificar el valor predictivo de la PODIUM respecto al éxito académico de los estudiantes de pregrado.

## **Declaración de conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés financiero, profesional

o personal que pueda afectar de manera inapropiada los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

## Referencias

- Al Shriem, A. A. (2015). The ability of the "College of Sharia and Islamic studies admission test" at the University of Qassim to predict the cumulative grade point average (GPA) of students and its relationship with some other variables. *Journal of Educational & Psychological Sciences*, 16(4), 519,543. <http://dx.doi.org/10.12785/JEPS/160417>
- Alqabbaa, M. (2017). Factor Invariance of the Standard Achievement Admission Test by Gender and School Types [Tesis de maestría, University of Denver]. <https://digitalcommons.du.edu/etd/1331/>
- Bestetti, R. B., Couto, L. B., Roncato-Paiva, P., Romão, G. S., Faria-Jr, M., Furlan-Daniel, R. A., Magalhães Geleilete, T. J., Jorge-Neto, S. D., Porfirio Mendonça, F., Engracia Garcia, M. and Toledo Durand, M. (2020). University Admission Test Associates with Academic Performance at the End of Medical Course in a PBL Medical Hybrid Curriculum. *Advances in Medical Education and Practice*, 11, 579-585. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S255732>
- Calucag, Lina S., Talisic, Geraldo C., Caday, & Aileen B. (2016). Correlation of Admission Metrics with Eventual Success in Mathematics Academic Performance of Freshmen in AMAIUB's Business Curricula. *Journal of Education and Practice*, 7(23),44-50. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1112782>
- Candiba, A. (2020). Predictive power of the admission test on college performance [Tesis de maestría, Università' Degli Studi Di Padova]. [http://tesi.cab.unipd.it/65446/1/Candiba\\_Ana.pdf](http://tesi.cab.unipd.it/65446/1/Candiba_Ana.pdf)
- Delgado, P. (2021). El proceso de admisión a la universidad en tiempos de COVID-19. Observatorio de Innovación Educativa. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/admision-universidad-covid>
- García Domínguez, L. A. (2016). Pruebas de selección como predictores del rendimiento académico de estudiantes de Medicina. *Investigación en Educación Médica*, 5(18), 88-92. <https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.01.018>
- He, S., Kempe, K., Tomiki, Y., Nishizuza, M., Suzuki, T., Dambara, T. y Okada, T. (2015). Correlation between entrance examination scores and academic performance following admission. *Juntendo Medical Journal*, 61(2), 142-148. <https://doi.org/10.14789/jmj.61.142>
- Planck Barahona, U. (2014). Factores determinantes del rendimiento académico

- de los estudiantes de la Universidad de Atacama. *Estudios Pedagógicos*, 40(1), 25-39. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052014000100002>
- Rodríguez Garcés, C. y Castillo Riquelme, V. (2015). Nivel de logro PSU: lo que devela el puntaje corregido en las Pruebas de Admisión Universitaria en Chile. *Propuesta Educativa*, 44(2), 89-100. <https://www.redalyc.org/pdf/4030/403044816010.pdf>
- Rodríguez Garcés, C. y Jarpa Arriagada, C. G. (2015). Capacidad predictiva de las notas en enseñanza media sobre el rendimiento en pruebas de selección universitaria: el caso chileno. *Aula Abierta*, 43(2), 61-68. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2015.03.002>
- Ruvalcabar Estrada, O. (2021). 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*, 21(2), 74-91. <https://doi.org/10.37354/riee.2021.214>
- Santelices, M. V., Horn, C. y Catalán X. (2015). Consideraciones de equidad en la admisión universitaria a través del ranking de educación media: teorías de acción, implementación y resultados. Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación. <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/18572/E15-0034.pdf?sequence=1>
- Sulphey, M. M., Al-Kahtani, N. S., & Syed, A. M. (2018). Relationship between admission grades and academic achievement. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 5(3), 648 - 658. [https://doi.org/10.9770/jesi.2018.5.3\(17\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2018.5.3(17))
- Tapasco Alzate, O.A.; Ruiz Ortega, F.J. & Osorio García, D. (2016). Estudio del poder predictivo del puntaje de admisión sobre el desempeño académico universitario. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 12(2), 148-165. <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134149931008.pdf>