

Vol. 25, 2023/e25

Factores socioeconómicos que influyen en los resultados del EXANI-II

Socioeconomic Factors that Influence EXANI-II Results

Fatores socioeconômicos que influenciam os resultados da EXANI-II

Miguel Angel Araiza Lozano (1) <https://orcid.org/0000-0001-5380-3606>

Héctor de la Torre Gutiérrez (1) <https://orcid.org/0000-0002-8343-989X>

Magali Valdivia Velasco (2) <https://orcid.org/0000-0001-9793-5109>

(1) Centro de Investigación en Matemáticas, México

(2) Universidad Tecnológica El Retoño, México

(Recibido: 14 de enero de 2021; Aceptado para su publicación: 13 de septiembre de 2021)

Cómo citar: Araiza, M. A., de la Torre, H. y Valdivia, M. (2023). Factores socioeconómicos que influyen en los resultados del EXANI-II. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 25, e25, 1-15. <https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e25.4865>

Resumen

El propósito de este estudio es determinar si el factor escolar Promedio de bachillerato y factores socioeconómicos –como la ocupación y escolaridad de los padres, y el nivel socioeconómico de la familia–, influyen en los resultados del EXANI-II de manera general y en sus diferentes áreas de conocimiento y habilidades. La muestra estuvo conformada por la generación 2014-2018 de la Universidad Politécnica de Sinaloa (314 estudiantes). Se utilizó el análisis multivariante de la varianza (MANOVA) y la Regresión Beta para determinar si el promedio de bachillerato, la ocupación y escolaridad de los padres, y el nivel socioeconómico de la familia influyeron en los resultados del examen. Los resultados muestran que los factores analizados son determinantes en los resultados obtenidos por los estudiantes en el EXANI II.

Palabras clave: acceso a la educación, examen de ingreso, desigualdad social

Abstract

The purpose of this study is to determine whether the academic factor “Average high school grade” and socioeconomic factors – like parent occupation and level of education and family socioeconomic level – influence EXANI-II results, generally and in the different areas of knowledge and skills assessed by the exam. The sample was made up of the 2014-2018 class (314 students) in the Polytechnic University of Sinaloa (UPSIN), Mexico. Multivariate analysis of variance (MANOVA) and beta regression were employed to determine whether average high school grade, parent occupation and level of education, and family socioeconomic level influenced exam results. The results show that the factors examined are determinant in student results in the EXANI-II exam.

Keywords: access to education, entrance examinations, social inequality

Resumo

O objetivo deste estudo é determinar se o fator escolar média do ensino médio e fatores socioeconômicos como a ocupação e escolaridade dos pais, e o nível socioeconômico da família influenciam nos resultados do EXANI-II de forma geral e em suas diferentes áreas de conhecimento e habilidades. A amostra foi composta pela geração 2014-2018 (314 alunos) da Universidade Politécnica de Sinaloa, no México. A análise de variância multivariada (MANOVA) e a regressão Beta foram utilizadas para determinar se a média do ensino médio, a ocupação e escolaridade dos pais, e o nível socioeconômico da família influenciavam nos resultados dos exames. Os resultados mostram que os fatores analisados são determinantes nos resultados obtidos pelos alunos no EXANI II.

Palavras-chave: acesso à educação, vestibular, desigualdade social

I. Introducción

Según el Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (Ceneval), el Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior (EXANI-II) evalúa la aptitud académica de los aspirantes y proporciona información del potencial que tienen para iniciar estudios de tipo superior, por ello es utilizado para apoyar los procesos de admisión en las instituciones de educación superior en México. El EXANI-II considera conocimientos y habilidades de las áreas de pensamiento matemático, pensamiento analítico, estructura de la lengua y comprensión lectora, las cuales son consideradas por Ceneval como indicadores de tipo predictivo. El Ceneval señala que los resultados de este examen permiten a las instituciones educativas seleccionar a los mejores candidatos para ingresar a sus programas académicos (Ceneval, s.f.).

Sin embargo, algunos estudios han encontrado que el EXANI-II presenta un débil poder predictivo del éxito escolar de los alumnos en la universidad a corto y largo plazo. Se ha encontrado que existen deficiencias en el EXANI-II como instrumento predictor del desempeño escolar, mientras que el promedio de bachillerato es un factor con mayor valor predictivo del éxito escolar que pudieran alcanzar los estudiantes (Morales et al., 2009; Torres et al., 2018).

Pese a que los candidatos para ingresar a la universidad han cursado el sistema educativo en igualdad de circunstancias académicas, bajo los mismos planes y programas de estudio, por los mismos grados educativos y las mismas oportunidades de aprendizaje (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2000), la evidencia señala que los candidatos con mejores resultados en este examen poseen más bienes y servicios en el hogar, padres con escolaridades altas y promedios de bachillerato elevados; en otras palabras, a mayores bienes y servicios en el hogar, a mayor escolaridad de los padres y mayor promedio de bachillerato mayor rendimiento en el EXANI-II (Guzmán y Serrano, 2011; Torres et al., 2018), lo que se traduce en mayores oportunidades para ingresar a instituciones de educación superior.

1.1 Rendimiento académico en estudiantes universitarios

Además de los instrumentos que buscan predecir el éxito en los estudios universitarios (como el EXANI-II), existen otros factores que pueden predecir el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. La evidencia señala que el rendimiento es altamente multicausal, producto de la interacción entre múltiples factores (Garbanzo, 2014). Sin embargo, la revisión sistemática de la literatura realizada por Rodríguez-Hernández et al. (2020) indica que el promedio de bachillerato, la experiencia universitaria y el estado laboral están más relacionados con el rendimiento académico de los universitarios que su nivel socioeconómico. En dicha revisión se encontró que la medición del nivel socioeconómico se suele hacer a través del nivel educativo, ocupación, ingresos, recursos del hogar y recursos del vecindario.

No obstante, estudios como los de Rodríguez y Guzmán (2019a) y Ruiz (2001) han encontrado que un nivel socioeconómico bajo es un factor de riesgo que puede influir en el rendimiento académico. Por ejemplo, los estudiantes pertenecientes a los países miembros de la OCDE que son socioeconómicamente desfavorecidos tienen casi tres veces mayor probabilidad de no alcanzar el nivel básico de rendimiento en ciencias, que los estudiantes socioeconómicamente favorecidos (OCDE, 2016).

Si se toman como base estos datos, muchos estudiantes mexicanos podrían estar enfrentando dificultades para tener un buen rendimiento académico. Según la Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado (AMAI), que clasifica a la población en siete niveles socioeconómicos, más de la mitad de los hogares de la población mexicana pertenece a los tres niveles socioeconómicos más bajos (D+ 15%, D 28% y E 9%), los que tienen jefes de familia con poca educación escolar, con poco o nulo acceso a internet y la mitad o más de la mitad de sus ingresos son dedicados a la alimentación. En contraste, alrededor de dos de cada diez hogares forman parte de los dos niveles socioeconómicos más altos (A/B 7% y C+12%), con todos los servicios y contextos socioculturales de la clase alta (AMAI, 2018a).

Por otra parte, los estudiantes universitarios que tienen padres con grados universitarios tienden a obtener mejor rendimiento académico (Coschiza et al., 2016; Espejel y Jiménez, 2019). Este es otro factor que puede estar incidiendo negativamente en el rendimiento de los universitarios mexicanos, ya que el 82% de los mexicanos entre 25 y 64 años no cuenta con estudios de educación superior. Si este último dato se compara con el promedio de la OCDE (que es del 63%) se puede pensar que en México la educación superior es un campo en el que se tiene mucha tarea por delante (OCDE, 2020).

Por otra parte, los alumnos con padres en una situación laboral inestable tienden a ser académicamente más vulnerables, con rendimientos académicos más bajos y a abandonar la escuela (Rodríguez y Guzmán, 2019b). Pero los estudiantes universitarios que viven con un jefe de familia con mejores ingresos presentan mejor rendimiento académico, ya que se les pueden proporcionar recursos físicos y electrónicos con los que pueden mejorar sus habilidades cognitivas, por lo que padres con empleos bien remunerados tienen más posibilidades de crear ambientes propicios para el desarrollo de habilidades académicas en sus hijos (Espejel y Jiménez, 2019).

En México la calidad de muchos empleos está lejos de los estándares ideales. Los empleos de bajas competencias han incrementado, lo que provoca desequilibrios y riesgos para los trabajadores jóvenes y adultos sin estudios. Los trabajadores jóvenes se enfrentan a la falta de oportunidades laborales mientras que los trabajadores adultos sin estudios enfrentan el reto de adaptarse a las exigencias actuales y futuras del entorno laboral (OCDE, 2019). De la población económicamente activa durante el primer trimestre 2020 (57.3 millones), la población desocupada fue de 2 millones; la población subocupada fue de 4.7 millones; la población ocupada informalmente fue de 31 millones y ocupada en el sector informal fue de 15.3 millones, por lo que sólo 7.5% de la población económicamente activa tiene empleos con los estándares ideales (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020).

Como ya se ha mencionado, el rendimiento académico de los estudios de bachillerato está más relacionado con el rendimiento académico de los universitarios que otros factores (Yousafzai y Jamil, 2019). Pese a que está relacionado con los factores externos, también representa un esfuerzo propio del estudiante. El promedio de bachillerato suele predecir el desempeño académico de los estudiantes universitarios durante todos sus estudios, al principio, en etapas intermedias y al final de los mismos (Araiza, 2018; Cortés y Palomar, 2008; Guzmán y Serrano, 2011; Rodríguez-Hernández et al., 2020). Sin embargo, otros estudios señalan que, el promedio de bachillerato tiene menos fuerza de predicción del rendimiento académico en universitarios que el EXANI-II (García, 2016).

1.2 Igualdad y equidad escolar

Según el paradigma de la igualdad, todos los individuos deben de recibir las mismas oportunidades y el mismo trato, ya que son iguales, pero para el paradigma de equidad los individuos son diferentes y es necesario dar oportunidades y tratos diferenciados que eliminen o reduzcan las desventajas entre ellos, por lo que el tratamiento desigual es justo, si beneficia a los individuos más desfavorecidos de la sociedad. Se debe tener en cuenta que, bajo estos paradigmas, el derecho universal a la educación, está asociado al paradigma de igualdad, pero asegurar que todos aprendan lo mismo y que tengan éxito en su educación, se asocia al paradigma de la equidad (Bolívar, 2012).

Según la igualdad en políticas educativas, se deben de contemplar diferentes tipos de igualdad, tales como igualdad de enseñanza, igualdad de conocimiento y éxito escolar, igualdad de resultados, e igualdad de

oportunidades. Esta última hace referencia a que los estudiantes tengan igualdades de acceso, para nuestro caso particular, acceso a la educación superior.

Al respecto, hay para quienes el esfuerzo del individuo, producto de su voluntad y elección, justifica la desigualdad de resultados. Esto quiere decir, por ejemplo, que todo estudiante puede ingresar en las carreras o universidades más prestigiosas, siempre que logre excelentes resultados provenientes del fruto de sus esfuerzos, una vez que el sistema compense aquellos individuos que tengan una dotación menor de los recursos de los que no sea responsable, como sus genes, familia de procedencia o su vecindario. Por lo que hay que compensar a los estudiantes que tengan una dotación menor de recursos con una dosis complementaria que involucren a profesores, escuelas, libros, tecnología, entre otros; de modo que los logros que un estudiante obtenga se relacionen solamente con su esfuerzo y no sus circunstancias (Roemer, 1998).

Por otra parte, otros autores consideran que el esfuerzo como tal, no es independiente de las circunstancias sociales en donde se desenvuelve el estudiante, por lo que, en una igualdad equitativa de oportunidades, el talento no debe ser tomado en cuenta ya que no todos los estudiantes están en una situación similar, lo que requiere políticas compensatorias (Rawls, 1995). Sino que todos los individuos de los diferentes grupos sociales deben tener las mismas oportunidades de acceso a los diferentes niveles educativos, pues si se considera que todo estudiante podría acceder a las universidades públicas más prestigiosas, debido al fruto de sus esfuerzos, esto no satisfaría del todo los principios de equidad, dado que no todos los estudiantes que aspiran a ingresar a estas instituciones, provienen de contextos socioculturales similares (van Parijs, 1993).

Así se espera que, en la igualdad de oportunidades de acceso a la educación superior, existan estrategias que compensen las desigualdades, y a su vez supriman los factores que impidan la igualdad de acceso. Estas políticas compensatorias, según Rawls (1995), deben tomar en cuenta los principios de compensación y los principios de diferencia, el primero aboga por compensar a quienes han nacido en las posiciones sociales menos favorecidas y el segundo por compensar las desigualdades naturales o de nacimiento.

Sin embargo, los resultados de diversos estudios muestran que los aspirantes universitarios con mayores probabilidades de ingresar a las universidades públicas más demandadas, son de origen socioeconómico medio y alto, con buenos resultados en el bachillerato, provenientes de escuelas privadas, con padres con altos niveles de estudio, y con acceso a recursos culturales y educativos (Araiza y Audelo, 2017; Casillas et al., 2007; Chain y Jácome, 2007; Guzmán y Serrano, 2011; Miller, 2012).

Con todas las problemáticas sociales ya mencionadas y sus repercusiones en la vida escolar de los estudiantes, se espera que el examen de ingreso a la universidad EXANI-II sea un instrumento que no incremente estas problemáticas, sino que por el contrario capture los esfuerzos de todos los estudiantes que intentan llegar al siguiente nivel académico. En otras palabras, que discrimine a los estudiantes por sus conocimientos y habilidades académicas y no por sus características socioeconómicas, por lo que se espera que la influencia que tienen los rasgos de los estudiantes como: escolaridad y ocupación de los padres, y nivel socioeconómico de la familia sean nulos o casi nulos, a diferencia de los factores escolares como el promedio de bachillerato.

El propósito de este estudio es determinar si un factor escolar como el promedio de bachillerato y algunos factores socioeconómicos, como la ocupación y escolaridad de los padres, y el nivel socioeconómico de la familia, influyen en los resultados de manera general en el EXANI II y en sus diferentes áreas de conocimientos y habilidades.

Hipótesis: Los factores escolares, como el promedio de bachillerato, al igual que los factores socioeconómicos, como la ocupación y escolaridad de los padres, y el nivel socioeconómico de la familia, influyen en los resultados de manera general en el EXANI II y en sus diferentes áreas de conocimientos y habilidades.

II. Método

Para realizar este estudio se contempló a todos los estudiantes de la generación 2014-2018 de la Universidad Politécnica de Sinaloa (UPSIN). El diseño muestral fue no probabilístico de tipo autoseleccionado; se eligió a los estudiantes de los grados más avanzados, en total se buscó que participaran 420 estudiantes, sin embargo, algunos estudiantes no completaron el instrumento sobre el nivel socioeconómico y otros manifestaron no querer participar en el estudio. Al final se trabajó con la información de 314 estudiantes de 11 carreras.

La investigación es no experimental, transversal, con un diseño correlacional-causal. Se realizó sin manipular deliberadamente las variables, se observó el fenómeno tal como se desarrolló en su contexto natural, la recolección de los datos se hizo en un único momento y se describen las relaciones entre diversas variables en un momento determinado.

Con previa autorización y coordinación con las autoridades de la UPSIN, se aplicó el instrumento NSE AMAI 2018 (AMAI, 2018b), junto con los ítems de escolaridad y nivel de competencia de la ocupación de los padres. La aplicación se realizó en las instalaciones de la UPSIN, en los salones de clases de los estudiantes, quienes participaron en el estudio de forma voluntaria.

Los indicadores escolares, como promedio de bachillerato y nota del EXANI-II, fueron otorgados por la UPSIN. Para conocer sus características socioeconómicas se utilizaron tres indicadores: la escolaridad de los padres, nivel de competencia de su ocupación y nivel socioeconómico de la familia.

La escolaridad de los padres se organizó en los diferentes grados escolares impartidos en el sistema de educación en México, los cuales son: primaria y secundaria (educación básica), bachillerato (educación media superior), licenciatura (grado) y especialidad, maestría y doctorado (posgrado) (SEP, 2000).

La ocupación de los padres se organizó en nueve niveles de acuerdo con la complejidad de las competencias de sus labores, según el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones 2018 (INEGI, 2018) las cuales son:

1. Funcionarios, directores y jefes.
2. Profesionistas y técnicos.
3. Trabajadores auxiliares en actividades administrativas.
4. Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas.
5. Trabajadores en servicios personales y de vigilancia.
6. Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca.
7. Trabajadores artesanales, en la construcción y otros oficios.
8. Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte.
9. Trabajadores en actividades elementales y de apoyo.

Para conocer el nivel socioeconómico de la familia de la que proceden los estudiantes se aplicó el cuestionario NSE 2018 (AMAI, 2018c), el cual clasifica a los hogares en siete niveles, del más alto a más bajo (A/B, C+, C, C-, D+, D y E).

Cabe mencionar que el modelo de la regla AMAI se genera a partir de los resultados oficiales de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía

de México (INEGI). El Comité AMAI señala que para desarrollar el cuestionario NSE 2018 se estudiaron varias metodologías, tales como modelos de regresión, clasificación o árboles de clasificación, después de lo cual se utilizó el modelo de regresión, el cual genera un sistema de puntos.

Para llegar a este modelo, la AMAI evaluó más de 50 posibles variables predictoras, dentro de las cuales se probaron variables de la infraestructura básica de las viviendas (material de las mismas, número de habitaciones y dormitorios, estructura del hogar), variables referentes a los hábitos alimenticios de los integrantes y la tenencia de distintos enseres en el hogar (horno de microondas, refrigeradores o calentadores de gas), entre otras. Al final, las variables seleccionadas montaron la asociación más clara con el ingreso corriente de los hogares.

Cabe mencionar que la AMAI declara que durante el proceso de modelaje (análisis de variables y cálculo de puntajes) se realizaron diversas validaciones de la consistencia y confiabilidad del instrumento. Como la bondad de ajuste, la cual fue utilizada para definir si existía una mejora relevante en el nivel predictivo del modelo, además se realizaron otro tipo de validaciones, tanto cualitativas como cuantitativas, con el fin de asegurar que los resultados del modelo fueran coherentes con la realidad de los hogares mexicanos.

Para la AMAI, una de las validaciones básicas de este modelo consistió en verificar que las variables utilizadas se pudieran clasificar en las dimensiones de su concepto de nivel socioeconómico, el cual indica el nivel de bienestar que tiene un hogar (compartido por todos sus integrantes), y que permite determinar qué tan cubiertas están las necesidades de espacio, sanidad, practicidad, entretenimiento, comunicación y planeación y futuro en un hogar, lo cual cumple el modelo. Al respecto, la AMAI concluye que hay una correlación relevante entre el nivel socioeconómico estimado y el ingreso corriente de los hogares, esta relación tiene sentido con su definición de calidad de vida para los distintos niveles socioeconómicos (AMAI, 2018c).

A continuación, se enlistan algunas características de los siete niveles socioeconómicos:

Nivel A/B. Es el nivel con mayor bienestar socioeconómico en México. En su mayoría el jefe de la familia tiene estudios profesionales o de posgrado. Cuentan con internet fijo en la vivienda. Es el nivel que más invierte en educación y el que menos dedica al gasto en alimentos.

Nivel C+. Es el segundo nivel con mayor bienestar socioeconómico. La mayoría de los hogares en este nivel cuenta con al menos un vehículo de transporte y tienen acceso a internet fijo en la vivienda. Poco menos de la tercera parte lo dedica a la compra de alimentos y casi otra tercera parte a transporte y comunicación.

Nivel C. Alrededor de ocho de cada diez hogares de este nivel están encabezados por un jefe de hogar con estudios mayores de primaria y casi ocho de cada diez cuenta con conexión a internet fijo en la vivienda.

Nivel C-. Cerca de tres de cada cuatro hogares en este nivel tienen un jefe de hogar con estudios mayores a primaria. Poco más de la mitad tiene conexión a internet fijo en la vivienda.

Nivel D+. En poco más de seis de cada diez hogares en este nivel, el jefe del hogar tiene estudios mayores a primaria. Un poco más de dos de cada diez hogares cuenta con conexión fija a internet en la vivienda.

Nivel D. Es el segundo nivel con menor bienestar socioeconómico. En cuatro de cada siete hogares de este nivel el jefe del hogar tiene estudios hasta primaria. Sólo cuatro de cada cien hogares tienen acceso a internet en la vivienda. Casi la mitad del gasto se dedica a la alimentación.

Nivel E. Es el nivel con menor bienestar socioeconómico en México. Casi la totalidad de estos hogares están dirigidos por un jefe de familia con estudios que llegan hasta primaria. Sólo dos de cada cien hogares tiene internet fijo en la vivienda. Poco más de la mitad del gasto del hogar se destina a alimentación (AMAI, s.f).

2.1 Análisis estadístico

Se utilizó el análisis multivariante de la varianza (MANOVA) para determinar si el promedio de bachillerato, la ocupación y escolaridad de los padres, y el nivel socioeconómico de la familia influyeron en los resultados de manera general en el EXANI II.

Cabe mencionar que se eligió el análisis MANOVA sobre el ANOVA para cada habilidad del EXANI-II porque se deseaba conocer si las variables independientes afectan los resultados en dicho examen en su conjunto, y disminuir la probabilidad de rechazar de manera incorrecta la hipótesis nula al tomar en cuenta la correlación existente entre los puntajes obtenidos en cada una de las habilidades medidas en el examen.

Además, MANOVA, al incluir todas las variables dependientes en el mismo análisis, pudo capturar la relación entre las variables dependientes. En relación con este punto, ANOVA sólo hubiera podido mostrar si los grupos difieren a lo largo de una sola dimensión, mientras que MANOVA pudo detectar si los grupos difieren a lo largo de una combinación de dimensiones.

Para realizar el análisis exploratorio de los datos se obtuvo una matriz de gráficos de dispersión y los coeficientes de correlación por pares de variables. Para garantizar la oportuna utilización del análisis MANOVA se verificaron los supuestos sobre las variables dependientes: linealidad entre pares de variables y distribución normal multivariada, entre otros.

Respecto a los efectos de las variables independientes sobre los puntajes de cada una de las cuatro áreas del EXANI-II, mediante la prueba de Bondad de Ajuste de Kolmogorov-Smirnov se pudo determinar que la distribución Beta se ajusta adecuadamente a las calificaciones de cada sección del EXANI-II. Por lo que para determinar las variables socioeconómicas que influyen en cada una de las cuatro secciones del examen se utilizó el modelo de Regresión Beta propuesto por Ferrari y Cribari-Neto (2010); Simas et al. (2010); y Smithson y Verkuilen (2006). Se utilizó dicho modelo debido a que las calificaciones no siguen ninguna de las distribuciones de la familia exponencial y no muestran homocedasticidad. Se empleó la función liga logit, y el parámetro de precisión fue considerado como una constante para todos los datos, ya que no se identifican variables que lo lleguen a afectar o modelar directamente. La función betareg implementada en la librería betareg del software R (Simas y Rocha, 2006) fue utilizada para ajustar dichos modelos.

III. Resultados

A continuación se muestra la matriz de gráficos de dispersión y niveles de correlación por pares de variables. Mostrando la linealidad entre pares de variables, el exceso de multicolinealidad y la correlación de variables dependientes; junto con la prueba de bondad de ajuste para la distribución normal multivariada.

Los resultados de los supuestos sobre las variables dependientes para garantizar la oportuna utilización del análisis MANOVA fueron los siguientes:

Linealidad entre pares de variables. Al analizar por pares las variables bajo estudio no se observó ningún tipo de relación no lineal o puntos atípicos.

Distribución normal multivariada. Como ya se ha mencionado, para probar el supuesto sobre la distribución de probabilidad que siguieron los puntajes de manera conjunta se utilizaron las pruebas de Cramer-von Mises y Anderson-Darling. Los valores del estadístico y el correspondiente valor p se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Pruebas de bondad de ajuste para la distribución normal multivariada

Nombre de la prueba	Valor	Valor p	Conclusión
Cramer-von Mises	0.037	.857	Distribución normal multivariada
Anderson-Darling	0.303	.803	Distribución normal multivariada

Fijando un valor de significancia de $\alpha = 0.05$, se concluyó de ambas pruebas que los resultados del EXANI II por área (pensamiento matemático, pensamiento analítico, estructura de la lengua y comprensión lectora) se distribuyen de manera normal multivariada.

Exceso de multicolinealidad. Se espera que existan bajos (o nulos) niveles de multicolinealidad entre las variables independientes, y niveles no muy altos (correlaciones menores a 0.90) entre las variables dependientes. Así, al observar la Figura 1 se nota que los valores de correlación entre las variables independientes son bajos, lo cual indica que no existe multicolinealidad entre dicho tipo de variables.

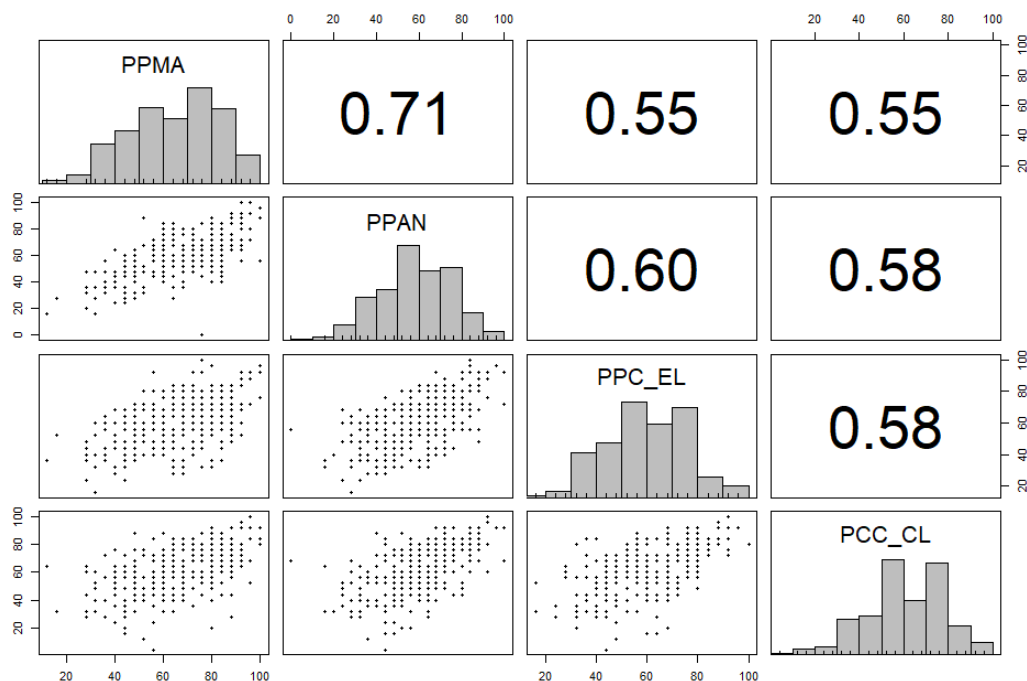
Figura 1. Matriz de gráficos de dispersión y de correlación entre variables independientes



NSE: Nivel Socioeconómico; Oc_P: Ocupación del Padre; Oc_M: Ocupación de la Madre; Esc_P: Escolaridad del Padre; Esc_M: Escolaridad de la Madre Pr_Ba: Promedio de bachillerato.

En las variables dependientes existe una correlación significativa entre las calificaciones del EXANI II, aunque no se tienen niveles muy altos, ya que el valor máximo apenas alcanzó el 0.71. En cuanto a la existencia de respuestas atípicas, no se detectó ninguna observación que se separe del resto (Figura 2).

Figura 2. Matriz de gráficos de dispersión y de correlación para las variables dependientes



PPMA: Pensamiento Matemático; PPAN: Pensamiento Analítico; PPC_EL: Estructura de la Lengua; PCC_CL: Comprensión Lectora.

Independencia de observaciones. Dada la manera en la que se llevó la aplicación del examen EXANI II y el registro de la información en la base de datos, no se tienen indicios de dependencia entre las observaciones.

3.1 Análisis de Varianza Multivariado

Una vez que se verificaron los supuestos para la utilización del MANOVA, se procedió a su aplicación. A continuación se muestran los resultados de dicho análisis tomando en cuenta los resultados del EXANI-II de manera general, porcentaje de aciertos, y en sus cuatro diferentes áreas: pensamiento matemático, pensamiento analítico, estructura de la lengua y comprensión lectora.

Porcentaje de aciertos general del EXANI-II. Las variables independientes que influyeron en esta sección fueron: nivel socioeconómico de la familia, escolaridad del padre y promedio de bachillerato. De estas variables, la que tuvo mayor efecto en los resultados del examen fue el promedio de bachillerato, seguida del nivel socioeconómico y escolaridad del padre. Quedando fuera las ocupaciones de ambos padres y la escolaridad de la madre, por lo que la ocupación del padre y madre, así como la escolaridad de la madre no influyeron en el resultado del examen (Tabla 2).

Tabla 2. MANOVA para el porcentaje de aciertos en las cuatro áreas del EXANI II

Variabes dependientes	Grados de libertad	Traza de Pillai	Aprox. F	Grado de libertad numerador	Grado de libertad denominador	Valor-p	Eta parcial al cuadrado
Nivel Socioeconómico	1	0.097	8.182	4	304	0.000	0.0380
Ocupación Padre	1	0.013	0.994	4	304	0.411	0.0072
Escolaridad Padre	1	0.058	4.706	4	304	0.001	0.0379
Ocupación Madre	1	0.015	1.194	4	304	0.313	0.0161
Escolaridad Madre	1	0.012	0.927	4	304	0.448	0.0044
Promedio Bachillerato	1	0.172	15.817	4	304	0.000	0.1723

3.2 Regresión Beta

Mediante la prueba de Bondad de Ajuste de Kolmogorov-Smirnov se pudo determinar que la distribución Beta se ajusta adecuadamente a las calificaciones de cada sección del EXANI-II. Se utilizó dicho modelo ya que las calificaciones no siguen ninguna de las distribuciones de la familia exponencial y no muestran homocedasticidad.

Dos de las variables independientes influyeron en el porcentaje de aciertos de cada una de las cuatro secciones del EXANI-II: nivel socioeconómico de la familia y promedio de bachillerato (ver tablas 3, 4, 5 y 6). En la sección Estructura de la Lengua, además del nivel socioeconómico de la familia y promedio de bachillerato, influyó la Ocupación de la madre (Tabla 5). En la sección Comprensión Lectora, además del nivel socioeconómico de la familia y promedio de bachillerato, influyó la Escolaridad del Padre (Tabla 6).

Cabe mencionar que en la sección Pensamiento Analítico, el valor p de la Ocupación de la madre está muy cerca del valor 0.05, por lo que se podría considerar que la Ocupación de la madre influyó un poco en esta sección (ver Tabla 4). De la misma manera, en la sección Estructura de la Lengua, el valor p de la Escolaridad del Padre está muy cerca del valor 0.05, por lo que se podría considerar que la Escolaridad del Padre influyó un poco en esta sección (ver Tabla 5).

Tabla 3. Regresión Beta para porcentaje de aciertos en Pensamiento Matemático

Variabes dependientes	Estimación	Error estándar	Valor z	Valor-p
Intercepto	-3.7330	0.5605	-6.661	0.0000
Nivel Socioeconómico	0.0031	0.0012	2.629	0.0086
Ocupación Padre	0.0078	0.0174	0.447	0.6551
Escolaridad Padre	0.0202	0.0359	0.563	0.5732
Ocupación Madre	0.0076	0.0132	0.581	0.5611
Escolaridad Madre	0.0332	0.0380	0.874	0.3821
Promedio Bachillerato	0.4142	0.0589	7.028	0.0000

Tabla 4. Regresión Beta para porcentaje de aciertos en Pensamiento Analítico

Variabes dependientes	Estimación	Error estándar	Valor z	Valor-p
Intercepto	-3.4433	0.5213	-6.605	0.0000
Nivel Socioeconómico	0.0027	0.0011	2.426	0.0153
Ocupación Padre	0.0021	0.0162	0.131	0.8955
Escolaridad Padre	0.0301	0.0333	0.902	0.3672
Ocupación Madre	0.0222	0.0122	1.825	0.0679
Escolaridad Madre	0.0395	0.0353	1.120	0.2629
Promedio Bachillerato	0.3422	0.0547	6.259	0.0000

Tabla 5. Regresión Beta para porcentaje de aciertos en Estructura de la Lengua

Variabes dependientes	Estimación	Error estándar	Valor z	Valor-p
Intercepto	-3.4522	0.4729	-7.300	0.0000
Nivel Socioeconómico	0.0028	0.0010	2.814	0.0049
Ocupación Padre	0.0095	0.0146	0.647	0.5177
Escolaridad Padre	0.0561	0.0302	1.856	0.0635
Ocupación Madre	0.0229	0.0111	2.069	0.0385
Escolaridad Madre	0.0171	0.0320	0.534	0.5932
Promedio Bachillerato	0.3431	0.0496	6.921	0.0000

Tabla 6. Regresión Beta para porcentaje de aciertos en Comprensión Lectora

Variablen dependientes	Estimación	Error estándar	Valor z	Valor-p
Intercepto	-3.0661	0.5186	-5.912	0.0000
Nivel Socioeconómico	0.0023	0.0011	2.051	0.0402
Ocupación Padre	0.0208	0.0161	1.298	0.1943
Escolaridad Padre	0.1008	0.0332	3.034	0.0024
Ocupación Madre	0.0122	0.0122	1.007	0.3142
Escolaridad Madre	0.0162	0.0351	0.462	0.6441
Promedio Bachillerato	0.2857	0.0544	5.257	0.0000

En resumen, los resultados muestran que el promedio de bachillerato, el nivel socioeconómico de la familia de la cual proceden los estudiantes y la escolaridad del padre y Ocupación de la madre, influyeron en los resultados del examen de ingreso a la educación superior. Por lo que, los estudiantes que tuvieron estos elementos: buenos promedios en el bachillerato, familias con niveles socioeconómicos altos, papás con mayor escolaridad y madres con mejores ocupaciones lograron mayores porcentajes de aciertos en el EXANI-II; llama la atención que el porcentaje de aciertos de la sección Pensamiento Matemático y Pensamiento Analítico sólo fueron influidas claramente por el nivel socioeconómico y el promedio de bachillerato.

IV. Discusión y conclusiones

Los resultados evidencian que el promedio de bachillerato del estudiante, el nivel socioeconómico de la familia de la cual procede, la escolaridad del padre y la Ocupación de la madre influyen en los resultados del EXANI II, por lo que se acepta la hipótesis propuesta que señala que la influencia que tienen los rasgos socioeconómicos de los estudiantes en los resultados del EXANI-II, como escolaridad y ocupación de los padres y nivel socioeconómico de la familia sí intervienen en los resultados, al igual que el promedio de bachillerato –pese a que los estudiantes han cursado el sistema educativo en igualdad de circunstancias académicas (bajo los mismos planes y programas de estudio y los mismos grados educativos; por lo tanto, las mismas oportunidades de aprendizaje). (SEP, 2000).

Por ejemplo, en el porcentaje de aciertos general del EXANI-II, las variables independientes que influyen son: nivel socioeconómico de la familia, escolaridad del padre y promedio de bachillerato del estudiante. Aunque, si bien la variable con mayor efecto en los resultados del examen es el promedio de bachillerato, también intervienen el nivel socioeconómico de la familia del estudiante y la escolaridad del padre. Estos hallazgos coinciden con lo encontrado por Torres et al. (2018), quienes señalan que los candidatos con mejores resultados en el EXANI-II poseen más bienes y servicios en el hogar, padres con escolaridades altas y promedios elevados de bachillerato.

En cuanto al análisis de los resultados del EXANI-II en sus diferentes áreas (Pensamiento Matemático, Pensamiento Analítico, Estructura de la lengua y Comprensión lectora), se observa que el promedio de bachillerato y nivel socioeconómico de la familia influyen en cada una de ellas, y que la Ocupación de la madre y la Escolaridad del padre influyen en la sección Estructura del lenguaje y en la Comprensión lectora, respectivamente.

Con relación a la influencia que tiene la Ocupación de la madre en el porcentaje que obtienen los estudiantes en la Estructura del lenguaje, los resultados se asemejan a los de otros estudios que indican que los estudiantes universitarios que viven con un jefe de familia con mejores ingresos presentan mejor rendimiento académico, ya que se les puede proporcionar recursos físicos y electrónicos para el aprendizaje, con los que pueden mejorar sus habilidades cognitivas, por lo que probablemente estas madres con empleos mejor remunerados tienen más posibilidades de crear ambientes propicios para el desarrollo de habilidades académicas en sus hijos (Espejel y Jiménez, 2019).

Asimismo, existe evidencia que indica que los estudiantes que tienen padres con grados universitarios tienden a obtener mejor rendimiento académico (Coschiza et al., 2016; Espejel y Jiménez, 2019). De la

misma manera, la Escolaridad de los padres de los estudiantes influye en los resultados del área Comprensión lectora en el EXANI-II.

Por otra parte, una de las variables independientes que influye en las cuatro áreas del EXANI-II es el promedio de bachillerato de los estudiantes. Según la literatura consultada, el promedio de bachillerato está más relacionado con el rendimiento académico de los universitarios que otros factores (Yousafzai y Jamil, 2019) y suele predecir el desempeño académico de los estudiantes universitarios durante todos sus estudios: al principio, en etapas intermedias y al final de los mismos (Araiza, 2018; Cortés y Palomar, 2008; Guzmán y Serrano, 2011; Rodríguez-Hernández et al., 2020).

La segunda variable que influye en las cuatro diferentes áreas del EXANI-II es el nivel socioeconómico de la familia de la que procede el estudiante. Al respecto, existe evidencia que señala que el promedio de bachillerato y otros factores (experiencia universitaria y estado laboral) están más relacionados con el rendimiento académico de los universitarios que su nivel socioeconómico (Rodríguez-Hernández et al., 2020).

Las anteriores evidencias podrían estar indicando que estudiantes con buenos promedios de bachillerato y con buen nivel socioeconómico tienen más oportunidades de ingresar a la universidad que los estudiantes que sólo cuentan con buen promedio de bachillerato. Sin que necesariamente los estudiantes con buen rendimiento en el bachillerato y menor nivel socioeconómico tengan menos oportunidades de lograr buenos rendimientos en sus estudios universitarios, pero sí menos oportunidades de ingresar a la universidad. Dicha posibilidad queda más justificada ante los hallazgos que señalan que existen insuficiencias del EXANI-II como instrumento predictor del desempeño escolar, mientras que el promedio de bachillerato es un factor con mayor valor predictivo del éxito escolar que pudieran alcanzar los estudiantes (Morales et al., 2009; Torres et al., 2018).

Se esperaría que el EXANI-II esté diseñado de tal manera que no favorezca a los estudiantes socioeconómicamente más dotados (mayor nivel socioeconómico, padres con mayores estudios y mejores empleos), sino a los candidatos académicamente más dotados para ingresar a los programas de instituciones de educación superior. Pero, como ya se ha mencionado, los estudiantes que tuvieron familias con niveles socioeconómicos altos, padres con mayor escolaridad y madres con mejores ocupaciones, tuvieron más ventajas de ingresar a la UPSIN que aquellos que sólo contaban con un buen desempeño académico en el bachillerato.

Se podría suponer que, según el paradigma de la igualdad, todos los aspirantes reciben las mismas oportunidades para ingresar a la UPSIN, pues la universidad está para todos los que cumplan con los requisitos de ingreso. Es en esta última parte en donde tal vez el paradigma de equidad no se cumpla, ya que, como hemos visto, los aspirantes tienen rasgos socioeconómicos diferentes y es necesario dar oportunidades y tratos diferenciados que eliminen o reduzcan las desventajas entre ellos, por lo que el tratamiento desigual es justo, en la medida que beneficia a los candidatos menos favorecidos.

De esta manera, que todo estudiante egresado de bachillerato tenga el derecho de solicitar su ingreso a una institución universitaria como la UPSIN está asociado al paradigma de igualdad, pero asegurar que todos los candidatos con posibilidades académicas de terminar sus estudios universitarios ingresen a la universidad, sin importar sus ventajas socioeconómicas, está asociado al paradigma de la equidad (Bolívar, 2012).

Se observa que normalmente los rasgos socioeconómicos y las capacidades naturales de los futuros estudiantes universitarios, rigen el acceso a la educación superior (Araiza y Audelo, 2017; Casillas et al., 2007; Chain y Jácome, 2007; Guzmán y Serrano, 2011; Miller, 2012), no obstante, se espera que el desarrollo de políticas de igualdad en educación, específicamente la igualdad de oportunidades, apliquen los principios de igualdad de acceso y reglas de juego iguales para todos, usando estrategias para suprimir los factores que impidan la igualdad de acceso.

Según Roemer (1998), el esfuerzo del estudiante (producto de su voluntad y elección) justifica la desigualdad de resultados. Por lo que todo estudiante puede ingresar a la UPSIN, siempre que logre

excelentes resultados provenientes del fruto de sus esfuerzos; sin embargo, esto debe ser una vez que el sistema compense a aquellos estudiantes que tengan una dotación menor de los recursos de los que no sean responsables, como el nivel socioeconómico de la familia de la que proceden, y la escolaridad y ocupación de sus padres. El cuestionamiento es si hubo acciones compensatorias que pusieran a los estudiantes en igualdad de circunstancias antes de que los estudiantes se presentaran a hacer el examen de admisión EXANI-II, de modo que los resultados en dicho examen se hayan podido relacionar sólo con su esfuerzo y no con sus circunstancias.

Por otra parte, si aplicamos las consideraciones de Rawls (1995), el esfuerzo como tal no es independiente de las circunstancias sociales en donde se desenvuelven los estudiantes que quieren ingresar a la UPSIN, por lo que en una igualdad equitativa de oportunidades el talento no debe ser tomado en cuenta, ya que no todos los estudiantes están en una situación similar, lo que requiere políticas compensatorias que permitan ingresar a la universidad a los menos dotados. Así, los estudiantes de los diferentes grupos sociales deben tener las mismas oportunidades de acceso a la UPSIN, pues si se considera que todo estudiante podría acceder a dicha institución debido al fruto de sus esfuerzos, esto no satisfaría del todo los principios de equidad, dado que no todos los estudiantes que aspiran a ingresar a estas instituciones comparten los mismos rasgos socioeconómicos (van Parijs, 1993).

Por último, los resultados ideales en este estudio hubieran sido aquellos en donde sólo el promedio de bachillerato hubiera influido en los resultados del EXANI-II y no el nivel socioeconómico, la escolaridad de los padres o su ocupación, o ningún otro elemento que tuviera que ver con la promoción de desigualdades sociales, las cuales suelen beneficiar a la clase socialmente más favorecida. Así como nadie espera que un estudiante proveniente de los niveles socioeconómicos más bajos, coloquialmente hablando "de barrio", tuviera más ventajas en el EXANI-II sólo por provenir de este contexto, de igual forma no se debe esperar que alguien obtenga una mejor puntuación en el EXANI-II sólo por desarrollarse en un mejor contexto socioeconómico.

Referencias

- Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión. (2018a). *Nivel Socio Económico AMAI 2018*. <https://www.amai.org/descargas/Nota-Methodolo%CC%81gico-NSE-2018-v3.pdf>
- Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión. (2018b). *Descripción de los Niveles Socioeconómicos*. <https://www.amai.org/NSE/index.php?queVeo=2018>
- Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión. (2018c). *Cuestionario NSE AMAI 2018*. <https://www.amai.org/descargas/Cuestionario-NSE-2018.pdf>
- Araiza, M. A. (2018). Trayectorias escolares universitarias de acuerdo con el capital cultural de los estudiantes de licenciatura de la UPSIN. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 48(2), 171-198. <https://doi.org/10.48102/rlee.2018.48.2.52>
- Araiza, M. y Audelo, C. (noviembre de 2017). *El origen social de los estudiantes universitarios y su trayectoria escolar universitaria*. XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa-COMIE, San Luis Potosí, México. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/1331.pdf>
- Bolívar, A. (2012). Justicia social y equidad escolar. Una revisión actual. *Revista Internacional de Educación Para La Justicia Social*, 1(1), 9-45. <http://www.rinace.net/riejs/numeros/vol1-num1/art1.pdf>
- Casillas, M., Chain, R. y Jácome, N. (2007). Origen social de los estudiantes y trayectorias estudiantiles en la Universidad Veracruzana. *Revista de la Educación Superior*, 36(142), 7-29.

Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior. (s.f). Exámenes Nacionales de Ingreso (EXANI). <https://www.ceneval.edu.mx/exani-ii>

Chain, R. y Jácome, N. (2007). *Perfil de ingreso y trayectoria escolar en la Universidad*. Artefacto Ediciones.

Cortés, A. y Palomar, J. (2008). El proceso de admisión como predictor del rendimiento académico en la educación superior. *Universitas Psychologica*, 7(1), 1657-9267.

Coschiza, C. C., Martín Fernández, J., Gapel Redcozub, G., Nievas, M. E. y Ruiz, H. E. (2016). Características socioeconómicas y rendimiento académico. El caso de una universidad argentina. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 14(3), 51-76. <https://doi.org/10.15366/reice2016.14.3.003>

Espejel, M. V. y Jiménez, M. (2019). Nivel educativo y ocupación de los padres: su influencia en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19), 1-20. <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.540>

Ferrari, S. y Cribari-Neto, F. (2010). Beta regression for modelling rates and proportions. *Journal of Applied Statistics*, 37(7), 799-815. <https://doi.org/10.1080/0266476042000214501>

Garbanzo, G. M. (2014). Factores asociados al rendimiento académico tomando en cuenta el nivel socioeconómico: estudio de regresión múltiple en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica Educare*, 18(1) 119-154. <https://doi.org/10.15359/ree.18-1.6>

García, L. A. (2016). Pruebas de selección como predictores del rendimiento académico de estudiantes de Medicina. *Investigación en Educación Médica*, 5(18), 88-92. <https://www.elsevier.es/es-revista-investigacion-educacion-medica-343-articulo-pruebas-seleccion-como-predictores-del-S2007505716000193>

Guzmán, C. y Serrano, O. (2011). Las puertas del ingreso a la educación superior: el caso del concurso de selección a la licenciatura de la UNAM. *Revista de la Educación Superior*, 40(157), 31-53. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60420223002>

INEGI. (2018). *Sistema nacional de clasificación de ocupaciones*. <https://docplayer.es/129075308-Sistema-nacional-de-clasificacion-de-ocupaciones-2018-sinco.html>

INEGI. (2020). Resultados de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Primer trimestre 2020. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/enoe_ie/enoe_ie2020_05.pdf

Miller, D. (2012). Equidad educativa versus desigualdad social: el caso del Programa Nacional de Becas en Educación Superior (PRONABES) en México. *Universidades*, 62(54), 21-28. <http://udualerreu.org/index.php/universidades/article/view/215>

Morales, R., Barrera, A. y Garnett, E. (septiembre de 2009). *Validez predictiva y concurrente del EXANI-I, en la Universidad Autónoma del estado de México*. X Congreso Nacional de Investigación Educativa. Veracruz, México. https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_16/ponencias/0701-F.pdf

OCDE (2016). *PISA 2015 Results: Excellence and equity in education* (Vol. I). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264266490-5-en>

OCDE (2019). *El futuro del trabajo humano . Perspectivas de empleo de la OCDE 2019*. OCDE.

OECD (2020). *Resourcing Higher Education: Challenges, Choices and Consequences*, Higher Education, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/735e1f44-en>

Rawls, J. (1995). *Teoría de la justicia* (2a. ed.). Fondo de la Cultura Económica.

Rodríguez-Hernández, C. F., Cascallar, E. y Kyndt, E. (2020). Socio-economic status and academic performance in higher education: A systematic review. *Educational Research Review*, 29, 1-24. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.100305>

Rodríguez, D. y Guzmán, R. (2019a). Rendimiento académico y factores sociofamiliares de riesgo. *Perfiles Educativos*, 41(164), 118-134. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2019.164.58925>

Rodríguez, D. y Guzmán, R. (2019b). Rendimiento académico de adolescentes declarados en situación de riesgo. *Revista de Investigación Educativa*, 37(1), 147-162. <https://doi.org/10.6018/rie.37.1.303391>

Roemer, J. E. (1998). Igualdad de oportunidades. *Isegoría*, 18, 71-87. <https://doi.org/10.3989/isegoria.1998.i18.146>

Ruiz, C. (2001). Factores familiares vinculados al bajo rendimiento. *Revista Complutense de Educación*, 12(1), 81-113. <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCED0101120081A>

Secretaría de Educación Pública. (2000). *La estructura del sistema educativo mexicano*. https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/1447/1/images/sistemaedumex09_01.pdf

Simas, A. B., Barreto-souza, W. y Rocha, A. V. (2010). Improved estimators for a general class of beta regression models. *Computational Statistics and Data Analysis*, 54(2), 348-366. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2009.08.017>

Simas, A. y Rocha, A. (2006). *The betareg package: Beta regression* (1.2). R package.

Smithson, M. y Verkuilen, J. (2006). A better lemon squeezer? Maximum-likelihood regression with beta-distributed dependent variables. *Psychological Methods*, 11(1), 54-71. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.11.1.54>

Torres, A., Torres, M. D. y Ponce, E. E. (2018). Comparación de los resultados del EXANI-II con el desempeño de los estudiantes cinco años después. *Tecnología Educativa CONAIC*, 5(2) 47-53. <https://doi.org/10.32671/terc.v5i2.77>

Van Parijs, P. (1993). *¿Qué es una sociedad justa?* Ariel.

Yousafzai, I. I. y Jamil, B. (2019). Relationship between admission criteria and academic performance: a correlational study in nursing students. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 35(3), 858-861. <https://doi.org/10.12669/pjms.35.3.217>