



Revista Academia & Negocios  
ISSN: 0719-6245  
arsoto@udec.cl  
Universidad de Concepción  
Chile

Narváez-Ferrín, María Erika; Cervantes Muñoz, María Angélica  
Método MIC MAC aplicado a la identificación de variables clave para reducir el  
abandono estudiantil, caso programa Administración de empresas – UNAD, Colombia  
Revista Academia & Negocios, vol. 7, núm. 1, 2021, -Junio, pp. 81-92  
Universidad de Concepción  
Chile

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560865631005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

## **Método MIC MAC aplicado a la identificación de variables clave para reducir el abandono estudiantil, caso programa Administración de empresas – UNAD, Colombia**

## **MIC MAC method applied to the identification of key variables for reducing student dropout, case of the Business Administration program – UNAD, Colombia**

María Erika Narváez-Ferrín<sup>i\*</sup>  
Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD  
maría.narvaez@unad.edu.co

María Angélica Cervantes Muñoz<sup>ii</sup>  
Corporación Universitaria Iberoamericana  
maría.cervarntes@ibero.edu.co

\* Autor Correspondiente.

<sup>i</sup> Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios-ECACEN. Cl. 14 Sur #23 14, Bogotá, COLOMBIA.

<sup>ii</sup> Corporación Universitaria Iberoamericana, Facultad de Ciencias Empresariales. Cl. 67 # 5 - 27, Bogotá, COLOMBIA.

### **Resumen**

Este artículo pretende revelar las variables clave obtenidas a partir de la aplicación del método Matriz de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada a la Clasificación (MIC MAC), relacionadas con el abandono estudiantil en el programa Administración de Empresas, durante los períodos académicos del año 2017 y 2018 de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD, Colombia; a través de un estudio descriptivo-correlacional con enfoque cuantitativo, para el cual se diseña un instrumento que es aplicado a una muestra de 82 estudiantes. El formulario cuenta con 19 preguntas de cuatro, dos, cinco y seis ítems para la categoría individual, académica, socioeconómica e institucional, respectivamente. Se concluye que para mitigar la deserción estudiantil es necesario formular un plan de acción para el escenario apuesta, teniendo en cuenta las variables clave donde se involucren acciones financieras, psicológicas y de fortalecimiento en el componente académico, alineadas con la política pública del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el Proyecto Académico Pedagógico Solidario (PAPS) de la institución.

### **INFORMACIÓN ARTÍCULO**

Recibido: 20 de Octubre 2020  
Aceptado: 10 de Diciembre 2020

### **Palabras Claves:**

Deserción  
Estudiante  
Retención  
Prospección educacional

## Abstract

This article unveils key variables identified by MIC MAC method (Matrix of Crossed Impacts Multiplication Applied to Classification) related to student dropout from the business administration program of the National Open and Distance University-UNAD University (Colombia) in the academic years 2017 and 2018. An instrument was designed, which was applied to a sample of 82 students. The form has 19 questions of four, two, five and six items for the individual, academic, socioeconomic and institutional categories respectively. To mitigate student desertion a bet scenario action plan should be formulated taking into account the key variables, where financial, psychological and strengthening actions are involved in the academic component, aligned with the public policy of the National Plan of Development 2018-2022, the Ministry of National Education (MEN) and the Solidarity Academic Pedagogical Project (PAPS) of the institution. An instrument was designed, which is applied to a sample of 82 students. The form has 19 questions of four, two, five and six items for the individual, academic, socioeconomic and institutional categories respectively. To mitigate student desertion it is necessary to formulate an action plan for the bet scenario taking into account the key variables, where financial, psychological and strengthening actions are involved in the academic component, aligned with the public policy of the National Plan of Development 2018-2022, the Ministry of National Education (MEN) and the Solidarity Academic Pedagogical Project (PAPS) of the institution.

## ARTICLE INFO

Received: 20 October 2020

Accepted: 10 December 2020

## Keywords:

Student dropout

Student

Retention

Education prospects

## INTRODUCCIÓN

El abandono de los procesos formativos es una problemática recurrente, según lo establecido en 2015 por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN), y como tal, las instituciones de educación destinan recursos económicos y humanos para identificar las causas y realizar un seguimiento a los hallazgos, implementar estrategias de reducción y motivación en el estudiante para elevar la satisfacción, y retenerlo en el sistema educativo hasta su promoción. Como lo reseña Sánchez y Márquez (2012), este fenómeno va en aumento y son muchos los motivos desencadenantes; asimismo, Arce (2015), menciona que se considera estudiante desertor a aquella persona que se aleja del programa en el cual está matriculada sin finalizarlo.

Medir el impacto e identificar las razones del abandono universitario motivó un estudio por parte del MEN en el año 2009, el cual permitió establecer que las principales causas están relacionadas con el tiempo, el espacio y otros factores determinantes propios del contexto en que el estudiante se desenvuelve. De igual manera, los resultados arrojados en el estudio, permitieron determinar que en Colombia esta situación es ocasionada por deficiencias académicas, las

cuales tienen que ver con un arraigo cultural y el conocimiento tácito o saberes previos antes de ingresar a la formación superior, por lo tanto, el componente financiero y socioeconómico tiene un gran impacto en el abordaje del fenómeno, sin dejar de lado los elementos institucionales y la guía vocacional hacia la selección del programa profesional más adecuado y acorde con las expectativas del estudiante.

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) en el año 2014, inició un estudio para caracterizar a la población estudiantil desertora, basado en factores determinantes establecidos por el MEN, a saber: individuales, socioeconómicos, académicos e institucionales, y con los resultados formuló un macroproyecto enfocado a minimizar la deserción y mejorar la oferta, estableciendo como principio la educación como derecho fundamental de toda la sociedad. Esta política de carácter vinculante propende al trabajo colaborativo de todos los actores del sistema y las diferentes unidades que lo conforman, incentivando el deseo de permanecer en el programa seleccionado (UNAD, 2018).

El Sistema para la Prevención de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior (SPADES), creado por el MEN para consolidar, ordenar y hacer seguimiento a las condiciones académi-

cas y socioeconómicas de los estudiantes que han ingresado a la Educación Superior en el país, reportó una tasa de deserción promedio por cohorte entre el 2015-1 al 2016-1, del 26.49% (MEN, 2017), es decir, que de 11 979 estudiantes matriculados en el programa Administración de Empresas de la UNAD, aproximadamente 2992 se convirtieron en desertores. Por lo anterior y para mitigar el problema desde el año 2014 al 2017, se implementaron algunas acciones de mejoramiento relacionadas con el rediseño curricular, acompañamiento docente con un protocolo, lineamientos específicos para el aula virtual y trabajo en redes académicas. Por su parte, esta investigación contribuye al logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible No. 4, relacionado con educación de calidad y las metas del el Departamento Nacional de Planeación-DNP (2018) Plan Nacional de Desarrollo 2018-2020, bajo la política pública denominada Pacto Por la Equidad: Educación de calidad para un futuro con oportunidades para todos, en el reto: Disminuir la deserción anual en la Educación Superior, que en programas universitarios alcanza el 9%. En este sentido, busca mejorar la cobertura educativa orientando a las Instituciones de Educación Superior a buscar constantemente una baja deserción en los programas ofertados, lo que se traduce en el aumento de la calidad, la eficiencia y la pertinencia educativa.

Por lo anterior, es necesario establecer los factores de cambio del fenómeno estudiado, a partir de los criterios determinantes de la deserción educativa establecidos por el MEN, que permitirán aplicar el método MICMAC, el cual es definido por Godet y Durance (2011) como una herramienta de reflexión colectiva que describe la evolución del sistema, a través de la revisión de las variables influyentes, dependientes y claves resultantes en el cuadrante superior derecho del plano de influencias de dependencias directas (PIDD), indispensables para el diseño del escenario apuesta, donde se formularán las mejores estrategias a implementar en el programa para la disminución del abandono escolar. Se realiza un estudio de tipo descriptivo-correlacional con enfoque cuantitativo, en el que se consideran los determinantes individuales, académicos, institucionales y socioeconómicos para los estadios 16(04), 8(05) de 2017 y 16(01), 16(02) de 2018.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

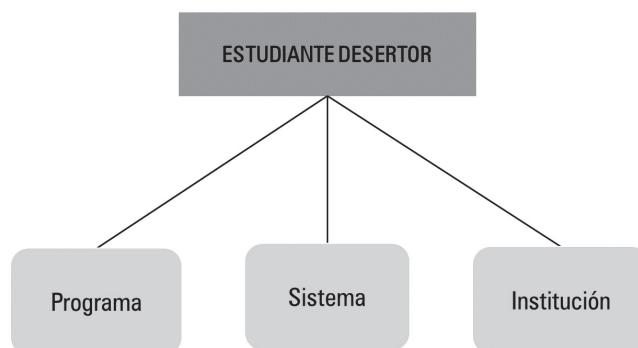
La UNAD es un ente universitario autónomo de orden nacional, con régimen especial, reconocida en 2005 mediante la Resolución 6215 del MEN, con el principal objetivo de ofrecer educación en esta modalidad. Está vinculada al MEN, lo cual le permite definir su planeación y políticas de actuación en el sector educativo. De igual manera, en la Ley 30 de 1992, Art. 87, se establece que la institución cuenta con atributos especiales relacionados con la autonomía para contratar, y un plan salarial especial para sus docentes (MEN, 2018), mientras que el Decreto 1279/02, indica que tiene un manejo especial en la administración del presupuesto y aportes especiales (MEN, 2002).

Asimismo, la UNAD tiene oferta permanente durante todo el año (un período intersemestral de ocho semanas y cuatro períodos regulares de 16 semanas) para estudiantes antiguos y aspirantes (nuevos), quienes realizan la matrícula de manera presencial o en línea. En este sentido, la definición de la deserción estudiantil puede analizarse desde varias concepciones, las cuales dependen de los actores involucrados e interesados, es decir, los estudiantes, los funcionarios de las universidades y del MEN responsables de la política nacional de educación. En el Informe sobre Educación Superior en América Latina y el Caribe 2000-2005 (UNESCO, 2006), se menciona que las causas de la deserción "están relacionadas con las condiciones socioeconómicas tanto del estudiante como del grupo familiar, las del propio sistema e institucional, las personales y las de orden académico previo" (p. 162). Esto muestra la necesidad de bajar los índices de abandono mediante la aplicación de mejoras que otorguen una atención integral al estudiante.

Según la mirada de Tinto (1989), el fenómeno antes descrito puede estudiarse desde tres puntos de vista: el individual, el institucional y el estatal; en el aspecto individual la persona asigna a su comportamiento de abandono una actitud de fracaso al no finalizar un proceso; en el enfoque institucional el estudiante abandona una institución de Educación Superior dejando una vacante en el grupo de matriculados; mientras que en el estatal se evidencia cuando el individuo es aceptado en el claustro educativo; pero no formaliza su ingreso generando falsas expectativas a la misma y una pérdida económica. En tanto, Atal y Hernández (2016), evalúan la significancia de los factores de permanencia o abandono de los estu-

diantes de primer semestre, a través de un modelo estadístico que involucra un grupo de variables relacionadas con las dinámicas institucionales y familiares, entre otras. Por consiguiente, Tinto (1982), expresa que la deserción es aquella situación que enfrenta un estudiante cuando inicia y no puede finalizar su proyecto formativo. En otra definición, Himmel (2002), destaca la deserción como el abandono anticipado de un programa formativo sin llegar a la graduación y contempla un largo período para el reingreso; en la misma línea enunciativa, Perassi (2009), dice que el abandono es dejar incompleto el camino trazado por el sistema educacional, determinante en la medición del fracaso escolar.

Por su parte, el MEN (2004), conceptúa la deserción como la prolongación del tiempo donde un estudiante cesa sus estudios por dos semestres seguidos y no es promocionado o apartado por razones disciplinarias, además, en el año 2017 el MEN presenta otras definiciones para el fenómeno que se pueden identificar en la Figura 1. Concluyéndose, entonces, que la retirada educativa es provocada por distintos determinantes relacionados con el individuo, sus antecedentes académicos o socioeconómicos y la institución, los cuales pueden estar combinados y profundizar más el fenómeno.



**Figura 1.** Estudiante desertor de acuerdo con el semestre. *Fuente: elaboración propia.*

## MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño metodológico de la investigación que derivó este artículo es de tipo descriptivo-correlacional, dado que busca recabar, de manera conjunta, datos sobre las variables del objeto de estudio y establecer vínculos entre ellas (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, necesario para la comprobación de la hipótesis, usando para ello la medición numérica y el análisis estadístico como agrega Hernández y cols. (2014), donde se consideran las categorías individual, institucional, académica y socioeconómica para identificar los factores de cambio, aplicar el método MIC MAC y extraer las variables clave.

Para esta investigación se tomó como universo a 547 personas matriculadas en el programa para iniciar labores académicas en los períodos 16(04), 8(05) de 2017, y que no renovaron la matrículación para los ciclos del año 2018: 16(01) y 16(02). La se-

lección de los encuestados se basó en los siguientes criterios: disponibilidad y accesibilidad para contestar el cuestionario, condición de estudiante del programa Administración de Empresas, condición de no matrícula financiera y ubicación geográfica nacional. El método de muestreo empleado es probabilístico aleatorio simple para una población finita de 82 elementos muestrales a quienes finalmente se aplica el instrumento, bajo un 95% de confianza y 10% de error. Ver Tabla 1.

### Instrumentos y procedimiento

Se utilizó la encuesta como técnica de recolección, la cual se fundamenta en un cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas (Bernal, 2010). El formulario abarca 19 preguntas cerradas de cuatro, dos, cinco y seis ítems, el cual se construye teniendo en cuenta la categoría individual, académica, socioeconómica e institucional, respectivamente evaluadas en el estudio.

**Tabla 1.** Ficha técnica.

Universo	Estudiantes programa Administración de Empresas durante los períodos académicos 16-04 y 8-05 de 2017 y 16-01 y 16-02 de 2018 que desertaron.
Ámbito	Nacional, Colombia
Método recogida información	Cuestionarios estructurados aplicados vía electrónica
Unidad muestral	Estudiantes
Tamaño población	547
Tamaño muestra	82
Muestreo	Probabilístico
Trabajo de Campo	2017-2018
Número de encuestas realizadas	82
Respuestas Validadas	82

Fuente: elaboración propia.

Este fue validado por cinco (5) expertos internos con conocimiento sobre temas de deserción educativa, quienes conceptuaron cada ítem de manera individual permitiendo hacer los ajustes recomendados. El instrumento se aplicó a una muestra de 82 estudiantes y se envió a través de correo electrónico

Para avanzar y comprender la dimensión del problema planteado, es necesario recopilar información de fuentes secundarias y terciarias que, una vez recopiladas, son parte del documento central del estudio, asimismo, recaba información primaria mediante la aplicación de la encuesta como técnica y el cuestionario, para posteriormente tabular y graficar los resultados empleando un software especializado que permite identificar 24

factores de cambio, con los cuales se aplica el método Mic Mac y a través de este se obtienen ocho variables clave necesarias para diseñar el escenario apuesta; finalmente, la formulación del plan prospectivo y estratégico, además de las conclusiones como respuesta a los objetivos trazados.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Resultados

Las categorías analizadas fueron: individual, académica, socioeconómica e institucional.

Individuales: La indagación frente a esta categoría se resume en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Resumen Categoría Individual.

Variable	Rango	Indicador		
Rango de Edad	18-30	31-40	50-79	Más de 80
	56%	36%	7%	1%
Género			Femenino	Masculino
		47%		53%
Incompatibilidad horaria	Horas de la noche	Madrugada	Todo el tiempo	Medio día/Receso laboral
	70%	10%	8%	12%

Fuente: elaboración propia.

*Rango de edad.* Al consultar a los encuestados sobre esta variable se establece que el 56% oscila entre 18-30 años, el 36% se ubica entre 31 - 40 años, el 7% tiene entre 50 y 79 años y el 1% es mayor de 80 años.

*Género.* El grupo de encuestados se reparte en 47% de sexo femenino y un 53% masculino.

*Incompatibilidad horaria con actividades extraacadémicas.* Cuando se les preguntó a los estu-

diantes sobre el tiempo que disponían para realizar las actividades académicas, respondieron de la siguiente manera: 70% usó las horas de la noche, el 10% en la madrugada, el 8% todo el tiempo porque no trabajaba para esa época, mientras que el 12% se repartió entre los fines de semana y el medio día durante el receso laboral.

#### Académica:

*Tipo de colegio.* Al indagar a los encuestados el 75% de los participantes del estudio procedía de un colegio público y el 25% de privado.

*Énfasis del colegio donde egresó.* Al establecer el énfasis del colegio del que egresó el estudiante encuestado se pudo establecer que el 62% procede de un colegio académico, el 26% de comercial, el 12% militar. Ver Tabla 3.

**Tabla 3.** Resumen Categoría académica - tipo y énfasis del colegio.

Colegio	Clasificación	%
Tipo		
	Público	75
	Privado	25
Énfasis		
	Académico	62
	Comercial	26
	Militar	12

Fuente: elaboración propia.

*Resultado en el examen de ingreso.* El 67,5% refiere no haber presentado la prueba de caracterización, mientras que el 32,5% manifiesta haberlo hecho previo al inicio de labores académicas.

*Titulación más alta alcanzada antes de ingresar al programa.* De manera personal, la titulación más alta que alcanzaron los encuestados se sitúa en

50% nivel tecnológico, 22% Técnico profesional, 15% Ninguna de las opciones presentadas en la encuesta, el 10% manifiesta ser graduado de un programa Técnico Laboral por Competencias, mientras que el 2% corresponde a estudios anteriores pregrado y el 1% a postgrado. Ver Tabla 4.

**Tabla 4.** Resumen Categoría académica - titulación.

Titulación	%
Tecnólogo	50
Técnico profesional	22
Ninguna	15
Técnico laboral por competencias	10
Otro pregrado	2
Un posgrado	1

Fuente: elaboración propia.

*Insatisfacción con el programa u otros factores.* Al preguntar a los estudiantes sobre la motivación y/o incidencia para abandonar sus estudios de Administración de Empresas en la UNAD, se pudo establecer que la mayor observancia es la falta de recursos económicos 43%, demasiados cursos

para matricular 30%, mientras que el 15% dice que la falta de tiempo para realizar las actividades académicas, el 10% lo atribuye a las dificultades encontradas en el campus con otros compañeros, problemas de salud 2%. Ver Tabla 5.

**Tabla 5.** Resumen Categoría académica - Insatisfacción con el programa u otros factores.

Factor	%
Falta recursos económicos	43
Demasiados cursos para matricular	30
Falta de tiempo para realizar las actividades	15
Dificultades en el campus con otros compañeros	10
Problemas de salud	2

Fuente: elaboración propia.

**Institucional:**

*Formas de financiamiento.* Los recursos propios se constituyen en la principal fuente de finan-

ciación que usaron los encuestados, pues el 67% seleccionó, el 17% recurrió a préstamos bancarios, el 7% a otras alternativas de pago, el 8% apoyo familiar y el 1% becas. Ver Tabla 6.

**Tabla 6.** Resumen Categoría institucional – Formas de financiación.

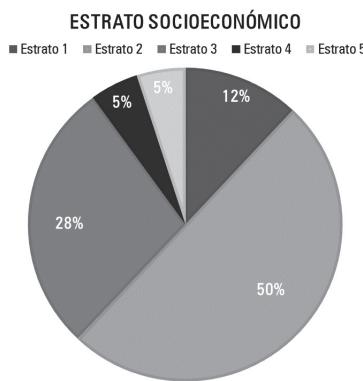
Fuente	%
Recursos propios	67
Préstamo bancario	17
Otra alternativa de pago	7
Apoyo familiar	8
Becas	1

Fuente: elaboración propia.

**Socioeconómica:**

*Estrato.* Al preguntar a los encuestados sobre el estrato socioeconómico, se reparte de la siguiente forma: 12%, 50%, 28%, corresponde al uno, dos y

tres, respectivamente, mientras que el cuatro y cinco acumulan el 5% cada uno, no se evidencia respuestas para el estrato seis ni para el área rural como se muestra en la Figura 2.

**Figura 2.** Categoría socioeconómica – Estrato. Fuente: elaboración propia.

*Situación laboral.* Al indagar a los estudiantes encuestados sobre su ocupación en la actualidad, el 37% respondió que está dedicado únicamente al trabajo, el 37% se dedica al hogar y al trabajo, el 15% no hace nada adicional, mientras que el 10%

reinició en una universidad presencial o en otra universidad con metodología virtual respectivamente y el 1% reinició otro programa en la UNAD, como se observa en la Tabla 7.

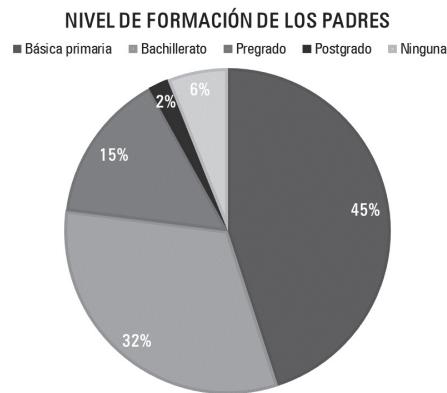
**Tabla 7.** Resumen Categoría socioeconómica – situación laboral

Estrato	%
Únicamente al trabajo	37
Hogar y trabajo	37
Nada adicional	15
Reinició en otra universidad	10
Reinició otro programa en la UNAD	1

Fuente: elaboración propia.

*Nivel educativo de los padres.* Con relación a esta interrogante, el 45% de los estudiantes encuestados responde que la titulación más alta obtenida por la madre es la básica primaria, el 32% selec-

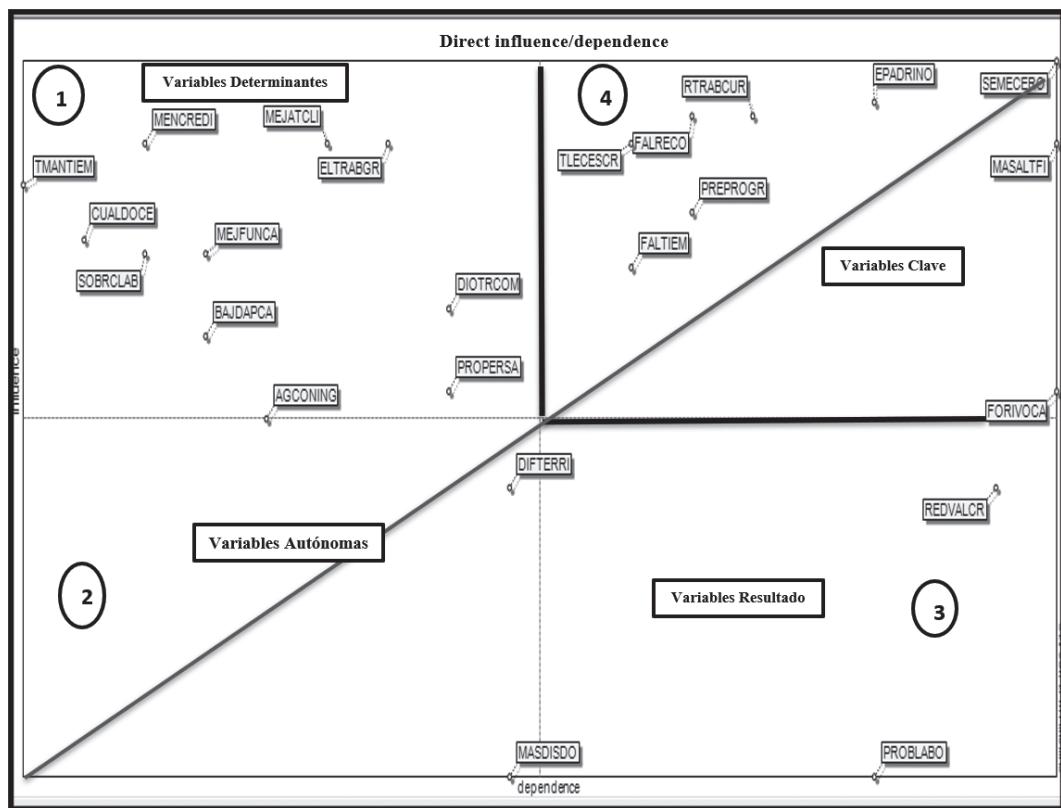
cióna el bachillerato, el 15% menciona el pregrado, el 2% de los participantes de este estudio responde a la opción de postgrado y el 6% ningún nivel de formación, como se evidencia en la Figura 3.



**Figura 3.** Categoría socioeconómica – Nivel de formación de los padres. *Fuente: elaboración propia.*

Una vez aplicados los instrumentos, se tabulan y priorizan 24 factores de cambio, los cuales se agregan al software MIC MAC como se evidencia en la Figura 4, el cual permite identificar alianzas entre variables, los movimientos más relevantes

del sistema (programa) en el corto, mediano y largo plazo, necesarios para la toma de decisiones de manera anticipada y el Plano de Influencias Dependencias Directas, en el cual se identifican cuatro zonas:



**Figura 4.** Plano de Influencias Dependencias Directas. *Fuente: elaboración propia.*

Cuadrante superior izquierdo (1), se sitúan las variables determinantes, porque parte del sistema depende de ellas y la capacidad que se tenga de controlar sus movimientos las convierte en frenos o motores del sistema, es decir, propulsoras o inhibidoras: Problemas personales o de salud (PROPERSA), Dificultades en el aula virtual con otros compañeros (DIOTRCOM), Baja adaptación al uso del campus (BAJDAPCA), Mejoras en el funcionamiento del campus (MEJFUNCA), Eliminación de los trabajos grupales (ELTRABGR), Mejoras en la atención al cliente (MEJATCLI), Menor número de créditos exigidos en primera matrícula (MENCREDI), Cualificación docente (CUALDOCE), Sobrecarga laboral (SOBRCLAB) y Talleres sobre manejo del tiempo (TMANTIEM) y Revisión del currículo para agregar más contenidos en inglés (AGCONING).

El cuadrante inferior izquierdo (2), donde se encuentran las variables autónomas consideradas poco influyentes tienen poca motricidad y menor dependencia y se asumen más como parte de las tendencias pasadas o inercias, porque muchas veces están desconectadas de él y no afectan el

futuro del mismo: Dificultades en el territorio (DIFTERRI) y Mayor disponibilidad de los docentes en el acompañamiento (MASDISDO).

En el cuadrante inferior derecho (3), se ubican las variables de resultado, son un tanto influyentes y muy dependientes, es decir, tienen poca motricidad, lo que las convierte en sensibles y requieren un seguimiento constante para verificar la efectividad de las acciones sobre ellas: Problemas laborales (PROBLABO), Reducir el valor del crédito académico (REDVALCR).

Finalmente, en el cuadrante superior derecho (4) se identifican las ocho (8) variables clave para las dinámicas globales del programa, las cuales se caracterizan por ser muy motrices, influyentes, con alta dependencia e inestabilidad, dado que cualquier acción sobre ellas tiene consecuencias sobre las otras, se descarta la variable Falta de orientación vocacional antes de iniciar (FORIVOCA), dado que aunque está dentro de la zona de poder por estar ubicada sobre el eje X, es mayor la influencia que la dependencia, lo que la orienta más a la zona de variables de resultado. Ver Tabla 8.

**Tabla 8.** Resumen de Variables categorizadas.

Variable	Nombre largo	Nombre corto	Categoría
1	Más alternativas de financiación	MASALTFI	Económica
2	Semestre cero	SEMERCERO	Académica
3	E_Padrino desde la matrícula	EPADRINO	Administrativa
4	Regular la cantidad de trabajos por cada curso	RTRABCUR	Académica
5	Falta de recursos económicos	FALRECO	Social
6	Talleres de competencias lecto-escritoras	TLECESCR	Académica
7	Presentación del programa antes de la matrícula	PREPROGR	Administrativa
8	Falta de tiempo para realizar las actividades académicas	FALTIEM	Social

Fuente: elaboración propia.

Seguido a esto, se procede a diseñar los cuatro escenarios mediante la herramienta denominada Eje de Peter Schwartz, que consiste en distribuir las variables clave por cuadrantes de acuerdo con una categorización previa según su tipología y comportamiento, los cuales se nombran así:

Escenario alternativo 1	(EA1)	: ya veremos
Escenario alternativo 2	(EA2)	: ¿Será que sí?
Escenario catastrófico	(EC)	: Frustración
Escenario apuesta	(EA)	: Sueño realizado

Para concluir, se formula el plan de acción para el escenario apuesta denominado Sueño realizado, que resulta de la combinación de una estrategia

general, el cual deberá alcanzarse en los próximos tres años por medio de las diferentes acciones y/o actividades que se discriminan en ocho ob-

jetivos (uno por cada variable clave) relacionados con: alternativas de financiación de matrícula, implementación de un semestre cero, asesoría constante durante todo el proceso de matrícula, reducción del número de créditos académicos en primera matrícula, empleabilidad, talleres para el fortalecimiento de competencias lecto-escritoras, diseño de recursos interactivos con vinculación de los elementos propios del programa, como también se contemplan las 14 estrategias conducentes al cumplimiento de los objetivos y se discriminan los distintos actores encargados de la implementación y seguimiento.

Adicionalmente, se plantean tres proyectos de apoyo, acogida y motivación al estudiante que reingresa, bajo un enfoque holístico centrado en el ser humano, denominados: Mi proyecto de vida es mi pasión, Desertando y ¿Estoy dónde quiero estar? Estos buscan reducir la sensación de fracaso, motivándolo a retomar sus estudios en favor de seguir luchando por sus “sueños”, trabajar la autoestima y lograr que reencuentre el camino que perdió e implementar un plan de llegada, acompañamiento y asistencia en su regreso a la universidad.

## Discusión

Para reducir el fenómeno de abandono escolar en el programa, se debe diseñar un plan de acción para el escenario apuesta con las variables clave identificadas anteriormente, que abarque estrategias puntuales en cada una de las clasificaciones definidas por el MEN:

La categoría socioeconómica, pues el componente financiero tiene alto impacto en la continuidad de los individuos en el sistema educativo, tal como lo reseña Chen (2008), pues la disposición de los recursos para el sostenimiento del estudiante es importante.

Para la categoría académica es necesario regular la cantidad ramos, acciones de adaptación al entorno educativo y orientación vocacional pertinente y permanente. A nivel individual, se profundizará en el fortalecimiento de las competencias en lenguaje, porque de acuerdo con Contreras, Arévalo y Horzama (2019), no todos los estudiantes ingresan al sistema con conocimientos fuertes y fundados, por lo tanto, es necesario reforzar las habilidades que les permitan avanzar sin dificultades en el proceso académico.

El análisis de resultados relacionado con el enfoque institucional, permitió establecer que es perentorio

fijar acciones sobre las variables que lo componen, haciendo más efectiva la razón de ser de la universidad, a través de jornadas informativas sobre el programa antes, durante y después de la matrícula con el fin de que los estudiantes lo reconozcan y se apropien del proceso formativo; evitando de esta manera el abandono del aula por falta de claridad en cuanto a perfil ocupacional, las características del plan de estudios y la fundamentación inicial necesaria para abordar sus estudios sin complicaciones. Por lo anterior, y como manifiestan Amaya, Salcedo y Valencia (2009):

“Es necesario revisar y ajustar los procesos de selección y admisión de los aspirantes a ingresar a la universidad para detectar tempranamente los potenciales desertores y hacer el respectivo seguimiento de su trayectoria académica con el fin de aplicar medidas pertinentes hacia aquellos que presentan mayores dificultades, mediante la instauración de políticas de apoyo socio-económico y emocional; complementariamente adoptar prácticas pedagógicas que respondan más eficazmente al tipo de estudiante” USCO (p.6).

## CONCLUSIONES

El uso y aplicación del MIC MAC como herramienta para identificación de variables clave y posterior diseño de escenarios y formulación de las estrategias o acciones financieras, psicológicas y de fortalecimiento en el componente académico basado en la opinión de los estudiantes, presume un éxito en la implementación del plan prospectivo y estratégico para la reducción del abandono escolar en el programa, porque fueron diseñadas desde la realidad de los principales actores del estudio para un escenario apuesta o ideal, con lo cual se da respuesta a la pregunta de investigación.

El estudio presentó dos limitaciones durante su desarrollo, en primer lugar, en la aplicación de los instrumentos para el momento uno, pues en el modelo de deserción educativa del MEN no se contempla la categoría relacionada con recursos tecnológicos o vinculación de TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje como causante de deserción educativa, lo cual abre un espacio para nuevos estudios donde se tenga en cuenta este criterio y las variables asociadas. Asimismo, se evidenció que el fenómeno de la deserción estudiantil virtual ha sido poco explorado, por la baja cantidad de referentes bibliográficos encontrados, lo cual abre un nuevo vacío en el conocimiento que cobra relevancia.

cia por el incremento de la oferta académica medida por TIC a nivel mundial.

## REFERENCIAS

- Amaya, S., Salcedo, N. y Valencia, G. (2009). Factores de deserción estudiantil en la Universidad Surcolombiana. *Poideia Surcolombiana*, (14), 97-103.
- Arce, E., Crespo, B. y Álvarez-Míguez, C. (2015). Higher Education Drop-Out in Spain—Particular Case of Universities in Galicia. *International Education Studies*, 8 (5), 247- 264.
- Atal, D. y Hernández, L. (2016). Factores de permanencia o abandono de los estudiantes de primer año de la universidad central de Chile cohorte 2016. En Congresos CLABES 2017.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: Pearson.
- Contreras, S., Arévalo, L. y Hormaza, O. (2019). Causas de deserción del Programa de Administración de Empresas de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, Universidad Pública de la Zona del Catatumbo (Colombia). *Revista Espacios*, 40(33), 18.
- Chen, R. (2008). Financial aid and student dropout in higher education: A heterogeneous research approach Higher Education. *Handbook of Theory and Research Series*, 23, 209-239.
- Decreto 1279 de junio 19 de 2002. (2002). Disponible en: [https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-86434.html?\\_noredirect=1](https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-86434.html?_noredirect=1)
- Godet, M. y Durance, P. (2011). *La Prospectiva Estratégica para las Empresas y los Territorios*. DUNOD - UNESCO - Fondation Prospective et Innovation. Disponible en: <http://es.laprospектив.fr/Libros.html>
- Hernández, R., Fernández, C. y Batista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México D.F., México: Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc GrawHill.
- Himmel, E. (2002). Modelos de análisis de la deserción estudiantil en la Educación Superior. *Revista Calidad de la Educación. Consejo Superior de Educación. Ministerio de Educación, Chile*, 17, 94-95.
- Ministerio de Educación Nacional. (2002). Decreto 1279/2002. Disponible en: [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-86434\\_Archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-86434_Archivo_pdf.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional (2004). Manual de consulta SPADIES. Disponible en: [https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-268156\\_archivo\\_pdf\\_manual\\_usuario\\_funcional.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-268156_archivo_pdf_manual_usuario_funcional.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional. (2009). Deserción estudiantil en Instituciones de Educación Superior Colombia. Metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención. Disponible en: [https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702\\_libro\\_desercion.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702_libro_desercion.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional. (2017). Compendio Estadístico Educación Superior Colombiana. Disponible en: [http://cms.mineducacion.gov.co/static/cache/binaries/articles-360739\\_recurso.pdf?binary\\_rand=1013](http://cms.mineducacion.gov.co/static/cache/binaries/articles-360739_recurso.pdf?binary_rand=1013)
- Ministerio de Educación Nacional. (2018). Ley 30 de 1992. Art. 87. Disponible en: [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-374302\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-374302_pdf.pdf)
- Perassi, Z. (2009). ¿Es la evaluación causa del fracaso escolar?. *Revista iberoamericana de educación*, 50, 65-80.
- Departamento Nacional de Planeación-DNP. (2018). Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Pacto por Colombia, pacto por la equidad. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Bases-del-Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx>
- Sánchez, F. y Márquez, J. (2012). La Deserción en la Educación Superior en Colombia durante la primera década del siglo xxi: ¿Por qué ha aumentado tanto? *Cuadernos Cede*, 31. Disponible en: <https://repositorio.unianandes.edu.co/bitstream/handle/1992/8352/dcede2012-31.pdf?sequence=1>
- Tinto, V. (1982). Limits of theory and practice in student attrition. *Journal of Higher Education*, 53, 687-700.
- Tinto, V. (1989). *Leaving Colleges: Rethinking the Causes and Cures of Students and Attrition*. Chicago: The University of Chicago Press.

- UNESCO. (2005). Observatorio Digital para una Educación Superior en América Latina y el Caribe: Estudio sobre la repetencia y deserción en Educación Superior chilena. (p. 172). Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000140087?posInSet=18&queryId=7c4ab8d1-fefb-4f56-a9f6-b8a0a891c029>
- UNESCO. (2006). Observatorio Digital para una Educación Superior en América Latina y el Caribe: Estudio sobre Repitencia y Deserción en la Educación Superior en Bolivia. (p. 183). Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139799?posInSet=22&queryId=7c4ab8d1-fb-4f56-a9f6-b8a0a891c029>
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia (2018). Acuerdo 002 del 30 de enero de 2018. Disponible en: [https://sgeneral.unad.edu.co/images/documentos/consejoSuperior/acuerdos/2018/COSU\\_ACUE\\_002\\_20180130.pdf](https://sgeneral.unad.edu.co/images/documentos/consejoSuperior/acuerdos/2018/COSU_ACUE_002_20180130.pdf)