



FACTORES ASOCIADOS AL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA CIVIL, UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA, SEDE REGIONAL NORTE, PERÍODO I SEMESTRE 2018 - I SEMESTRE 2020

FACTORS ASSOCIATED WITH THE ACADEMIC PERFORMANCE OF CIVIL ENGINEERING STUDENTS, NATIONAL UNIVERSITY OF ENGINEERING NORTH REGIONAL HEADQUARTERS, PERIOD I SEMESTER 2018 - I SEMESTER 2020

*Roxana Elizabeth Medrano Dávila¹
Damaris Rodríguez Peralta²*

(Recibido/received: 28-octubre-2021; aceptado/accepted: 6-diciembre-2021)

RESUMEN: La investigación tuvo lugar en la Sede Regional UNI Norte, período I semestre 2018 al I semestre 2020 y tuvo como finalidad caracterizar y conocer la relación o grado de asociación que existe entre los factores internos y externos y el rendimiento académico de los estudiantes del turno regular de la carrera de Ingeniería civil en la Sede Regional UNI Norte. Soportado bajo el paradigma socio crítico de investigación, con enfoque mixto de investigación científica, el estudio es observacional, descriptivo de tipo correlacional. Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, es retrospectivo, por el período y secuencia es transversal, por el análisis y alcance de los resultados es analítico. Se aplicaron métodos y técnicas (cuantitativa), entrevistas, encuesta, grupos focal dirigidas a directivos, coordinador de carrera, docentes y estudiantes inscritos. Se encontró como factor interno asociado al rendimiento académico, el contexto sociodemográfico, dada la naturaleza de los hogares nicaragüenses donde la madre está al cuidado y crianza de los hijos/as el nivel de escolaridad alcanzado por la madre, para los niveles de conocimiento y ayuda en las labores académicas a nivel de educación superior resulta insuficiente para esta población, dado que el 51% de las madres no alcanzaron un nivel de escolaridad óptimo para colaborar en las labores académicas y en el caso de los padres representa un porcentaje de 57%. Los años de la carrera más afectados en lo que a rendimiento académico se refiere son primero, segundo y tercero año, donde se puede ver el impacto en sus tasas de aprobados y reprobados por grupos. Es importante destacar la labor desempeñada por el colectivo docente y administrativo en aras de mejorar el rendimiento académico.

PALABRAS CLAVE: Rendimiento académico; factores asociados; contexto sociodemográfico

¹Profesor asistente. Universidad Nacional de Ingeniería, Sede Regional UNI Norte, medradavi17@gmail.com

² Docente departamento de Ciencias de la Educación y humanidades. Facultad Regional Multidisciplinaria, FAREM Estelí. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN Managua. dacareduar20@yahoo.es

ABSTRACT: The research took place at the North Regional Headquarters (UNI-RUACS), period I semester 2018- I semester 2020, and describes and characterizes the Factors associated with the academic performance of Civil Engineering students. Supported under the socio-critical research paradigm, with a mixed scientific research approach. The study is observational, descriptive of correlational type, according to the time of occurrence of the events and recording of the information, it is retrospective, for the period and sequence it is cross-sectional, for the analysis and scope of the results it is analytical. Methods and techniques (Quanti-Cuali), interviews, survey, focus groups directed at managers, career coordinator, afternoon teacher of the Civil Engineering career, enrolled students were applied. The population was made up of 411 students, 4 full-time teachers, two directors. The sociodemographic context was found as an internal factor associated with academic performance, given the nature of Nicaraguan households where the mother is caring for and raising the children, the level of schooling achieved by the mother, for the levels of knowledge and help in academic work at the higher education level, it is insufficient for this population 50.6% of mothers did not reach an optimal level of schooling to collaborate in academic work. In the case of fathers, it represents a percentage of 56.6%. The years most affected in terms of Performance are the first three years, where you can see the impact on your pass and fail rates by groups. It is important to highlight the work carried out by the teaching and administrative group in order to maintain academic performance.

KEYWORDS: Academic performance; associated factors; sociodemographic context

INTRODUCCIÓN

La temática de rendimiento académico en contexto universitario, se ha constituido como una dolencia que aqueja las casas de estudios superiores, afectando al sistema educativo, la familia, sociedad y país en general, generando una alerta en la educación superior por considerarse primordial en la formación de la vida profesional y el aporte de estos ciudadanos al desarrollo de los países. Poder analizar los factores asociadas al rendimiento académico identificando posibles variables que interactúan e impactan, permitirá al sistema educativo planificar estrategias para que estos jóvenes puedan culminar sus estudios satisfactoriamente.

Partiendo de la coyuntura social y sanitaria que embarga al mundo (COVID-19), y nuestro país, los impactos más sentidos han sido de índole social y económico, es importante evidenciar la situación de los jóvenes universitarios de una de las carreras de mayor impacto en la Sede UNI-Norte. Socialmente es relevante dado que siendo el rendimiento académico uno de los indicadores de eficacia en una buena calidad educativa las manifestaciones porcentuales ante el fracaso de muchos jóvenes en el sistema educativo, deserción del sistema, arrastre de asignaturas, nos hacen replantearnos que si hay buenas prácticas de enseñanza en educación superior permitirán alcanzar un rendimiento académico bueno, llevando a una calidad educativa y a la formación de profesionales competentes.

El analizar los factores internos y externos, asociados al Rendimiento Académico de los Estudiantes de Ingeniería Civil, podría significar para esta casa de estudios la propuesta y

ejecución de un plan de acción de posibles alternativas que incidan significativamente en rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería Civil. Actualmente las instituciones de educación superior, enfrentan un sin número de problemáticas propias de la sociedad globalizada, siendo una de ellas el rendimiento académico y sus factores asociados, es importante detenerse a observar, analizar y tratar de buscar respuestas oportunas al fenómeno en estudio, que impactan en la salida de muchos jóvenes del sistema educativo y que tienen una relación significativa con el rendimiento académico.

Al respecto Barahona (2014) señala que los estudios de rendimiento académico han sido ampliamente abordados por autores Latinoamericanos. Una característica común de los países Latinoamericanos es la existencia de una clase social que no logra alcanzar los conocimientos básicos en la enseñanza secundaria y que les permita enfrentarse de mejor manera a las exigencias de la educación superior. Esta clase presenta características comunes en nuestros países, a saber: deficiencias en el uso del lenguaje y aprendizajes alcanzados en la enseñanza media no significativos (p.29). Garbanzo (2007) expresa que conocer los diferentes factores que inciden en el rendimiento académico en el campo de la educación superior de una manera más integral, permite obtener resultados tanto cualitativos como cuantitativos para propiciar un enfoque más completo en la toma de decisiones para mejorar los niveles de pertinencia, equidad y calidad educativa (p.47).

Birch y Miller (2007) Caballero, Camúñez Ruiz, González-Rodríguez, y Fuentes Ruiz (2014) mencionan que al final del primer año de universidad es cuando se produce la reducción más intensa de las cohortes y cuando se producen los bajos resultados que alargarán la estancia en la universidad hasta conseguir la titulación. En múltiples ocasiones, el producto de la enseñanza universitaria ha sido definido en términos del rendimiento interno (notas) de los estudiantes o de los indicadores de abandono, y se considera dicho rendimiento académico como indicador de la calidad de una institución o, más adecuadamente, de la calidad de la enseñanza en una determinada titulación (p.162).

Caballero, Camúñez, González y Fuentes (2014) sugieren que el rendimiento académico de los alumnos universitarios aparece como un indicador imprescindible para cualquier valoración de la calidad educativa en la enseñanza superior, aportando información imprescindible a los gestores para implementar cambios a nivel institucional o programático, a fin de que se produzcan los efectos deseados y redundando así en el prestigio de las Instituciones de Educación Superior (p.162).

Barahona (2014) expresa que existe un consenso en que los factores asociados al desempeño académico pueden tener su origen en dos grandes ámbitos: en los determinantes personales y en los determinantes sociales. En el primero de ellos se incluye: la inteligencia, las aptitudes, la asistencia a clases, el género, la nota de acceso a la universidad. En el segundo, el entorno familiar, el contexto socioeconómico, las variables demográficas (sexo, edad, estado civil) y la escolaridad de los padres. Se cree que el conocimiento de estos factores asociados al rendimiento podría permitir a las autoridades universitarias diseñar políticas tendientes a mejorar la calidad académica de los estudiantes de pre-grado (p.26).

Por su parte Cedeño (2018) , señala que, el rendimiento académico, por ser multicausal, encierra una monumental capacidad explicativa de los distintos factores y espacios temporales que intervienen en el proceso de aprendizaje. Existen diferentes aspectos que se asocian al rendimiento académico, entre los que intervienen componentes tanto internos como externos al individuo que están asociados a este y que muchas veces pasamos desapercibidos los docentes desde las aulas clases. En Nicaragua el Dr. Dicovskiy (2019), realizó investigación en la carrera de Ingeniería Agroindustrial, en la UNI Sede Regional Norte, en la que señala que el rendimiento académico es multicausal, involucra distintos factores y espacios temporales que intervienen en el proceso de aprendizaje. Entre estas causas coexisten determinantes personales, determinantes sociales y determinantes institucionales.

Por su parte Navarro (2019) expresa en su investigación que el rendimiento académico se refiere a uno de los procesos de mayor importancia académica para las instituciones educativas, dado que representa un referente de la calidad de educación y formación recibida por la comunidad estudiantil, incluyendo principalmente los procesos de enseñanza aprendizaje. Los factores que inciden para su evaluación e implementación son muchos, entre los más mencionados por diversos autores son los tecnológicos, socioeconómicos, interpersonales, institucionales, académicos y su interacción (p.46). En los principales hallazgos de esta investigación realizada por Navarro (2019) encontramos los factores objetivos de calidad de rendimiento académico de los estudiantes de la carrera de ingeniería civil están principalmente asociados al uso de recursos que la Sede (UNI-RUACS) dispone, siendo los grupos de estudio y la participación en eventos científicos los que predominan entre los miembros de la comunidad educativa.

METODOLOGÍA

La presente investigación se realizó en el departamento de Estelí, en la Universidad Nacional de Ingeniería Sede Regional UNI norte. De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional y según el nivel de profundidad del conocimiento es descriptivo Piura (2012).

De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández, y Baptista (2014), el tipo de estudio es correlacional. En relación al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es retrospectivo, por el período y secuencia del estudio es transversal y según Canales, Alvarado, y Pineda (1994) el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico (pp .81-82).

Para el desarrollo de esta propuesta investigativa y por sus características particulares, la población objeto de estudio fue definida por los registros de la base de datos históricos académicos de la carrera de ingeniería civil durante el periodo I y II semestre 2018, 2019 y I semestre 2020.

El total de registro académicos disponibles al I Semestre académico 2020 es de 411 estudiantes del turno regular, las unidades de observación constituyen todos los estudiantes inscritos. El tamaño de la muestra en el presente estudio, se corresponde con el censo.

Los métodos de recolección de datos referente a las técnicas cuantitativas se llevaron a cabo por encuestas en línea, apoyada de la herramienta de Google Forms, dirigidas a la comunidad educativa (estudiantes), apoyándonos en lo señalado por Sampieri, Collado, y Baptista Lucio (2014), con posibilidad de codificación numérica y posibilidad de análisis como texto (p.602). Posteriormente los datos fueron procesados en software SPSS. De igual forma se incluyeron; técnicas cualitativas como la entrevista a entidades institucionales, coordinador académico de la carrera de Ingeniería Civil, sub director académico de la Sede Regional UNI-Norte y docentes que imparten clases a los estudiantes de Ingeniería Civil con el propósito de conocer la valoración del fenómeno en estudio.

Para el análisis de la información se usó la técnica de análisis documental como parte de las técnicas cualitativas de investigación científica y de la metodología cualitativa de investigación. Culminado este proceso, se estableció la triangulación de métodos de recolección de los datos contrastando los resultados, con las fuentes en correspondencia de los objetivos expresados en este proyecto investigativo.

Se llevaron a cabo análisis de estadística descriptiva para variables de categoría expresadas en tablas de frecuencia y gráficos de barras. Se elaboraron tablas de contingencia, pruebas de correlación y medidas de asociación de los factores internos y externos asociados al rendimiento académico, personales (interno) e institucionales (externo). De igual manera buscando la relación causa-efecto, se aplicó la prueba estadística coeficiente de contingencia y cuyos resultados son presentados en cuadros ANOVA. Tomando el nivel de significancia práctico, conocido como p-valor ($p \leq 0.05$).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Condiciones Sociodemográficas

La población objeto de estudio analizada (figura 1) el 32% están cursando el III año de la carrera Ingeniería civil en la Universidad Nacional de Ingeniería - Sede Regional del Norte, el 21% están cursando el IV año de la carrera, el 19% cursan el II año, el 19% el I año y el 9% están cursando el V año de la carrera, siendo este último año mencionado el de menor afluencia de estudiantes de toda la carrera. Importante destacar que la población que refleja el 32 %, es la que predeterminadamente se ha tomado como grupo focal. Por ser la población intermedia en vida académica.

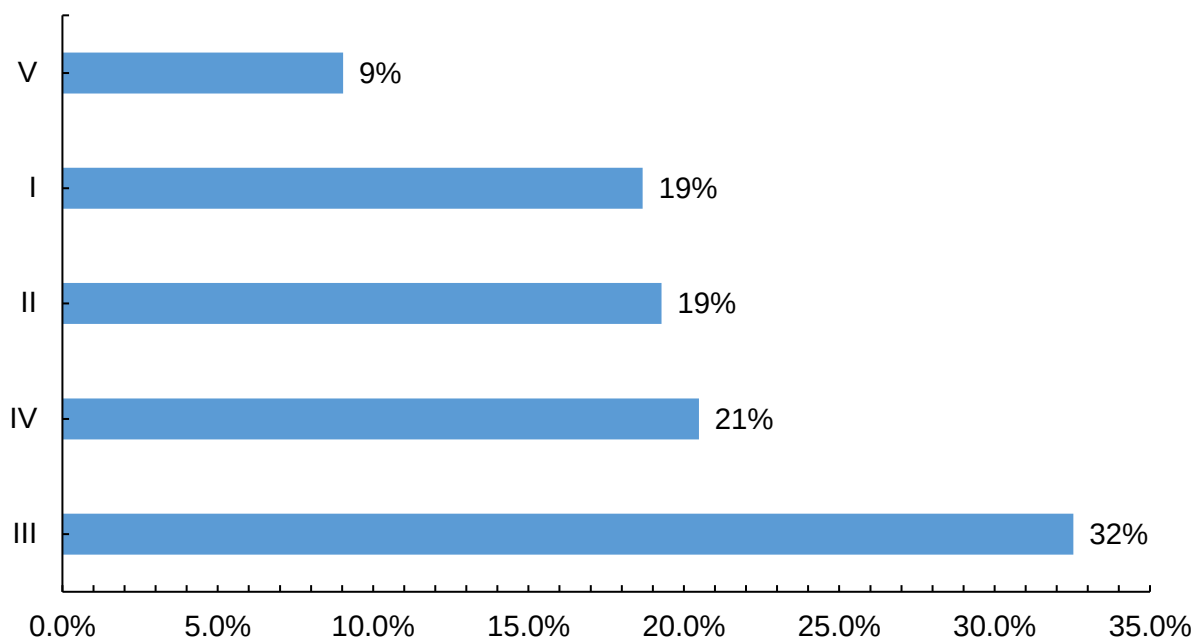


Figura 1. Año que cursan los estudiantes encuestados

Referente a la procedencia de los estudiantes (tabla 1), el 55% de los individuos provienen del departamento de Estelí, el 13% provienen de Nueva Segovia, el 10% provienen de Somoto, otro 10% provienen de algún otro departamento del área norte del país, el 8% provienen de Jinotega y solo el 4% de ellos individuos en estudio provienen de Matagalpa, siendo este último departamento mencionado el de menor cantidad de afluencia de personas incluidas en dicho estudio.

Tabla 1. Procedencia de los individuos objeto de estudio

Departamento	Frecuencia	Porcentaje
Estelí	92	55%
Nueva Segovia	22	13%
Somoto	16	10%
Otro	16	10%
Jinotega	13	8%
Matagalpa	7	4%
Total	166	100%

Referente al nivel académico de las madres de los estudiantes, el 36% tiene un nivel de escolaridad de educación superior, el 29% de educación secundaria, el 19% con educación primaria, el 13% con educación técnico medio y solamente el 3% de las madres de los individuos encuestados no tienen ningún estudio académico, figura 2.

Aunque el 97% de las madres de todos los individuos en estudio tienen algún tipo de nivel de escolaridad, para los niveles de conocimiento y ayuda en las labores académicas a nivel de educación superior hay un porcentaje de madres que se les dificultaría el apoyo por su bajo nivel de escolaridad alcanzado, representando por el 48% (secundaria + primaria) más 3% sin estudios, para un total de 51%.

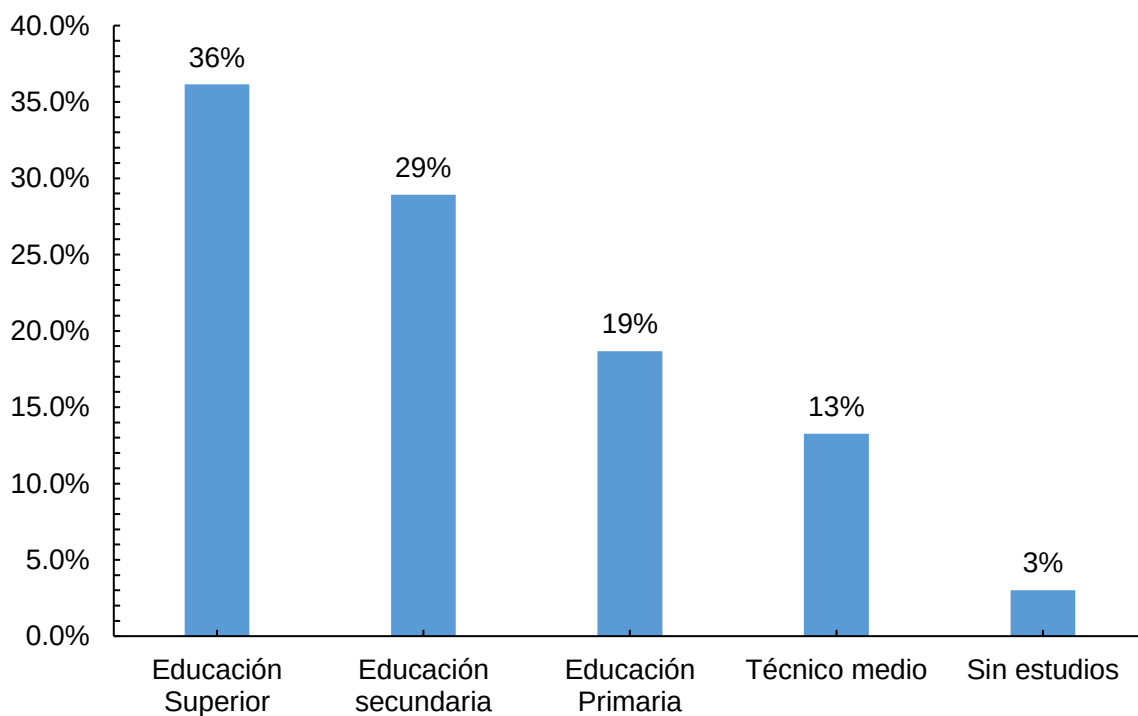


Figura 2. Nivel educativo de la madre de los estudiantes

En la figura 3 se muestra el Nivel de escolaridad que haya completado el padre del encuestado(a), en la cual se refleja que el 30% tienen padres con nivel de escolaridad de educación superior, el 24% de educación secundaria, el 23% con educación primaria, el 13% con educación técnico medio y solamente el 10% de los padres de los individuos encuestados no tienen ningún estudio académico.

Aunque el 90% de los padres de todos los individuos en estudio tienen algún tipo de nivel de escolaridad, para los niveles de conocimiento y ayuda en las labores académicas a nivel de educación superior hay un porcentaje de padres que se les dificultaría el apoyo por su bajo nivel

de escolaridad alcanzado, representando un porcentaje de 47% (secundaria + primaria) más 10% sin estudios, para un total de 57%.

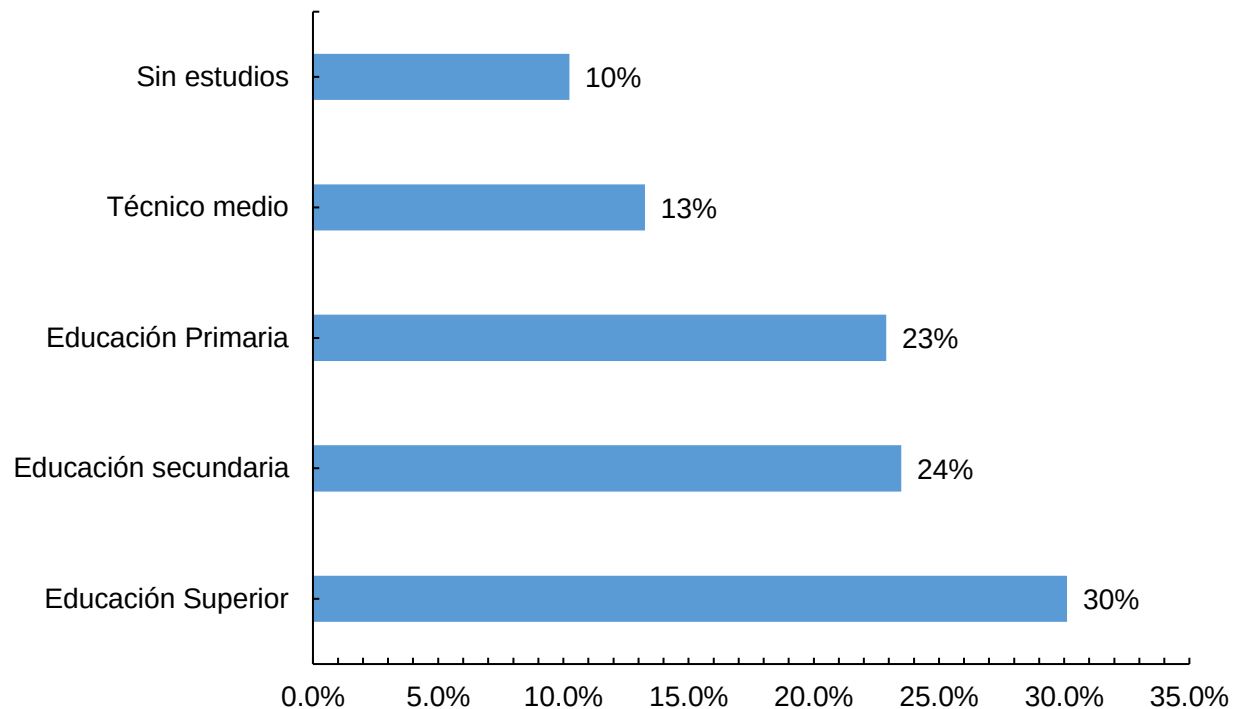


Figura 3. Nivel educativo del padre de los estudiantes

Rendimiento académico 2018-2019-I semestre 2020

El rendimiento académico más bajo se presenta en los tres primeros años de la carrera, para el año académico 2018 en los estudiantes pertenecientes a I, II y III año que reprobaron materias, situación que mejora en el año 2019 levemente, pero en el 2020 se incrementa nuevamente y siempre en mayor intensidad en los grupos de estudiantes de los tres primeros años según se observa en la tendencia lineal. Habría que encaminar estrategias en pro de estos grupos vulnerables.

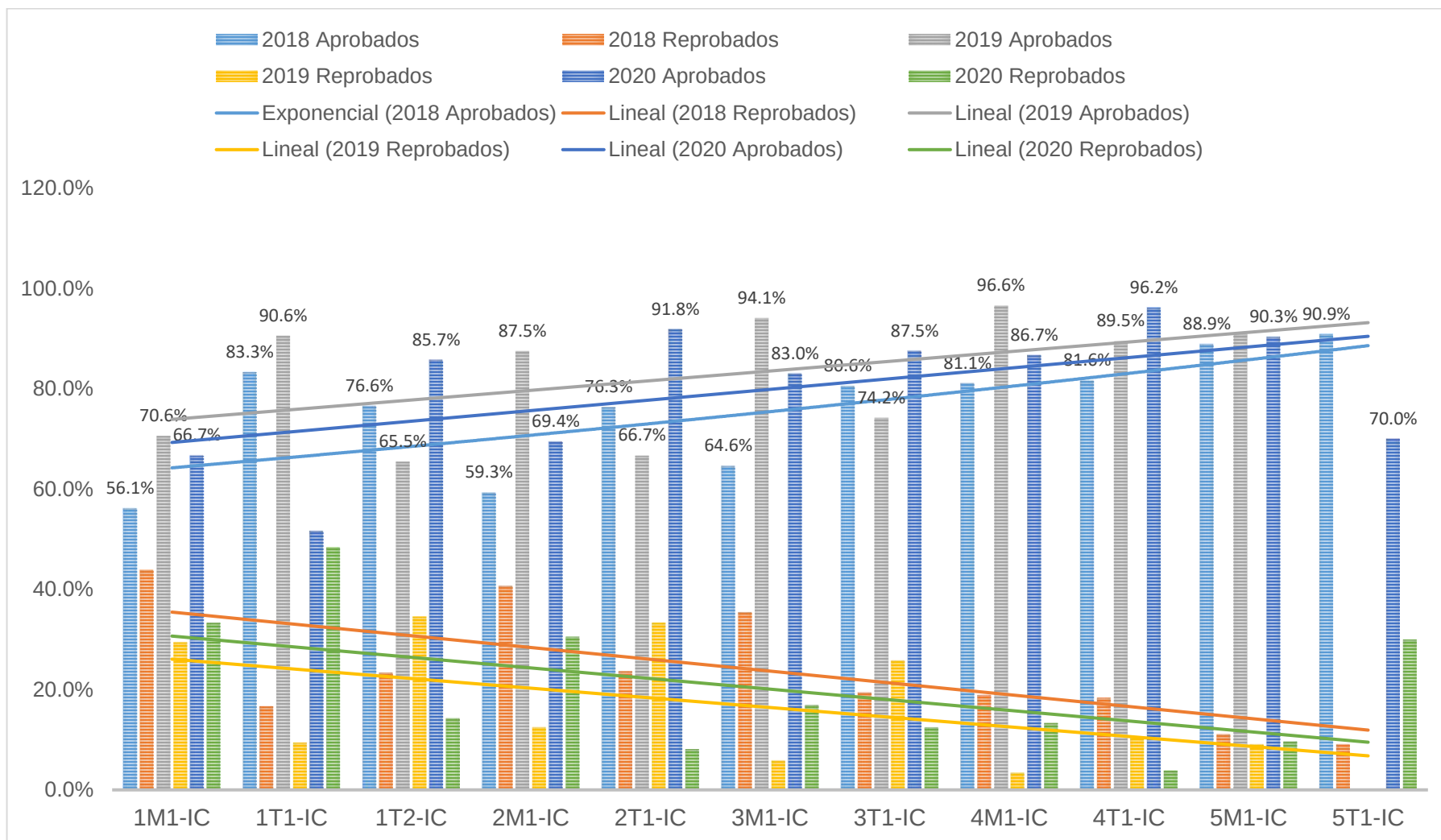


Figura 4. Estudiante aprobados y reprobados 2018, 2019 y I semestre 2020

Al comparar la cantidad de estudiantes aprobados/reprobados del 1er y 2do semestre de los años 2018 y 2019, refleja que el rendimiento académico de los estudiantes ha mejorado en cuanto a la cantidad de estudiantes aprobados en ambos semestres académicos en comparación al semestre del año anterior, figura 5.

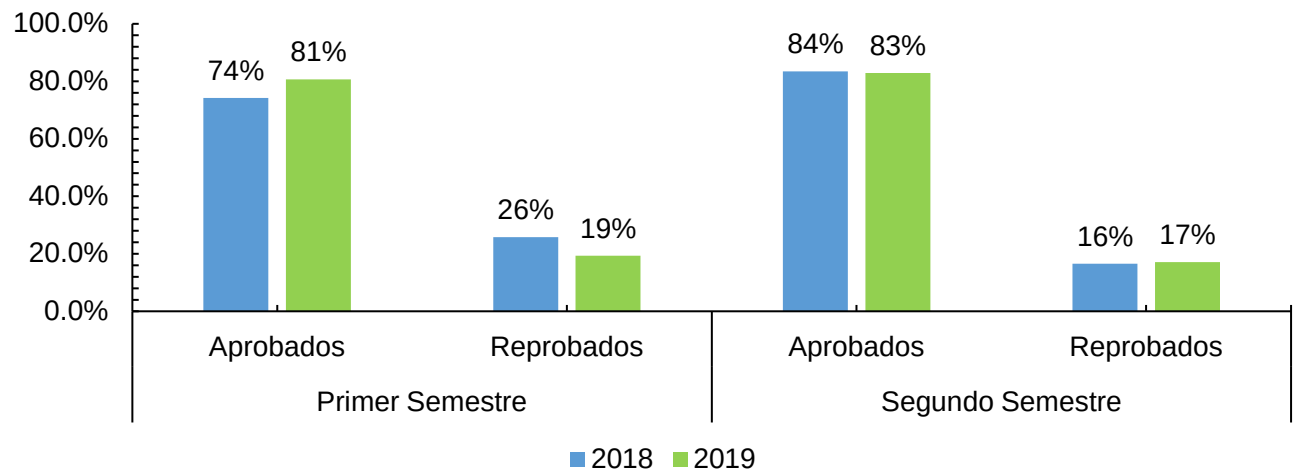


Figura 5. Cantidad de estudiantes aprobados y reprobados, turno regular, carrera de Ingeniería Civil I-II Semestre 2018-2019

Referente a la cantidad de estudiantes aprobados/reprobados del primer semestre de los años 2018, 2019 y 2020, se refleja que el rendimiento académico de dichos estudiantes ha tenido un crecimiento favorable en el porcentaje de aprobados, también se muestra que la cantidad de estudiantes reprobados durante 2019 y I semestre 2020 se ha mantenido en 19% a pesar de los esfuerzos que la comunidad educativa en su conjunto ha realizado.

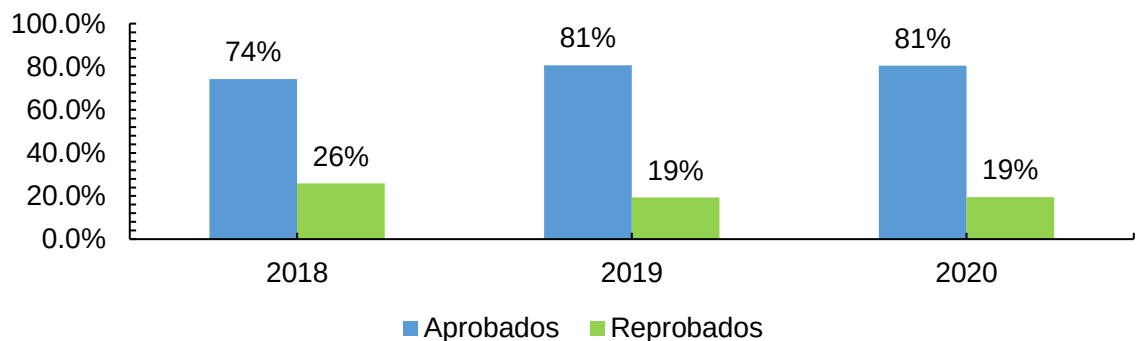


Figura 6. Cantidad de estudiantes del regular, carrera de Ingeniería Civil aprobados y reprobados I Semestre 2018,2019,2020

Al relacionar departamento de procedencia y nivel de escolaridad que haya completado la madre del estudiante(a) (tabla 2), refleja que, del total de los individuos encuestados, 92 son de procedencia del departamento de Estelí, de este valor 30 de las madres tienen una educación superior; lo que nos indica que, del total de las madres de procedencia de dicho departamento, una mayor cantidad de las madres se les dificulta el apoyo a sus hijos por su bajo nivel de escolaridad alcanzado. Dichos resultados siguen la misma tendencia en los departamentos de Matagalpa, Jinotega, Nueva Segovia, Somoto y otro departamento.

			Nivel de escolaridad madre de los estudiantes				
			Educación Superior	Técnico medio	Educación secundaria	Educación Primaria	Sin estudios
Nombre del Departamento de procedencia.	Estelí	Recuento	30	12	29	18	3
	Matagalpa	Recuento	5	0	1	0	1
	Jinotega	Recuento	5	3	2	3	0
	Nueva Segovia	Recuento	9	3	4	5	1
	Somoto	Recuento	4	4	6	2	0
	Otro	Recuento	7	0	6	3	0
Total		Recuento	60	22	48	31	5

Al relacionar el departamento de procedencia y nivel de escolaridad (tabla 3) que haya completado el padre del estudiante, refleja que del total de los individuos encuestados de procedencia del departamento de Estelí, en lo que a figura paterna se refiere 25 de ellos tienen una educación superior, indicando que del total de los padres de procedencia de dicho departamento, a la mayoría de los padres se les dificulta el apoyo a sus hijos por su bajo nivel de escolaridad alcanzado y solamente el menor porcentaje de ellos tienen el suficiente nivel académicos para apoyarles en la Universidad y dichos resultados siguen la misma tendencia en los departamentos de Matagalpa, Jinotega, Nueva Segovia, Somoto y otro departamento.

Tabla 3. Relación de variables, departamento de procedencia por nivel de escolaridad del padre del encuestado.

			Nivel de escolaridad que haya completado el padre.				
			Educación Superior	Técnico medio	Educación secundaria	Educación Primaria	Sin estudios
Nombre del Departamento de procedencia.	Estelí	Recuento	25	13	20	25	9
	Matagalpa	Recuento	2	1	2	1	1
	Jinotega	Recuento	5	1	2	3	2
	Nueva Segovia	Recuento	8	1	5	4	4
	Somoto	Recuento	4	4	5	3	0
	Otro	Recuento	6	2	5	2	1
Total		Recuento	50	22	39	38	17

Sobre los factores asociados al rendimiento académico (institucional externo) tabla 4, se valora la motivación que el estudiante tiene hacia la carrera y los servicios brindados por la institución como aliciente para sus estudios, en este sentido se valora la docencia y sus métodos de enseñanza el 80% dicen sentirse a gusto con la metodología de enseñanza.

Siempre valorando la práctica educativa un 95% valora positivo el hecho que los docentes den a conocer desde el primer día de clases como estará sujeta las formas de evaluación durante el semestre, en lo que a evaluación refiere 81% refiere estar satisfecho con la forma como evalúan, un 5% dice no encontrarse de acuerdo y solo un, 6% manifiesta desacuerdo total. Valorando las condiciones de infraestructura (laboratorios para prácticas en campo) el 437% refiere estar de acuerdo en que, si se cuentan con los equipos necesarios para realizar prácticas en la carrera 34% no manifiesta un criterio sólido, 18% dice estar en desacuerdo y un 5% está totalmente en desacuerdo, si juntamos estos dos últimos porcentajes tendríamos una población estudiantil de 23 % insatisfechos con esta parte correspondiente a la labor institucional , y si ampliamos este dato con los que no tienen una respuesta solida la población crece a un 57% de estudiantes que buscan condiciones para realizar adecuadamente sus labores académicas a lo interno de la Sede.

Tabla 4. Factor interno asociados al rendimiento académico (Institucional Externo)

Factores institucionales(externos)		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	Total
Metodología de la enseñanza	Fr	37	96	28	5		166
	%	22,3	57,8	16,9	3		100
En el primer día de clases los docentes dan a conocer su metodología de trabajo	Fr	82	75	8	1		166
	%	49.4	45.2	4.8	0,6		100
Evaluación de la enseñanza	Fr	41	94	27	4		166
	%	24,7	56,6	16,3	2,4		100
Equipos para prácticas en campo	Fr	17	54	56	30	9	166
	%	10,2	32,5	33,7	18,1	5,4	99,9

La prueba de coeficiente de contingencia (tabla 5) aportó las evidencias de un $p=0.0001$, el cual es menor que el nivel crítico de comparación $\alpha=0.05$, esto indica que se obtuvo una respuesta estadística significativa. Por tanto, la prueba de coeficiente de contingencia, concluye que hay relación significativa entre el rendimiento académico y la metodología que el docente da a conocer desde su primer día de clases.

Tabla 5. Tabla cruzada Rendimiento académico. *En su primer día de clases los docentes dan a conocer su metodología de trabajo.

Medidas simétricas		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Coeficiente de contingencia	,401	,0001
N de casos válidos		166	

La prueba de coeficiente de contingencia (tabla 6) aportó las evidencias de un $p=0.0001$, el cual es menor que el nivel crítico de comparación $\alpha=0.05$, esto indica que se obtuvo una respuesta estadística significativa. Por tanto, la prueba de coeficiente de contingencia, concluye que hay relación significativa entre el rendimiento académico y Los laboratorios cuentan con las debidas condiciones en capacidad de equipo para prácticas en campo.

Tabla 6. Tabla cruzada Rendimiento académico. *Los laboratorios cuentan con las debidas condiciones en capacidad de equipo para prácticas en campo.

Medidas simétricas		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Coeficiente de contingencia	,428	,0001
N de casos válidos		166	

Los estudiantes hicieron referencia a los siguientes aspectos positivos y negativos que han incidido en la mejora de su rendimiento académico asociado o vinculado con la institución en sus años de estudio, tabla 7.

Tabla 7. Aspectos relacionados al rendimiento académico

Aspectos positivos	Aspectos Negativos
1.-Los docentes se interesan para que el estudiante aprenda, entienda y tenga conocimientos tanto en el campo o ya sea oficina. 2.-Las clases han sido dinámicas para tener un mayor entendimiento. 3.-Hemos recibido practicas consecutivas 4.-La UNI-RUACS, facilita las cosas para la seguridad del estudiante 5.-La disposición de material audiovisual por parte de los maestros como medida ante el confinamiento ha demostrado nuevas técnicas pedagógicas para el estudiante. Si en alguna instancia no se entendió algo, se puede repetir el video. 6.-El acceso a internet a los móviles dentro del recinto. 7.-Consultas a los maestros fuera de la clase 8.-Las prácticas impartidas por la universidad 9.-Seminarios y foros impartidos por la universidad 10.-La oportunidad de optar a una beca. • Calidad de enseñanza. • Facilidad de medios. • Tiempos de consulta. • Compañerismo. 11.- El apoyo del coordinador de la carrera. 12.-Diferentes métodos de evaluación que ofrecen los docentes.	1.-La superficialidad que existe en la enseñanza de las clases impartidas de acuerdo a la carrera sobre todo en las matemáticas. 2.-Durante algunas clases se plantean cálculos donde se enseñan fórmulas, se debería enseñar de donde provienen algunas y cómo se llegó a ese planteamiento con sus antecedentes matemáticos, en todo caso la ingeniería civil es una teorización de los procedimientos prácticos utilizados en la historia. 3.-El fomentar el carácter autodidacta del estudiante ayuda plenamente su proceso de aprendizaje. 4.-Estimulación de obtener reconocimientos académicos. 5.-Oportunidad de hacer intercambios o participar en actividades con los mejores estudiantes. 6.-Poca comprensión de los maestros (no en todos los casos). Falta de recursos. Últimamente, la falta de prácticas. Proporcionan cursos de distintas temáticas, foros estudiantiles, ferias científicas, etc. 7.-Falta de empatía de los docentes ante nuestras problemáticas.

CONCLUSIONES

Se recomienda dar seguimiento y evaluación permanente a los grupos del turno regular en los primeros años de la carrera de Ingeniería Civil donde se manifestó la mayor cantidad de reprobados por grupo según semestre académico.

Es necesario valorar el componente sociodemográfico de estos estudiantes en aras de conocer su entorno familiar, tratar de motivar evitando la salida del sistema de educación superior, en este sentido; los docentes que impartan asignaturas en estos años, deben ser más empáticos y cercanos a los jóvenes para poder conocer su entorno.

El involucramiento de los padres referido a la educación de sus hijos /as, tiene incidencia a fin de alcanzar un buen rendimiento académico. También son responsable de su éxito o fracaso por el compromiso social que desde el seno familiar se tiene en ser la familia el principal pilar en formación no solo en normas y valores si no también cognitivamente.

Se deberá tratar el tema de rendimiento académico con mayor rigurosidad y no verlo solamente como un dato porcentual estadístico global. Aunque el sistema de calificación de la UNI está dado cuantitativamente, es importante valorar todas aquellas cualidades que acompañan el desarrollo del proceso de Enseñanza aprendizaje y que tienen una correspondencia inmediata con el rendimiento académico y a su vez con la calidad educativa.

El rendimiento académico estará asociado a múltiples factores tales como la curricula, recursos educativos, estilos de enseñanza aprendizaje, motivación, responsabilidad, vínculo con realidad y muchos más que deben ser valorados y que por su complejidad no son abordados.

Es de importancia social y educativa los procesos investigativos orientados al ámbito educativo, para identificar, trabajar y aportar hacia aquellos factores asociados que influyen en rendimiento académico de los estudiantes y los enormes retos de las casas de estudios superiores su compromiso moral, social ante el país en la formación de los profesionales equipados para dar solución a las diferentes problemáticas de índole infraestructural y social. Esa construcción del SER implica poder incidir de forma significativa en lo que algún momento Jaques Delors señaló en la educación encierra un tesoro (conozca, haga, cohabite, y desarrolle de forma solida su personalidad, la construcción del profesional del futuro, es una labor y compromiso de la comunidad educativa en general y hacia la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

- Barahona, P. (2014). Factores determinantes del rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad de Atacama. *Scielo*, XL, 25-39. Recuperado el 23 de 08 de 2020, de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v40n1/art02.pdf>
- Caballero, J. L., Camúñez Ruiz, J. A., González-Rodríguez, M. R., y Fuentes Ruiz, P. (2014). Factores determinantes del rendimiento académico universitario en el Espacio Europeo de Educación Superior. *INNOVAR*, 25(58), 159-175. Recuperado el 22 de 01 de 2021, de <http://www.scielo.org.co/pdf/inno/v25n58/v25n58a12.pdf>
- Canales, F. d., Alvarado, E., y Pineda, E. (1994). *Manual Para el Desarrollo de Personal de Salud*. Washington: Organización Panamericana de la Salud.
- CedeñoMacías, N. M. (2018). La Educación Superior. Rendimientos académicos. Factores asociados. *Polo del Conocimiento*, 3(10). doi:0.23857/pc.v3i10.759
- Garbanzo, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación* 31, 43-63. doi:ISSN:0379-7082
- Hudiel, S. J., y Blandón Navarro, S. L. (2017). Determinantes que inciden en la calidad de rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 126-142.
- Ingenieria, U. N. (2009). *Informe de gestion 2005-2009*. Estelí: UNI. Recuperado el 15 de 7 de 2020, de <https://ingenieriacyviluninorte.files.wordpress.com/2010/06/informe2010.pdf>
- Navarro, S. J. (2019). "Calidad del Rendimiento Académico de los estudiantes de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería, Sede Regional del Norte y su impacto en el desarrollo socio-económico y tecnológico de la región Norte de Nicaragua, periodo 2010-2016". *Repositorio Institucional de UNAN-Managua*. Recuperado el 07 de 2020, de <https://repositorio.unan.edu.ni/12314/>
- Riobóo, L. M., y Pedroza, M. E. (2019). *Calidad del Rendimiento Académico de los Estudiantes en la carrera de Ingeniería Agroindustrial, de la UNI Región Norte, período 2005-2018*. Recuperado el 23 de 08 de 2020, de <https://repositorio.unan.edu.ni/12311/1/5885.pdf>
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., y Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGRAW-HILL.

SEMBLANZA DE AUTORES



Roxana Elizabeth Medrano Dávila. Docente Universidad nacional de Ingeniería de la facultad de Ciencias y Sistemas. Docente Normalista Escuela María Mazzarello-Managua. 24 años al servicio de la docencia en sus diferentes subsistemas de educación. Lic. En Ciencias de la Educación y Humanidades (UNAN-Managua). Especialista Enseñanza de la Historia (IHNCA-UCA). Posgrado en Historia de Nicaragua, Posgrado en Historia de Centroamérica, Posgrado en Historia del Mundo Contemporáneo, Posgrado en Metodología de la Enseñanza de la Historia, Posgrado en Metodología de Investigación en Educación, Diplomado en Gestión Transdisciplinar del Conocimiento. MSc. Métodos de Investigación Científica (UNAN-Managua).



Damaris Rodríguez Peralta Licenciada en Psicología, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua). Psicóloga -Docente departamento de Ciencias de la Educación y humanidades (UNAN Managua- FAREM- Estelí). Máster en Psicología, Atención Personalizada y Desarrollo Comunitario, UNAN Managua - Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). Doctor en "Gestión y Calidad de la Investigación Científica". Investigador y docente universitario (FAREN-Estelí).