



Evaluación del impacto de programas de Bienestar Universitario en el rendimiento académico, permanencia y graduación de estudiantes*

Alexander Daza Corredor^a ■ Jhon Jairo Vargas Sánchez^b ■ Doile Ríos Parra^c

Resumen: El objetivo de este estudio estuvo orientado a evaluar el impacto de los programas de Bienestar Universitario sobre el rendimiento académico, permanencia y graduación de los estudiantes de la Universidad del Magdalena durante 2018. La muestra de este estudio la conformaron los estudiantes con matrícula académica en los periodos comprendidos entre 2014-I y 2018-II en la modalidad de pregrado presencial de una universidad pública de la Región Caribe de Colombia. La base de datos se construyó a partir de información proporcionada por distintas dependencias universitarias, como las relacionadas con los procesos de admisión, bienestar institucional y desarrollo estudiantil y bases de datos nacionales como el Icfes y el Snies. De acuerdo con el análisis estadístico realizado, se encontró que los programas de almuerzos y refrigerios, la beca de inclusión y permanencia, y el programa de ayudantías académicas inciden de manera positiva en el rendimiento académico de los estudiantes beneficiarios y con intensidad moderada. Estos resultados sugieren, como futura línea de investigación, la necesidad de considerar variables cognitivas, motivacionales y familiares que también puedan explicar el desempeño académico. A partir de la discusión de los resultados de este estudio y de literatura previa, se destaca como importante profundizar en la investigación de los determinantes del rendimiento académico de los estudiantes, pero también será muy importante brindar mayor atención desde la academia al bienestar psicológico de este sector de la comunidad universitaria.

* Artículo de investigación derivado del proyecto Evaluación del impacto de los programas de Bienestar Universitario en el rendimiento académico, permanencia, graduación y calidad de vida de los estudiantes de la Universidad del Magdalena, financiado por la Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia.

- a Docente Investigador de la Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia.
Correo electrónico: adaza@unimagdalena.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9792-0003>
- b Docente Investigador de la Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia.
Correo electrónico: jvargass@unimagdalena.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3799-9850>
- c Docente Investigador de la Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia.
Correo electrónico: doilerios@unicesar.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1974-6924>

Palabras clave: educación superior; estudiantes; programas de bienestar; rendimiento académico; Caribe colombiano

Recibido: 11/05/2021. **Aceptado:** 23/12/2021.

Disponible en línea: 30/06/2022

Cómo citar: Daza Corredor, A., Vargas Sánchez, J. J., & Ríos Parra, D. (2022). Evaluación del impacto de programas de Bienestar Universitario en el rendimiento académico, permanencia y graduación de estudiantes. *Revista Facultad De Ciencias Económicas*, 30(1), 53-66. <https://doi.org/10.18359/rfce.5777colombiano>

Código JEL: I23, I29, I38

Evaluation of the impact of University Wellness programs on academic performance, permanence and graduation of students

Abstract: The objective of this study was aimed at evaluating the impact of the University Wellness programs on the academic performance, permanence and graduation of the students of the Universidad del Magdalena during 2018. The sample of this study consisted of students with academic enrollment during the periods between 2014-I and 2018-II in the face-to-face undergraduate modality of a public university in the Caribbean Region of Colombia. The database was built based on information provided by different university units, such as those related to admission processes, institutional welfare and student development, and national databases such as ICFES and SNIES. According to the statistical analysis carried out, it was found that the lunch and snack programs, the inclusion and permanence scholarship, and the academic assistantship program have a positive impact on the academic performance of the beneficiary students and with moderate intensity. These results suggest, as a future line of research, the need to consider cognitive, motivational and family variables that can also explain academic performance. Based on the discussion of the results of this study and on previous literature, it is important to delve deeper on the investigation of the determinants of academic performance of the students, but it will also be very important to pay more attention from the academy to the psychological well-being of this sector of the university community.

Keywords: higher education; students; wellness programs; academic performance; Colombian Caribbean

Avaliação do impacto dos programas de Bem-estar Universitário no desempenho acadêmico, permanência e graduação dos alunos

Resumo: O objetivo deste estudo foi avaliar o impacto dos programas de Bem-Estar Universitário no desempenho acadêmico, permanência e graduação dos alunos da Universidad del Magdalena durante 2018. A amostra deste estudo foi composta por alunos com matrícula acadêmica no período entre 2014-I e 2018-II na modalidade de graduação presencial de uma universidade pública na região do Caribe da Colômbia. A base de dados foi construída a partir de informações fornecidas por diferentes unidades universitárias, como aquelas relacionadas a processos de admissão, bem-estar institucional e desenvolvimento estudantil, e bases de dados nacionais, como Icfes e Snies. De acordo com a análise estatística realizada, verificou-se que os programas de almoço e lanche, a bolsa de inclusão e permanência e o programa de estágio acadêmico impactam positivamente no desempenho acadêmico dos alunos beneficiários e com intensidade moderada. Esses resultados sugerem,

como linha futura de pesquisa, a necessidade de considerar variáveis cognitivas, motivacionais e familiares que também podem explicar o desempenho acadêmico. A partir da discussão dos resultados deste estudo e da literatura anterior, é importante aprofundar a investigação dos determinantes do desempenho acadêmico dos alunos, mas também será muito importante dar mais atenção da academia ao bem-estar psicológico. ser deste aluno, setor da comunidade universitária.

Palavras chave: Educação superior; alunos; programas de bem-estar; rendimento acadêmico; Caribe colombiano

Introducción

La sociedad demanda cada vez más a las instituciones de educación superior un servicio educativo de alta calidad. Esta exigencia obliga a la alta dirección de las universidades a diseñar acciones estratégicas orientadas al mejoramiento continuo de la calidad de dichas instituciones. Ahora bien, una de las variables que determina en mayor medida el logro de este objetivo es el rendimiento académico de los estudiantes, en virtud de que un bajo rendimiento constituye una de las principales preocupaciones para cualquier institución que desee mostrar altos estándares de calidad.

Abordar el rendimiento académico no resulta para nada sencillo debido a que este es un fenómeno que varía en función de múltiples factores, como los individuales, académicos, institucionales y socioeconómicos (MEN, 2009). Diversos estudios han planteado modelos teóricos a partir de los cuales es posible validar empíricamente los factores, que determinan la eficiencia académica de los estudiantes universitarios.

Por ejemplo, Fernández-Mellizo y Constante-Amores (2020) señalan que en los últimos años el interés por abordar los determinantes del rendimiento académico universitario, se ha incrementado debido a que se ha convertido en uno de los indicadores más importantes a la hora de evaluar la calidad y el impacto de las instituciones de educación superior. Estos autores analizaron una muestra de 10.720 estudiantes de grado de la Universidad Complutense de Madrid en el curso 2017/18, mediante técnicas de regresión logística binaria y de árboles de clasificación y concluyeron que la nota de acceso a la universidad tiene un efecto positivo en el rendimiento académico posterior. Otro resultado que se vincula estrechamente a los planteamientos del presente estudio se relaciona con la naturaleza del centro de enseñanza de origen: se encontró que quienes cursaron la secundaria en centros públicos tienen un mejor desempeño que la contraparte.

Aunque no está comprobado, lo anterior podría deberse, según Fernández-Mellizo y Constante-Amores (2020), al hecho de que la calidad académica de los centros públicos sea mejor o a

que la forma de enseñanza tanto de los centros públicos de enseñanza secundaria como de las universidades públicas sea muy similar. Otros aspectos sociodemográficos como el género también resultaron ser estadísticamente significativos: se encontró que las mujeres tienen una mayor probabilidad de lograr un alto rendimiento académico respecto a los hombres. A pesar de la relevancia de sus resultados, los autores argumentan que hasta el momento no existe consenso entre la comunidad científica para definir el conjunto de elementos que afectan el rendimiento académico.

Diversas investigaciones han abordado el tema de los factores institucionales, psicológicos, pedagógicos, sociales y demográficos asociados al rendimiento académico. Pons (2009) realizó un estudio en España que buscaba determinar cuáles son los factores que afectan al rendimiento académico de los alumnos universitarios. Con ese fin aplicó una encuesta a alumnos de siete facultades de Educación españolas y detectó que los factores que más inciden en el éxito o fracaso académico son: situación laboral, dedicación y motivación por los estudios, becas, condiciones de acceso a la titulación y preparación académica previa. Otro factor identificado fue el rendimiento académico que se logra en los primeros semestres de estudio en la universidad. “Los exámenes de ingreso a la educación superior en los cuales se analizan habilidades que implican razonamiento analítico, verbal y numérico, muestran un alto grado de validez predictiva para el buen desempeño de los estudiantes” (Garzón *et al.*, 2010, p. 86).

Así, estudios como el de Grob *et al.* (2015) evidencian una clara asociación entre el puntaje en la Prueba de Selección Universitaria y el puntaje nota de la asignatura de morfología en estudiantes de odontología en la Universidad de los Andes, Chile, que determinó que los exámenes de ingreso constituyen un factor predictor del rendimiento académico de los universitarios. El trabajo realizado con 312 estudiantes también analizó el tipo de colegio de procedencia como factor predictor del rendimiento académico, el género y puntaje promedio de notas en la enseñanza media. Se estableció que los mejores puntajes de nota de la asignatura y en

la Prueba de Selección Universitaria muestran mejor rendimiento en la asignatura de morfología.

De la misma manera, se observó que el tipo de institución de procedencia (pública o privada) también incide en el desempeño académico. En el caso de la educación media, a partir de los resultados de los exámenes de Estado de Colombia (Icfes) entre 1980 y 2009, se estimó que los colegios privados conservan una mejor posición en las pruebas que los públicos (Mera, 2012).

También en Chile, un análisis de Barahona (2014) determinó en una muestra de 258 alumnos de las carreras de trabajo social, ingeniería, derecho y humanidades de la Universidad de Atacama (UDA), que variables como género, estudiar y trabajar, conformidad con la carrera, y el puntaje en la prueba de selección universitaria ejercen un efecto positivo sobre el rendimiento académico. La estimación se hizo empleando modelos de regresión lineal múltiple y regresión logística. De acuerdo con lo anterior, otro aspecto que debe destacarse al momento de abordar el tema del rendimiento académico es la preferencia por la carrera, toda vez que “el hecho de que algunos estudiantes terminen en carreras que no deseaban en primeras opciones puede afectar al rendimiento académico e incluso llevar al abandono” (Jiménez-Caballero *et al.*, 2015, p. 160).

Por otra parte, Mora y Gómez (2011) realizaron una investigación cuyo propósito fue conocer los determinantes inmediatos del rendimiento académico de los nuevos matriculados en una institución de educación superior a distancia en Ecuador. Con este fin, se planteó un modelo *probit* en el que el promedio en las calificaciones de todas las asignaturas cursadas se encuentra en función de la edad, el sexo, los ingresos, el lugar de residencia, el número de asignaturas matriculadas (créditos) y el rendimiento en la asignatura metodología de estudio. Las variables analizadas tienen distintos efectos sobre el fenómeno observado: el hecho de vivir en la ciudad y la nota de la asignatura de metodología de estudio producen efectos positivos; esta última resultó ser la más importante.

Por el contrario, los efectos negativos se presentan en la variable género, en la que los hombres registran un menor rendimiento en el número de

asignaturas matriculadas, lo que evidencia que en la medida en que aumentan los créditos disminuye el rendimiento de forma progresiva. La edad genera efectos positivos inicialmente; sin embargo, hasta cierto límite, ese efecto positivo disminuye con la edad. El estudio con el modelo propuesto destaca cómo los estudiantes nuevos que poseen determinadas características tienen mayor probabilidad de llegar a tener un mejor rendimiento (Mora y Gómez, 2011).

De igual forma, Domínguez (2016) analizó las pruebas de selección como predictoras del rendimiento académico de estudiantes de medicina de la Universidad Anáhuac-Mayab. El estudio se realizó con datos de 158 estudiantes de la cohorte 2012 y 122 de 2013. Se empleó un análisis de regresión lineal, que utilizó como variable dependiente el rendimiento académico (nota promedio de la totalidad de signaturas cursadas) y como independientes, los promedios de las pruebas de admisión (promedio de bachillerato, la Prueba de Aptitudes Académicas del College Board, el EXANI II y los resultados del curso propedéutico). Los hallazgos mostraron gran similitud para las dos cohortes en términos generales. De igual modo, a partir de lo hallado fue posible inferir que existe una mayor significación para los cursos propedéuticos como variable predictiva, por encima de los otros instrumentos de selección. El estudio concluyó que las pruebas de ingreso presentan una correlación significativa con los resultados obtenidos por los estudiantes en los primeros semestres, es decir, que un mayor puntaje en el examen de admisión se relaciona con un mejor rendimiento académico.

El trabajo de Rodríguez, Ariza y Ramos (2014), realizado en universidades de la región Caribe colombiana (Atlántico, Bolívar, Cesar, Magdalena, Córdoba, La Guajira y Sucre), buscó determinar empíricamente los factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes, a partir de los resultados obtenidos en las pruebas Saber Pro en áreas como administración, contaduría, economía, derecho, ingenierías, medicina y licenciaturas. La muestra estuvo representada por 22.525 estudiantes de 41 universidades de la región. Los autores emplearon una modelación multinivel por medio de la cual demostraron que el principal

factor que incide en el rendimiento académico es la “calidad educativa” (universidad con o sin acreditación por alta calidad educativa), seguido del nivel socioeconómico de los estudiantes y las diferencias de género.

Asimismo, Garzón *et al.* (2010) realizaron su investigación con estudiantes del programa de medicina de la Universidad del Rosario, Colombia. Su objetivo se centró en determinar la asociación entre el rendimiento académico de los estudiantes del primer nivel de bioquímica, con factores de tipo académico y demográfico de acuerdo con el promedio de la nota definitiva de la asignatura. Se halló una asociación positiva entre los resultados de las pruebas de Estado generales y específicas, es decir, ciencias naturales y matemáticas, el ser beneficiario de beca institucional y el ingreso directo a la carrera sin realizar cursos previos, con el rendimiento académico en bioquímica. Sin embargo, otros factores como el colegio donde cursaron la educación secundaria y el lugar de procedencia no presentaron una asociación estadísticamente significativa con su rendimiento.

También en el contexto colombiano, Lozano *et al.* (2020) analizaron la relación entre un conjunto de variables socioeconómicas y el rendimiento académico de estudiantes de instituciones de educación superior de Santander. Los autores demostraron, mediante el uso de las técnicas de análisis de componentes principales, que variables de tipo demográfico como la edad, pertenecer a estratos subsidiados, bajo nivel educativo de los padres, trabajar más de veintiuna horas a la semana y no tener dispositivos tecnológicos para el aprendizaje se relacionan negativamente con el rendimiento académico.

Aramburo, Boroel y Pineda (2017), por su parte, identificaron una serie de variables que explican el rendimiento académico de los alumnos, que presentaron exámenes estandarizados de matemáticas y de contabilidad en una universidad pública de México. Luego de esto compararon variables como los períodos de admisión a la universidad, los turnos de clase, la situación laboral de los estudiantes, sus preferencias de lectura y su estado civil con respecto a su desempeño académico. La muestra la conformaron 364 estudiantes y se realizaron

análisis descriptivos y de regresión lineal múltiple. En la prueba de matemáticas el semestre de entrada (otoño o invierno) y el horario de clase (clases diurnas o nocturnas) explican el 23,4 % de la varianza en el rendimiento académico mientras que en la prueba de contabilidad, esas mismas variables explican el 26 % de la varianza.

Otro estudio de gran interés es el de López y Chiyong (2021), desarrollado en medio de la incertidumbre generada por la pandemia de la COVID-19 en Perú. La crisis evidenciada en la sociedad en general y en los sistemas de educación superior particularmente produjo, según estos autores, una rápida expansión de la virtualidad y con ella, el reto de revisar supuestos básicos de la educación superior, como el rendimiento académico. Aunque se esperaría que la educación virtual brindara más flexibilidad debido a que permite mayor disposición de tiempo y espacio para los estudiantes, la modalidad no parece ser un factor clave que afecte su rendimiento. Así, analizando una muestra de personas de un curso de estadística descriptiva y probabilidades de una universidad privada de Lima, los autores argumentan que el bajo desempeño académico se puede deber a variables relacionadas con la labor del instructor o docente que lidera la clase, debido a que, en un contexto de virtualidad, gran parte de la responsabilidad académica recae en él.

Según el Ministerio de Educación Nacional, de acuerdo con el tiempo, la deserción se puede clasificar en:

1. Deserción precoz: individuo que habiendo sido admitido por la institución de educación superior no se matricula.
2. Deserción temprana: individuo que abandona sus estudios en los primeros semestres del programa.
3. Deserción tardía: individuo que abandona los estudios en los últimos semestres. (MEN, 2009, p. 22)

El concepto de deserción universitaria “tiene que ver con un abandono voluntario o forzoso de la carrera en la que se matricula un estudiante que puede ser explicado por diferentes categorías de variables” (Barahona Urbina, Veres Ferrer y Aliaga Prieto, 2016, p. 28). Tal como señala el Ministerio de Educación Nacional: “Existe consenso

en precisarla como un abandono que puede ser explicado por diferentes categorías de variables: socioeconómicas, individuales, institucionales y académicas (MEN, 2009, p. 20). Cada uno de estos enfoques se explica y contribuye a comprender el porqué un estudiante decide abandonar o no una institución universitaria (Castaño *et al.*, 2006; Lopera, 2008). Por esa razón, cuantificar el efecto y la interacción de los determinantes mencionados puede generar importantes insumos para la formulación, revisión y evaluación de las políticas universitarias dirigidas a disminuir la deserción estudiantil.

Para el grupo de variables individuales algunos factores pueden incidir en la probabilidad de que un estudiante deserte o no. Uno de ellos es la edad de inicio, dado que a menor edad tiene mayor riesgo de abandonar sus estudios; el estar casado, puesto que ello supone menos disponibilidad de tiempo. La literatura también señala que, en ocasiones, el género también puede incidir en el riesgo de desertar. En ese caso los hombres serían más propensos a abandonar la universidad (Castaño *et al.*, 2006).

Por otra parte, el lugar de residencia constituye otro aspecto que interfiere en la permanencia de los estudiantes, debido a que los que viven a una mayor distancia incurren en gastos más elevados que quienes viven cerca (MEN, 2009). Igualmente, ser madre o quedar en embarazo durante los estudios es un factor individual que puede hacer más propensas a las universitarias a desertar (Miller y Arvizu, 2016). Además de los anteriores, el Ministerio de Educación Nacional señala otras razones individuales, como la posición dentro de los hermanos, el entorno familiar, calamidades y problemas de salud, incompatibilidad horaria y expectativas no satisfechas (MEN, 2009).

El grupo de variables académicas también es una de las principales dimensiones para explicar la propensión a desertar (MEN, 2009): una inadecuada elección de la carrera universitaria representa una de las primeras causas de deserción universitaria como consecuencia de una escasa orientación profesional (Fuentes Navarro, 2010). Esto sucede

porque, generalmente, cuando un estudiante escoge la carrera universitaria, sin tener en cuenta su vocación, al poco tiempo advierte que sus estudios no corresponden con sus habilidades o expectativas profesionales y por esa razón prefiere desertar para buscar un nuevo programa o institución. Está comprobado que un mayor nivel de satisfacción con la carrera disminuye el riesgo de abandono (Barahona Urbina, Veres Ferrer y Aliaga Prieto, 2016).

De igual forma, se presume que el tipo de colegio de procedencia (público o privado) es un factor que también determina la probabilidad de deserción, dado que en Colombia “en general, los estudios sobre calidad de la educación básica y secundaria (...), sugieren que los estudiantes de escuelas privadas tienen mejores resultados” (Lopera Oquendo, 2008, p.13). Ahora bien, dentro del grupo de variables académicas, otro de los factores clave de deserción es el rendimiento.

En lo que respecta a la graduación universitaria, estudios previos como el de Osorio, Bolancé y Castillo (2012) concluyen que el género, la edad, las condiciones económicas previas y las académicas son factores que se deben tener en cuenta para analizar tanto el fenómeno de la deserción como de la graduación. En el contexto colombiano se ha documentado que las mujeres se gradúan más que los hombres (Castro-Montoya *et al.*, 2020). No obstante, también existen condiciones estructurales, como el apoyo institucional y la integración social que inciden en el número de personas que se gradúan (Osorio, Bolancé y Castillo, 2012).

Los bajos niveles de graduación constituyen un problema de creciente interés tanto para directivos de instituciones de educación superior como para formuladores de política educativa. Por un lado, los problemas en la graduación generan incrementos en los costos que deben pagar los estudiantes a la vez que se retrasa su entrada al mercado laboral, lo que deriva en costos sociales y económicos. Por otro lado, el retraso en la graduación genera profundos problemas financieros en las universidades y afecta su disponibilidad presupuestal (Vélez, 2006).

Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo de este estudio estuvo orientado a evaluar el impacto de los programas de Bienestar Universitario en el rendimiento académico, permanencia y graduación de estudiantes de la Universidad del Magdalena entre 2014 y 2018.

Metodología

Tipo de estudio

La presente investigación se desarrolla como un estudio explicativo y correlacional que evalúa el impacto de los programas de Bienestar Universitario en las variables de rendimiento académico, permanencia y graduación de los estudiantes.

Muestra

La muestra la constituyeron estudiantes con matrícula académica en los periodos comprendidos entre 2014-I y 2018-II en la modalidad de pregrado presencial de una universidad pública de la región Caribe de Colombia. La base de datos se construyó a partir de información proporcionada por distintas dependencias universitarias relacionadas con los procesos de admisión, bienestar institucional, desarrollo estudiantil, y bases de datos nacionales como el Icfes y el Snies.

Tratamiento de la base de datos

Una vez finalizada la recolección de los datos se hizo un reconocimiento previo de la información copiada: datos de estudiantes y variables. A partir de esto se aplicó el primer filtro a las matrices de datos con el fin de conservar las variables relevantes. El objetivo fue identificar las variables que posiblemente serían requeridas en los análisis de incidencia de los programas de la universidad en la permanencia, graduación y desempeño académico. Esto incluye información personal del estudiante, aspectos socioeconómicos, puntajes en los semestres, promedio acumulado e información de Bienestar Universitario y otros servicios ofrecidos por la institución universitaria a los estudiantes.

Luego se identificaron los registros de cada estudiante por código, es decir, que para un mismo individuo se obtuvieron las matrices de datos con el consolidado de todas las variables necesarias.

Técnicas de análisis de datos

Para el análisis de los datos se emplearon modelos de regresión lineal múltiple que explican el comportamiento de una variable mediante otras variables regresoras (explicativas). En otras palabras, se buscó determinar si existe correlación lineal entre las variables regresoras y la dependiente. Esta última debe ser continua, mientras que las regresoras pueden ser dicótomas, enteras o continuas.

También se desarrolló regresión logística multinomial. En este modelo la variable dependiente es de tipo categórica con más de dos categorías. A su vez las variables regresoras pueden ser categóricas o cuantitativas. En los modelos de regresión multinomial se asume que los recuentos tienen una distribución multinomial.

Resultados y discusión

A continuación se presentan los principales hallazgos sobre el efecto de los programas de Bienestar Universitario en las variables rendimiento académico, permanencia y graduación.

Rendimiento académico

Se practicó un análisis de regresión lineal múltiple, tomando como variable dependiente el promedio semestral y como variables regresoras si el estudiante recibe o no los diferentes programas de Bienestar Universitario. Los resultados del análisis de regresión indican que existe un R^2 muy bajo (0,04449), lo cual sugiere que las variables regresoras consideradas explican menos de un 5 % el desempeño académico de los estudiantes en el período 2018-2. A pesar de que la mayoría de variables resultan ser significativas dentro del modelo (excepto manutención), la varianza del rendimiento académico explicada por estas es considerablemente baja.

Tabla 1. Estimación de los coeficientes de regresión

	Estimate	Std. Error	T value	Pr(<t)
(Intercept)	351.6486	0.6583	534.18	0.0000
Ayudantía	31.3544	3.6774	8.53	0.0000
Almuerzo	-4.5119	1.5863	-2.84	0.0045
Refrigerio	3.7267	1.1513	3.24	0.0012
Porc_Descontado	41.2945	1.7977	22.97	0.0000
Trab_por_matrícula	-16.3447	5.4870	-2.98	0.0029
Inclusión	-17.8422	3.6969	-4.83	0.0000
Apoyo_medio_sal	116.1143	57.9330	2.00	0.0451
Bicicleta	-133.4396	56.1823	-2.38	0.0176
Manutención	-14.6643	42.1301	-0.35	0.7278

Fuente: elaboración propia.

Nota: Error estándar de los residuales: 56.17 en 14374 grados de libertad y R-cuadrado múltiple: 0.04449, R-cuadrado ajustado: 0.0439. Estadística F: 74.37 en 9 y 14374 grados de libertad, p-valor: < 2.2e-16.

Dada la poca relación de los programas de bienestar con la variable de rendimiento académico (promedio 2018-2), se incluyó un nuevo indicador para la variable dependiente, denominado promedio académico acumulado, que se refiere a la nota promedio del estudiante durante todos los semestres cursados. Empleando este nuevo indicador, la relación mejora de forma notable, porque pasa de un $R^2 = 0,0439$ a un $R^2 = 0,5832$ lo que muestra que, en conjunto, los programas de Bienestar Universitario ayudan a explicar en al menos un 58 % el rendimiento académico de los estudiantes. Esto podría sugerir que la nota del semestre se ve mucho mejor explicada por otras variables, más de tipo personal que la influencia recibida de los beneficios de la universidad.

Permanencia

Para realizar el estudio de la influencia de los programas de bienestar y demás programas de la universidad en la permanencia, se hizo una regresión multinomial. Para conseguir una variable de respuesta multinomial se categorizó el promedio acumulado. Se obtuvieron las siguientes categorías:

- Nula: promedios acumulados menores a 320 puntos
- Nivel 1: promedios acumulados entre 320 y 350 puntos
- Nivel 2: promedios acumulados entre 350 y 400 puntos
- Nivel 3: promedios acumulados entre 400 y 450 puntos
- Nivel 4: promedios acumulados entre 450 y 500 puntos

Tabla 2. Errores estándar para regresión logística multimodal 1

	(Intercept)	[NoAlmuerzo]	[NoAyudantía]	[Refrigerio]
Nivel 2	0.5098797	0.07105593	0.5069701	0.05355405
Nivel 3	0.5209047	0.1019624	0.5145485	0.07155589
Nivel 4	0.8737748	0.59739361	0.6823704	0.27227246
Nula	10.2155721	0.17017588	10.214703	0.13043923
Residual deviance AIC:	28581.57 28613.57			

Fuente: elaboración propia.

Por complemento se estableció que la probabilidad de pertenecer al nivel 1 es de 0,17407. Se realizó una comparación suponiendo que los

estudiantes reciben los tres beneficios. En la tabla 3 se observa el resultado:

Tabla 3. Probabilidades del modelo multinomial

Nivel	Prob. Pert con benef.	Prob. Pert sin benef.	Relación de probab.
Nulo (<320)	4.38749E-05	0.030288253	690.3323831
Nivel 1 (320-350)	0.025013856	0.174078137	6.959268347
Nivel 2 (350-400)	0.671226855	0.652112218	0.971522837
Nivel 3 (400-450)	0.292738692	0.138584238	0.47340595
Nivel 5 (450-500)	0.010976722	0.004937153	0.449783913

Fuente: elaboración propia.

En términos prácticos la probabilidad de caer en Fuera por Bajo Rendimiento Académico (FBRA) recibiendo estos tres beneficios es cero y sin recibir beneficio alguno hay un 3,02 % de probabilidad. Esto concuerda con los análisis de rendimiento académico donde se detecta una influencia pequeña, pero existente. Aumenta casi siete veces la probabilidad de caer en el nivel 1 sin recibir ningún beneficio que recibiendo los tres. Lo importante sería que al recibir beneficios aumentara la probabilidad de llegar a niveles altos de la permanencia por medio de la nota, pero no se percibe así: se puede tener la misma probabilidad de estar en el nivel

2 y de recibir o no, beneficios. Pero se muestra que puede haber alguna mejora en la probabilidad de estar en los niveles 3 y 4 (400-450 y 450-500, respectivamente), al recibirlos.

Graduación

No existe una variable que diga exactamente cuál es el estado de graduación, pero se ha creado una que puede explicarla. La variable se basa en el hecho de si una persona en determinado semestre pasó todos los créditos (se tomó como referencia un máximo 22 créditos).

Tabla 4. Coeficientes de modelo de graduación período 2018-2.

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	0.5084	0.0026	194.31	0.0000
Ayudantía	0.0120	0.0146	0.82	0.4094
Almuerzo	0.0535	0.0063	8.49	0.0000
Refrigerio	0.0711	0.0046	15.54	0.0000
Porc_Descontado	0.0347	0.0072	4.82	0.0000
Trab_por_matrícula	-0.0769	0.0218	-3.54	0.0004
Inclusión	-0.0519	0.0147	-3.54	0.0004
Apoyo_medio_sal	0.4928	0.2297	2.15	0.0319
Bicicleta	-0.4011	0.2297	-1.80	0.0717
Manutención	-0.1562	0.1670	-0.94	0.3496

Fuente: elaboración propia

Nota: Error estándar de los residuales: 0.2227 en 14267 grados de libertad y R-cuadrado múltiple: 0.02325, R-cuadrado ajustado: 0.02264. Estadística F: 37.74 en 9 y 14267 grados de libertad, p-valor: < 2.2e-16.

Tabla 5. Análisis de varianza para el modelo de graduación período 2018-2

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Ayudantía	1	0.05	0.05	1.11	0.2924
Almuerzo	1	1.77	1.77	35.75	0.0000
Refrigerio	1	12.29	12.29	247.88	0.0000
Porc_Descontado	1	1.17	1.17	23.65	0.0000
Trab_por_matrícula	1	0.62	0.62	12.49	0.0004
Inclusión	1	0.63	0.63	12.67	0.0004
Apoyo_medio_sal	1	0.10	0.10	1.98	0.1598
Bicicleta	1	0.16	0.16	3.24	0.0717
Manutención	1	0.04	0.04	0.87	0.3496
Residuals	14267	707.55	0.05		

Fuente: elaboración propia.

Los resultados evidencian nuevamente que los programas de bienestar y los demás programas de la Universidad del Magdalena explican muy poco, menos del 2,5 %, la variabilidad de la variable de respuesta graduación.

Conclusiones

En el presente estudio se mostraron algunos resultados sobre la incidencia de los programas de Bienestar Universitario en el desempeño académico, permanencia y graduación y también la influencia sobre estas últimas de los otros programas de la universidad como descuentos por matrícula, manutención, talento Unimagdalena y otros.

La principal conclusión de este estudio es que sí existe una influencia de estos programas en las variables desempeño académico, permanencia y graduación, pero esa incidencia es mínima comparada con otras del propio estudiante. También se ha encontrado que para que el impacto se incremente de forma apreciable, la universidad tendrá que hacer esfuerzos importantes en los programas de Bienestar para mejorar la permanencia, graduación y desempeño académico. Estos esfuerzos resultan extremadamente costosos e improbables desde el punto de vista económico.

Algunas veces no se evidencia posibilidad de mejora, porque no se observa que los programas de la universidad lleven a niveles muy elevados de desempeño académico, como notas mayores a 400 puntos, es decir, es poco factible que, haciendo grandes inversiones, un estudiante eleve sus notas a más de 400 puntos con tan solo el esfuerzo institucional.

Se ha encontrado un patrón casi que exacto en los análisis de los periodos 2014-1, 2014-2, 2015-1, 2015-2, 2016-1, 2016-2, 2017-1, 2017-2, 2018-1 y 2018-2. Los resultados son homogéneos y constantes en todos estos periodos, no se advierte que un periodo destaque entre los demás. Esto es bueno en términos del estudio, porque lo valida y da seguridad a la hora de concluir sobre los hallazgos. La constante en todos los resultados es que sí había influencia de los programas, pero en su mayoría se conservaban al rededor del 2 %, si se quisiera dar un intervalo, este sería del 2 % al 5 % de influencia. Esta estimación se basa en los coeficientes de determinación o R^2 (porcentaje de explicación de las variables regresoras a la variable de respuesta) encontrados, en las probabilidades halladas en los modelos de regresión multinomial y las estimaciones bayesianas.

Estos análisis plantean la necesidad de que se revise la forma como se están invirtiendo los recursos de la universidad en cuanto a bienestar, y sopesarlos con los objetivos de la institución. Es importante preguntarse si una universidad está para que un estudiante se sienta bien o para que logre los mejores resultados académicos. Como recomendación a partir de este estudio, se podría decir que, si se desea mejorar la permanencia, el rendimiento académico y la graduación, los esfuerzos económicos de los programas de Bienestar y de la universidad deberían reestructurarse y enfocarse más a fortalecer las capacidades individuales de los estudiantes. El análisis presentado en este informe es exclusivo de las variables cuantitativas y cualitativas registradas en las bases de datos de Admisión y Bienestar y no evalúa la influencia psicológica ni en la calidad de vida del estudiante, factores que se deben explorar en otros estudios.

Por ejemplo, el estudio de Hernández *et al.* (2019), que adopta una perspectiva psicológica, aborda la relación entre bienestar psicológico y rendimiento académico. Esta es una perspectiva emergente que demandará mayor profundidad en futuros estudios, debido a que el estado físico y mental de los estudiantes puede influir en sus decisiones y en su comportamiento; no obstante, hasta el momento ese aspecto ha sido poco advertido en la literatura académica. El bienestar psicológico, según los mismos investigadores se relaciona con factores como autoaceptación, relaciones positivas con los otros, autonomía, dominio ambiental, propósito en la vida y crecimiento personal. Tal como lo sugieren Hernández *et al.* (2019) es muy importante profundizar en el estudio de los determinantes del rendimiento académico de los estudiantes, pero también lo es brindar mayor atención desde la academia al bienestar psicológico de este sector de la comunidad universitaria.

Referencias

- Aramburo, V., Boroel, B. y Pineda, G. (2017). Predictive Factors Associated with Academic Performance in College Students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 237, 945-949. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042817301337> DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.133>
- Barahona, P. (2014). Factores determinantes del rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad de Atacama. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 40(1), 25-39. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-07052014000100002&lng=es&nrm=iso DOI: <https://doi.org/10.4067/S0718-07052014000100002>
- Barahona Urbina, P., Veres Ferrer, E. y Aliaga Prieto, V. (2016). Deserción académica de la Universidad de Atacama, Chile. *Comuni@cción*, 7(2), 27-37. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2219-71682016000200003&script=sci_abstract
- Castro-Montoya, B. A., Manrique-Hernández, R. D., González-Gómez, D. y Segura-Cardona, A. M. (2020). Trayectoria académica y factores asociados a graduación, deserción y rezago en estudiantes de programas de pregrado de una universidad privada de Medellín (Colombia). *Formación universitaria*, 13(1), 43-54. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-50062020000100043&lng=pt&nrm=i DOI: <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000100043>
- Domínguez, L. A. G. (2016). Pruebas de selección como predictores del rendimiento académico de estudiantes de Medicina. *Investigación en Educación Médica*, 5(18), 88-92. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572016000200088&script=sci_abstract DOI: <https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.01.018>
- Fernández-Mellizo, M. y Constante-Amores, A. (2020). Determinantes del rendimiento académico de los estudiantes de nuevo acceso a la Universidad Complutense de Madrid. *Revista de Educación*, 387, 11-38.
- Fuentes Navarro, M. T. (2010). La orientación profesional para elegir fundamentadamente una ocupación: propuesta alternativa. *Revista Mexicana de Psicología*, 27(2). <https://www.redalyc.org/pdf/2430/243016324012.pdf>
- Garzón, R., Rojas, M. O., Riesgo, L. D., Pinzón, M. y Salamanca, A. L. (2010). Factores que pueden influir en el rendimiento académico de estudiantes de bioquímica que ingresan en el programa de Medicina de la Universidad del Rosario-Colombia. *Educación médica*, 13(2), 85-96. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1575-18132010000200005 DOI: <https://doi.org/10.33588/fem.132.561>
- Grob, M., Becerra, D., Rodríguez, A., Cristiane, J., Ramírez, V. y Sabag, N. (2015). Relación entre puntaje de prueba de selección universitaria y nota enseñanza media, y el rendimiento académico de la asignatura de morfología en alumnos de primer año de odontología de la Universidad de Los Andes. *International Journal of Morphology*, 33(2), 527-531. <https://doi.org/10.1016/j.ijm.2015.03.001>

- scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022015000200019 DOI: <https://doi.org/10.4067/S0717-95022015000200019>
- Hernández, L. F. B., Castillo, M. A. S., Hernández, R. A. B. y Sánchez, J. A. (2019). Bienestar psicológico y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Enseñanza e investigación en psicología*, 1(2), 244-251.
- Jiménez-Caballero, J. L., Camúñez Ruiz, J. A., González-Rodríguez, M. R. y de Fuentes Ruiz, P. (2015). Factores determinantes del rendimiento académico universitario en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Innovar*, 25(58), 159-175. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/52440> DOI: <https://doi.org/10.15446/innovar.v25n58.52440>
- Lopera Oquendo, C. (2008). Determinantes de la deserción universitaria en la Facultad de Economía de la Universidad del Rosario. *Borradores de Investigación: Serie documentos Economía*, No. 95 (Julio de 2008). [https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/3740/Borrador_Economia_95\[1\].pdf?sequence=8](https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/3740/Borrador_Economia_95[1].pdf?sequence=8)
- López, E. G. y Chiyong, I. E. (2021). Rendimiento académico y deserción de estudiantes universitarios de un curso en modalidad virtual y presencial. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 189-202. DOI: <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.29103>
- Lozano, M. C. Á., Arenas, L. D. P., Villamizar, Á. J. V. y Ortiz, E. J. F. (2020). Educación superior en Santander, Colombia: determinantes del rendimiento académico de los estudiantes en las pruebas Saber Pro 2018. *Gestión y Desarrollo Libre*, 4(8).
- Mera, S. F. L. (2012). Estimación del efecto colegio en Colombia: 1980-2009. *Estudios Gerenciales*, 28(122), 49-68. https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/1161 DOI: [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(12\)70193-6](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(12)70193-6)
- Miller, D. y Arvizu, V. (2016). Ser madre y estudiante. Una exploración de las características de las universitarias con hijos y breves notas para su estudio. *Revista de la educación superior*, 45(177), 17-42. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-27602016000100017&script=sci_abstract DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resu.2016.04.003>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2009). *Deserción estudiantil en la educación superior colombiana. Metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención*. https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articulos-254702_libro_desercion.pdf
- Mora, L. F. M. y Gómez, M. J. R. (2011). Determinantes inmediatos del rendimiento académico en los nuevos estudiantes matriculados en el sistema de educación superior a distancia del Ecuador: caso Universidad Técnica Particular de Loja. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 14(2), 77. <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/790> DOI: <https://doi.org/10.5944/ried.2.14.790>
- Osorio, A. M., Bolancé, C. y Castillo-Cacedo, M. (2012). Deserción y graduación estudiantil universitaria: una aplicación de los modelos de supervivencia. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 3(6), 31-57. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ries/v3n6/v3n6a2.pdf> DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2012.6.55>
- Pons, E. B. (2009). Los factores explicativos del éxito y fracaso académico en las universidades españolas, en los años del cambio hacia la convergencia europea. *Revista Española de Educación Comparada*, (15), 61-92. <http://revistas.uned.es/index.php/REEC/article/view/7503>
- Rodríguez, A. G., Ariza, D. M. y Ramos, R. J. (2014). *Calidad institucional y rendimiento académico. El caso de las universidades del Caribe colombiano. Perfiles educativos*, 36(143). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185269814706075> DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2014.143.44020>
- Vélez, E. C., Gómez, S. G., Portilla, K. G. y Velásquez, J. V. (2006). Análisis de los factores asociados a la deserción y graduación estudiantil universitaria. *Lecturas de economía* (65), 9-36. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-25962006000200001&script=sci_abstract&tlng=es

