

Deserción en programas de pregrado virtuales: análisis desde la intencionalidad estudiantil rural

Lira Isis Valencia Quecano

Corporación Universitaria de Asturias

Alfredo Guzmán Rincón

Corporación Universitaria de Asturias

Sandra Patricia Barragán Moreno

Universidad de Bogotá

Jorge Tadeo Lozano

Universidad de Bogotá

Nuria Segovia-García

Corporación Universitaria de Asturias

1. Introducción

Uno de los cimientos más importantes que permite la superación de las diversas disparidades sociales que se viven en los países en desarrollo es la educación. Esto fue expuesto por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], al manifestar que «[...] en numerosos tratados de derechos humanos los gobiernos reconocen la educación como fundamental en la búsqueda del desarrollo y la transformación social» (2007: 9). En este panorama, y, reconociendo la posibilidad de la eliminación de las asimetrías sociales a través de la educación, los gobiernos han diseñado e implementado diversas políticas públicas para facilitar el acceso a su población a los diferentes niveles educativos, especialmente, a la educación superior.

En este contexto, en el que las políticas públicas de acceso a la educación superior se han basado en los beneficios individuales y sociales, así como tangibles e intangibles del nivel educativo, se hace necesario reconocer que, estos beneficios no se transmiten de manera directa sino que se requiere de la permanencia y graduación oportuna, de ahí que, la deserción o el abandono estudiantil sea objeto de amplio interés de estudio por las Instituciones de Educación Superior (IES), los estados y demás actores sociales debido a la capacidad que tiene este evento de mitigar la materialización de los beneficios anteriormente descritos tal como se expresa en los trabajos de Guzmán *et al.* (2021).

En este escenario, en el que existen elevadas tasas de deserción en la educación superior rural, es necesario reconocer que las investigaciones que han analizado este evento para el nivel educativo y poblaciones rurales son escasos, y se han centrado en comparar los indicadores de deserción entre los estudiantes rurales y urbanos (Kemper *et al.*, 2020); identificar algunas variables que permiten comprender la deserción en los estudiantes rurales como: las expectativas de los padres, la carga académica, el efecto del ingreso tardío a la educación superior, el promedio académico y el relacionamiento social (Arias-Velandia *et al.*, 2018), el impacto de la subvención de matrículas (Radovan, 2019), además de aspectos académicos previos al ingreso a la educación superior.

En cuanto al escenario de la deserción de programas de educación superior en modalidad virtual se encuentra que las variables más comunes que influyen en la deserción en programas académicos incluyen factores tanto personales como académicos. Entre las variables académicas destacan la falta de habilidades de autogestión y la disciplina necesaria para el aprendizaje autónomo (Rekha *et al.*, 2023), así como variables individuales como las responsabilidades familiares (Phan, 2023) y laborales que pueden interferir con el tiempo disponible para estudiar (Fang y Zhan, 2021). Además, la baja motivación y la insatisfacción con la plataforma tecnológica utilizada para el aprendizaje virtual pueden desanimar a los estudiantes (Sverdlik *et al.* (2020), contribuyendo así a su decisión de abandonar el programa. Las dificultades financieras también juegan un papel crucial, afectando la capacidad de los estudiantes para continuar sus estudios (Otero *et al.*, 2021). Pese a estos avances, se evidencia que los estudios que relacionan la deserción, la virtualidad y la ruralidad son insuficientes tal como lo señalaron Guzmán *et al.* (2023).

El presente capítulo tuvo como objetivo identificar qué características individuales, socioeconómicas, académicas y de carácter institucional inciden en los estudiantes rurales para tomar la decisión de desertar en programas de pregrado en modalidad virtual, más concretamente en Co-

lombia. Con este se pretende, ampliar el panorama actual de la deserción en educación superior para esta población estudiantil, a partir del análisis de la intención que presentan los estudiantes por finalizar su proceso académico de manera anticipada; por otra parte, se espera que con el presente trabajo se retroalimente a las IES y al Estado para el desarrollo de políticas institucionales y públicas que permitan mitigar el evento de la deserción, y de esta forma materializar los beneficios individuales y sociales de la educación superior en las zonas rurales del país.

1.1. Deserción concepto y modelo de referencia

Múltiples son las definiciones que se han elaborado en torno a la deserción estudiantil, y, que han sido producto de la variedad de actores que intervienen en el estudio de este evento, dando como resultado dos perspectivas centrales. La primera de ellas describe la deserción como la decisión del estudiante de dar por finalizado su proceso formativo de manera anticipada a su culminación. La segunda, lo amplía incorporando la relación de diversas variables que explican el constructo como ocurre con la definición proporcionada por el proyecto ALFA GUIA, el cual la define como «un evento de carácter complejo, multidimensional y sistémico, que puede ser entendido como causa o efecto, fracaso o reorientación de un proceso formativo, elección o respuesta obligada, o como indicador de la calidad del sistema educativo» (Proyecto ALFA GUIA DCI-ALA/2010/94, 2013: 6).

Pese a esta multiplicidad de definiciones, estas no se yuxtaponen, sino que tienen la capacidad de complementarse y brindar un panorama más amplio de la deserción (Guzmán *et al.*, 2021). Todo esto permite el desarrollo de modelos que den cuenta de las relaciones de las variables explicativas que facilitan establecer las causas y establecer las acciones para la prevención y mitigación de la deserción. En este contexto, para el caso concreto de Colombia, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) adaptó un modelo de cuatro factores del abandono estudiantil (individual, socioeconómico, académico e institucional), el cual se basó en el Modelo de Iteración de Tinto, dado a las propiedades de éste para incluir nuevas variables explicativas de la deserción, así como, la facilidad de realizar diversos análisis estadísticos para comprender dicho fenómeno.

Originalmente este modelo fue desarrollado por Tinto y Cullen (1973) quienes tomaron como punto de partida la estructura emocional e intelectual del educando. De esta forma, se identifican las características individuales, su historial académico y antecedentes familiares, como factores que impactan su permanencia en la IES al afectar su integración al sistema académico y social (Himmel, 2002).

Tomando como referencia las modificaciones de la versión original del modelo de Tinto y Cullen (1973) a continuación, se presenta el abordaje conceptual de los factores individual, socioeconómico, académico e institucional, así como, las variables explicativas de la deserción, haciendo especial énfasis en los estudios desarrollados en estudiantes de modalidad virtual, así como aquellos que tratan las poblaciones rurales en educación superior. Es importante destacar que para la funcionalidad de este marco teórico se ubican variables en un factor específico, no obstante, dicha asignación no descarta la incidencia que puede existir entre variables de un mismo factor como en aquellas provenientes de otro.

1.1.1. Factor individual

Este factor involucra las características derivadas del estudiante y su entorno personal que influyen de manera directa en la decisión de dejar su proceso de formación, algunas de las variables que se relacionan en este factor son: la edad, el sexo, el estado civil, la posición en el número de hermanos, los problemas de salud al ingresar en la IES, el entorno familiar, las expectativas satisfechas, las obligaciones familiares y personales (MEN, 2015). En este aspecto, los estudios desarrollados en el nivel de educación superior se han centrado con gran interés en este factor (Behr *et al.*, 2020).

Como ejemplo, se encuentra el estudio realizado por Georg (2009), quien estableció que el 95% de la deserción de las IES alemanas era explicada por las características del individuo al momento de ingresar a las instituciones. Hacen parte de este factor variables como: sexo, encontrando estudios en el que las mujeres tenían mayor probabilidad de desertar (Van Bragt *et al.*, 2011) mientras que Cochran *et al.* (2014), determinaron que los hombres son más propensos a no concluir sus estudios superiores. En cuanto a la edad, se ha identificado que los estudiantes de mayor edad son más propensos a desertar en sus estudios en educación superior (Beck y Milligan, 2014). En lo concerniente a los antecedentes educativos familiares se evidencia que a mayor sea el nivel educativo de los miembros de una familia, será mejor el rendimiento de los estudiantes en la universidad y menor la probabilidad de desertar, (Ghignoni, 2017). En lo que refiere a las obligaciones familiares se reconoce que el aumento en las obligaciones del alumno asumiendo roles diferentes al de hijo-estudiante, aumentan la probabilidad de desertar (Arias-Velandia *et al.*, 2018) y finalmente, las obligaciones laborales, donde los estudiantes con dificultades económicas suelen destinar tiempo para el desarrollo de actividades laborales lo que implica un aumento en la probabilidad de desertar (Rice *et al.*, 2013).

1.1.2. Factor socioeconómico

Las variables explicativas de la deserción, relacionadas a este factor, hacen referencia al entorno social y económico al que pertenece el estudiante y que influyen en la no finalización del proceso formativo en el nivel superior, algunas de estas variables son: el estrato, la situación laboral, los ingresos económicos del núcleo familiar y del estudiante, la dependencia económica y el entorno macroeconómico del país (MEN, 2015). Estas variables se toman como factores de interés debido a la desigualdad que se vive en las sociedades, lo que genera una desventaja educativa que afecta de manera directa la tasa de deserción (Behr *et al.*, 2020).

1.1.3. Factor académico

El factor académico concierne al logro de los resultados de aprendizaje, desarrollo de competencias, desempeño estudiantil y demás factores que afectan el proceso de enseñanza y aprendizaje tanto en niveles previos como los propios de la educación superior. Algunas variables explicativas de la deserción asociadas a este factor son: el rendimiento académico previo, las pruebas de egreso de la secundaria, los estudios desarrollados antes de la educación superior, los resultados de exámenes de ingresos al nivel superior, los niveles de satisfacción con el programa académico y la cualificación docente (MEN, 2015). En este aspecto, se ha establecido en diversas investigaciones que el capital académico previo constituye uno de los principales factores de deserción, pues al no poseerlo las exigencias propias del nivel de la educación superior puede resultar en el abandono. Por tanto, aquellos estudiantes que posean bajas calificaciones en la secundaria corren mayor riesgo de desertar en las IES.

De manera similar, el desempeño académico durante los primeros cursos (Cerezo *et al.*, 2015) así como en su proceso formativo incide de manera directa en la materialización del evento. Es importante destacar que las variables de este factor suelen relacionarse con diversos aspectos psicológicos del estudiante, tales como la autoeficacia, la autogestión y el autocontrol los cuales al no presentarse impactan en la permanencia de programas académicos de modalidad virtual (Orellana *et al.*, 2020).

1.1.4. Factor institucional

Las variables explicativas asignadas a este factor refieren a aquellas características propias de las IES y del Estado que permiten el adecuado desarrollo del proceso de formación, entre estas resaltan: las políticas de las instituciones, los servicios de financiamiento, los apoyos aca-

démicos, los recursos pedagógicos institucionales, los apoyos políticos, el orden público y el entorno político (MEN, 2015). Dado lo anterior, la principal línea de estudio de este factor se centra en las características de las IES como el tamaño representado en el número de estudiantes, procesos administrativos, la infraestructura y la calidad de los programas de formación (Lee y Choi, 2011).

2. Material y método

Para dar cumplimiento al objetivo de investigación propuesto, se realizó un estudio transversal con enfoque cuantitativo exploratorio. Por lo que se optó por un muestreo no probabilístico por conveniencia, tomando como muestra un total de 191 estudiantes del ámbito rural matriculados en programas de pregrado (Administración y Dirección de Empresas, Negocios Internacionales y Economía) en la modalidad virtual, que expresaron su intención de desertar. Los estudiantes seleccionados estaban ubicados en los departamentos con mayor índice de ruralidad del país, éste caracteriza a los territorios de acuerdo a su nivel de urbanización a partir de su población, densidad, uso de suelo entre otros (UNESCO, 2007). En este sentido los departamentos fueron: Amazonas, Arauca, Caquetá, Chocó, Guainía, Guaviare, La Guajira, Putumayo, San Andrés y Providencia, Vaupés, Vichada, Nariño, Cauca, Cesar, Norte de Santander, Distrito Especial, Industrial, Portuario, Biodiverso y Ecoturístico de Buenaventura. La muestra estaba constituida por 111 mujeres y 80 hombres de los cuales el 11% se ubicó entre los 16 a 25 años, el 53.4% entre los 26 a 25, el 28.3% entre los 36 a 45 y el 7.3% más de 45 años.

Para la recolección de datos, se tomó como instrumento de valoración para la caracterización de los estudiantes (Tabla 1) el propuesto por Segovia - García y Said-Hung (2021).

Código	Pregunta	Escala
FI_1	Edad.	1 = 16-25, 2 = 26-35, 3 = 36-45 y 4 = +45.
FI_2	Genero.	0 = Femenino y 1 = Masculino.
FI_3	Estado civil.	1 = Soltero, 2 = Casado, 3 = Unión libre, 4 = Divorciado y 5= Viudo.
FI_4	Responsabilidad familiar.	0 = No y 1 = Si.
FI_5	Tras graduarse en Educación Secundaria, ¿se	0 = No y 1 = Si.

Código	Pregunta	Escala
	inscribió seguidamente en Educación Superior?	
FI_6	Elección carrera.	1 = Porque me gustaba la carrera, 2 = Por las oportunidades laborales que brinda, 3 = Por el ingreso que tiene quienes salen con este título, 4 = Por el reconocimiento social que tiene, 5 = Porque es la que pude con mi puntaje de acceso, 6 = Porque la beca que me dieron era para estudiar este programa y 7 = Otro.
FI_7	Experiencia previa con la modalidad.	0 = No y 1 = Si.
FI_8	Dedicación estudio.	Tiempo aproximado en horas.
FS_1	Responsabilidad laboral.	1 = Trabajo a tiempo completo (al menos 40 horas semanales) para un tercero, 2 = Trabajo ocasionalmente (20 o menos horas semanales) para un tercero, 3 = Trabajo independiente a tiempo completo, 4 = Trabajo independiente a medio tiempo, 5 = Estoy haciendo prácticas (mientras estudio), 6 = No trabajo, pero busco empleo actualmente, 7 = No trabajo y no busco empleo actualmente y 8 = No sabe/No contesta.
FS_2	Ayuda estatal.	0 = No y 1 = Si.
FS_3	¿Quién es el cabeza de hogar en su familia?	1 = Soy yo, 2 = Mi pareja, 3 = Mi pareja y yo, 4 = Abuelo/a, 5 = Madre, 6 = Padre, 7 = Ambos (Padre y Madre) y 8 = Tío/a.
FS_4	¿Cuál es el nivel educativo máximo alcanzado por el cabeza de su hogar?	1 = Sin estudios, 2 = Primaria, 3 = Secundaria, 4 = Técnica, 5 = Profesional, 6 = Maestría y 7 = Doctorado.
FS_5	¿Cuántos miembros de su hogar tienen alguno de los siguientes títulos: técnico, profesional, maestría o doctorado?	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 = más de 6 y 8 = ninguno.
FS_6	La vivienda donde reside	0 = No y 1 = Si.

Código	Pregunta	Escala
	¿es propia?	
FS_7	Número de servicios públicos a los que tiene acceso.	Cantidad de servicios públicos a los que tiene acceso.
FS_8	¿Cuál es el Ingreso mensual total en su hogar aproximadamente? (pesos colombianos)	1 = menos o igual a \$250,620, 2 = Entre \$250,621 y 828,116 pesos, 3 = Entre \$828,117 y \$1,000,000, 4 = Entre \$1,000,0001 y \$2,000,000, 5 = Entre \$2,000,001 y \$4,000,000, 6 = Más de \$4,000,000.
FA_1	Los contenidos son claros y bien organizados.	Likert (1 a 5).
FA_2	Los contenidos están actualizados.	Likert (1 a 5).
FA_3	Los materiales de consulta son útiles.	Likert (1 a 5).
FA_4	He tenido suficiente material adicional en mi programa.	Likert (1 a 5).
FA_5	He tenido un contacto fluido con mis profesores.	Likert (1 a 5).
FA_6	Me han resuelto todas las dudas de forma rápida.	Likert (1 a 5).
FA_7	Su conocimiento de las materias me ha ayudado mucho.	Likert (1 a 5).
FIES_1	Tengo comunicación continua con la universidad a través de mi mentor.	Likert (1 a 5).
FIES_2	Tengo suficientes herramientas para manifestar opiniones o inquietudes.	Likert (1 a 5).
FIES_3	Los procesos administrativos son sencillos.	Likert (1 a 5).
FIES_4	Los programas de bienestar son adecuados	Likert (1 a 5).
FIES_5	La biblioteca virtual y	Likert (1 a 5).

Deserción en programas de pregrado virtuales...

Código	Pregunta	Escala
	bases de datos son las adecuadas	
FIES_6	Cuento con asesoramiento técnico	Likert (1 a 5).
FIES_7	Es fácil de usar.	Likert (1 a 5).
FIES_8	Tiene una navegación sencilla.	Likert (1 a 5).
FIES_9	Las herramientas de comunicación son buenas.	Likert (1 a 5).
FIES_10	La reproducción de vídeos es rápida.	Likert (1 a 5).
FIES_11	Los materiales se descargan rápidamente.	Likert (1 a 5).
FIES_12	Tiene un diseño atractivo.	Likert (1 a 5).
FIES_13	Me permite conectarme siempre que yo quiera.	Likert (1 a 5).

Tabla 1. Ítems y escalas de valoración. Fuente: elaboración propia. Nota: FI =Factor Individual, FS=Factor Socioeconómico, FA=Factor Académico, FIES=Factor Institucional

Frente al análisis de datos, y en coherencia con el objetivo propuesto, se procedió a desarrollar un análisis factorial exploratorio (AFE) para simplificar el número de variables, y, determinar si las variables analizadas en el instrumento respondían al modelo teórico abordado por el MEN. Con los datos recolectados se utilizó los estadísticos Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), la prueba de esfericidad de Bartlett (BTS) y la matriz de correlación anti-imagen con el fin de determinar que los datos se ajustaran para el desarrollo del AFE. Para esta última matriz se eliminaron del análisis todas las variables con correlaciones menores a 0,5, conforme a lo descrito por Godfrey *et al.* (2019).

De manera posterior, se ejecutó el AFE mediante el método de factores principales, con rotación varimax, extracción de factores fijos, siendo cuatro correspondientes a cada uno de los factores teóricos, y la eliminación de valores de carga inferiores a 0,10. El procedimiento descrito anteriormente se realizó conforme a los parámetros de Godfrey *et al.* (2019), además de Comrey y Lee (1992). Con los factores conformados, se ejecutó un análisis de consistencia interna de los ítems para cada uno

de los factores, por lo que se hizo uso del estadístico Alpha de Cronbach (α). Así, se consideró que α era moderado cuando el valor estaba entre 0,40 y 0,60, aceptable entre 0,60 y 0,80, y alto cuando era superior a 0,80 (Cronbach, 1951). En el caso de las variables cuya eliminación mejoraría el valor del estadístico, se retiraron de los factores y análisis posteriores.

A fin de lograr la identificación de las características de los estudiantes rurales con intención de desertar de programas de pregrado en modalidad virtual, se procedió al uso del análisis de conglomerados jerárquicos. Esta técnica estadística, es usada frecuentemente para subdividir un grupo de individuos en conglomerados o clústeres cuando no se conoce de manera previa el número a conformar (Tan *et al.*, 2004). Para este caso, se aplicó el método de Ward con medida de Distancia Euclídiana al Cuadrado, con puntuaciones normalizadas, debido a que las variables del instrumento se evaluaron en diferentes escalas. Por último, se realizó la descripción de cada uno de los conglomerados formados mediante el uso de estadística descriptiva. Para el desarrollo de los análisis de datos descritos se utilizó el software SPSS en su versión 25.

3. Resultados

3.1. Análisis factorial exploratorio

Respecto al AFE, los estadísticos KMO y BTS determinó que los datos se ajustaban para el desarrollo de dicho análisis. Así, la prueba KMO fue igual a 0,84, lo que indicó que las variables se correlacionaban de manera fuerte, en el caso de la prueba BTS, el valor aproximado de Chi Cuadrado fue de 3748,02 con $p < ,001$, lo cual permitió establecer que las variables objeto de estudio explicaban los factores a analizar. Frente a la matriz de correlación anti-imagen se determinó que las variables FI_6, FS_1, FS_2, FS_7 y FS_8, tenían correlaciones menores a 0,5, siendo estas 0,44, 0,48, 0,48, 0,27 y 0,43 respectivamente, por lo que para el presente análisis se eliminaron estas variables.

Así, con los cuatro factores fijos, se determinó que estos lograban explicar el 48,43% de la varianza total. En la Tabla 2 se observa la agrupación de las variables explicativas de la deserción en cada factor.

Ítem	Factor			
	1	2	3	4
FA_1	0,688			
FA_2	0,705			
FA_3	0,730			
FA_4	0,766			
FA_5	0,719			
FA_6	0,750			
FA_7	0,692			
FIES_7		0,750		
FIES_8		0,851		
FIES_9	0,512			
FIES_10		0,709		
FIES_11		0,841		
FIES_12		0,583		
FIES_13		0,733		
FI_1			0,529	
FI_2				
FI_3			0,616	
FI_4			0,695	
FI_5				
FI_7				0,389
FI_8				
FIES_1	0,557			
FIES_2	0,633			
FIES_3	0,672			
FIES_4	0,624			
FIES_5	0,654			
FIES_6	0,639			
FS_3				
FS_4				0,712
FS_5				
FS_6				0,340

Tabla 2. Matriz de factores rotados. Fuente: elaboración propia

Con la conformación de dichos factores se prosiguió a evaluar la fiabilidad de estos mediante el estadístico Alpha de Cronbach. De esta forma, para el factor uno el estadístico fue de 0,91 siendo alto. En el caso del factor dos se presentó un valor de fiabilidad aceptable dado que su indicador fue de 0,66. No obstante, en la Tabla 3 se observa que al eliminar la variable FS_3 el Alpha de Cronbach aumenta a 0,92, por lo que esta no se cargó a los factores finales conformados.

Ítem	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
FIES_7	21,58	12,739	0,677	0,567
FIES_8	21,58	12,719	0,701	0,563
FIES_10	21,68	13,052	0,651	0,577
FIES_11	21,61	12,587	0,702	0,560
FIES_12	21,69	13,151	0,553	0,592
FIES_13	21,63	12,245	0,642	0,561
FS_3	23,04	15,962	-0,167	0,921

Tabla 3. Alpha de Cronbach factor dos. Fuente: elaboración propia

Situación similar se presentó con el factor tres cuyo indicador fue 0,39, lo que representó una fiabilidad baja. Sin embargo, como se evidencia en la Tabla 4 si se elimina la variable FI_5, el estadístico incrementa a 0,60 logrando obtener una confiabilidad aceptable.

Ítem	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
FI_1	3,08	1,813	0,283	0,249
FI_3	3,28	1,033	0,410	0,026
FI_4	4,74	2,060	0,510	0,138
FI_5	5,11	3,144	-0,231	0,600

Tabla 4. Alpha de Cronbach factor tres. Fuente: elaboración propia

En el caso del factor cuatro dado que el indicador de Alpha de Cronbach es de -0,939, evidencia un alto grado de inconsistencia interna, por lo que se tomó la decisión de eliminar las variables FI_7, FS_4, FS_5 y FS_6, de análisis posteriores.

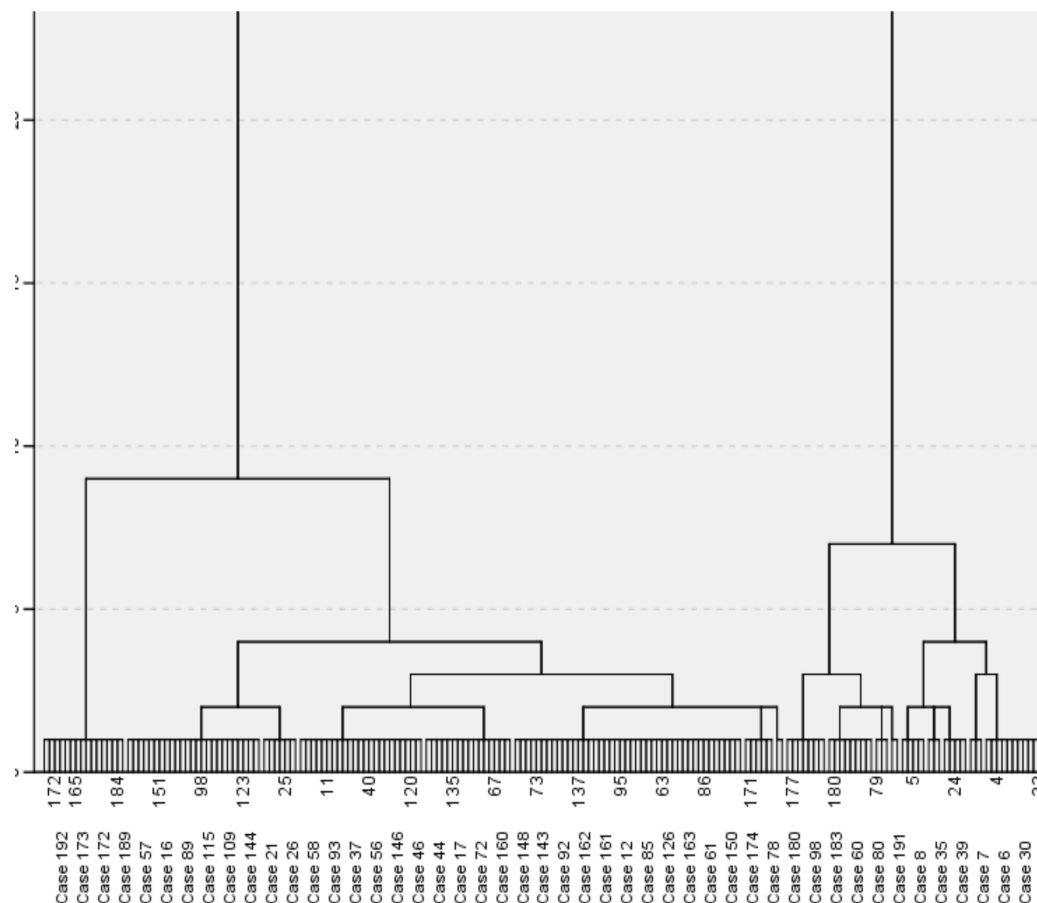
A partir de lo anterior, se obtuvieron tres factores. El factor uno se conformó por FA_1, FA_2, FA_3, FA_4, FA_5, FA_6 y FA_7, FIES_1,

Deserción en programas de pregrado virtuales...

FIES_2, FIES_3, FIES_4, FIES_5, FIES_6 y FIES_9; el factor dos agrupó ES_7, FIES_8, FIES_10, FIES_11, FIES_12 y FIES_13; y, por último, el factor tres conglomeró FI_1, FI_3 y FI_4.

3.2. Análisis de conglomerados jerárquicos

Como se puede observar en la figura 1 se definen dos conglomerados por medio del corte realizado en la distancia reescalada 10. De esta manera se determina que el primer *clúster* agrupa a 49 estudiantes (C1), y el segundo 142 (C2).



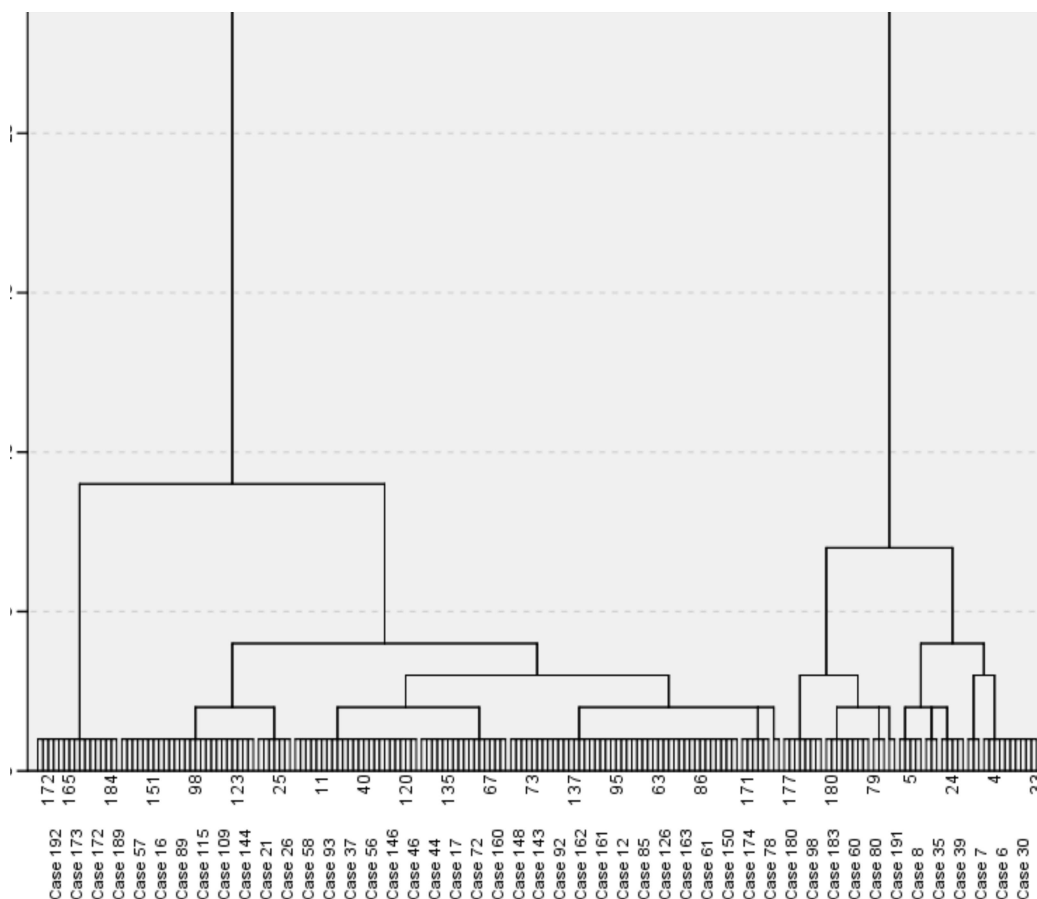


Figura 1. Dendrograma con enlace de Ward. Fuente: elaboración propia

3.2.1. Clúster uno

En cuanto a las opiniones del clúster 1, para las variables del factor uno, el 32,7% de los estudiantes expresaron estar de acuerdo en que los contenidos de las asignaturas fueron claros y bien organizados. Sin embargo, el 34,7% opinaron que los contenidos eran desactualizados, lo que lleva a considerar que los materiales de consulta no fueron útiles (40,8%) y no tuvieron suficiente material adicional en el programa (55,1%).

Respecto a la comunicación con los docentes, el 44,9% manifestó no tener el suficiente contacto con ellos, en este sentido, el 53,1% percibió que sus dudas no fueron resueltas de forma rápida, en consecuencia, el 38,8% indicó no sentir que el conocimiento docente sobre la asignatura fuera de ayuda.

En lo referente a la comunicación institucional, el 55,1% considera no haber tenido comunicación con la institución mediante su relación con el mentor, en este aspecto el 55,1% identificó que las herramientas o espacios para comunicar dudas e inquietudes eran insuficientes, el 55,1% no contó con asesoramiento técnico y el 36,7% consideró que las herramientas de comunicación no eran buenas. En lo concerniente a los procesos administrativos el 46,9% consideró que no son sencillos. Igualmente, opinaron que las actividades de bienestar universitario o programas de permanencia y graduación oportuna no eran adecuadas (40,8%) y que la biblioteca y bases de datos eran inadecuados con el 38,8% para su proceso formativo.

En cuanto a las variables del factor dos, el 40,8% consideró que la plataforma virtual era fácil de usar, el 46,9% manifestó que tenía una navegación sencilla, el 36,7% identificó que la reproducción de los videos era rápida, al igual que la descarga de los materiales (42,9%). El 34,7% manifestó que la plataforma presenta un diseño atractivo y el 38,8% consideró poderse conectar cuando lo requerían.

En lo que respecta a las variables del factor tres, de las 49 personas que conformaron este el clúster, se caracterizaron por encontrarse mayoritariamente entre los 26 y 35 años (57,1%), el 38,8% eran solteros, el 38,8% vivían en unión libre y el 63,3% tenían hijos.

3.2.2. *Clúster dos*

En lo concerniente al *clúster* dos, sus opiniones acerca de las variables del factor uno, evidenció que el 91,5% estaba de acuerdo en que los contenidos de las asignaturas fueron claros y bien organizados. Igualmente, el 81,7% consideró que los contenidos estaban actualizados, el 86,6% pensaba que los materiales de consulta fueron útiles y el 71,1% manifestaron que tuvieron suficiente material adicional en el programa de estudio. En lo que refiere a la comunicación docente, el 48,6% expresó haber tenido contacto suficiente con sus maestros, de manera similar, el 46,5% sintió que sus dudas fueron resueltas de forma rápida, así como el 59,9% indicó que el conocimiento docente sobre la asignatura fue de ayuda. En cuanto al proceso de comunicación institucional, el 49,3% informó haber tenido comunicación con la institución mediante el mentor, en este sentido el 48,6% manifestó que fueron suficientes las herramientas o espacios para comunicar dudas e inquietudes, el 45,8% contó con asesoramiento técnico y el 59,2% opinó que las herramientas de comunicación fueron buenas. Por otra parte, y teniendo en cuenta los procesos administrativos el 59,2% dijeron que estos eran sencillos, las actividades

de bienestar fueron adecuadas con el 69,7% y los recursos bibliográficos y bases de datos era suficientes con el 85,2%.

Para las variables del factor dos, el 90,8% expresó que la plataforma virtual fue fácil de utilizar y presentaba una navegación sencilla, el 88% consideró que la reproducción de los videos era rápida y el 92,3% consideró que la descarga de los materiales fue veloz. En cuanto al diseño de la plataforma el 86,6% dijo que fue atractivo y el 90,1% indicó poderse conectar en el momento que quisieran.

Finalmente, y respecto a las variables del factor tres, de los 142 integrantes del *clúster* tenían edades entre los 26 y 35 años (52,1%), el 35,2% eran solteros, el 34,5% convivían en unión libre y el 67,6% tenían responsabilidades con sus hijos.

4. Discusión y conclusiones

A partir de los resultados obtenidos se logra identificar que los estudiantes ubicados en las zonas rurales de Colombia adscritos a programas de pregrado pertenecientes a las áreas de Ciencias Administrativas y Económicas en modalidad virtual, en el marco de la Política de Educación Superior Rural establecida por el MEN (2018), presentan intención de desertar por razones relacionadas con factores académicos, lo que contradice el planteamiento de dicha política al centrar las causas de la deserción de la población estudiantil rural en variables de tipo socioeconómicas.

De esta manera, se encontró la existencia de dos conglomerados, el primero de ellos, *clúster* uno, presenta una intención de desertar centrada en el factor académico el cuál se encuentra constituido por variables relacionadas con la interacción entre el estudiante, los contenidos de la asignatura, la comunicación con el docente y su relación con los procesos administrativos de apoyo a la relación enseñanza – aprendizaje, concordando con estudios como los desarrollados por Guzmán *et al.* (2021). En este sentido, se observa que dichas intenciones se relacionan con la falta de actualización de los contenidos, y la falta de canales de comunicación efectivos para resolver dudas académicas o de procesos administrativos. Situación presente en el estudio de Guzmán *et al.* (2023), quienes identificaron que la falta de comunicación con el docente al momento de resolver dudas impacta de manera directa el desempeño académico, lo que incide de manera directa en la intención de desertar.

En el caso del *clúster* dos, si bien puede presentar una intención de desertar, no se identifica una razón particular para hacerlo, debido a que las variables de los diversos factores, tuvieron como percepción general

muy favorable, destacando la facilidad en el uso y la sencillez de navegación en la plataforma. Los estudiantes apreciaron la rapidez en la reproducción de videos y en la descarga de materiales, lo cual facilitó su acceso a los recursos necesarios. Además, el diseño de la plataforma fue considerado atractivo y funcional, permitiendo a los usuarios conectarse en cualquier momento, lo cual subraya la flexibilidad y la eficacia de la plataforma educativa. Dentro de las variables con una posible incidencia en la intención de deserción se pueden encontrar las relacionadas con el factor de comunicación docente, aunque un porcentaje lo evalúa positivo, es una variable que puede mejorar dada la inconformidad por parte de algunos estudiantes.

En el caso de los factores se evidencia que las variables conglomeradas en el factor uno, son la razón de mayor incidencia en la intención de querer desertar, compartiendo esta característica en común con el *clúster* uno.

Por tanto, el factor institucional compuesto por variables relacionadas con aspectos técnicos de la plataforma (factor dos) y el factor individual conformado por variables como edad, estado civil y responsabilidades familiares (factor tres), no presentan una incidencia fuerte en la toma de decisiones frente a la posibilidad de desertar de programas académicos virtuales en población rural. Dicho esto, se logró el objetivo del presente artículo, identificando que existen diversas variables que influyen en la decisión del alumno de dar por culminada su formación profesional de manera anticipada.

Teniendo en cuenta lo anterior, se sugiere a las comunidades académicas analizar las intenciones y perfiles de los estudiantes rurales con intención de desertar, a fin de cualificar y mejorar las acciones en relación con las interacciones estudiante – contenido y estudiante – docente, a fin de favorecer la educación superior de calidad y disminuir la presentación de la deserción en este tipo de población. Aunado a lo anterior, se exhorta a la comunidad académica a profundizar en las variables explicativas y causas que llevan a los estudiantes rurales a desertar, dado a que el presente estudio, si bien, complementa estudios previos, dejó de lado otras variables susceptibles de análisis identificadas en revisiones de literatura previas en la modalidad virtual como la de Orellana *et al.* (2020).

Referencias

Arias-Velandia, N., Rincón-Báez, W. U. y Cruz-Pulido, J. M. (2018). Desempeño de mujeres y hombres en educación superior presen-

- cial, virtual y a distancia en Colombia. *Panorama*, 12(22), pp. 58-69. <http://dx.doi.org/10.15765/pnrm.v12i22.1142>
- Segovia-García, N. y Said-Hung, E. (2021). Factores de satisfacción de los alumnos en e-learning en Colombia. *Revista Mexicana de Investigación*. 26(89), pp. 595-621
- Guzmán, A., Barragán, S. y Cala-Vitery. (2021). Rural Population and COVID-19: A Model for Assessing the Economic Effects of Drop-Out in Higher Education. *Frontiers in Education* (6), pp. 1-17.
- Guzmán, A., Barragán, S. y Cala-Vitery. (2023). Rural higher education in Colombia: An analysis of public policy evolution. *Latin American Policy* 14(6), pp. 1-15
- Beck, H. P. y Milligan, M. (2014). Factors influencing the institutional commitment of online students. *The Internet and Higher Education*, 20, pp. 51-56. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2013.09.002>
- Behr, A., Glese, M., Tegum, H. D. y Theune, K. (2020). Dropping out of university: a literature review. *Review of Education*, 8(2), pp. 614-652. <http://dx.doi.org/10.1002/rev3.3202>
- Cerezo, R., Bernardo, A. B., Esteban, G. M., Sánchez, M. y Tuero, E. (2015). Programas para la promoción de la autorregulación en educación superior: un estudio de la satisfacción diferencial entre metodología presencial y virtual. *European Journal of Education and Psychology*, 8(1), pp. 30-36. <https://doi.org/10.1016/j.ejeps.2015.10.004>
- Cochran, J. D., Campbell, S. M., Baker, H. M. y Leeds, E. M. (2014). The role of student characteristics in predicting retention in online courses. *Research in Higher Education*, 55(1), pp. 27-48. <http://dx.doi.org/10.1007/s11162-013-9305-8>
- Comrey, A.L. y Lee, H. (1992). *A First Course in Factor Analysis*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. New York: Hillsdale.
- Cronbach, L.J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, pp. 297-334. <http://dx.doi.org/10.1007/BF02310555>
- Fang, D., & Zhan, L. (2021). Completion and attrition of nursing PhD students of the 2001 to 2010 matriculating cohorts. *Nursing Outlook*, 69(3), 340-349.
- Georg, W. (2009). Individual and institutional factors in the tendency to drop out of higher education: a multilevel analysis using data from the Konstanz Student Survey. *Studies in Higher Education*, 34(6), pp. 647-661. <http://dx.doi.org/10.1080/03075070802592730>

Lira Isis Valencia Quecano, Alfredo Guzmán Rincón, Sandra Patricia Barragán Moreno, Jorge Tadeo Lozano y Nuria Segovia-García

- Ghignoni, E. (2017). Family background and university dropouts during the crisis: The case of Italy. *Higher Education*, 73(1), pp. 127–151. <http://dx.doi.org/10.1007/s10734-016-0004-1>
- Godfrey, D., Seleznyov, S., Anders, J., Wollaston, N., y Barrera-Pedemonte, F. (2019). A Developmental Evaluation Approach to Lesson Study: Exploring the Impact of Lesson Study in London Schools. *Professional Development in Education*, 45(2), pp. 325–340. <http://dx.doi.org/10.1080/19415257.2018.1474488>
- Himmel, E. (2002). Modelo de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. *Calidad en la Educación*, (17), pp. 91-108. <http://dx.doi.org/doi.org/10.31619/caledu.n17.409>
- Kemper, L., Vorhoff, G. y Wigger, B.U. (2020). Predicting student dropout: a machine learning approach. *European Journal of Higher Education*, 10(1), pp. 28-47. <http://dx.doi.org/10.1080/21568235.2020.1718520>
- Lee, Y. y Choi, J. (2011). A review of online course dropout research: implications for practice and future research. *Educational Technology Research and Development*, 59(5), pp. 593-618. <https://doi.org/10.1007/s11423-010-9177-y>
- Ministerio de Educación Nacional. (2015). *Guía para la implementación del modelo de gestión de permanencia y graduación estudiantil en instituciones de educación superior*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. Extraído el 12 de mayo de 2021 de https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-356276_recurso.pdf
- Orellana, D., Segovia-Garcia, N., & Rodríguez Cánovas, B. (2020). El abandono estudiantil en programas de educación superior virtual: revisión de literatura. *Revista de la educación superior*, 49(194), pp. 47–64. <http://doi.org/10.36857/resu.2020.194.1124>
- Phan, H.P. (2023). Narratives of ‘delayed success’: a life course perspective on understanding Vietnamese international students’ decisions to drop out of PhD programmes. *Higher Education*, 0 (0) pp. 1-17. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00992->
- Proyecto ALFA GUIA DCI-ALA/2010/94. (2013). *Estudio sobre Políticas Nacionales sobre el abandono en la Educación Superior en los países que participan en el Proyecto ALFA-GUIA*. México: Universidad Autónoma de México.
- Radovan, M. (2019). Should I stay, or should I go? Revisiting student retention models in distance education. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 20(3), pp. 29-40. <http://dx.doi.org/10.17718/tojde.598211>

- Rekha, I. S., Shetty, J., & Basri, S. (2023). Students' continuance intention to use MOOCs: empirical evidence from India. *Education and Information Technologies*, 28(4), pp. 4265–4286.
- Sverdlik, A., Hall, N. C., & McAlpine, L. (2020). PhD imposter syndrome: Exploring antecedents, consequences, and implications for doctoral well-being. *International Journal of Doctoral Studies*, 15, pp. 737–758
- Otero, J. N. M., Rabelo, N. R., Alonso, H. B., & Morales, E. R. C. (2021). La formación doctoral: estudio comparativo entre Europa y América. *Universidad y Sociedad*, 13(4), pp. 170–182
- (2) (PDF) Dropout in postgraduate programs: a underexplored phenomenon -a scoping review. Available from: https://www.researchgate.net/publication/379072591_Dropout_in_postgraduate_programs_a_underexplored_phenomenon_-_a_scoping_review [accessed Jun 17 2024].
- Tan, P. N. Steinbach, M., y Kumar V. (2004). *Introduction to Data Mining*. New York: Pearson.
- Tinto, V. y Cullen, J. (1973). *Dropout in higher education: a review and theoretical synthesis of recent research (Contract OEC-0-73-1409, 99)*. Chicago: Office of Education (DHEW). Extraído el 11 de mayo de 2021 de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED078802.pdf>
- UNESCO (2007). *A human rights-based approach to education*. New York: UNESCO.
- Van Bragt, C. A., Bakx, A. W., Teune, P. J., Bergen, T. C. y Croon, M. A. (2011). Why students withdraw or continue their educational careers: a closer look at differences in study approaches and personal reasons. *Journal of Vocational Education and Training*, 63(2), pp. 217–233. <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1080/13636820.2011.567463>