

INVESTIGACIONES

Correlación entre variables de deserción universitaria en programas en modalidad a distancia en Colombia

Correlation between university dropout variables
in distance learning programs in Colombia

Jhony Alexander Barrera-Lievano^a

Dayana Catherine Barrera-Lievano^b

Jesús Enrique Beltrán-Virgüez^a

Edgar Olmedo Cruz-Mican^c

^aCorporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO, Colombia.
jhony.barrera.lievano@gmail.com, jesusenrique.beltranvirguez@gmail.com

^b Coomeva, Colombia.

dayanasociologia1993@gmail.com

^c Universidad Santo Tomás, Colombia.

ecruzm884@gmail.com

RESUMEN

La deserción escolar en programas de pregrado en educación superior se convierte en una problemática de alta relevancia por su impacto, no solo en indicadores de escolaridad, sino también por las repercusiones que este hecho tiene a nivel económico, psicológico y social. Dada la importancia, han surgido iniciativas público-privadas para abordar esta problemática, como por ejemplo el Modelo de Atención Integral al Estudiante - MAIE. La presente investigación tuvo como objetivo determinar las correlaciones existentes entre las diferentes variables de los componentes del MAIE para el caso de estudiantes de programas universitarios de pregrado con metodología a distancia. Se desarrolló una metodología cuantitativa, con alcance correlacional, no experimental y transeccional. Para la recolección de datos, se aplicó encuesta a una muestra probabilística, bajo selección aleatoria simple. Como resultado se encontró relación lineal entre las variables abordadas, con un nivel de significancia elevado.

Palabras clave: deserción escolar, educación superior, medición, tasa de deserción, universidad.

ABSTRACT

School dropout in undergraduate programs in university education becomes a highly relevant problem due to its impact, not only on indicators of schooling, but also due to the repercussions that this fact has at an economic, psychological and social level. Given the importance, public-private initiatives have emerged to address this problem, such as the Modelo de Atención Integral al Estudiante - MAIE. The objective of this research was to determine the existing correlations between the different variables of the MAIE components for the case of students at undergraduate university programs with distance learning methodology. A quantitative methodology was developed, with a correlational, non-experimental and transeccional scope. For data collection, a survey was applied to a probabilistic sample, under simple random selection. As a result, a linear relationship was found between the variables addressed, at different levels, with an elevated level of significance.

Key words: college, desertion rate, higher education, measuring, school desertion.

1. INTRODUCCIÓN

La deserción estudiantil es una variable medida por el Ministerio de Educación Nacional – MEN de obligatoria cuantificación por parte de las Instituciones de Educación Superior – IES del país. Para el reporte, el ejecutivo cuenta con el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES (MEN, 2016), instrumento donde las IES reportan los datos concernientes a deserción discriminando programa académico y cohorte del programa académico (MEN, 2019).

A nivel de educación superior, en programas de pregrado, la deserción anual por programa en Colombia estuvo, en prepandemia COVID 19, aproximadamente en 9,3%, mientras que la deserción por cohorte, para este mismo nivel de formación, en 46,1%,(Melo-Becerra et al., 2017); Postpandemia, la cifra por cohorte llegó al 48.8% (Gutiérrez et al., 2021), situación que claramente agudizó el proceso de deserción, aun con las estrategias que se generaron para poder dar continuidad al proceso educativo (Botero et al., 2022; Chalpartar et al., 2022).

La deserción es una problemática nacional, debido a la creciente baja tasa de graduación y sus consecuencias socioeconómicas (MEN, 2009). Este fenómeno no es solo de Colombia, de hecho, es de alcance mundial (Ramírez y Corvo, 2007), que viene de décadas atrás (Vries, et al., 2011) y se convierte en un perpetuador de la inequidad y exclusión social (Ruiz et al., 2012).

Dada la mencionada problemática, han nacido iniciativas para disminuir los índices de deserción académica en educación superior, ejemplo de ello es la creación del Modelo de Atención Integral al Estudiante – MAIE. Este modelo nace como resultado de convenio entre el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior – Icetex y la Asociación Panamericana de Instituciones de Crédito Educativo - APICE (Icetex y Apice, 2011). Este modelo contempla un conjunto de políticas y de acciones que propenden por igualar oportunidades de acceso educativo, de permanencia, graduación y vinculación al mercado laboral de jóvenes de escasos recursos económicos (Icetex, s.f.).

Como objetivo en esta investigación se plantea determinar las correlaciones existentes entre las diferentes variables de los componentes del MAIE para el caso de estudiantes de programas universitarios de pregrado con metodología a distancia de una IES, privada, con trayectoria de más de 25 años en el país, con amplia cobertura a nivel nacional, y que cuenta con más de 20.000 estudiantes activos para el año 2022. Para abordar el objetivo planteado, desarrolla una investigación cuantitativa, de tipo correlacional, transeccional no experimental.

2. REVISIÓN LITERARIA

2.1. EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA

La educación superior en Colombia funciona desde los siglos XVI y XVII, teniendo sus inicios en la ciudad de Bogotá. Posterior al proceso independista, la República realiza una apuesta importante a la educación superior en el siglo XIX, con miras a atender las necesidades del naciente país, evidenciadas en la creación de algunas IES de carácter público (Melo-Becerra et al., 2017).

La República de Colombia en el año de 1992 expide la ley 30 de 1992 que da línea a nivel nacional respecto al servicio de educación. Esta ley se convierte en el punto de partida del marco actual y vigente de la normativa concerniente a la educación superior. Según dicha ley, son IES las “Instituciones Técnicas Profesionales”, las “Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas” y las “Universidades”. Dichas instituciones, bajo el mismo marco legal referenciado, pueden adelantar programas en metodología presencial y/o en metodología abierta y a distancia.

Dependiendo el tipo de institución, se podrán desarrollar y ofertar ciertos tipos de programas académicos, según especifica la Ley 30 de 1992. La tabla 1 presenta el resumen según tipo de institución, tipo de programa y denominaciones comerciales.

Tabla 1. Tipo de institución y programas a desarrollar

Tipo de institución	Tipos de programas que puede desarrollar (según ley)	Denominaciones comerciales
Instituciones Técnicas Profesionales	Programas en ocupaciones de carácter operativo e instrumental; Especializaciones en ocupaciones de carácter operativo e instrumental	Programas de pregrado técnico; Programas de especialización técnica
Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas	Programas en ocupaciones de carácter operativo e instrumental; Especializaciones en ocupaciones de carácter operativo e instrumental; Programas de formación académica en profesiones o disciplinas; programas de especialización; programas de maestría (*); programas de doctorado (*)	Programas de pregrado técnico; Programas de especialización técnica; programas de pregrado tecnológico; Programas de especialización tecnológica; programas de pregrado profesional; Programas de especialización; Programas de maestría (*); programas de doctorado (*)
Universidades	Programas en ocupaciones de carácter operativo e instrumental; Especializaciones en ocupaciones de carácter operativo e instrumental; Programas de formación académica en profesiones o disciplinas; programas de especialización; programas de maestría; programas de doctorado; programas de postdoctorado	Programas de pregrado técnico; Programas de especialización técnica; programas de pregrado tecnológico; Programas de especialización tecnológica; programas de pregrado profesional; Programas de especialización; Programas de maestría; programas de doctorado; programas de post-doctorado.

Nota. Adaptado de Ley 30 de 1992. (*) Excepcionalmente acorde al párrafo del artículo 21 de la Ley 30 de 1992.

Colombia reconoce en su sistema de educación superior cuatro modalidades de estudio, estas se especifican en el Decreto 1330 de 2019, las cuales son: presencial, a distancia, virtual, y dual. La modalidad a distancia estaba reconocida en la anterior legislación como metodología a distancia modalidad tradicional (Decreto 1075 de 2015). A nivel nacional esta modalidad presenta una deserción superior a la registrada por la modalidad presencial (MEN, 2009), lo cual significa la no consecución del título académico por parte del estudiante, por ende, la pérdida de la inversión realizada por el que fuera discente.

2.2. SOBRE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL

Definir la palabra deserción puede ser sencillo y a la vez complejo. Son múltiples las definiciones que buscan dar significado a esta palabra. En el contexto de Educación Superior, Tinto (1989) hace un análisis detenido sobre la deserción desde diferentes miradas y concluye, entre otras cosas, que, su estudio es complejo, pues son variadas las causas que pueden llevar al abandono escolar.

Al hablar de deserción, esta se aborda desde la perspectiva cuantitativa, a través de la determinación del número de estudiantes que estuvieron matriculados en un programa académico determinado y que no continuaron con el desarrollo normal del mismo. La medición de la deserción va de la mano de la tasa de graduación, como lo explican Castaño et al. (2006) frente a la baja tasa de graduación, lo que lleva a una alta tasa de deserción, por lo cual, en términos generales, la deserción se entenderá como el abandono de los estudios formales, por lo cual no se completa o culmina el ciclo o proceso educativo (Facundo, 2009).

La Unesco (2005, p. 15), citando a la Universidad de la República de Uruguay (2003), menciona que la deserción académica incluye procesos de abandono del programa de pregrado universitario de manera voluntaria o forzosa, bien sea por factores, circunstancias o motivaciones internas o externas de la persona. De igual forma la misma fuente, citando a Icfes (s.f.) afirma que la deserción en términos de cifras es el resultado matemático de tomar la matrícula de estudiantes de primer periodo y restarle el total de egresados del mismo periodo, y sumar el valor total estudiantes reintegrados en el siguiente periodo.

En Colombia el Sistema para la Prevención de la Deserción en la Educación Superior - SPADIES (2020) menciona que la deserción es un estado en que un estudiante, bien sea de forma voluntaria o forzosa, no se matricula de manera regular en su programa académico por dos o más períodos consecutivos, teniendo en cuenta que no se encuentre en condición de graduado o que haya sido retirado por motivos disciplinarios.

2.3. MEDICIÓN DE LA DESERCIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA

En Colombia, El MEN reconoce tres formas de medir (y conceptualizar) la deserción en Educación Superior, a saber: por programa; por Institución de Educación Superior – IES; y por sistema de Educación Superior (MEN, 2016), adicional a esto, SPADIES (2020) define la deserción por cohorte y este aspecto también requiere un seguimiento por las IES. Se considera que un estudiante está en condición de deserción, si éste en algún momento abandona sus estudios, a la IES, o el sistema de educación superior durante dos o más períodos de manera consecutiva (MEN, 2016). Es importante mencionar que en Colombia la deserción se captura de manera semestral.

Con base en lo anterior se entiende por deserción estudiantil en educación superior, según el tipo de deserción, lo siguiente:

- Deserción por programa: el estudiante, durante dos períodos de manera continua, no se matricula en el mismo programa académico en la misma IES.
- Deserción por IES: el estudiante, durante dos períodos de manera continua, no se matricula en la misma IES, bien sea en el programa académico con que inició sus estudios o en otro programa académico.

- Deserción por Sistema de Educación Superior: el estudiante, durante dos periodos de manera continua, no se matricula en alguna IES del país.
- Deserción por Cohorte: hace referencia al total acumulado de estudiantes que se encuentran en condición de deserción de una misma cohorte, sobre los primíparos de esa cohorte.

La información de deserción en Colombia, por directriz del MEN, debe ser reportada por la IES a través del SPADIES, acorde a lo establecido en el Decreto 1767 de 2006, y el Decreto 4968 de 2009. Este sistema, es una herramienta creada por el MEN para realizar seguimiento a la deserción en educación superior (Díaz y Garzón, 2013). El SPADIES maneja datos estadísticos de ingreso de estudiantes a educación superior, y de deserción para estimar riesgos y establecer acciones de prevención (Consejo Nacional de Educación Superior, 2014).

2.4. IMPACTO DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL EN COLOMBIA

Como lo menciona Facundo (2009) la deserción como fenómeno académico afecta el sistema de educación, a los estudiantes, a la competitividad del aparato laboral y en términos generales a la economía del país. Por su parte, Castaño et al. (2006) aseguran que las bajas tasas de graduación traen consecuencias socioeconómicas, por lo cual la deserción no es solo un problema de interés para las IES y el sistema educativo nacional.

El fenómeno de la deserción en Educación Superior no se presenta solo en Colombia, es de escala global (Garzón y Pérez, 2012). De los 34 países miembros de la OCDE, en prepandemia COVID – 19, entre el 30% y el 31% de los estudiantes universitarios dejaron sus estudios (Garzón y Gil, 2017; Gutiérrez et al., 2021). En la misma época, países europeos como España, Francia, y Austria han presentado una deserción en Educación Superior que oscila entre el 30% y 50% (Gutiérrez et al., 2021; Ramírez y Corvo, 2007), rango que supera Estados Unidos el cual llegó al 52% (Gutiérrez et al., 2021). Para Latinoamérica la tasa de deserción por cohorte promedio, en prepandemia, fue del 50%, siendo en algunos países de hasta 82% (Fernández-Hileman et al., 2014).

Aunque la deserción estudiantil es el resultado de una decisión individual, motivada por los factores que sean, esta trae consecuencias que sobrepasan el plano individual, las cuales pueden identificarse tanto en el corto, como en el mediano y en el largo plazo (Herrero et al., 2013).

El impacto de la deserción, en términos generales, en un país, se ve reflejado a nivel económico, político y social. El no poder concluir el proceso de formación en educación superior, puntualmente en el pregrado, genera en los estudiantes un sentimiento de frustración frente a su proyección profesional, que revierte en inconformidad social, que lleva también al engrosamiento de los índices de desempleo y la delincuencia (Guerrero, 2018). De igual forma, la deserción estudiantil trae consigo consecuencias sociales como la perpetuación del círculo de la pobreza (Osorio et al., 2012).

En la misma vía, la deserción en Educación Superior produce trastornos en las dimensiones personales y familiares de los estudiantes (Rivera et al., 2005), ahondando en problemáticas sociales como las mencionadas previamente.

A nivel político, el acuerdo entre diferentes actores, como, por ejemplo, el sector privado, el sector público, el gobierno, entidades educativas, estudiantes, profesores,

empresarios, entre otros, se convierte en un reto de amplia magnitud (Consejo Nacional de Educación Superior, 2014), para la generación de políticas públicas que ayuden a la construcción del tejido social, para mitigar fenómenos como el de la deserción en Educación Superior. Es necesario recalcar que, como lo mencionan Báez et al. (2011) la no preparación o formación del talento humano de un país lleva a que se coarte la posibilidad de generación de conocimiento en procura de la resolución de problemas.

2.5. EL MODELO DE ATENCIÓN INTEGRAL AL ESTUDIANTE - MAIE

El MAIE es el resultado de un convenio entre el Icetex y la APICE (Icetex y Apice, 2011). El MAIE es en términos generales la estipulación de políticas y acciones de apoyo que propendan por la permanencia de los estudiantes de educación superior, en procura de la graduación efectiva y la futura vinculación laboral, de jóvenes en condiciones de desventaja en los ámbitos económicos, físicos o sociales, que como característica particular financian sus estudios a través de créditos educativos.

La misma fuente especifica que el modelo procura aportar a la generación de oportunidades a jóvenes de escasos recursos o en condiciones particulares para que puedan tener acceso a la Educación Superior, pero también mantenerse en el proceso y culminarlo de manera satisfactoria, para su futura vinculación al mercado laboral.

En cuanto a su estructura, como lo menciona el Icetex (s.f.) el MAIE cuenta con cuatro componentes (Compensación, Inclusión, Efectividad, Empleabilidad) y tres dimensiones (Orientación vocacional, Calidad académica del bachiller, Cultura financiera) que procuran incrementar las posibilidades de permanencia y graduación de los estudiantes de Educación Superior con riesgo de abandono (deserción).

El MAIE puede considerarse como un modelo de visión holística que plantea políticas y estrategias encaminadas a aumentar la permanencia de los estudiantes de Educación Superior (Salcedo et al., 2016).

3. MÉTODO

Se desarrolló la investigación bajo una metodología cuantitativa, con enfoque correlacional, de tipo transeccional, no experimental (Barrera Liévano et al., 2022; Hernández et al., 2014). Para el levantamiento de datos se utilizó la encuesta, la cual se aplicó a estudiantes de pregrado universitario de programas en metodología a distancia de una IES privada, con trayectoria de más de 25 años en el país, con amplia cobertura a nivel nacional, y que contó con más de 20.000 estudiantes activos para el año 2022.

Como parámetros de inclusión para participar en el proceso de aplicación de encuestas se estipuló: a) ser estudiantes activos de pregrado universitario de programas en metodología a distancia; b) haber aplazado por dos períodos académicos continuos, su proceso de formación en algún momento del desarrollo de su carrera de pregrado; c) querer participar voluntariamente en la investigación; d) ser mayor de edad; e) aceptar el consentimiento informado.

Como la investigación se centró en personas humanas, bajo los parámetros de inclusión previamente especificados, a cada participante se le solicitó la aceptación del consentimiento informado. Dicho consentimiento le aclaró el objetivo de la investigación,

la voluntariedad de participar en el proceso y la posibilidad de terminar la alimentación de la encuesta en el momento que lo deseara. Esta investigación consideró lo establecido en la declaración de Helsinki sobre los principios éticos.

Se determinó una muestra probabilística, seleccionada bajo el tipo de muestreo aleatorio sistemático (Hernández et al., 2014), con base a una población total de 1093 sujetos, que cumplen con los requisitos de inclusión estipulados en los literales “a” y “b”. Para determinar el total de la muestra se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros: población total, 1093 estudiantes; heterogeneidad, 50%; nivel de confianza, 95%; margen de error aceptado del 5%. Con base a la ecuación propuesta por Aguilar-Barojas (2005) para cálculo de muestra cuando se conoce el tamaño total de la población, se tuvo que:

$$n = \frac{1093 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (1093 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = \frac{1093 * 3.8416 * 0.5 * 0.5}{0.0025^2 * 1092 + 3.8416 * 0.5 * 0.5}$$
$$n = \frac{1049.7172}{2.73 + 0.9604} = \frac{1049.7172}{3.6904} = 284.45 \approx 284$$

En cuanto a la selección de la muestra, para que toda la población tuviera la misma posibilidad de ser elegida, se remitió la encuesta vía correo electrónico al total de la población, acorde con la base de datos suministrada por la unidad encargada en la institución de procesos de seguimiento a la deserción estudiantil. El instrumento se diseñó mediante un formulario, habilitado por cuatro meses. Para el caso que se recibiera una mayor cantidad de respuestas de las establecidas en la muestra, se tomarían solo las primeras 284 respuestas.

Respecto a la encuesta, su desarrollo fue cien por ciento anónimo. Se generó un cuestionario con 30 preguntas, con base en los componentes y en las dimensiones del modelo. El instrumento se validó de dos maneras: por una parte, presentando la herramienta a un experto en el tema de deserción estudiantil universitaria, con amplia experiencia práctica en la gestión del modelo MAIE; por otra parte, a través de la aplicación de una prueba piloto con cinco miembros de la población objeto de estudio, con lo cual se pudo determinar la claridad de las preguntas en cuanto a la intención de la información a recolectar.

El instrumento contó con dos tipos de preguntas, el primero para validar el consentimiento informado y que el encuestado cumpliera con los requisitos de inclusión para participar en la investigación; y un segundo tipo con respecto a los temas propios a consultar en el estudio, desde la percepción de los encuestados con medición mediante una escala tipo Likert. Con base en las tres dimensiones del modelo, se plantearon 7 ítems a abordar: calidad académica de la institución; preparación académica preuniversitaria; carrera elegida; modalidad de estudio; ambiente universitario; empleabilidad; acceso al sistema financiero.

Para validar la confiabilidad de la consistencia interna de la escala utilizada en cuanto a las preguntas para medir la existencia de correlaciones, el instrumento plantea 20 preguntas bajo escala tipo Likert (preguntas 11 a la 30), se utilizó el Coeficiente alfa de Cronbach (Oviedo y Campo-Arias, 2005), que arroja un valor entre 0 y 1 (Castañeda et al., 2010). Se toma como valor confiable aquel superior a 0.70 (Ramírez-Hurtado et al., 2022) e inferior a 0.95 (Barrios y Cosculluela, 2013), en cuanto a fiabilidad y redundancia.

Se trabajó en total con 17 variables relacionadas, con las cuales se construyeron 12 hipótesis estadísticas, como se presenta a continuación:

Tabla 2. Variables e hipótesis estadísticas

Ítem	Variables		Hipótesis	
Calidad académica de la institución	Calidad de la institución como factor de deserción	Calidad de la IES en cuanto a planta profesoral	H_{a-1} : Hay relación lineal	H_{0-1} : No hay relación lineal
	Calidad de la institución como factor de deserción	Calidad de la IES en cuanto a infraestructura física	H_{a-2} : Hay relación lineal	H_{0-2} : No hay relación lineal
Preparación académica pre-universitaria	Calidad académica de la institución de egresó como Bachiller.	Adeuada formación académica como bachiller.	H_{a-3} : Hay relación lineal	H_{0-4} : No hay relación lineal
	Calidad académica de la institución de egresó como Bachiller.	Conocimientos necesarios para iniciar su formación como profesional.	H_{a-4} : Hay relación lineal	H_{0-5} : No hay relación lineal
	Adeuada formación académica como bachiller.	Conocimientos necesarios para iniciar su formación como profesional.	H_{a-5} : Hay relación lineal	H_{0-6} : No hay relación lineal
Carrera elegida	Gusto frente a la carrera que está cursando en la IES.	Elección de carrera adecuada en el momento de ingresar a la IES	H_{a-6} : Hay relación lineal	H_{0-7} : No hay relación lineal
	Gusto frente a la carrera que está cursando en la IES.	Consideración actual de elección de carrera adecuada	H_{a-7} : Hay relación lineal	H_{0-8} : No hay relación lineal
	Elección de carrera adecuada en el momento de ingresar a la IES	Consideración actual de elección de carrera adecuada	H_{a-8} : Hay relación lineal	H_{0-9} : No hay relación lineal
Modalidad de estudio	Gusto respecto a la modalidad de estudio de la carrera que está cursando en la IES.	Elección adecuada de la modalidad de estudio de la carrera que está cursando en la IES.	H_{a-9} : Hay relación lineal	H_{0-10} : No hay relación
Ambiente universitario	Agrado con respecto al ambiente universitario.	Adaptación con respecto al ambiente universitario.	H_{a-10} : Hay relación lineal	H_{0-11} : No hay relación
Empleabilidad	Acompañamiento por parte de la IES para vinculación laboral en época de estudios.	Adquisición de las competencias y habilidades necesarias para el “mundo laboral” en la IES	H_{a-11} : Hay relación lineal	H_{0-12} : No hay relación lineal entre las variables.
Acceso al sistema financiero	Necesidad de financiar el valor de la matrícula de estudios de pregrado universitario en la IES.	Necesidad de contar con experiencia crediticia para poder financiar el valor de la matrícula de estudios de educación superior en la IES.	H_{a-12} : Hay relación lineal	H_{0-12} : No hay relación

Nota. Elaboración propia.

Para validar las hipótesis se calculó el coeficiente de correlación de Pearson (R de Pearson) entre las diferentes variables para determinar la correlación lineal; para validar o invalidar la hipótesis nula (H_0) se toma como base el resultado del nivel de significancia, también denominado p -valor; se rechaza H_0 cuando el nivel de significancia es igual o inferior a 0.05 y se acepta la hipótesis alternativa (H_a) en cuanto a la existencia de correlación lineal (Liévano, 2022). Para procesamiento de la información se utiliza el software estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* – SPSS.

Para el análisis del valor resultante de correlación de Pearson (el cual está dado entre -1 y +1) se utiliza la interpretación de la magnitud del coeficiente de correlación de Pearson (R de Pearson) según Cohen en donde se tiene que:

Tabla 3. Interpretación de magnitudes del coeficiente de correlación de Pearson

Rango de valores de r_{xy}	Interpretación cualitativa
$0.00 \leq r_{xy} < 0.10$	Correlación nula
$0.10 \leq r_{xy} < 0.30$	Correlación débil
$0.30 \leq r_{xy} < 0.50$	Correlación moderada
$0.50 \leq r_{xy} = 1.00$	Correlación fuerte

Fuente: Lalinde et al. (2018).

4. RESULTADOS

Se aplicó el instrumento de recolección de datos primarios a un total de 284 estudiantes activos que en algún momento estuvieron en condición de deserción y que cumplieron con todos los parámetros de inclusión en el estudio, además de asentir respecto al consentimiento informado.

Respecto al cálculo del alfa de Cronbach, procesados los datos en el sistema SPSS, su resultado fue de 0.888, con un número total de elementos de 20, con 284 casos por cada elemento, sin valores excluidos. Dado que el valor resultante fue mayor que 0.70 y menor a 0.95 se asegura que el instrumento presentó confiabilidad respecto a la consistencia interna de la escala utilizada para realizar la medición propuesta.

Del 100% de los encuestados, el 56.7% fueron mujeres, el 42.6% hombres y el 0.7% se identifican con otro género. En el momento de detener el desarrollo de los estudios, por más de dos períodos seguidos, por lo cual se determinó como desertor, el 30.3% afirmó estar en condición de dependencia económica. Respecto al tener personas a cargo en condición de dependencia económica, el 87.3% manifestó tenerlas; en cuanto a si se encontraba activo laboralmente, el 49.6% manifestó si estarlo. Respecto a la estabilidad emocional, 60.6% consideró no tenerla.

En cuanto a la causa determinante para no continuar con los estudios en el momento que tomó la decisión, se identificó que el 41.2% manifestó acceso al sistema financiero, el 17.6% motivos asociados a inestabilidad social y/o emocional, el 13.7% carga laboral, el 10.9% problemas académicos, el 9.2% falta de acompañamiento de la institución de educación superior, y el 7.4% nuevos compromisos de carácter personal.

Respecto al factor determinante (el más relevante) para que la persona tomara la decisión de retomar su proceso de estudio del programa de pregrado universitario en modalidad a distancia, se encontró que el 39.4% consiguió un nuevo empleo, el 16.5% consiguió un nuevo empleo, el 13% logró estabilidad social y/o emocional, el 8.8% acceso al sistema financiero y el mismo porcentaje manifestó haber reafirmado su vocación, el 4.2% mejoró su preparación y finalmente el 0.7% cambió sus prioridades.

Respecto a las hipótesis estadísticas planteadas, por ítem construido con base en las dimensiones del MAIE, frente a las respuestas a la encuesta dadas por los estudiantes a las preguntas planteadas bajo medición de escala de Likert, procesadas en el sistema SPSS, se encontró que:

Tabla 4. Resultados R de Pearson entre variables y resultados hipótesis

Variables	R de Pearson	Significancia a dos colas	Hipótesis validada	Interpretación cualitativa de relación entre variables
Calidad de la institución como factor de deserción - Calidad de la IES en cuanto a planta profesoral	-0.234**	Al nivel 0.01	H_a : Hay relación lineal	Relación lineal inversa débil con alto grado de significancia.
Calidad de la institución como factor de deserción - Calidad de la IES en cuanto a infraestructura física	-0.384**	Al nivel 0.01	H_a : Hay relación lineal	Relación lineal inversa moderada, con alto grado de significancia.
Calidad académica de la institución de egresó como Bachiller. - Adecuada formación académica como bachiller.	0.866**	Al nivel 0.01	H_a : Hay relación lineal	Relación lineal directa fuerte, con alto grado de significancia.
Calidad académica de la institución de egresó como Bachiller. - Conocimientos necesarios para iniciar su formación como profesional.	0.354**	Al nivel 0.01	H_a : Hay relación lineal	Relación lineal directa moderada, con alto grado de significancia.
Adecuada formación académica como bachiller. - Conocimientos necesarios para iniciar su formación como profesional.	0.397**	Al nivel 0.01	H_a : Hay relación lineal	Relación lineal directa moderada, con alto grado de significancia.
Gusto frente a la carrera que está cursando en la IES. - Elección de carrera adecuada en el momento de ingresar a la IES	0.709**	Al nivel 0.01	H_a : Hay relación lineal	Relación lineal directa fuerte, con alto grado de significancia.
Gusto frente a la carrera que está cursando en la IES. - Consideración actual de elección de carrera adecuada	0.539**	Al nivel 0.01	H_a : Hay relación lineal	Relación lineal directa fuerte, con alto grado de significancia.

Variables	R de Pearson	Significancia a dos colas	Hipótesis validada	Interpretación cualitativa de relación entre variables
Elección de carrera adecuada en el momento de ingresar a la IES - Consideración actual de elección de carrera adecuada	0.887**	Al nivel 0.01	$H_a:$ Hay relación lineal	Relación lineal directa fuerte, con alto grado de significancia.
Gusto respecto a la modalidad de estudio de la carrera que está cursando en la IES. - Elección adecuada de la modalidad de estudio de la carrera que está cursando en la IES.	0.794**	Al nivel 0.01	$H_a:$ Hay relación lineal	Relación lineal directa fuerte, con alto grado de significancia.
Agrado con respecto al ambiente universitario. - Adaptación con respecto al ambiente universitario.	0.895**	Al nivel 0.01	$H_a:$ Hay relación lineal	Relación lineal directa fuerte, con alto grado de significancia.
Acompañamiento por parte de la IES para vinculación laboral en época de estudios. - Adquisición de las competencias y habilidades necesarias para el “mundo laboral” en la IES	0.510**	Al nivel 0.01	$H_a:$ Hay relación lineal	Relación lineal directa fuerte, con alto grado de significancia.
Necesidad de financiar el valor de la matrícula de estudios de pregrado universitario en la IES. - Necesidad de contar con experiencia crediticia para poder financiar el valor de la matrícula de estudios de educación superior en la IES.	0.776**	Al nivel 0.01	$H_a:$ Hay relación lineal	Relación lineal directa fuerte, con alto grado de significancia.

Nota. Elaboración propia.

En términos generales para todas las relaciones analizadas se aceptó la hipótesis alternativa, lo que evidencia la existencia de relación lineal, validado a través del alto nivel de significancia evidenciado, siempre siendo el p - valor de 0.01, a dos colas, lo que significa que se da en ambas direcciones (Llinás, 2019).

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La deserción estudiantil en educación superior es un fenómeno que afecta a los países, a las familias y a las personas desde diferentes ángulos, por ejemplo, a nivel económico, social, psicológico, de desarrollo, etc.

Para esta investigación se planteó determinar la existencia o no de correlación entre diferentes variables de los componentes del Modelo MAIE, puntualmente para programas de pregrado en modalidad a distancia. Para ello se seleccionó una IES con características puntuales en cuanto a carácter, trayectoria en la sociedad y número de estudiantes.

Con base a la muestra seleccionada extraída de la población objeto de estudio, se identificó que las tres principales causas de abandono de los estudios de educación superior a nivel de pregrado universitario son “acceso al sistema financiero”, “inestabilidad social y/o emocional” y “carga laboral”. De igual manera se logró determinar que las tres principales causas de retoma de los estudios abandonados son “conseguir empleo”, “disminución de la carga laboral” y “estabilidad social y/o emocional”.

En cuanto a las variables abordadas, estas se determinaron con base en la propuesta del MAIE respecto a sus dimensiones. Se propusieron 12 relaciones a indagar, de las cuales las 12 resultaron con relación lineal, en diferentes niveles, y diferentes tipos, pero siempre con niveles de significancia representativos.

Se logró identificar en cuanto a la calidad académica de la institución, que existe relación inversa, aunque débil o moderada entre la calidad de la IES como factor de deserción y las variables de planta profesoral e infraestructura física, lo que indica que hay mayor probabilidad de desertar cuando se percibe baja calidad en el cuerpo profesoral o la infraestructura con la que cuenta la institución.

Respecto a la preparación académica preuniversitaria, se identificó que existe relación directa, moderada o fuerte, entre variables asociadas al proceso de estudios de bachiller, tales como la calidad de la institución de egreso y la formación impartida (recibida por el estudiante) para enfrentar la formación del profesional universitario. Esto indica que, a mayor percepción de calidad de la institución de egreso de bachiller, el estudiante considera que mejor preparado se siente para iniciar su proceso de estudio de pregrado universitario.

En cuanto a la elección de la carrera de pregrado universitario, se encontró que existe relación directa y fuerte entre variables como gusto de la carrera elegida, tanto en el momento de iniciar los estudios, como en el momento de retomarlos después de haber estado en condición de deserción. Esto significa que el estudiante que retoma su formación profesional después de haberla parado por dos períodos o más, lo hace porque tiene gusto por el programa académico.

Respecto a la modalidad de estudio, para este caso a distancia, se evidenció que los estudiantes la han elegido con gusto por la forma en que se desarrolla y consideran que fue la elección adecuada ya que se encuentra relación lineal directa y fuerte entre éstas, lo que permite comprender que los estudiantes que retoman sus estudios, después de haber estado en condición de deserción, lo hacen valorando la modalidad en que se han inscrito al inicio de su proceso de formación.

Concerniente al ambiente universitario, los estudiantes que retoman los estudios después de haber realizado una pausa por más de dos períodos consecutivos consideran que se han adaptado a éste, y que también le tienen agrado, evidenciando una relación lineal directa y fuerte entre estas dos variables.

En cuanto al tema de la empleabilidad, el conseguir un nuevo empleo se reconoce por parte de los estudiantes que estuvieron en condición de deserción como la principal causa para retomar los estudios de pregrado universitario, seguido de la disminución de la carga laboral, se evidenció una relación lineal fuerte entre las variables de “Acompañamiento por parte de la IES para vinculación laboral en época de estudios” y “Adquisición de las competencias y habilidades necesarias para el “mundo laboral” en la IES”. Este punto es de alta importancia, ya que es un factor decisivo para que la persona en condición de deserción retome sus estudios.

Y, respecto al acceso al sistema financiero, se evidenció una relación lineal directa fuerte entre el financiamiento del costo de los estudios y el contar con experiencia crediticia, convirtiéndose de manera clara en una barrera de acceso. Lo hallado significa que, para poder acceder al financiamiento de los estudios, según la oferta de opciones dada por la IES, la necesidad de contar con experiencia crediticia es una determinante de acceso.

Los resultados de esta investigación permiten evidenciar empíricamente la validez de los componentes y de las dimensiones del modelo MAIE, ya en las variables trabajadas en este estudio, se identificó correlación, casi siempre fuerte, que explican los factores de retoma de los estudios de pregrado universitario de estudiantes que en algún momento se encontraron en deserción académica.

Se propone como nuevos procesos de investigación ampliar el estudio a varias IES, haciendo distinción entre públicas y privadas, y entre programas académicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar-Barojas, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en tabasco*, 11(1-2), 333-338.
- Báez, C. P., Ortiz, A. P., & Moreno, I. D. (2011). Efectividad de las estrategias de retención universitaria: la función del docente. *Educación y educadores*, 14(1), 7.
- Barrera Liévano, J. A., Méndez Ortiz, E., & Parra Ramírez, S. (2022). Asociación de dependencia de factores determinantes de acceso al crédito «gota a gota» en micro, pequeñas y medianas empresas. *Apuntes. Revista de ciencias sociales*. 91, 189-210. doi: 10.21678/apuntes.91.1408
- Barrios, M., & Cosculluela, A. (2013). Fiabilidad. En J. Meneses (coord.), *Psicometría*. UOC, 75-140.
- Botero, L. G., Barreto, A. J. A., & Trujillo, A. E. P. (2022). Deserción universitaria en el contexto colombiano: recorrido diacrónico entre el 2018 y 2022. *Revista Senderos Pedagógicos*, 13(13), 97-111.
- Castañeda, M. B., Cabrera, A. F., Navarro, Y., & De Vires, W. (2010). *Procesamiento de datos y análisis estadístico utilizando SPSS*. EDIPUCRS.
- Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K. & Vásquez, J. (2006). Análisis de los factores asociados a la deserción y graduación estudiantil universitaria. *Lecturas de Economía*, (65), 9-36. Doi: 10.17533/udea.le.n65a2639
- Chalpartar, L., Fernández, A., Betancourth, S., & Gómez, Y. (2022). Deserción en la población estudiantil universitaria durante la pandemia, una mirada cualitativa. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (66), 37-62. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n66a3>
- Consejo Nacional de Educación Superior (2014). *Acuerdo por lo Superior 2034: Propuesta de política pública para la excelencia de la educación superior en Colombia en el escenario de la paz*.
- Decreto 1767 de 2006, por el cual se reglamenta el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, SNIES, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 46.287 del 2 de

- junio de 2006. Recuperado el 13 de diciembre de 2019 de https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-211884_Decreto_1767.pdf
- Decreto 4968 de 2009, *por el cual se modifica el artículo 9º del Decreto 1767 del 2 de junio de 2006.* Diario Oficial No. 47.572 del 23 de diciembre de 2009. Recuperado el 13 de diciembre de 2019 de https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-211884_decreto_4968.pdf
- Decreto 1075 de 2015, que expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. Diario Oficial No. 49.523 del 26 de mayo de 2.015. Recuperado el 12 de abril de 2021 de: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30019930>
- Decreto 1330 de 2.019, *por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación.* Diario Oficial No. 51.025 del 25 de julio de 2019. Recuperado el 12 de abril de 2021 de: <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30036690>
- Díaz, D. B., & Garzón, L. P. (2013). Elementos para la comprensión del fenómeno de la deserción universitaria en Colombia. Más allá de las mediciones. *Cuadernos latinoamericanos de Administración*, 9(16), 55-66.
- Facundo, A. (2009). Análisis sobre la deserción en la educación superior a distancia y virtual: El caso de la UNAD-Colombia. *Revista de Investigaciones UNAD*, 8(2), 117-149. Doi: <https://doi.org/10.22490/25391887.639>
- Fernández-Hileman, M. D. R., Corengia, Á., & Durand, J. (2014). Deserción y retención universitaria: una discusión bibliográfica. *Pensando Psicología*, 10(17), 85-96. Doi: <https://doi.org/10.16925/pe.v10i17.787>
- Garzón, A. & Gil, J. (2017). El papel de la procrastinación académica como factor de la deserción universitaria. *Revista Complutense de Educación*, 28(1), 307-324. Doi: https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2017.v28.n1.49682
- Garzón, L. P., & Pérez, A. M. C. (2012). Revisión de algunos estudios sobre la deserción estudiantil universitaria en Colombia y Latinoamérica (Review of some studies on university student desertion in Colombia and Latin America). *Theoria*, 21(1), 9-20.
- Guerrero, S. C. (2018). Caracterización de la deserción en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia durante el período 2008-2015. *Revista Lasallista de Investigación*, 15(1), 16-28. Doi: <https://doi.org/10.22507/rl.i.15n1a2>
- Gutiérrez, D., Díaz, J. F. V., & López, J. (2021). Indicadores de deserción universitaria y factores asociados. *EducaT: Educación virtual, Innovación y Tecnologías*, 2(1), 15-26.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación, Sexta edición.* McGraw Hill.
- Herrero, V., Merlino, A., Ayllón, S., & Escanés, G. (2013). Aplicación de un modelo de duración en programas de prevención de deserción universitaria. *Revista electrónica de investigación educativa*, 15(3), 38-52.
- Icetex (sf). *Modelo de atención integral.* Recuperado el 13 de diciembre de 2019 de <https://portal.icetex.gov.co/Portal/Home/homeies/modelo-de-integración>
- Icetex & Apice (2011). *Implementación de modelo de atención integral al estudiante en Instituciones de Educación Superior.* Recuperado el 16 de diciembre de 2019 de <http://investigacion.apice.org.co/cms-wordpress/wp-content/uploads/PDF-APICE/Manual-guia-de-autoayuda-del-MAIE-Intro.pdf>
- Lalinde, J., Castro, F., Rodríguez, J., Rangel, J., Sierra, C., Torrado, M., ... & Pirela, V. (2018). Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones. *Archivos venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 37(5), 587-595.
- Ley 30 de 1992, *Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior.* Diario Oficial No. 40.700 del 29 de diciembre de 1992. Recuperado el 13 de diciembre de 2019 de http://www.secretariosenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0030_1992.html

- Liévano, J. A. B. (2022). Análisis empírico de correlación entre el indicador de estructura de capital y el indicador de margen de utilidad neta en pequeñas y medianas empresas. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 33, 116-133
- Llinás, H. (2019). *Estadística Inferencial*. Universidad del Norte Editorial.
- Melo-Becerra, L. A., Ramos-Forero, J. E., & Hernández-Santamaría, P. O. (2017). La educación superior en Colombia: situación actual y análisis de eficiencia. *Revista Desarrollo y sociedad*, (78), 59-111. Doi: <https://doi.org/10.13043/dys.78.2>
- MEN (2009). *Deserción estudiantil en educación superior colombiana*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- _____. (2016). *Compendio Estadístico Educación Superior Colombiana*. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.
- _____. (2019). *¿Qué es el SPADIES?*
- Osorio, A. M., Bolancé, C., & Castillo-Caicedo, M. (2012). Deserción y graduación estudiantil universitaria: una aplicación de los modelos de supervivencia. *Revista iberoamericana de educación superior*, 3(6), 31-57.
- Oviedo, H. C., & Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista colombiana de psiquiatría*, 34(4), 572-580.
- Ramírez, G., & Corvo, M. (2007). Causas de deserción de alumnos de primeros semestres de una universidad privada. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 5(12), 34-39.
- Ramírez-Hurtado, J. M., Vázquez-Cano, E., Pérez León, V. E. & Hernández-Díaz, A. G. (2022). La calidad de la docencia online en la educación superior: Un nuevo enfoque para su medición. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 20(3), 81-100. <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.3.005>
- Rivera, E., Roca, H., Echart, B., Alfaro, E., López, A., Farfán, S., Mercado, C. & Barrera, B. (2005). Estudio sobre la repitencia y deserción en la educación superior en Bolivia. Tarija: Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.
- Ruiz, L. R., Carranza, E. C., & Castro, D. P. (2012). Causas psicosociales de la deserción universitaria. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*. 4(1), 164-168.
- Salcedo, E., Aguirre, E. Jiménez, T., Corredor, J., Gallego, O., Sánchez, D., Rosero, A., Guerrero, J., Villamarín, G., & Meluk, E. (2016). *Diálogos nº 5, julio de 2016. Discusiones en la psicología contemporánea*. Editorial Dartagnan S. A. S.
- Sistema para la Prevención de la Deserción en la Educación Superior - SPADIES. (2020). *Sistema para la prevención de la deserción en la Educación Superior. Glosario*.
- Tinto, V. (1989). Definir la deserción: una cuestión de perspectiva. *Revista de educación superior*, 71(18), 1-9.
- Unesco (2005). *Estudio sobre la repitencia y deserción en la educación superior chilena*. Recuperado el 16 de diciembre de 2019 de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000140087>
- Vries, W. D., León Arenas, P., Romero Muñoz, J. F., & Hernández Saldaña, I. (2011). ¿Desertores o decepcionados? Distintas causas para abandonar los estudios universitarios. *Revista de la educación superior*, 40(160), 29-49.

