

**DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN LENGUA CASTELLANA
DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA DESDE EL AÑO 2012-A AL 2018-A**

**ÁNGELA PATRICIA RAMÍREZ CORTÉS
YULY NATALIA RIAÑO SIERRA**

**Trabajo de grado como requisito parcial para optar al título de
Licenciado de Lengua Castellana**

Director

**MIGUEL ARMANDO RODRÍGUEZ MARQUEZ
Docente del Departamento de Economía**

Codirector

**SERGIO ANDRES RIVERA CLAVIJO
Profesional en Matemáticas con énfasis en Estadística**

**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN LENGUA CASTELLANA
IBAGUÉ-TOLIMA
2021**

LICENCIATURA EN LENGUA CASTELLANA
ACTA DE LA SUSTENTACIÓN PÚBLICA DE TRABAJO DE GRADO

Siendo las 4:00 p. m. del día 6 de diciembre del año 2021 se reunieron en la Sala de Google Meet LOS JURADOS CALIFICADORES Jhony Alexander Rodríguez Cifuentes y Dagoberto Salgado Horta con el trabajo titulado Deserción en el programa de Licenciatura en Lengua Castellana de la Universidad del Tolima desde el año 2012-A al 2018-A

Presentado por: Ángela Patricia Ramírez Cortés Código: 051000462015
Yuly Natalia Riaño Sierra Código: 051000332015

Dirigido por: Miguel Armando Rodríguez Márquez
Sergio Andrés Rivera Clavijo

CON EL FIN DE PRESENCIAR Y CALIFICAR LA SUSTENTACIÓN PÚBLICA DEL MISMO. LA SUSTENTACIÓN SE HIZO EN PRESENCIA DEL SIGUIENTE AUDITORIO:

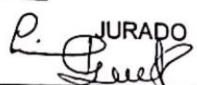
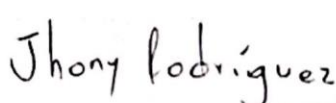
Estudiantes, profesores, Directores del Trabajo de Grado y Director del Programa.

Las calificaciones otorgadas por los miembros del jurado a la sustentación son las siguientes:

JURADO: <u>Jhony Alexander Rodríguez Cifuentes</u>	CALIFICACIÓN	4.6
JURADO: <u>Dagoberto Salgado Horta</u>	CALIFICACIÓN	4.6
CONCEPTO: Sobresaliente	PROMEDIO	4.4

SIENDO LAS 17:10 horas SE CERRÓ EL ACTO DE SUSTENTACIÓN.

EN CONSTANCIA SE FIRMA

JURADO 
DIRECTOR  JURADO 

Dedicatoria

A nuestras familias por ser el motor y centro de nuestras vidas. A nuestros padres y hermanos porque fueron fuente de nuestra inspiración e impulso para salir adelante cada día en esta travesía. A nuestros maestros que con sus enseñanzas aportaron de manera significativa a nuestro crecimiento profesional. A mi novio por su amor y paciencia en este camino lleno de adversidades. A todas y cada una de las personas que nos sostuvieron y creyeron siempre en nosotras.

ÁNGELA P. RAMÍREZ CORTÉS
YULY NATALIA RIAÑO SIERRA

Agradecimientos

A la señora Sandra Milena Sierra y al señor José Alexander Riaño por ser mi mano derecha en este proceso, por el amor, la comprensión y la dedicación; este triunfo es por ellos y para ellos.

Al señor Miller Ramírez y a la Señora María Aide Cortés, por todas aquellas cosas maravillosas brindadas durante este proceso de formación profesional e integral.

Al señor Miguel Armando Rodríguez Márquez, por su tiempo y dedicación en el desarrollo y elaboración de esta investigación.

Al señor Sergio Andrés Rivera Clavijo, por sus enseñanzas, apoyo constante y comprensión a lo largo de esta etapa de aprendizaje.

Al campo y al campesino, que fueron fuente de aprendizaje en mi vida e inspiración para lograr la culminación de este sueño.

RESUMEN

El propósito del presente proyecto de investigación realizar un estudio de la deserción en el programa de pregrado de la Licenciatura en Lengua Castellana de la universidad del Tolima 2012A – 2018A de la Facultad de Educación de la Universidad del Tolima. En el estudio se toma como referentes los trabajos realizados en este mismo campo a nivel regional, Nacional e internacional. La propuesta busca identificar los múltiples factores, sus causas y efectos que influyen como determinantes sociales, culturales y académicos que son determinantes directos e indirectos de la deserción.

La deserción académica tiene incidencia en el orden institucional, familiar y económico que genera pérdidas de costos de oportunidad social, así la deserción afecta la productividad laboral calificada e incide en los retornos educativos de los estudiantes desertores y por ende del capital humano que son motor del desarrollo de las comunidades modernas.

El propósito es determinar, caracterizar y sistematizar una estrategia institucional que permita la conformación de línea base y la implementación de metodología para identificar y trazar estrategias para evaluar los múltiples factores, causas y efectos que influyen en la deserción escolar. Factores sociales, culturales y académicos que pueden ser determinantes directos e indirectos de la deserción en el programa de pregrado de Licenciatura en Lengua Castellana. Esto con el propósito de generar alertas tempranas sobre el potencial de deserción, trazar e implementar políticas y materializar en el corto, mediano y largo plazo, las directrices mediante estrategias de contingencia que mitiguen este problema social en busca de la optimización de los indicadores de retención escolar que impactan la calidad de vida en beneficio del colectivo social.

Palabras clave: Análisis de datos, deserción, pedagogía.

ABSTRACT

The purpose of this research project carried out a study of desertion in the undergraduate program of the bachelor's degree in Spanish language of the University of Tolima 2012A – 2018A of the Faculty of Education of the University of Tolima. The study takes as a reference the work carried out in this same field at a regional, national and international level. The proposal seeks to identify the multiple factors, their causes and effects that influence as social, cultural and academic determinants that are direct and indirect determinants of desertion.

Academic dropout has an impact on the institutional, family and economic order that generates losses in social opportunity costs, thus dropout affects qualified labor productivity and affects the educational returns of dropout students and therefore the human capital that are the driving force behind the development of modern communities. The purpose is to determine, characterize and systematize an institutional strategy that allows the establishment of a baseline and the implementation of a methodology to identify and draw up strategies to evaluate the multiple factors, causes and effects that influence school dropout. Social, cultural and academic factors that can be direct and indirect determinants of dropout from the undergraduate degree program in Spanish language. This with the purpose of alerting early alerts about the potential for desertion, drawing up and implementing policies and materializing in the short, medium and long term, the guidelines through contingency strategies that mitigate this social problem in search of the optimization of retention indicators. school that impacts the quality of life for the benefit of the social group.

Keywords: Data analysis, desertion, pedagogy.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
3. OBJETIVOS	18
3.1. OBJETIVO GENERAL	18
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	18
4. DISEÑO METODOLOGICO	19
5. REFERENTES TEORICOS	21
5.1. ANTECEDENTES	21
5.1.1. Antecedentes regionales	21
5.1.2. Antecedentes nacionales.....	22
5.1.3. Antecedentes internacionales.....	24
5.2. MARCO TEORICO	25
5.2.1. Concepto de deserción.....	26
5.2.2. La deserción estudiantil como fenómeno complejo y multicausal	26
5.2.3. La deserción estudiantil universitaria como exclusión social	27
5.2.4. Concepto de Universidad	27
5.2.5. Causas que conllevan al abandono escolar superior	28
5.2.6. Análisis multivariado	28
5.2.7. Curva de densidad	30
5.2.8. Random Forest (RF).....	30
5.2.9. Coeficiente de correlación de Spearman.....	30

6. MARCO METODOLÓGICO	31
6.1. POBLACIÓN Y CONTEXTO	31
6.1.1. Perfil profesional	31
6.2. MUESTRA.....	32
6.3. VARIABLES DEL ESTUDIO	33
6.4. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	34
6.5. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	35
6.6. INSTRUMENTOS	35
7. RESULTADOS OBTENIDOS.....	36
7.1. ANÁLISIS EXPLORATORIO	36
7.1.1. Valores ausentes.....	36
7.1.2. Distribución de variables respuesta.....	38
7.1.3. Variables relacionadas con la Deserción.....	39
7.1.4. Distribución de variables cualitativas	41
7.1.5. Random Forest.....	44
7.2. ANÁLISIS MULTIVARIADO	45
7.3. MODELOS DE KAPLAN-MEIER (SOBREVIDA)	55
8. CONCLUSIONES.....	58
8.1. CONCLUSIONES PARA CADA OBJETIVO	58
8.2. CONCLUSIONES GENERALES.....	58
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	60

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Desertores y No Desertores en el programa de Licenciatura en Lengua Castellana.	38
Figura 2. Curva de densidad para las variables “Edad” con “Estado” y boxplot.	39
Figura 3. Curva de densidad para las variables “Icfes” con “Estado” y boxplot.	40
Figura 4. Curva de densidad para las variables “Pago total de matrícula” con “Desertor” y boxplot.	41
Figura 5. Distribución de las variables cualitativas en función al ESTRATO.	42
Figura 6. Distribución de las variables cualitativas en función al “Género”	43
Figura 7. Random Forest.....	45
Figura 8. Variables cuantitativas de los estudiantes de Licenciatura en Lengua Castellana en el período 2012A-2018-A, en lo correspondiente a los datos promedio por año observado: Edad, Nota, ICFES, Semestres cursados, Materias Tomadas y Materias Aprobadas.....	46
Figura 9. Distribución de densidad de probabilidad empírica de las materias tomadas y aprobadas para un total de (N=605) estudiantes, en un periodo de observación de los años 2012-A al 2018-A.....	48
Figura 10. Asociación desertores por desempeño académico 2012-A al 2018-A	53
Figura 11. Tiempo sobrevida según colegio de procedencia.	55
Figura 12. Tiempo sobrevida dependiendo de si el estudiante recibe o no recibe apoyo financiero.....	56
Figura 13. Tiempo sobrevida dependiendo del desempeño académico	57

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Variables Sociales, culturales y académicas elegidas para la conformación de base de observación.	33
Tabla 2. Número de observaciones y valores ausentes.	37
Tabla 3. Número y porcentaje de Desertores y No Desertores.	38
Tabla 4. Porcentaje de desertores por estrato.....	43
Tabla 5. Porcentaje de desertores por “Género”.	44
Tabla 6. Variables cualitativas de estudiantes de Licenciatura en Lengua castellana en el período 2012A-2018-A, comparación de promedios por: Género, Estado Estudiante, Tipo de Colegio, Estrato, Apoyo financiero y Año comparación.....	49
Tabla 7. Correlación entre las variables en el estudio de variables de desempeño académico por deserción, en el periodo 2012-A al 2018-A.....	54

INTRODUCCIÓN

La educación superior a nivel nacional y regional ha sido durante muchos años el instrumento más importante y significativo para la construcción social, que contribuye a al desarrollo personal, cultural y económico, por lo cual, uno de los logros más significativos e importantes para la humanidad, es unirse y formar parte de una institución universitaria para así, alcanzar tanto la satisfacción individual como la colectiva.

Las instituciones universitarias de carácter oficial han sido el mayor apoyo de las personas pertenecientes a los estratos 1, 2, y 3 que buscan mejorar sus condiciones de vida, pero desafortunadamente en este proceso de superación se encuentran con obstáculos, los cuales hacen que muchos desfallezcan y opten por abandonar su carrera universitaria en proceso.

La deserción desde la educación básica hasta la educación superior viene siendo un fenómeno constante y repetitivo, por lo cual, es necesario hacer visibles aquellas realidades que ayuden en el crecimiento de alfabetización en las comunidades vulnerables y desfavorecidas en el país.

Algunos factores a nivel universitario que influyen en la deserción de muchos de los estudiantes se relacionan con aspectos económicos, académicos y falta de motivación, con ello, se puede decir que es de gran relevancia e importancia el generar estrategias por parte de las directivas donde con estas se logre atender las necesidades con las que se cuentan dentro de su institución, esto con el propósito de reducir el número de bajas universitarias.

Por ello, en el presente documento e investigación se realiza con la finalidad de reconocer las causas relevantes que llevan a los estudiantes de licenciatura en lengua

castellana de la facultad de educación perteneciente a la Universidad del Tolima a tomar la decisión de abandonar sus estudios de pregrado.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La deserción universitaria se viene avistando cada vez más desde hace varios años en las universidades colombianas. Su incremento es evidente y los más perjudicados son los estudiantes que cursan los primeros semestres de la carrera.

En un estudio de Patiño y Pérez (2012), quienes definen la deserción como la disolución del vínculo que se estipula a través de la matrícula académica por cualquier causa, ya sea por parte del estudiante o la universidad y tiene graves efectos para las dos partes. Según Tinto (1989), en su documento: “Definir la deserción: una cuestión de perspectiva”, manifiesta que no se ha podido controlar o mitigar la deserción porque no se sabe con certeza cuales son los comportamientos que deben tener la denominación de deserción.

Partiendo de lo anterior, la deserción ha sido un problema constante a nivel nacional y en vista de que hay pocos estudios a cerca de este fenómeno a nivel regional en el Tolima, se pretende hacer una investigación sobre este tema en la educación superior tomando como objeto de estudio a los estudiantes del programa de Licenciatura en lengua castellana en el periodo 2012A- al 2018A modalidad presencial perteneciente a la facultad de educación, con el propósito de determinar los factores que influyen en la deserción.

Las instituciones educativas en todos los niveles de formación actualmente tienen problemas de cobertura debido a múltiples factores entre los cuales la deserción es uno de ellos. En esta situación problemática se tienen dificultades en la conformación sistematizada unificada de línea base y seguimiento en el programa y en los niveles de desempeño laboral. De lo anterior, se requiere elaborar e implementar herramientas para la identificación, caracterización, sistematización, evaluación y seguimiento de estos factores, que permitan la toma de decisiones acertadas para la generación de políticas

de retención, mediante estrategias pertinentes que permitan a quienes dirigen las instituciones de educación superior contar con elementos que orienten sus planes de acción para materializar estrategias de retención y permanencia desde la realidad vivencial del entorno de sus estudiantes, docentes, directivas, administrativas, padres de familia y fuerzas vivas en la región.

Ahora, las soluciones generales que se plantean del sistema de educación superior respecto a la deserción, no son las más acertadas. Se debe tener en cuenta que la deserción es un problema multivariable y se puede inferir que las causas de esta varían de una región a otra. Por lo tanto, no se puede realizar políticas de deserción teniendo en cuenta estudios de otras universidades u otro programa académico.

Considerando el sistema de educación superior de otros países, se necesita que las políticas en Latinoamérica y en especial en Colombia, sean más equitativas, de alta calidad y lo suficientemente diverso para reconocer que las distintas ocupaciones requieren programas de formación con duraciones diferentes: un programa de “ciclo corto” de dos años, similar a un “grado de asociado” en Estados Unidos (“grado de técnico”), podría ser suficiente para formar a un auxiliar administrativo, mientras que para otras profesiones, como ingeniero o arquitecto, es necesario completar un programa de licenciatura, que suele durar hasta cinco o seis años en la región, (M. Ferreyra, 2017).

La disminución en la tasa de deserción anual para el año 2018, se presentó en todos los niveles de formación. En especial el nivel universitario con un porcentaje de 45,1%, con una depreciación o reducción de 1%, con respecto al año 2015 que presentó un porcentaje de 46,1%, (SPADIES, 2018). Aun así, se puede invertir y generar estudios más especializados que generen soluciones prácticas e inmediatas. Si además se tiene en cuenta que un porcentaje elevado de quienes abandonan sus estudios, lo tienen que hacer por razones económicas, se genera un problema que impacta los retornos educativos y afecta el desarrollo de la región (Caicedo, 2005).

Para poder obtener resultados confiables cuando se realiza un proyecto estadístico referente a la deserción universitaria, es necesario contar la información actualizada de los estudiantes. Además, de un sistema que permita al investigador o director del proyecto poder acceder a esta cuando lo requiera. Actualmente la universidad del Tolima, no tiene sistematizado y unificada la información de los estudiantes mediante una herramienta modular sistematizada que permita el acceso y actualización desde diferentes dependencias por el documento de identidad donde se registre los factores académicos (Resultados ICFES 5, 9 y 11), módulo social y cultural, desempeño académico por cada semestre, si cambia de pregrado actualizar historial, participación en seminarios, semilleros, eventos académicos, pasantía, trabajo de grado, fecha de graduación, números y correos de contacto, posibilidades laborales, seguimiento de postgraduados. Por último, entre más variables se estudien, así mismo, las soluciones serán más acertadas.

Ahora, resulta primordial identificar la tasa de deserción del programa de Licenciatura en Lengua Castellana durante el período 2012A-2018A, con el propósito de establecer relaciones sobre factores, a través de un análisis multivariado y así definir si existe relación de dependencia entre algunas de las variables de estudio.

Para finalizar, los estudios de deserción se están generando a partir de los procesos de acreditación. En consecuencia, no hay estructurada una política para la generación del estudio de deserción, que se interese por generar un seguimiento continuo. De modo que, existe la necesidad de estructurar una herramienta en la Universidad del Tolima que permita sistematizar y unificar la información del estudiante.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La deserción en la educación superior tiene una connotación Multivariada, que implica el análisis de diversos factores que motivan diferentes tipos de abandono, debido a elementos sociales, culturales, desde el ámbito académico.

En el estudio realizado por el ministerio de educación (2013), se define la alta calidad como la suma de todos los esfuerzos realizados por una institución y sus programas, para lograr un ideal de excelencia y evidenciar la alta calidad mediante resultados específicos, como lo son: la tradición consolidada, el impacto y reconocimiento social.

Con lo mencionado anteriormente, se debe cumplir con ciertos aspectos o requisitos, que necesariamente requiere de un estudio amplio de deserción.

En este proyecto se busca determinar las causas y efectos de la deserción escolar y determinar las acciones, intereses y metas de las directivas, docentes, estudiantes y comunidad relacionados con el programa de la licenciatura en lengua castellana. Al hacerlo, es relevante priorizar que el primer objetivo que justifica la existencia de las universidades es la formación de los individuos al servicio de los problemas de la comunidad productiva y no simplemente su escolarización académica para mostrar índices escolares a nivel internacional. Es fundamental el análisis de los factores asociados al problema de la retención y sus vinculaciones con las consecuencias educativas en el desarrollo social, cultural de las comunidades modernas en la elección estratégica y acción institucional.

Es importante conocer, que para que una institución pueda ofertar un programa académico de educación superior, el ministerio de educación debe otorgarle el registro calificado. Ahora, para la renovación del registro calificado, se debe cumplir con unos requisitos; entre esto requisitos, se encuentra un estudio de deserción. Continuando, es

fundamental la realización periódica de un estudio, donde evidencie la implementación de acciones, estrategias o políticas de permanencia y graduación estudiantil y de esta manera disminuir la deserción.

Los aportes de este proyecto son significativos desde el punto de vista de los procesos de acreditación y de alta calidad, ya que la normatividad en Colombia establece que las universidades deben tener estudios de deserción detallados, que le permita de alguna manera a las instituciones de educación superior generar alternativas para mitigarla. Por lo tanto, este proyecto de investigación contribuye de manera notable no solo a la universidad del Tolima, sino que también al programa de licenciatura en lengua castellana en los procesos de alta calidad.

Un estudio de deserción permite generar políticas universitarias para que no se vulnere académicamente a los estudiantes, ofreciendo información clara y apoyando a los estudiantes en todos los procesos internos de la universidad.

Si se determina los factores que generan la deserción universitaria, se puede precisar las responsabilidades de cada actor (estudiante, universidad, familia, etc.) y de esta manera establecer soluciones que reduzcan el índice de deserción y se alcance una tendencia alcista en la retención de estudiantes.

Algo relevante y preciso, es identificar cuáles son esos factores fundamentales que están contribuyendo a los procesos de deserción del programa de licenciatura en licenciatura y lengua castellana y, en consecuencia, plantear alternativas para mitigar o solucionar esta problemática.

Lo más significativo de este proyecto de deserción, es poder realizar un análisis desde lo estadístico y posibilitar el desarrollo de propuestas para mitigar esta problemática y poder contribuir a los procesos institucionales.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores que inciden en la deserción universitaria en el programa de la Licenciatura en Lengua Castellana de la Universidad del Tolima durante el periodo temporal 2012-A a 2018-A.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar un diagnóstico inicial para determinar como la deserción universitaria está afectando a la Universidad del Tolima.
- Diseñar una metodología que permita determinar los factores de deserción a nivel institucional y su seguimiento.
- Aportar elementos para la construcción de una propuesta enfocada al seguimiento de la deserción a nivel institucional.

4. DISEÑO METODOLOGICO

El tiempo de consolidación del proyecto es de seis años y en este periodo se toma como unidad de observación el total de estudiantes que ingresan al programa de la Licenciatura en Lengua Castellana de la Universidad del Tolima. En este periodo temporal se diseña e implementa herramientas para la recolección de información de línea base, evaluación y seguimiento para la caracterización de los estudiantes que ingresan al programa de la licenciatura en Lengua Castellana. A partir de la información obtenida, conformar e implementar metodología del seguimiento y actualización permanente de las estrategias para la evaluación multivariada de causas, efectos para mitigar el problema de deserción y retención universitaria.

La investigación a desarrollar se enmarca en una metodología multivariada cuantitativa y cualitativa (mixta), teniendo en cuenta las características del problema y lo que se busca indagar a través de los métodos estadísticos aplicados a las múltiples variables que permiten la búsqueda de significados y sentidos de los factores a través de la descripción, caracterización, interpretación, comprensión y modelamiento de las causas y efectos asociados a la deserción y poder definir un enfoque adecuado para el desarrollo de estrategias a implementar, evaluar programas en curso (inducción a estudiantes), programas de becas entre otros de los cuales puedan hacer parte los estudiantes del programa de la licenciatura en lengua castellana y así, poder mediante el trabajo de investigación proponer estrategias para la posterior implementación de los mecanismos en la recolección, seguimiento y evaluación permanentes.

En relación a variables cualitativas el planteamiento etnográfico permite captar la postura de los jóvenes desertores y recolectar información y determinar canales de búsqueda y contacto con los estudiantes desertores. En la cuantificación de los factores asociados a la deserción se utilizan instrumentos estadísticos multivariados de análisis de correspondencias, los modelos log-lineales y las funciones de regresión logística.

El análisis de multivariado de correspondencias es una técnica descriptiva desarrollada por Jean-Paul Benzécri basado en la asociación entre las variables y sus modalidades en estudio, el propósito es determinar el nivel de asociación entre dichas modalidades de las variables, para posteriormente realizar su validación mediante los modelos de supervivencia y log-lineales que son un caso particular de los modelos lineales generalizados (**GLM**) para datos distribuidos como como una distribución multinomial o como una Poisson. Los modelos log-lineales se usan para analizar la relación entre dos, tres o más variables. La Complementariedad del modelo análisis de correspondencia y del log-lineal en el estudio de los factores en el campo de interacción social, Díaz L (2001). Las funciones de regresión logística es un tipo de análisis de regresión utilizado para predecir el resultado de una variable categórica (una variable que puede adoptar un número limitado de categorías) en función de las variables independientes o predictoras. Es útil para modelar la probabilidad de un evento ocurriendo como función de otros factores. El análisis de regresión logística se enmarca en el conjunto de análisis de correspondencias y de los modelos lineales generalizados (**GLM**). Estos modelos **GLM** usan como función de enlace la función logit. Las probabilidades que describen el posible resultado de un único ensayo se modelan, como una función de variables explicativas, utilizando una función logística, Peña D. (2002).

Los resultados del desarrollo del proyecto se socializarán mediante la asistencia a eventos reconocidos en calidad de ponentes, póster, comunicaciones y publicación en revistas indexadas, así como la socialización de los resultados obtenidos ante las comunidades académicas y administrativas de la Facultad de Educación de la Universidad del Tolima. Para los respectivos análisis de datos, se hace necesario acudir a las diferentes fuentes de información y a la obtención de información mediante instrumentos contruidos conjuntamente con los estudiantes, docentes y administrativos.

5. REFERENTES TEORICOS

5.1. ANTECEDENTES

Los trabajos previos generan los fundamentos para realizar un proyecto relevante y direccionan la investigación para obtener resultados importantes y mitigar de alguna manera la problemática de la deserción.

5.1.1. Antecedentes regionales: Dentro del siguiente apartado se encuentran los trabajos de investigación y artículos más relevantes que aportan de manera significativa a este proyecto.

La deserción: un fenómeno social". vivencias de los estudiantes del programa de enfermería de la universidad del Tolima: En este trabajo realizado por Núñez (2012), se evidencia una problemática común en las universidades, esto es, la deserción interna; esta se debe principalmente al bajo puntaje ICFES que tienen los estudiantes y no les alcanza para ingresar al programa académico de su preferencia, por lo tanto, ingresan al programa académico que le permite su puntaje ICFES y al transcurrir algunos semestres y ver algunas materias en común con el programa de preferencia, se cambian de programa.

La percepción sobre la deserción universitaria de los estudiantes activos de la Licenciatura en Ciencias Sociales de la Universidad del Tolima: En el trabajo Elaborado por Ávila (2019), muestra en sus resultados que los estudiantes activos tienen pleno conocimiento de lo que es la deserción. Además, estos atribuyen la deserción debido a problemas académicos y en especial a los fundamentos en su educación (básica primaria y secundaria).

Estudio de la deserción estudiantil en las unidades académicas en programas de pregrado de la modalidad presencial de la Universidad del Tolima mediante análisis envolvente de datos - DEA y REGRESIÓN BETA: En la investigación realizada por Bermúdez (2017), manifiesta que los Modelos Lineales Generalizados (GLM) son una herramienta poderosa para la identificación de patrones estadísticos en datos. Por lo tanto, es importante aplicar los Modelos Lineales Generalizados para encontrar los factores que intervienen en la deserción universitaria.

Permanencia y deserción estudiantil: razones encontradas en la licenciatura en matemáticas de la Universidad del Tolima (Colombia): En la investigación realizada por Castro (2021), evidencia el problema que tienen muchos estudiantes en Colombia. Debido a problemas económicos no pueden ingresar a la educación superior. Además, si llegan a ingresar a la educación superior, los costos de manutención son elevados, ocasionando el abandono del programa académico.

5.1.2. Antecedentes nacionales: Anteriormente se habló de los trabajos y artículos a nivel regional ahora, se tomarán algunos proyectos importantes dentro de Colombia los cuales enriquecen la investigación en desarrollo.

La investigación sobre deserción universitaria en Colombia 2006 y 2016. tendencias y resultados: en la tesis elaborada por Marcela Rodríguez Urrego donde se recoge los aspectos más relevantes que parte de la revisión documental de una serie de investigaciones realizadas en Colombia entre el 2006 y 2016 sobre la educación superior. Dentro de este proyecto, se caracteriza, conceptualiza, analiza y concluye de manera reflexiva frente a los factores y causas de la deserción Universitaria en Colombia.

Lo anterior, le aporta a este proyecto de investigación la posibilidad de relacionar aquellos factores en común que se tienen a nivel nacional causando así, la deserción de cientos de personas. También, se logra tomar diferentes puntos de vista para así

entender, que la educación es un aspecto que no se tiene en cuenta y tampoco se toma como un asunto de primera necesidad.

El seguimiento como propuesta estratégica para la retención de estudiantes en el programa de licenciatura en educación básica con énfasis en educación física recreación y deportes: en la investigación de Belén Martínez López y Raúl Insuasty Bastidas se toma la deserción como problemática reiterativa en el contexto de la educación superior en Bogotá donde se toman los factores sociales, personales y económicos como base fundamental para entender lo que lleva a los estudiantes a retirarse de la universidad.

Este proyecto de investigación, permite enriquecer de manera significativa el trabajo en desarrollo puesto que, brinda aspectos contextuales que obligan de cierta manera a mejorar el diseño educativo y retando a mejorar la calidad de la educación superior. Con esto, ayuda a hacer un balance entre la educación y la calidad humana que llega a tener tanto el cuerpo docente como los administrativos, lo que se lleva a pensar la satisfacción del servicio que prestan y ofrecen las Universidades a nivel nacional.

Análisis de las causas de deserción universitaria: dentro de este trabajo de investigación elaborado por Ingrith Quintero, se analiza las diversas situaciones por las que pasa la mayoría de estudiantes universitarios enfocándose de manera enfática en dos personas desertoras donde los factores siguen siendo los mismos, pero en este caso exponiendo un poco el factor emocional.

Con base a esto, se puede ratificar que esta investigación proporciona un punto de vista humano a este proyecto donde se debe tener en cuenta la salud emocional y el factor económico puesto que, son dos causas que se ven alejadas a la deserción y por la cuales se debería de una u otra forma dar alguna solución permitiendo así, que los jóvenes puedan continuar sus estudios de educación superior.

5.1.3. Antecedentes internacionales: para continuar y dar fortalecimiento al proyecto de investigación, se realiza una búsqueda de documentos, artículos y trabajos internacionales que abarca otros aspectos importantes referentes a la deserción universitaria.

Factores explicativos de la deserción universitaria. calidad en la educación: en este trabajo de investigación realizado por Andrea Canales y Danae De los Ríos, realizado en la ciudad de Chile, identifica los factores académicos y extraacadémicos que influyen en cada estudiante de la educación superior a la hora de desertar de una carrera profesional; encontrando que los factores no académicos son los más relevantes a la hora de explicar este fenómeno, pues se evidencia como el factor motivacional y socioeconómico influye en el abandono ya sea temporal o permanente de la carrera profesional.

Este proyecto investigativo, permite direccionar el trabajo en desarrollo hacia los factores que tienen más peso y son más influyentes en la deserción académica, siendo estos los extra académicos, puesto que, por lo general se piensa que los únicos factores predominantes son los académicos y en este proyecto se logra evidenciar como las causas externas son los que llevan al abandono permanente de una carrera profesional.

Una aproximación teórica a la deserción estudiantil universitaria: el artículo perteneciente al autor Héctor Ernesto Viale Tudela, realizada en la ciudad de Lima - Perú, pretende mostrar los modelos existentes en relación con la deserción estudiantil en la universidad y responder las cuestiones que giran en torno a este tema, realizando inicialmente una investigación bibliográfica exhaustiva, que nutran el proyecto, seguidamente definen, desglosan y justifican las causas influyentes de deserción y finalizan enfatizando como las universidades muestran su preocupación y la afectación que reciben a causa del mismo.

Así mismo, este artículo le brinda al proyecto de investigación un ingrediente significativo, que es el de visualizar cómo esta problemática ha tenido un fuerte impacto en las universidades ya que estas se ven afectadas no solo en su factor económico sino también social, generando asimismo un retroalimentación y reto de mejora en cuanto a calidad y compromiso de las mismas.

El problema de la deserción escolar en la producción científica educativa: en este proyecto de investigación llevado a cabo por los autores María Ángeles Hernández Prados; José Santiago Álvarez Muños y Anabel Aranda Martínez, realizado en la ciudad de Murcia - España; presenta un análisis explicativo de la producción científica sobre la deserción escolar en el 2000 y el 2016 desde una aproximación bibliométrica. Entre otros aspectos, el análisis considera como variables a estudiar: los autores, las referencias, las citaciones, la procedencia y la temporalidad, para poder identificar los factores que influyen en la deserción.

Este artículo entonces, le aporta al proyecto la posibilidad de evidenciar cómo el estudio de esta problemática que, aunque es progresivo, no tiene tanta repercusión, puesto que se ha trabajado de forma moderada y no se ha logrado mejorar; así mismo le brinda la oportunidad de proponer estrategias para una mayor divulgación y solidez en pro de erradicar el problema central.

5.2. MARCO TEORICO

El objetivo de este apartado en el presente trabajo de investigación es dar forma al marco teórico a través de conceptos y puntos importantes de las categorías de estudio teniendo en cuenta su orden: deserción, Universidad y Educación.

También, se encontrarán las causas principales de la deserción por parte de los estudiantes, algunos índices sobre la deserción estudiantil los cuales aportan de manera

grata a esta investigación. Por último, se hará una descripción de los modelos utilizados para analizar las variables estadísticas.

5.2.1. Concepto de deserción: Sobre la deserción se puede decir que es un concepto que se entiende no sólo como el abandono por parte de los estudiantes de las aulas, sino que también, como el abandono de la formación académica.

Este fenómeno matutino que se encuentra latente dentro del sistema educativo se podría decir que se convierte en algo inherente en cualquier institución educativa donde el estudiante de una u otra manera disertará, como lo plantean Arboleda y Picón 1977: “Los fenómenos de la mortalidad y la deserción estudiantil están presentes en cualquier sistema educativo independiente del nivel de desarrollo o de las características cualitativas que hubiera alcanzado el estudiante”

La problemática de la deserción es un evento que se presenta de manera constante y evolutiva que ronda al estudiante ya sea directa o indirectamente dando así, la decisión definitiva del sujeto que no sólo lo afecta a él sino que también a los que hacen parte de su ambiente social, esto se tiene en cuenta con lo que dice Paramo y Correa (2012): “La evolución de la deserción es todo un proceso, a veces lento, que va creciendo y esforzándose al interior del sujeto, quien lo manifiesta en la decisión”. Desde este proyecto de investigación no se pretende de ninguna manera juzgar ni desmeritar cada decisión o esfuerzo que hace cada persona para acceder o desertar de la educación superior.

5.2.2. La deserción estudiantil como fenómeno complejo y multicausal: Desde el artículo titulado “investigación en deserción estudiantil universitaria: Educación, cultura y significados” se concibe a la deserción como un fenómeno que difícil de concretar puesto que, no se logra precisar con exactitud las causas por las cuales un estudiante opta por retirarse de la educación superior como lo afirma Tinto 2002: “La deserción estudiantil universitaria es un fenómeno causal que tiene diferentes factores que confluyen, como

aspectos de orden académico, institucional, personal o sociodemográfico.” Desde allí, se puede observar las múltiples causas que afectan de manera significativa el proceso educativo de un estudiante perteneciente a la educación superior.

5.2.3. La deserción estudiantil universitaria como exclusión social: Para Páramo y Correa (1999) este fenómeno no sólo se debe observar desde el abandono definitivo de las aulas, sino que también, como el descuido de la formación académica la cual al pasar del tiempo tendrá repercusiones sociales. Por otra parte, Gómez (1998) toma la deserción como el fracaso personal prematuro cuya culpa perdurará teniendo así profundas consecuencias sociales; esto da certeza que al desertar no sólo se ve afectado el individuo sino también, a las instituciones ya que esta problemática acarrea costos institucionales, individuales y sociales. Para Ramírez (2002) La deserción estudiantil universitaria es un proceso paulatino que poco a poco va truncando los vínculos sociales y simbólicos con significación social e individual. La deserción estudiantil universitaria es un suceso que logra afectar tanto al individuo como a la sociedad donde las causas pueden ser académicas, socioeconómicas o incluso institucional. Conocer los aspectos que rodean la deserción universitaria es esencial puesto que, permite distinguir la ruptura entre los lazos relacionados con el individuo y la sociedad.

5.2.4. Concepto de Universidad: La Universidad se considera creadora y fortalecedora de conocimientos variados que permiten formar seres humanos capaces de impartir y compartir dicho conocimiento con los otros así, como lo plantea Bernardo A. Houssay (1939) en su libro Concepto de la Universidad:

“La Universidad tiene por función crear los conocimientos, propagarlos y formar los hombres dirigentes de un país. La función primera es, pues, la de crear los conocimientos para que luego puedan enseñarse. Los problemas a resolver son y seguirán siendo infinitos, y corresponde su aclaración a la Universidad, como centro superior del conocimiento.” (Pag, 4)

Las instituciones de educación superior permiten al ser humano reconstruirse para incorporarse al progreso tanto individual como colectivo esto con el fin de ser hombres y mujeres de principios morales y ética profesional.

5.2.5. Causas que conllevan al abandono escolar superior: Lograr la reducción de la deserción en la educación superior es fundamental tanto a nivel nacional como institucional puesto que, esto afecta no sólo de manera personal, sino que también, de manera social y económica. Progresar y contrarrestar el fenómeno de la deserción en la educación superior es primordial conocer algunas de las causas que llevan al estudiante a tomar la decisión de abandonar y/o postergar su educación universitaria.

Reconocer la deserción escolar como el cumulo de eventualidades por las que pase un estudiante universitario como lo expresa Quintero (2016) en su trabajo de investigación: “la deserción universitaria no debe ser enfocada sólo como un problema del estudiante; si bien es cierto que este asume toda la responsabilidad como desertor” (pág. 8) Con lo anterior, se ratifica que aunque el estudiante en cuestión es quien toma y asume la posición de desertar, es sumamente importante tener claridad el por qué de esta decisión.

5.2.6. El sistema educativo nacional: según Escarria (2010), el sistema educativo colombiano no es sistemático, ni progresivo. Manifiesta que carece de fluidez entre los distintos niveles de la enseñanza, desde la educación preescolar, pasando por la educación media hasta llegar a la educación superior.

5.2.7. Capacidad económica: Debido a las condiciones económicas predominantes en el núcleo familiar y la necesidad de obtener dinero para estudiar, puede ocasionar que el estudiante opte por trabajar y abandone sus estudios, (Escarria, 2010).

5.2.8. Ausencia de recursos de las universidades: dadas las improcedentes e inadecuados usos de los recursos económicos de las universidades imposibilitan la retención de los estudiantes en los distintos programas académicos, (Escarria, 2010).

5.2.9. Superpoblación estudiantil: Esto sucede cuando los métodos de admisión estudiantil son deficientes y no se tiene en cuenta la capacidad de las aulas, los espacios y los recursos, (Escarria, 2010).

5.2.10. Deficiencia en la contratación de docentes y administrativos: Cuando no se cuenta con un sistema apropiado para la contratación de docentes y administrativos, imposibilita el crecimiento intelectual de los estudiantes, generando que estos opten por abandonar el plantel educativo, (Escarria, 2010).

5.2.11. Estímulos a los estudiantes: Los factores económicos son los principales causantes de la deserción universitaria. Por ende, al no brindar estímulos a los estudiantes que alivianen sus necesidades, generan que estos opten por abandonar sus estudios y dedicarse a trabajar, (Escarria, 2010).

5.2.12. Información estadística: Las investigaciones coherentes se realizan con base a datos. Estos datos mediante procesos estadísticos pueden arrojar resultados que permita la optimización de políticas de permanencia y de indicar que procesos o variables generan la deserción universitaria, (Escarria, 2010).

5.2.13. Análisis multivariado: El análisis multivariado se refiere a todos los métodos estadísticos para el análisis simultáneo de múltiples métricas para cada individuo u objeto de investigación. Cualquier análisis de más de dos variables puede considerarse como un análisis multivariado. Estrictamente hablando, muchas técnicas multivariadas son las mismas del análisis univariante (análisis de distribución univariante) y el análisis bivariado (clasificación cruzada, correlación, análisis de varianza y Regresión simple utilizada para analizar dos variables), Peña (2002).

5.2.14. Curva de densidad: Los gráficos de densidad modelan la distribución de datos en intervalos o períodos de tiempo continuos. Este gráfico es una variante del histograma, aplica el suavizado de Cerner para trazar valores, lo que permite una distribución más suave suavizando el ruido. Los picos en el mapa de densidad ayudan a mostrar dónde se concentran los valores dentro del rango, («Gráfico de Densidad», s. f.).

5.2.15. Random Forest (RF): es una combinación de árboles de decisión, tal que cada árbol depende de los valores de un vector aleatorio, independiente y con la misma distribución para cada uno de estos, Friedman (2008).

5.2.16. Coeficiente de correlación de Spearman: En su trabajo Salinas (2007) comparte que el coeficiente de correlación de Spearman (Rho) se utiliza para cuantificar la intensidad y dirección de la correlación cuando las variables se miden o se transforman a un nivel de medición ordinal. Este es un estadístico no paramétrico, ya que su distribución muestral exacta se puede obtener sin conocer los parámetros de la distribución de probabilidad conjunta de X y Y (como sí es un requisito con “r” de Pearson).

6. MARCO METODOLÓGICO

6.1. POBLACIÓN Y CONTEXTO

Los estudiantes de licenciatura en Lengua Castellana de la universidad del Tolima serán la población objeto de estudio de la presente investigación.

La licenciatura en Lengua Castellana es un programa académico el cual corresponde a la universidad del Tolima, con nivel académico de pregrado en modalidad presencial y con jornada diurna. Con registro acreditado de alta calidad a través de la Resolución 7536 del 31 de agosto de 2010 y el cual fue renovado con resolución 07351 del 04 de mayo 2018 Expedida por el MEN. Este último adquiriendo el nombre de “Licenciatura en Literatura y Lenguas Castellana”

El programa de Licenciatura en Lengua castellana se encuentra registrado en la plataforma SNIES (Sistema Nacional de Información de Educación Superior) con el código 0510 el cual, identifica al programa antiguo de la licenciatura a nivel nacional. Seguidamente, se hará la presentación del perfil profesional de un egresado del programa de Licenciatura en Lengua castellana.

6.1.1. Perfil profesional: El licenciado en Lengua Castellana de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad del Tolima será un profesional:

- Constructor de conocimiento de la lengua materna desde el área del lenguaje donde lea, explique e interprete con un alto sentido de pertenencia la profesión pedagógica del lenguaje y la literatura, esto con el fin de que con su quehacer transforme, dignifique y trascienda en el ámbito regional y nacional.

- Con capacidad para integrar teoría y práctica en una sólida formación ética, compromiso, autoestima y responsabilidad con sus deberes y obligaciones para la sociedad, en el marco de la democracia, convivencia y la paz.
- Participe en la construcción discursiva que apunte a explicitar los procesos de significación y de sentido del lenguaje.

Conforme a lo anterior al perfil profesional, al concluir el programa académico, se espera que el licenciado en lengua castellana sea un profesional autónomo, integro y ético en el desempeño y desarrollo de su quehacer docente y académico.

Los estudiantes que hacen parte del programa de licenciatura en lengua castellana son en gran parte personas de nivel socioeconómico 1, 2 y 3. La mayoría de estudiantes pertenecientes a la licenciatura en castellano han nacido en la ciudad de Ibagué y el departamento del Tolima, la proporción de estudiantes de otros departamentos es muy baja.

6.2. MUESTRA

A lo largo del progreso de la investigación, se toma una muestra de 605 estudiantes del programa académico de Licenciatura en Lengua Castellana. Para la clasificación de esta muestra, se trabaja con aquellos estudiantes matriculados en el programa en el transcurso del período en consideración 2012A- 2018A. Es fundamental indicar que, durante la realización del proyecto un porcentaje de estudiantes cursaban sus estudios de pregrado, por ende, los resultados pueden variar dependiendo de los periodos académicos seleccionados.

6.3. VARIABLES DEL ESTUDIO

Las variables seleccionadas para este estudio hacen referencia a las variables generadas por el grupo GELIMO en su investigación sobre deserción universitaria en la Universidad del Tolima, ya que, de toda la información almacena de los estudiantes, la que se va a tomar es la más relevante para este proyecto.

Tabla 1. Variables Sociales, culturales y académicas elegidas para la conformación de base de observación.

Municipio Residencia	Estado	Código	Facultad	Programa	Modalidad del Programa
Municipios de Colombia	0: Matriculado 1: Desertor	Valido por estudiante, según año de ingreso	1: Educación	Licenciatura en Lengua castellana	0: Presencial
Género	Edad	Estado Civil	Estrato Socioeconómico	Situación Económica	Tipo de Colegio
0: Hombre 1: Mujer	Edad cumplida en años	1: Soltero 2: Casado 3: Viudo 4. Separado 5: Unión Libre (UL) 6: No definido (ND)	1: Estrato-1 2: Estrato-2 3: Estrato-3 4: Estrato-4 5: Estrato-5 6: estrato-6	1: Independiente 2: Dependiente 3: Empleado 4: No definido (ND)	1: Publico 2: Privado 3: No definido (ND)

Municipio donde se ubica el Colegio	Números de Personas Conforman Núcleo Familiar	Números de Personas Trabajan En El Núcleo Familiar	Icfes	Materias Tomadas	Materias Aprobadas
Municipios de Colombia	Numérico Entero	Numérico Entero	Numérico Real	Numérico Entero	Numérico Entero
Promedio Acumulado	Semestres Cursados	Promedio de Pago Matricula	Apoyo Financiero	Año de Observación	Total De Variables Observadas
Numérico Real	Numérico Entero	Numérico Real	0: Si apoyo financiero 1: no apoyo financiero	Año 2012-A al Año 2018-A	23 variables observadas

Fuente: Autores

6.4. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque a utilizar en esta investigación será el mixto, donde se tiene en cuenta elementos de carácter cuantitativo y cualitativo, puesto que, dentro de la investigación se llevará a cabo la recolección de datos, análisis estadístico y una interpretación de manera crítica. Para Hernández, Fernández y Batista (2010): “La investigación mixta no tiene como meta remplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales”. Por ello, en el presente trabajo es importante tener en cuenta tanto el análisis de las variables como la subjetividad de las causales a la deserción obtenidas a lo largo de la investigación.

La investigación a desarrollar es de carácter explicativo y exploratorio, puesto que, la finalidad es dar apoyo a los datos cualitativos y dar ampliación de manera significativa en cuanto a lo cuantitativo. También, se usa una primera fase cualitativa la cual brindará datos y así, avanzar a una segunda fase está siendo cualitativa.

6.5. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación permite en primera instancia recoger, almacenar, ordenar, representar gráficamente y describir un conjunto de datos. Esta técnica hace parte de la estadística descriptiva, que representa de manera cuantitativa la información almacenada en una base de datos. Resumiendo así, una gran cantidad de datos, mostrando una visión generalizada de la naturaleza de la información, para posteriormente profundizar según los resultados de este primer análisis.

La descripción inicial de los datos genera información importante que direcciona los estudios posteriores. Ahora, una vez realizado el análisis descriptivo de los datos, se procede a aplicar técnicas de estadística multivariada, que permite analizar simultáneamente múltiples variables, para establecer patrones y así, generar predicciones que determinan el comportamiento y tendencias de los datos.

6.6. INSTRUMENTOS

Para recolectar la información de los estudiantes del programa de Licenciatura en Lengua Castellana, se ingresa a las bases de datos de la Universidad del Tolima y de manera manual, se toman los datos de cada estudiante, teniendo en cuenta o bajo los parámetros de las variables escogidas anteriormente. Al mismo tiempo, se almacena y tabula en una hoja de cálculo de Excel. Posteriormente, con software estadísticos (R Studio e Infostat), se realiza el análisis y presentación de la información.

7. RESULTADOS OBTENIDOS

7.1. ANÁLISIS EXPLORATORIO

En el presente trabajo se aplicará una serie de técnicas o métodos de “Machine Learning” para realizar en una primera parte, un análisis exploratorio de datos y dar nociones básicas que permitirá más adelante determinar los factores de deserción universitaria en el programa de licenciatura en lengua castellana. Estas técnicas permiten evidenciar la calidad del análisis, la calidad de la representación gráfica y la certeza en sus resultados. En una segunda parte, se realiza un análisis específico con ayuda del paquete “Random Forest” para encontrar aquellas variables que influyen en la deserción de los estudiantes.

7.1.1. Valores ausentes: En la información obtenida de los estudiantes de la Licenciatura en Lengua Castellana de la Universidad del Tolima, resalta la ausencia de datos correspondientes a algunas variables. Por lo tanto, es básico conocer el número de observaciones disponibles y si todas ellas están completas, es decir, verificar si para cada observación se ha registrado el valor de cada una de las variables.

Los valores ausentes o faltantes son significativos a la hora de crear modelos, algunos algoritmos no aceptan observaciones incompletas o bien se ven afectados por ellas.

Tabla 2. Número de observaciones y valores ausentes.

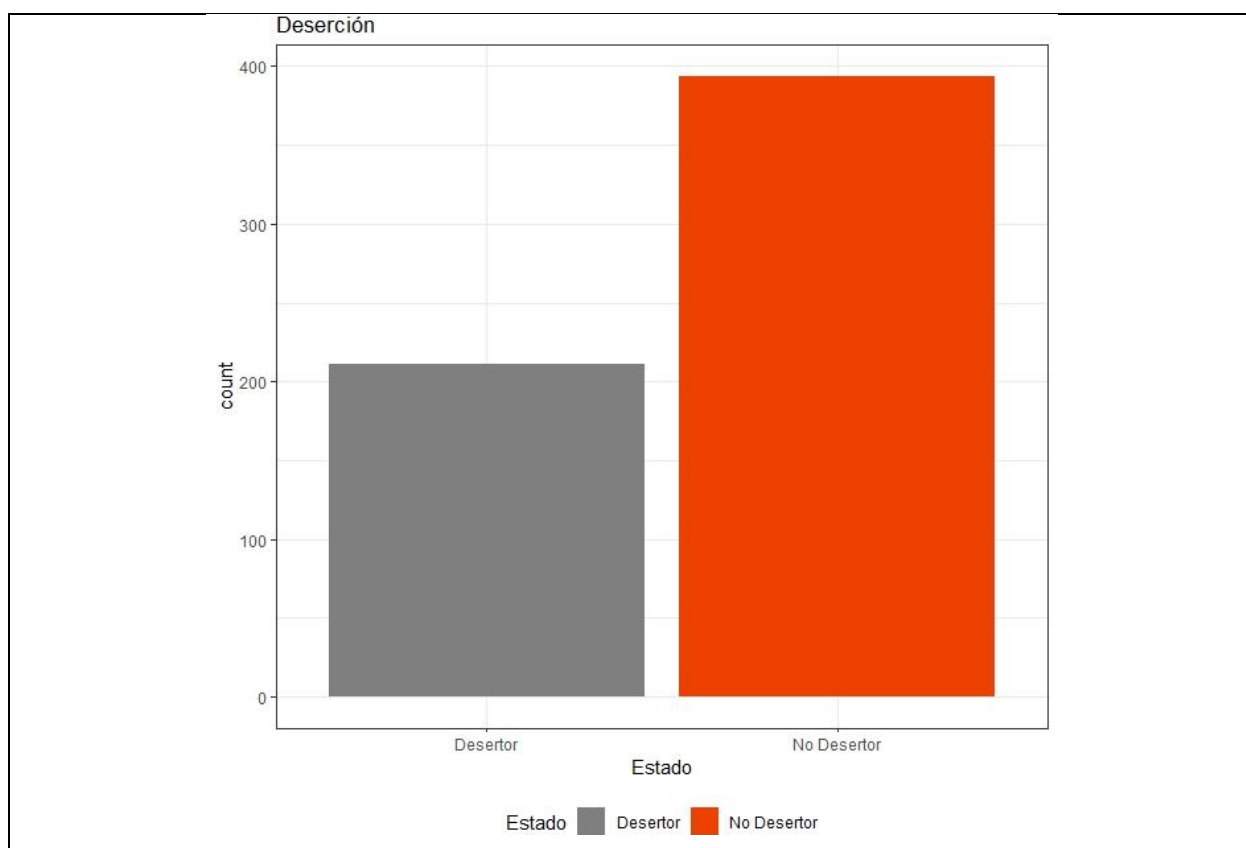
Estado	Género	Edad
0	0	0
Estado		
Civil	Estrato	Situación económica
0	1	0
		Número de personas
Tipo	Número de personas	que trabajan en el
Colegio	Núcleo Familiar	Núcleo Familiar
1	309	314
Icfes	Materias tomadas	Materias aprobadas
51	0	0
Promedio		Promedio Pago de
Acumulado	Semestres Cursados	Matricula
0	0	20
Apoyo		
Financiero		
20		

Fuente: Autores

La distribución de los valores ausentes muestra que, aproximadamente 50% de los estudiantes, no se posee la información suficiente para las variables “**número de personas que trabajan en el núcleo familiar**” y “**número de personas que conforman el núcleo familiar**”. Puede ser, que no es un requisito en el momento en que los estudiantes digitan su información personal en la plataforma, por ende, no se completa la información. La variable Icfes también está ausente en un número bajo de estudiantes. Solo para un solo estudiante se desconoce el estrato.

7.1.2. Distribución de variables respuesta: Cuando se desea crear un modelo estadístico, es muy importante estudiar la distribución de la variable respuesta, ya que, es lo que nos interesa predecir.

Figura 1.Desertores y No Desertores en el programa de Licenciatura en Lengua Castellana.



Fuente: Autores

Tabla 3. Número y porcentaje de Desertores y No Desertores.

Desertor	No Desertor
211	394
Desertor (%)	No Desertor (%)
35%	65%

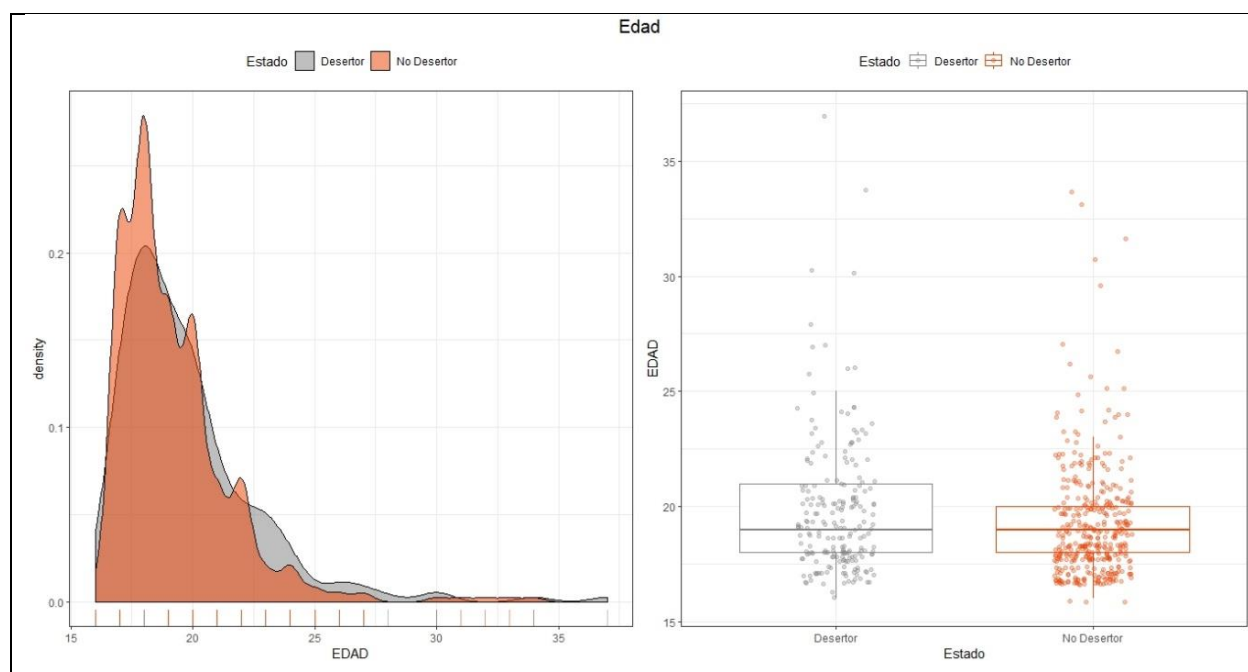
Fuente: Autores

El porcentaje de Desertores del programa de Licenciatura en Lengua Castellana corresponde al 35%, siendo este menor respecto al porcentaje nacional que se encuentra en el 45,1% según SPADIES (2018).

7.1.3. Variables relacionadas con la Deserción: El análisis de cada variable se hace en relación a la variable respuesta, es decir, “**Desertor**” o “**No Desertor**”. Analizando los datos de esta forma, se pueden empezar a extraer ideas sobre qué variables están más relacionadas con la deserción.

La distribución de la edad de los desertores parece ser muy similar entre el grupo de las personas egresadas o matriculadas, con dos excepciones. Para el rango de edad aproximado de 17 a 19 años, el porcentaje de no desertar es mucho mayor. Además, para el rango entre 22 y 31 años el porcentaje de desertar es mayor en comparación con no desertar.

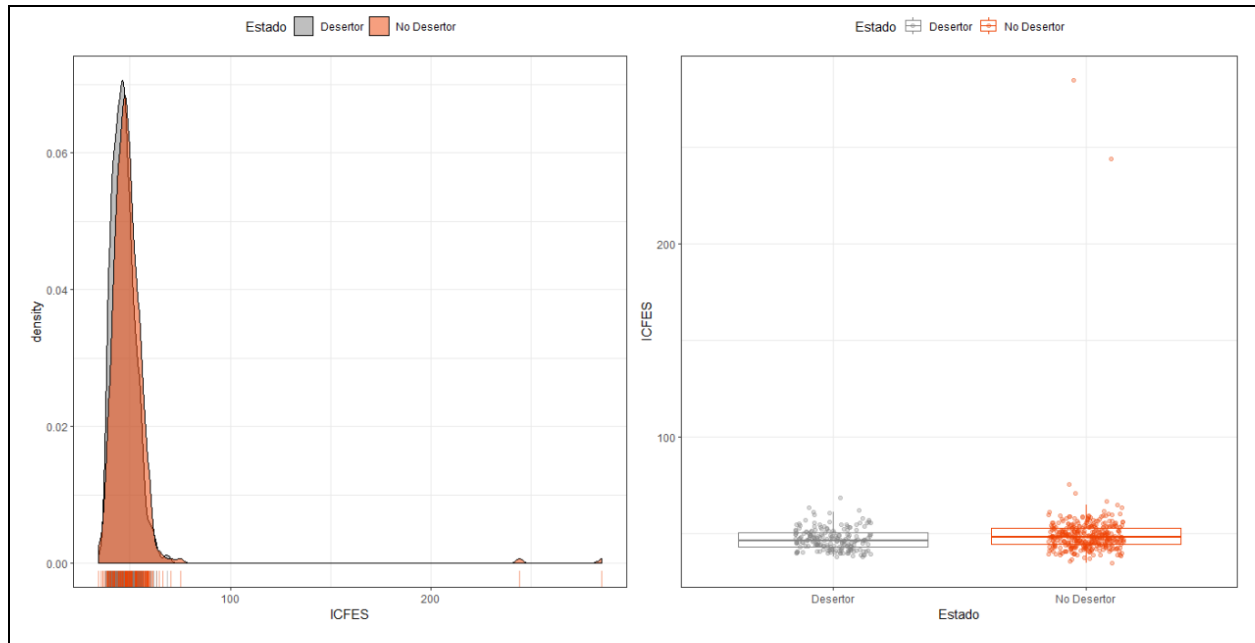
Figura 2. Curva de densidad para las variables “Edad” con “Estado” y boxplot.



Fuente: Autores

Continuando, analizamos la variable “Icfes” con la Variable “Estado”.

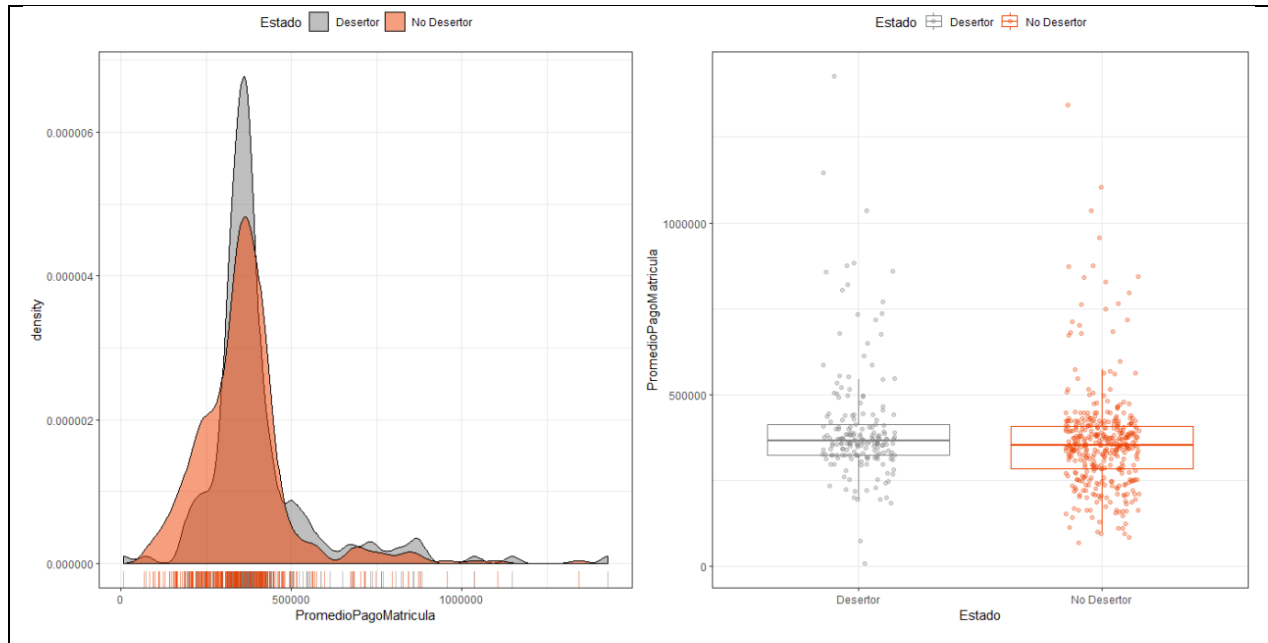
Figura 3. Curva de densidad para las variables “Icfes” con “Estado” y boxplot.



Fuente: Autores

La variable “**Icfes**” tiene una distribución asimétrica, esto debido a que, para ingresar a un programa académico es necesario aprobar con determinado puntaje mínimo. Muchas puntuaciones o valores de esta prueba son bajas y unas pocas altas. Se puede apreciar, que los estudiantes que ingresan al programa con un puntaje Icfes bajo, son más propensos a desertar. De manera similar, es menos probable que deserten aquellos estudiantes que ingresan con un puntaje Icfes alto.

Figura 4. Curva de densidad para las variables “Pago total de matrícula” con “Desertor” y boxplot.

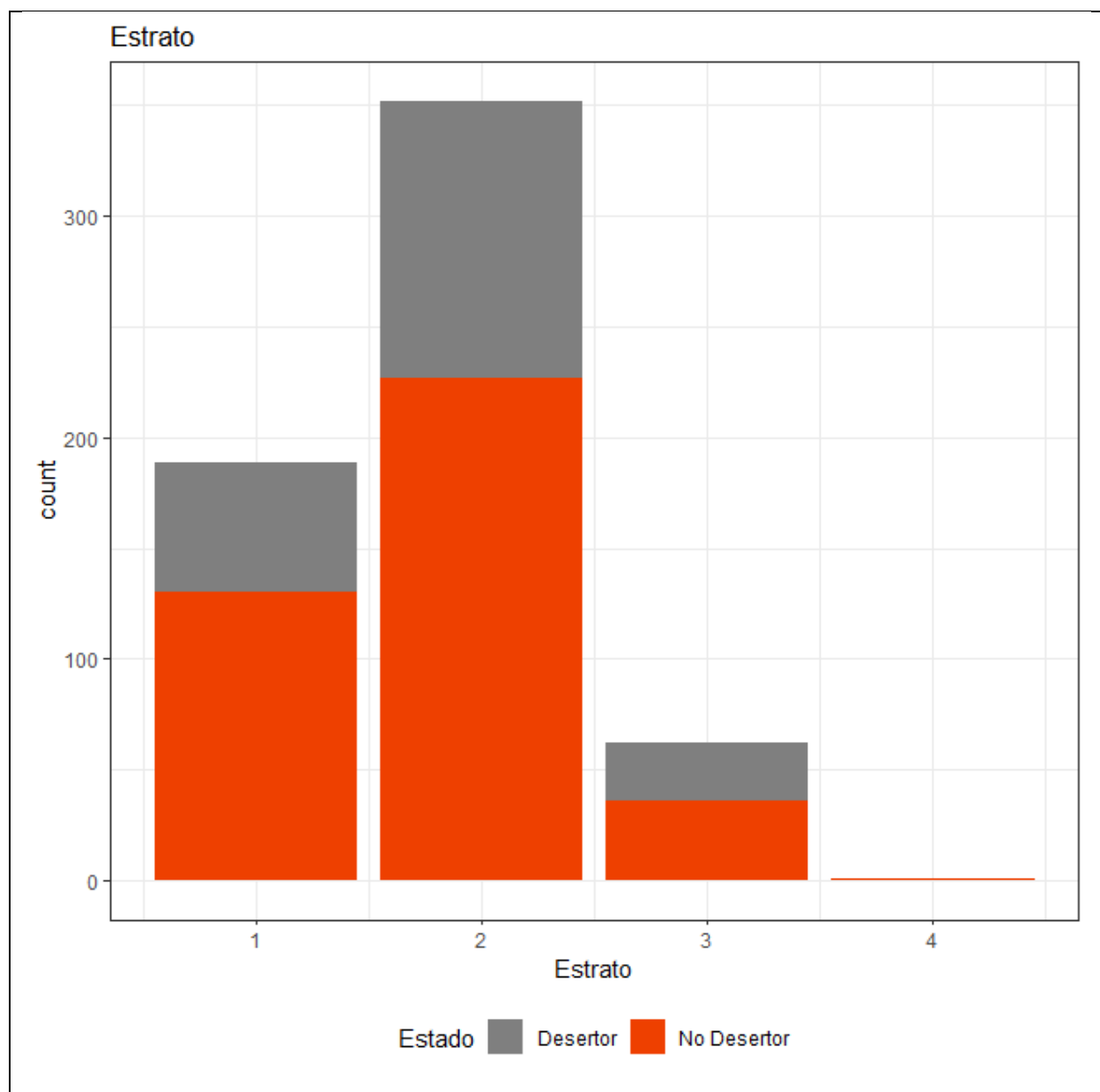


Fuente: Autores

Se puede visualizar en la gráfica 4, que la mayor cantidad de desertores no han pagado un valor alto por sus matrículas, esto se debe al retiro prematuro del programa académico. De la misma manera, después de realizar determinados pagos, el número de estudiantes que se retiran del programa académico disminuye.

7.1.4. Distribución de variables cualitativas: La representación gráfica de la distribución de las variables cualitativas en función de si los estudiantes puedan desertar o no, ayuda a tener una idea de qué variables pueden ser buenos predictores para el modelo y cuales no aportan información o la que aportan es redundante.

Figura 5.Distribución de las variables cualitativas en función al ESTRATO.



Fuente: Autores

Tabla 4. Porcentaje de desertores por estrato

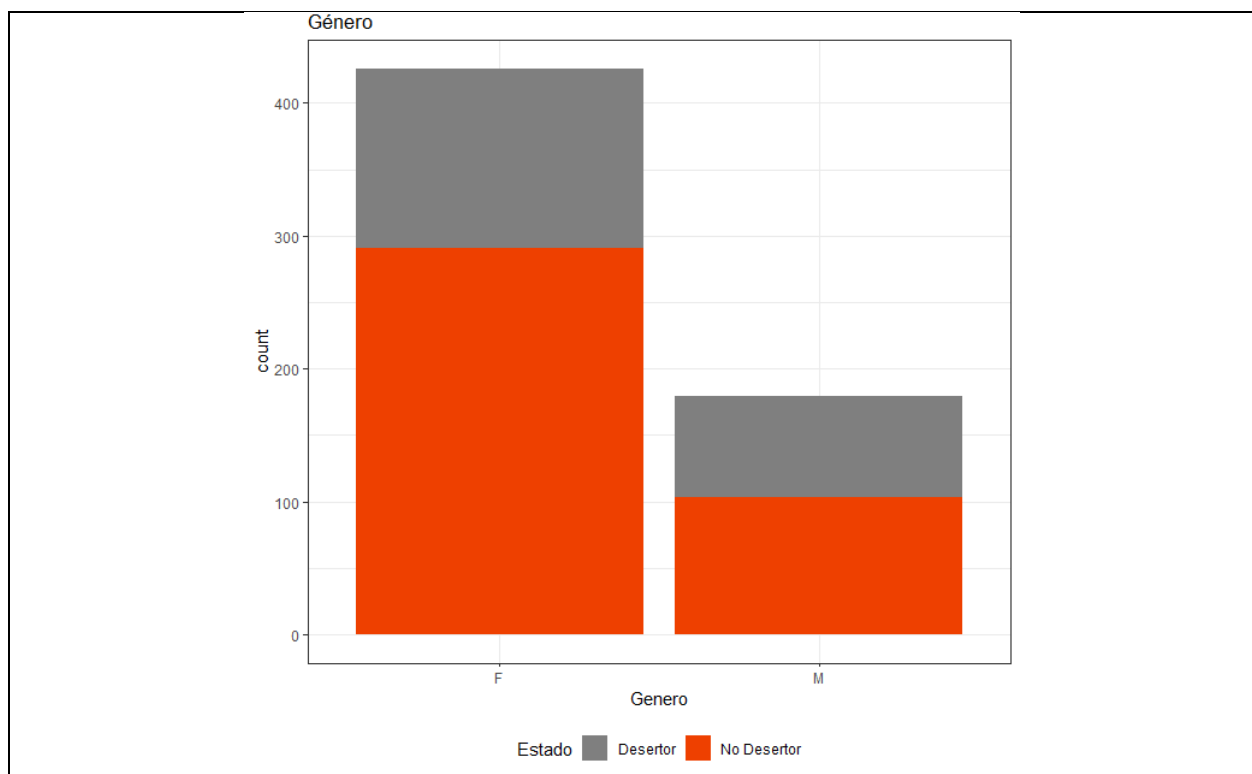
ESTRATO	Desertor (%)	No Desertor (%)
1	31	66
2	36	64
3	42	58
4	0	100

Fuente: Autores

Se puede evidenciar para el estrato 3, que, es mayor el porcentaje de estudiantes que se retiran del programa. Para los estratos 1 y 2, se duplica el porcentaje de no desertores, con respecto a los desertores. Por último, para el estrato 4, el único estudiante matriculado culminó satisfactoriamente el programa académico.

Ahora, se relacionan las variables “Estado” y “Género”

Figura 6. Distribución de las variables cualitativas en función al “Género”.



Fuente: Autores

Tabla 5. Porcentaje de desertores por “Género”.

SEXO	Desertor (%)	No Desertor (%)
FEMENINO	32	68
MASCULINO	42	58

Fuente: Autores

El número de mujeres que ingresan al programa de Licenciatura en Lengua Castellana es mayor al número de hombres. Aunque, es mayor el número de mujeres que optan por ingresar al programa académico resulta que el porcentaje de deserción es mayor para los hombres.

Por último, Si dos variables numéricas están muy correlacionadas, añaden información redundante al modelo, por lo tanto, no conviene incorporar ambas.

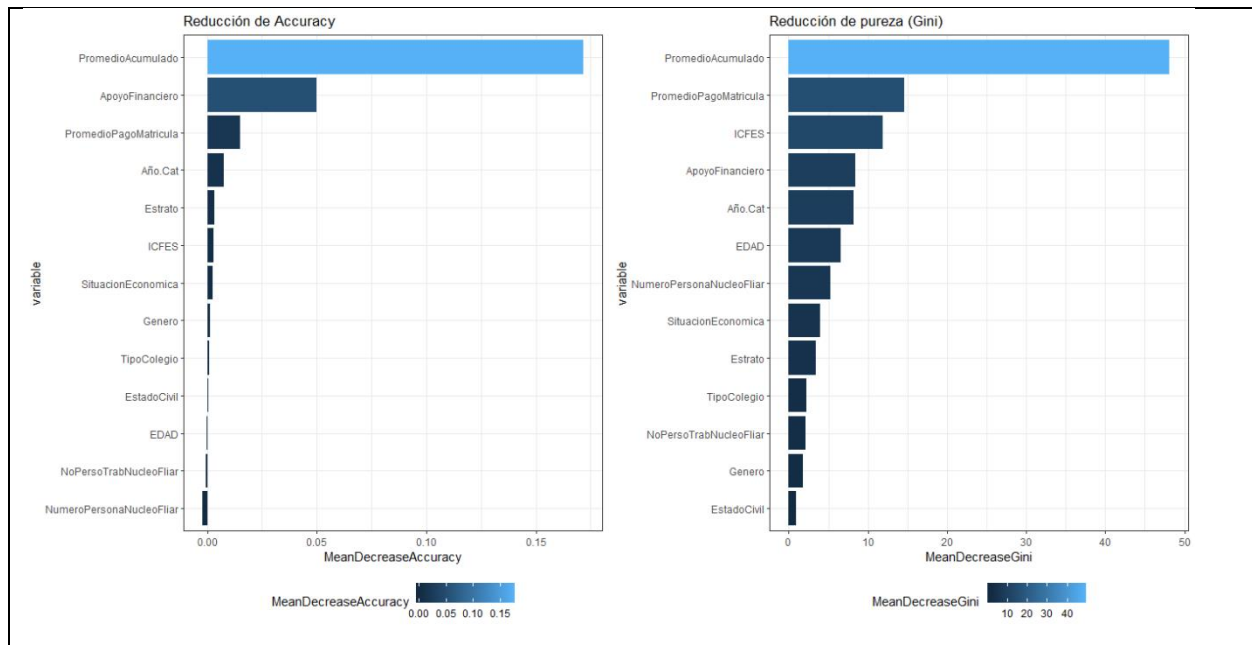
7.1.5. Random Forest: Para reducir la dimensionalidad y poder continuar con las variables más relevantes se utiliza un árbol de decisión.

Es importante conocer que este método no acepta valores ausentes, por ende, se nota la importancia de realizar los análisis y procesos anteriores. Además, en este punto, ya se identifica claramente las variables incompletas.

Random Forest es una transformación de la técnica “Bagging”, en el que emplea una serie de árboles de decisión, con el fin de mejorar la tasa de clasificación.

Ambos análisis apuntan a que las variables “**Materias aprobadas**”, “**Promedio acumulado**”, “**Pago total de matrícula**”, “**Materias tomadas**”, “**Semestres cursados**” e “**Icfes**” tienen una influencia alta sobre las probabilidades de deserción del programa de licenciatura en lengua castellana.

Figura 7. Random Forest

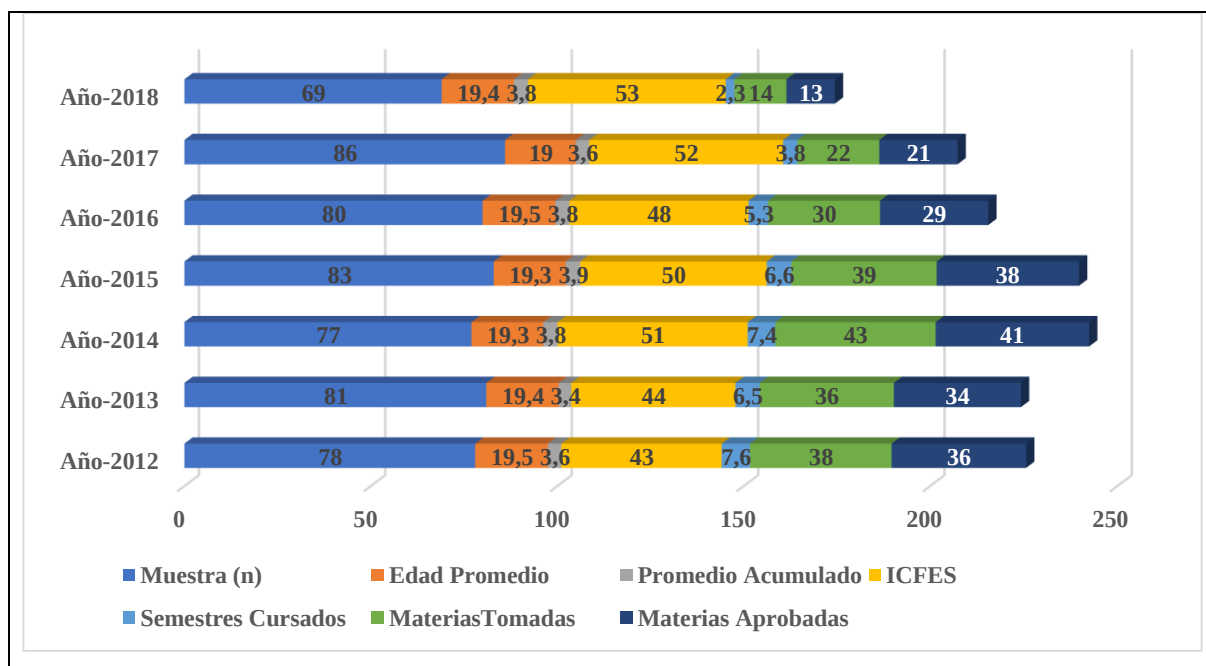


Fuente: Autores

7.2. ANÁLISIS MULTIVARIADO

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en relación al análisis de caracterización de acuerdo a la información recolectada sobre las variables de tipo mixto definidas para el presente estudio de deserción de los estudiantes de licenciatura en lengua castellana de la universidad del Tolima.

Figura 8. Variables cuantitativas de los estudiantes de Licenciatura en Lengua Castellana en el período 2012A-2018A, en lo correspondiente a los datos promedio por año observado: Edad, Nota, ICFES, Semestres cursados, Materias Tomadas y Materias Aprobadas.



Fuente: Autores, n=605 estudiantes del programa Lengua Castellana.

De acuerdo a los resultados presentados en la figura 8, se puede observar que, durante el período evaluado, la edad promedio de los estudiantes no tiene gran variación período a período (ya que la edad de los estudiantes se encuentra en promedio de los 19 años). Por otra parte, respecto de la variable Nota Promedio, se observa que los estudiantes, año a año, presentan un desempeño medio básico, que oscila entre 3,4 (años 2013) y 3,9 (año 2015). La variable Nota Promedio se estima con base en todas las asignaturas tomadas por los estudiantes durante el desarrollo de su período académico. Por lo que, los estudiantes observados desde el año 2015 en adelante, presentan menor cantidad de asignaturas evaluadas.

De lo anterior, se puede concluir, que los estudiantes de la Licenciatura en Lengua Castellana presentan unos resultados académicos que deben ser evaluados, con la

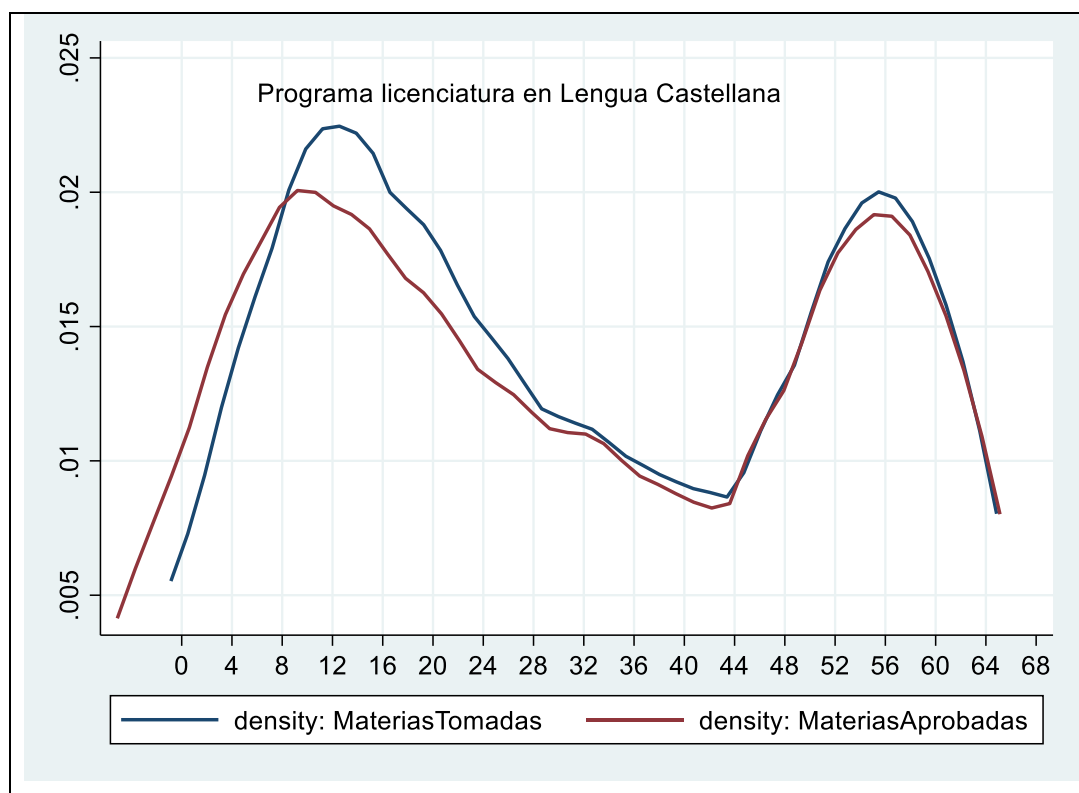
finalidad de mejorar en el mediano plazo, plantear estrategias de evaluación y seguimiento. Además, se observa que la variación de la calificación promedio por parte de los estudiantes es baja desde los primeros semestres, hasta la finalización del programa académico. Se observó un desempeño del promedio académico medio alto de 3,8 en los años 2014, 2016 y 2018, y un promedio de 3.9 en el año 2015.

Respecto de la tercera variable, que es el resultado de las pruebas Saber 11 (ICFES), se puede concluir que el puntaje promedio de ingreso al programa de Licenciatura en Lengua Castellana, se encuentra dentro de la puntuación central manejada por la Universidad del Tolima (49 puntos), oscilando valores entre 43 (Año 2012) al mayor puntaje promedio de 53 (Año 2018).

Para la variable Semestres Cursados se observa que la media de los estudiantes en los años 2012 y 2013 presenta la mayor cantidad de semestres cursados por el acumulado del total de 8 semestres en la Licenciatura en Lengua Castellana. En los demás años, se observa que el resultado promedio semestre a semestre disminuye, y esto se debe a que año a año, la cantidad de semestres vistos es menor al momento de realizar la búsqueda de la información.

De acuerdo a lo presentado en las variables Materias Tomadas y Materias Aprobadas, se observa que los estudiantes que ingresaron durante los años 2012 presentan promedios similares en ambas variables (promedio de 38 en Materias Tomadas y 36 en Materias Aprobadas). En años posteriores, se observa que la media en ambas variables es menor, y es debido a que el tiempo estudiado por parte de los estudiantes es menor que el de los años 2012 y 2013.

Figura 9. Distribución de densidad de probabilidad empírica de las materias tomadas y aprobadas para un total de (N=605) estudiantes, en un periodo de observación de los años 2012-A al 2018-A.



Fuente: Autores

De la función de densidad de distribución de probabilidad en la figura 9, se observa una diferencia entre las materias tomadas y aprobadas hasta el cuarto semestre y hacia el 8 semestre se presenta una discrepancia posiblemente por el “grado de exigencia” de los docentes en algunas de las asignaturas en estos semestres finales. Es importante al momento de trazar estrategias de retención evaluar causas de las discrepancias por semestre entre las materias que se toman y las aprobadas, y realizar evaluación de posibles estrategias pedagógicas a implementar, (Vélez 2016).

Tabla 6. Variables cualitativas de estudiantes de Licenciatura en Lengua castellana en el período 2012A-2018B, comparación de promedios por: Género, Estado Estudiante, Tipo de Colegio, Estrato, Apoyo financiero y Año comparación.

Género	N	Media s	D.E .	Mediana s	Letras
Mujer	426 (70.4%)	3.8	0.7 6	4.0	A
Hombre	179 (29.6%)	3.5	0.8 6	3.7	B
N=605 estudiantes, (p-Valor=0,00001***)					
Variable	N (%)	Media s	D.E .	Mediana s	Letras Comparación
No Desertor	394 (65%)	4.0	0.3 4	4.0	A
Desertor	211 (35%)	3.1	1.0 5	3.3	B
N=605 estudiantes, (p-Valor=0,00001***)					
Apoyo Financiero	N (%)	Media s	D.E .	Mediana s	Letras Comparación
Si-Recibe-Apoyo-Finan	183 (30%)	4.1	0.4	4.2	A
No-Recibe-Apoyo-Finan	402 (70%)	3.6	0.8 2	3.8	B
N=605 estudiantes, (p-Valor=0,00001***)					
Tipo Colegio	N (%)	Media s	D.E .	Mediana s	Letras Comparación
Publico	457 (75.5%)	3.7	0.7 7	3.9	A
No definido	87 (14.3%)	3.65	0.8 4	3.9	AB

Privado	60 (10.2%)	3.4	0.9 4	3.7	B
---------	------------	-----	----------	-----	---

N=605 estudiantes, (p-Valor=0.05**)

Estrato Social Económico	N (%)	Media s	D.E .	Mediana s	Letras Comparación
Estrato-4	1 (1.6%)	4,2	0	4.2	A
Estrato-1	189 (31.2%)	3.7	0.8 2	3.9	A
Estrato-2	352 (58.1%)	3.69	0.7 6	3.9	A
Estrato-3	62 (9,1%)	3.59	0,9 4	3.85	A

N=605 estudiantes, (p-Valor=0.13*)

Año Observado	N (%)	Media s	D.E .	Mediana s	Letras Comparación
Año-2015	86 (14.2%)	3.9	0.7	4.1	A
Año-2014	79 (13.1%)	3.85	0.6 4	4	AB
Año-2016	85 (14%)	3.72	0.7 2	3.9	AB
Año-2018	82 (13.5%)	3.72	0.6 6	3.9	AB
Año-2012	94 (15.5%)	3.64	0.8 6	3.9	B
Año-2017	89	3.62	0.9	3.8	BC
Año-2013	90	3.39	0.9 4	3.7	C

N=605 estudiantes, (p-Valor=0.00079***)

Fuente: Autores

De acuerdo a la información presentada en la tabla 6, se observa que, de un total de 605 estudiantes (426 (70.4%) mujeres y 179 (29.6%) hombres) la nota promedio obtenida por las mujeres (3.8); es mayor a la nota promedio obtenida por los hombres (3.5); de lo que se puede concluir, que las mujeres son un mayor porcentaje, y durante su estancia en la licenciatura en Lengua castellana, obtienen mejor calificación que el total de hombres. Asimismo, se observa en la tabla 5 que existen diferencias significativas en el rendimiento académico de las mujeres respecto del rendimiento académico de los hombres, debido a que el ($p\text{-Valor}=0,00001^{***}$); por lo que, obtenemos un resultado con letras diferentes.

En lo correspondiente al estado académico del estudiante (Estudiante no desertor=394 (65%), estudiante desertor=211 (36%)), la nota promedio de los estudiantes no desertores es de 4.0; mientras que, la nota promedio de los estudiantes desertores es de 3.1. Respecto del nivel de significancia, se observa que, entre los estudiantes desertores y no desertores, existe una diferencia altamente significativa ($p\text{-Valor}=0,00001^{***}$).

El resultado de esta categoría, nos presenta una realidad que incide en la deserción por parte de los estudiantes de licenciatura en Lengua Castellana, y es el tema académico, debido a que, el total de desertores es mayor al de no desertores, y la media de todos los estudiantes, es inferior al mínimo de aprobación en la licenciatura en lengua castellana (3,0); lo que nos indica que, el bajo rendimiento académico es un factor importante para desertar como estudiante del programa, por lo que, se hace necesario apoyar los procesos académicos de los estudiantes.

En la categoría apoyo financiero, se observa que un porcentaje medio bajo de estudiantes (30%) que ingresan al programa de licenciatura en lengua castellana, reciben apoyo financiero y su desempeño académico es alto (promedio 4.1), lo que muestra la importancia de incentivos financieros a los estudiantes de educación pública a nivel regional, apoyando a estudiantes de bajos recursos económicos. En lo correspondiente

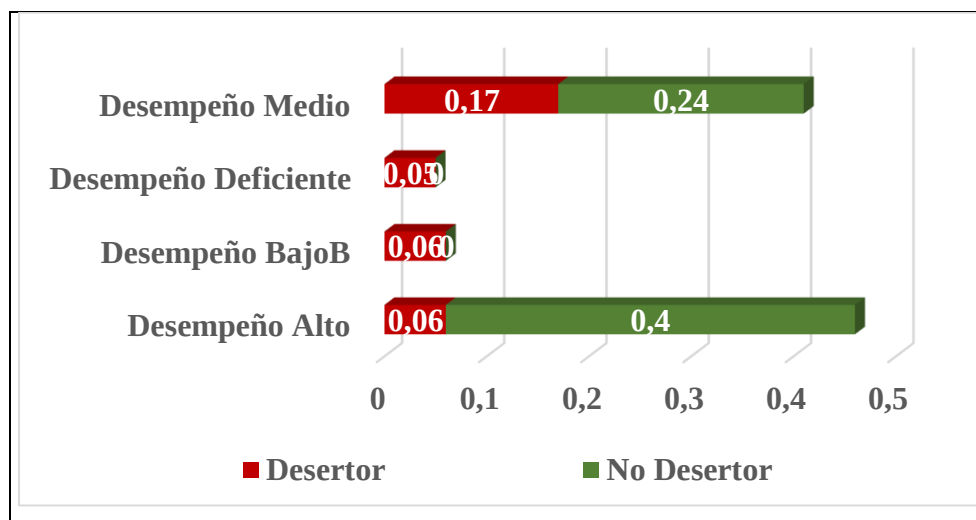
al nivel de significancia estadística, se observa que, existe una diferencia altamente significativa, (p-Valor=0,00001***).

En la categoría Tipo de Colegio, se observa que un porcentaje alto de estudiantes (75.5%) que ingresan al programa de licenciatura en lengua castellana pertenecen a colegios oficiales, lo que demuestra la importancia de la educación pública a nivel regional, apoyando a estudiantes de bajos recursos económicos. Asimismo, se observa que los estudiantes de colegios oficiales obtienen mejores promedios de notas que los estudiantes de colegios privados (3.7 colegios oficiales; 3.4 colegios privados), que nos indica que los estudiantes que provienen del sector oficial, tienen una mayor afinidad con el programa, y por ende obtienen resultados más satisfactorios. En lo correspondiente al nivel de significancia estadística, se observa que, existe una diferencia significativa (p-Valor=0.05**).

En la categoría Estrato social económico, se observa que un porcentaje alto de estudiantes (89.3%) que ingresan al programa de licenciatura en lengua castellana pertenecen a los estratos 1 y 2, lo que indica la importancia de la educación pública a nivel regional, apoyando a estudiantes de bajos recursos económicos.

En la categoría año de observación, se visualiza que los promedios académicos más representativos corresponden al año 2014 y 2015 (3.9 y 3.85) respectivamente, con un nivel de significancia estadística, se observa que, existe una diferencia significativa (p-Valor=0.00079***).

Figura 10. Asociación desertores por desempeño académico 2012-A al 2018-A



Fuente: Autores, ($p\text{-Valor} < 0.0001$ ***)

De acuerdo a lo presentado en la figura 10, se observa que existe alta asociación entre el desempeño académico del estudiante y la motivación a continuar o no sus estudios. Es decir, si el estudiante obtiene mejores calificaciones, es menos probable que abandone sus estudios de licenciatura en lengua castellana. Esta relación se comprueba por medio de la asociación de Spearman ($p\text{-Valor} < 0.0001$ ***)). En este desempeño académico es importante evaluar y reorientar las acciones pedagógicas y de evaluación que utilizan los docentes con el propósito de incentivar a los estudiantes e impactar positivamente la retención estudiantil, (Báez, Ortiz & Moreno 2011).

El desempeño académico está correlacionado con las variables cuantitativas académicas: Promedio acumulado, Materias Tomadas, Materias Aprobadas, Semestres Cursados, Edad y el Icfes.

$$H_0: \hat{\rho}_{xy} = 0 \text{ (las variables no están correlacionadas) vs}$$

$$H_1: \hat{\rho}_{xy} \neq 0 \text{ (Correlación entre variables numéricas)}$$

El rango de valores de correlación entre las variables aleatorias está comprendido en el siguiente rango de valores; $-1 \leq \hat{\rho}_{xy} \leq 1$, donde

$$\hat{\rho}_{xy} = \frac{E(X - \mu_X)E(Y - \mu_Y)}{\sigma_X \sigma_Y}$$

Donde $\sigma_{XY} = E(X - \mu_X)E(Y - \mu_Y)$ es la covarianza de $(X; Y)$; σ_X y σ_Y , son las desviaciones típicas respectivamente de las variables X e Y .

Por encima de la diagonal de unos, se observa el *Valor-p* para la toma de decisión sobre la hipótesis nula de correlación, por debajo de la diagonal se observa los valores de la correlación entre las variables en evaluación, en la tabla 7, se han dejado las variables que presentan correlación bivariada y en el caso del promedio acumulado con la edad se presentó una correlación inversa, esto posiblemente a las ocupaciones laborales conjuntas con el desempeño académico de estos estudiantes de mayor edad.

Tabla 7. Correlación entre las variables en el estudio de variables de desempeño académico por deserción, en el periodo 2012-A al 2018-A.

Variables numéricas	Promedio Acumulado	Materias Aprobadas	Materias Tomadas	Semestres Cursados	Icfes	Edad
Promedio Acumulado	1	0.000	0.000	0.000	0.09	0.08
Materias Aprobadas	0.48	1	0.000	0.000	0.61	0.03
Materias Tomadas	0.53	0.99	1	0.000	0.74	0.02
Semestres Cursados	0.40	0.96	0.95	1	0.25	0.01
Icfes	0.07	-0.02	-0.01	-0.55	1	0.000
Edad	-0.07	-0.09	-0.09	-0.1	0.23	1

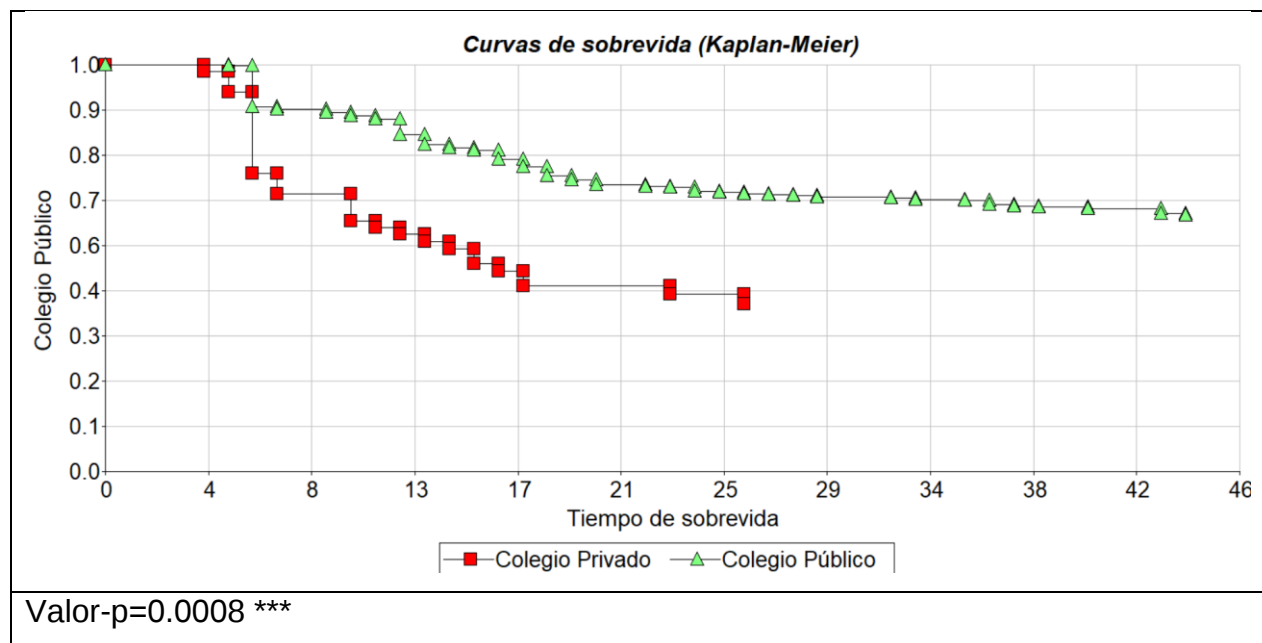
Nivel de significancia, $\alpha=0.05$, Valor-p = 0.0000

Fuente: Autores.

La variable académica relacionada con el promedio acumulado esta correlacionada significativamente (Valor-p <0.000 ***), con las materias tomadas y las materias aprobadas y los semestres cursados por los estudiantes.

7.3. MODELOS DE KAPLAN-MEIER (SOBREVIDA)

Figura 11. Tiempo sobrevida según colegio de procedencia.



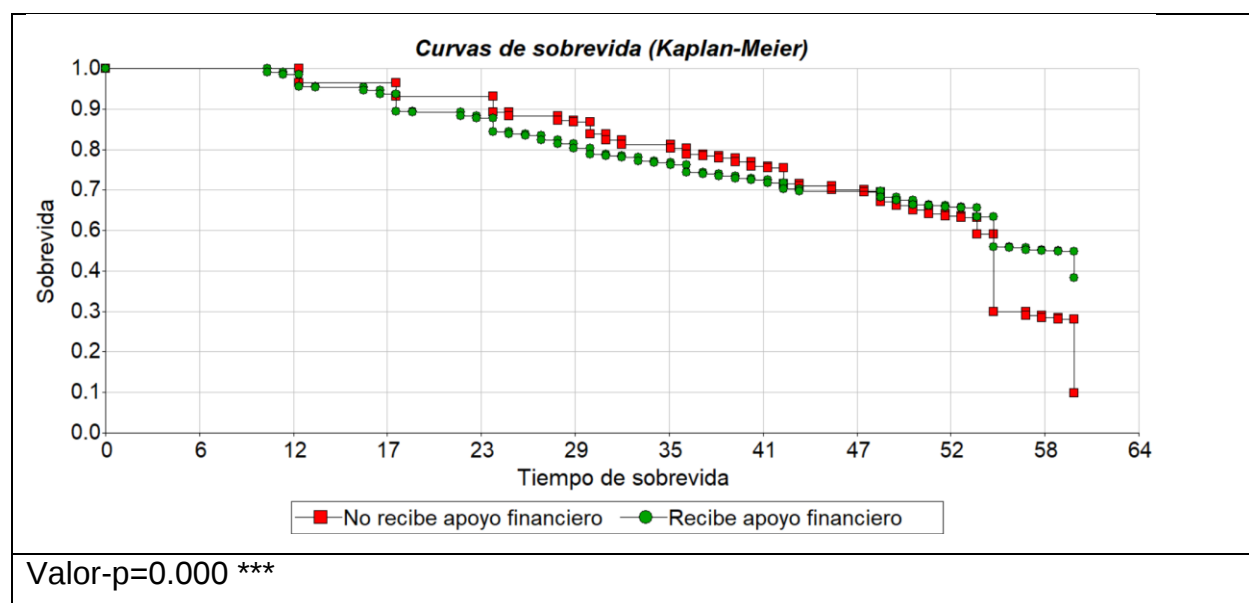
Fuente: Autores

El valor $p = 0.008$, siendo este menor que el nivel de significación $\alpha = 0.05$, que requiere para la prueba, esto indica que la diferencia de sobrevida entre los colegios privados y públicos es significativa.

El grupo de los estudiantes que salieron de una institución privada presenta una curva de sobrevida que decrece más rápidamente que la de los estudiantes que salieron de una institución pública, esto en cuanto a los estudios realizados en educación media.

En esta figura 11 se puede observar que el 50% de los individuos que terminan su educación media en una institución educativa permanece vinculado a la Universidad del Tolima hasta los 17 meses aproximadamente.

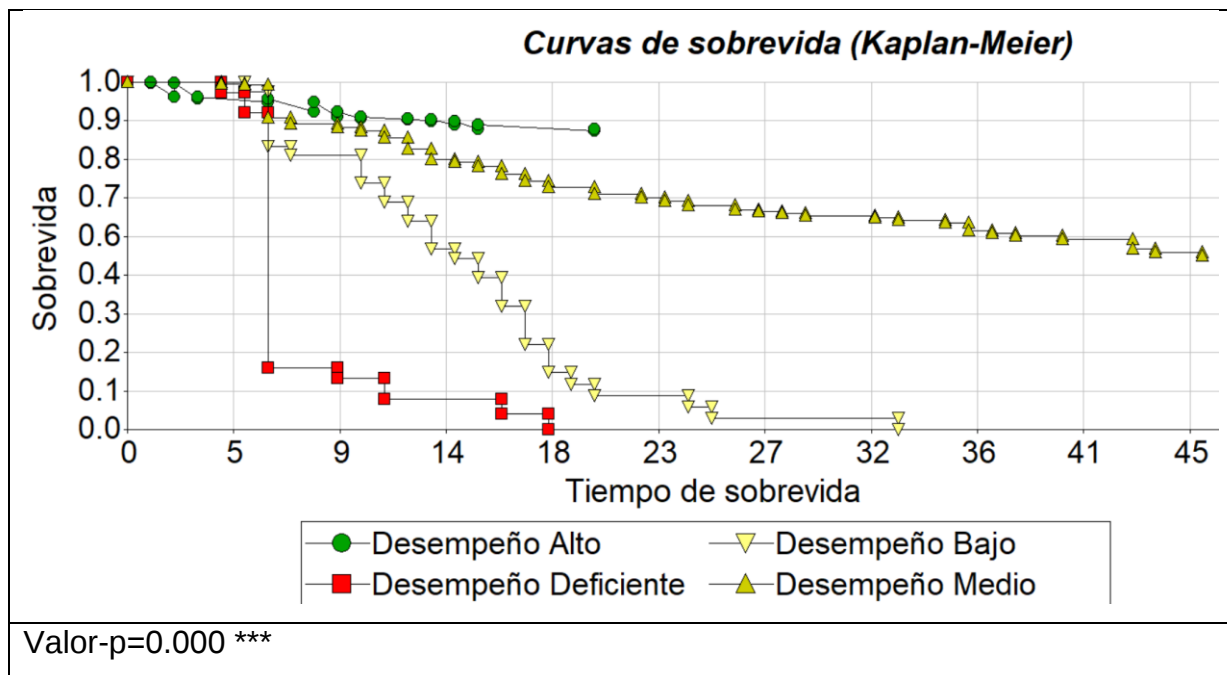
Figura 12. Tiempo sobrevida dependiendo de si el estudiante recibe o no recibe apoyo financiero.



Fuente: Autores

El valor $p = 0.000$ ***, siendo este menor que el nivel de significación $\alpha=0.05$, que requiere para la prueba, esto indica que la diferencia de sobrevida entre los estudiantes que recibe apoyo financiero y no recibe apoyo financiero es significativa.

Figura 13. Tiempo sobrevida dependiendo del desempeño académico



Fuente: Autores

El valor $p = 0.000$ ***, siendo este menor que el nivel de significación $\alpha = 0.05$, que requiere para la prueba, esto indica que la diferencia de sobrevida entre los estudiantes con Desempeño Deficiente, Bajo, Medio y Alto.

En la figura 13 se puede observar que el 88% de los individuos que terminan su educación media en una institución educativa vive hasta los 17 meses aproximadamente.

8. CONCLUSIONES

8.1. CONCLUSIONES PARA CADA OBJETIVO

El primer objetivo de investigación fue “Realizar un diagnóstico inicial para determinar como la deserción universitaria está afectando a la Universidad del Tolima”, objetivo que se desarrolló y arrojó que las variables Promedio Acumulado de Calificaciones, Promedio de Pago y Apoyo Financiero, son determinantes en cuanto a la deserción universitaria. Además, es importante destacar que aquellos estudiantes que recibieron algún tipo de apoyo financiero, concluyeron satisfactoriamente sus estudios.

El segundo objetivo consiste en “Diseñar una metodología que permita determinar los factores de deserción a nivel institucional y su seguimiento”, para esto se tiene que es fundamental almacenar oportunamente la información de los estudiantes, procesar y analizar la información en tiempo real, para detectar de manera oportuna cuales son los estudiantes que cumplen con las características de los desertores y brindar seguimiento.

Para finalizar, el tercer objetivo pretende “Aportar elementos para la construcción de una propuesta enfocada al seguimiento de la deserción a nivel institucional”, los cuales deben hacer énfasis en orientar y motivar a que los estudiantes conserven un promedio académico alto, disponer recursos económicos para ayudar a los estudiantes más vulnerables y facilitar asesorías académicas que resuelvan las falencias.

8.2. CONCLUSIONES GENERALES

Conforme a lo trabajado en la presente investigación se generan las siguientes conclusiones:

Es necesario en primera medida actualizar el sistema de almacenamiento de la información, ya que, para ciertas variables que pueden llegar a ser relevantes en la investigación, no se tiene información o esta es insuficiente para realizar un análisis estadístico.

Es importante seleccionar bajo estrictos parámetros al personal docente, teniendo en cuenta su formación académica, pero aún más importante, su formación humana. Ya que, algunos estudiantes desertan de los programas académicos debido a conflictos personales con sus profesores.

La deserción universitaria es un problema que debe tratarse desde sus primeros avistamientos en los semestres iniciales, ya que, los factores que inciden en el fenómeno de la deserción son considerables y pueden afectar a todos los estudiantes de alguna medida.

La decisión de un estudiante de abandonar los estudios universitarios, no solamente afecta directamente a todo el sistema universitario, sino que repercute en el ámbito económico-financiero y social.

La tasa de deserción de los estudiantes de la Licenciatura en Lengua Castellana de la Universidad del Tolima es de aproximadamente 35%, siendo mucho menor que la del promedio general de Colombia que se acerca al 50%, por lo que es fundamental solucionar las necesidades de los estudiantes para reducir el porcentaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Attinasi, L. C. (1986), "Gettig in: Mexican American Student's perceptions of their collage-going behavior with implications for their freshman year persistence in the University". ASHE, 1986 Annual Meeting Paper, San Antonio, TX, EE.UU. (ERIC No 268869).
- Ávila, D. L. (2019). La percepción sobre la deserción universitaria de los estudiantes activos de la Licenciatura en Ciencias Sociales de la Universidad del Tolima. *Revista Ideales*, 9(1).
- Bean, J (1985), "Interaction effects based on class level in an explanatory model of college student dropout syndrome", *American Educational Research Journal*, 22 (1), pp. 35-64.
- Boshier, R. (1973), "Educational participation and Dropout: a Theoretical Model." *Adult Education*, 23 (4), 255-282.
- Caicedo C., Guarino (2005). "Alto porcentaje de deserción universitaria; Estadística alcanza el 52%". COLOMBIA, *El Diario La Prensa*, Junio 20 de 2005 p.14.
- Cala, L. M. V., García, J. A. N., Saldarriaga, A. M. P., Sandoval, J. N. D., Chávez, P. A. D., Badillo, M. C. C., & Pablo, J. N. R. (2020). Salud mental y deserción en una población universitaria con bajo rendimiento académico. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (60), 137-158.
- Canales, A., & De los Ríos, D. (2007). Factores explicativos de la deserción universitaria. *Calidad en la Educación*, (26), 173-201.
- CASTRO-CARVAJAL, D., RODRÍGUEZ-MÁRQUEZ, M., & SALGADO-HORTA, D. Permanencia y deserción estudiantil: razones encontradas en la licenciatura en matemáticas de la Universidad del Tolima (Colombia).
- Castro-Montoya, B. A., Manrique-Hernández, R. D., Gonzalez-Gómez, D., & Segura-Cardona, A. M. (2020). Trayectoria académica y factores asociados a graduación, deserción y rezago en estudiantes de programas de pregrado de una universidad privada de Medellín (Colombia). *Formación universitaria*, 13(1), 43-54.

- Cuadras, C. M., (2014). "Nuevos Métodos de Análisis Multivariante". CMC Editions, Barcelona, España.
- Díaz Luis Guillermo (2002), "Estadística Multivariada: inferencia y métodos", Universidad nacional de Colombia.
- Díaz Monroy L. G. y Morales Rivera M. A. (2010), "Análisis estadísticos de datos multivariados". Universidad Nacional de Colombia.
- Escarria, A. S. (2010). Deserción universitaria en Colombia. Academia y virtualidad, 3(1), 50-60.
- Estadísticas de Educación Superior (Ministerio de Educación Nacional, tomado (2017)), Colombia.
- Ethington, C. A. (1990), "A psychological model of student persistence", Research in Higher Education, 31 (3). Pp. 266-269.
- Fishbein, M. Y Ajzen, I. (1975). "Belief, Attitude, intention and behavior: An Introduction to theory and Research", Addison-Wesley, Reading, MA, EE.UU.
- Grosset, J. M. (1991), "Patterns of integration, commitment, and student characteristics, and retention among younger and older students", en Research in Higher education, 32 (2), pp. 159-178.
- Gutiérrez-Echeverría, R. (2020). Caracterización de la gerencia en la deserción estudiantil en instituciones de educación superior del Atlántico, Colombia. IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria, 5(1), 207-216.
- Hackman, J. Y Dysinger, W. S. (1970), "Commitment to College as a Factor in Student Attrition." Sociology of Education, 43 (3), 311-324.
- Houssay, B. A. (1939). Concepto de la Universidad.
- Nora, A Rendon, L. I. (1990), "Determinants of predisposition to transfer among community college students: A structural model"; Research in Higher Education, 31 (3), pp. 235-255.
- Núñez, M., Henao, A., & Fajardo, E. (2012). " La deserción: un fenómeno social". Vivencias de los estudiantes del Programa de Enfermería de la Universidad del Tolima. Praxis, 8(1), 7-16.

- Paredes, J., Quintero, R. Y Granja B. (2012). "Factores que inciden en la deserción estudiantil de los programas de administración financiera e ingeniería de sistemas en las diferentes regiones del departamento del Tolima donde hace presencia el instituto de educación a distancia – IDEAD de la Universidad del Tolima", Ibagué, Tolima, Colombia.
- Pascarella, E. T. y Terenzini, (1980), "Predicting freshmen persistence and voluntary dropouts decisions from a theoretical model"; *Journal of Higher Education*, 51 (1), pp. 60-75.
- Pascarella, E. T. Y Terenzini, P. (1977), "Patterns of Student-Faculty Informal Interaction beyond the Classroom and Voluntary Freshman Attrition." *Journal of Higher Education*, 48 (5), 540-562.
- Peña Daniel (2002), "Análisis de datos Multivariantes". <http://www.mcgraw-hill.es/olc/pena>.
- Quintero Velasco, I. M. (2016). Análisis de las causas de deserción universitaria.
- Rueda Ramírez, S. M., Urrego Velásquez, D., Páez Zapata, E., Velásquez, C., & Hernández Ramírez, E. M. (2020). Perfiles de riesgo de deserción en estudiantes de las sedes de una universidad colombiana. *Revista de Psicología (PUCP)*, 38(1), 275-297.
- Martínez López, B., & Insuasty Bastidas, R. (2011). El seguimiento como propuesta estratégica para la retención de estudiantes en el programa de licenciatura en educación básica con énfasis en educación física recreación y deportes.
- Ministerio de Educación. (s. f.). Estadísticas de Deserción - Sistemas información. Recuperado de <https://www.mineducacion.gov.co/sistemasinfo/spadies/Informacion-Institucional/357549:Estadisticas-de-Desercion>.
- MUÑOZ, J. S. Á., & MARTÍNEZ, A. A. (2017). El problema de la deserción escolar en la producción científica educativa. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, 27(1), 89-112.
- Peña, D. (2002). Análisis de datos multivariantes (Vol. 24). Madrid: McGraw-hill.

- Salinas, M. (2007). Modelos de regresión y correlación IV: Correlación de spearman. Cienc. Trab, 143-145.
- Sociedad para el Desarrollo de Sistemas, (1981). "Student Disengagement Revisited: Some Thoughts on the Limits of Theory and Practice in Student Attrition.", The Journal of Higher Education (próxima publicación).
- Spady, W. G. (1970), "Dropout from higher education: An interdisciplinary review and synthesis", Interchange, 1 (1), pp. 64-85.
- SPDIES (2015), "Permanencia y graduación: una propuesta por la equidad en educación superior", Boletín Educación Superior en cifras. Colombia.
- System Development Corporation. (1981), Progress Report on the Evaluation of Special Service in Higher Education. Santa Monica: System Development Corporation.
- TINTO, V. (1975), "Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research." Review of Educational Research, 43 (1), 89-125.
- Tinto, V. (1989). Definir la deserción: una cuestión de perspectiva. Revista de educación superior, 71(18), 1-9.
- Tinto, V. (1975), "Dropout in higher education: A theoretical synthesis of recent research", Review of Educational Research", Review of Educational Research, 45, (1), pp. 89-125.
- Tinto, V. (1982), "Limits of theory and practice of student attrition", Journal of Higher Education, 53, (6), pp. 687-700.
- Tudela, H. E. V. (2014). Una aproximación teórica a la deserción estudiantil universitaria. Revista digital de Investigación en Docencia universitaria, 59-76.
- Urrego, M. R. (2019). La investigación sobre deserción universitaria en Colombia 2006-2016. Tendencias y resultados. Pedagogía y saberes, (51).
- Varón Bermúdez N. (2017), "Estudio de la deserción estudiantil en las unidades académicas en programas de pregrado de la modalidad presencial de la universidad del Tolima mediante análisis envolvente de datos - DEA y regresión Beta". Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia.

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN DE USUARIOS AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	Página 1 de 2
		Código: GB-P04-F03
		Versión: 04
		Fecha Aprobación: 04/03/2019

Los autores:

Nombre Completo	Identificación N°
ANGELA PATRICIA RAMÍREZ CORTES	1.106.397.583
YULY NATALIA RIAÑO SIERRA	1.234.641.470

Manifiesto (an) la voluntad de:

Autorizar

☒

No Autorizar

☐

Motivo: _____

La consulta en físico y la virtualización de **mi OBRA**, con el fin de incluirlo en el repositorio institucional de la Universidad del Tolima. Esta autorización se hace sin ánimo de lucro, con fines académicos y no implica una cesión de derechos patrimoniales de autor.

Manifestamos que se trata de una OBRA original y como de la autoría de LA OBRA y en relación a la misma, declara que la UNIVERSIDAD DEL TOLIMA, se encuentra, en todo caso, libre de todo tipo de responsabilidad, sea civil, administrativa o penal (incluido el reclamo por plagio).

Por su parte la UNIVERSIDAD DEL TOLIMA se compromete a imponer las medidas necesarias que garanticen la conservación y custodia de la obra tanto en espacios físico como virtual, ajustándose para dicho fin a las normas fijadas en el Reglamento de Propiedad Intelectual de la Universidad, en la Ley 23 de 1982 y demás normas concordantes.

La publicación de:

Trabajo de grado

☒

Producto de la actividad académica/científica/cultural en la Universidad del Tolima, para que, con fines académicos e investigativos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad del Tolima. Con todo, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En concordancia suscribo este documento en el momento mismo que hago entrega del trabajo final a la Biblioteca Rafael Parga Cortes de la Universidad del Tolima.

Universidad del Tolima
 Barrio santa Helena parte alta / A.A. 546 – Ibagué, Colombia Nit: 8907006407
 PBX: 2771212 – 2771313 – 2771515 - 2772020 línea 018000181313
 www.ut.edu.co

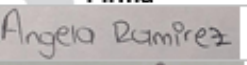
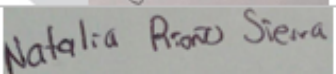
 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN DE USUARIOS AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	Página 2 de 2
		Código: GB-P04-F03
		Versión: 04
		Fecha Aprobación: 04/03/2019

De conformidad con lo establecido en la Ley 23 de 1982 en los artículos 30 “...*Derechos Morales. El autor tendrá sobre su obra un derecho perpetuo, inalienable e irrenunciable*” y 37 “...*Es lícita la reproducción por cualquier medio, de una obra literaria o científica, ordenada u obtenida por el interesado en un solo ejemplar para su uso privado y sin fines de lucro*”. El artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*” y en su artículo 61 de la Constitución Política de Colombia.

- Identificación del documento:

Título completo:	DESERCIÓN EN EL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN LENGUA CASTELLANA DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA DESDE EL AÑO 2012-A AL 2018-A
Trabajo de grado presentado para optar al título de:	LICENCIADA EN LENGUA CASTELLANA

Quienes a continuación autentican con su firma la autorización para la digitalización e inclusión en el repositorio digital de la Universidad del Tolima, el día 31 del mes 01 del año 2022.

Nombre Completo	Firma	Identificación N°.
ÁNGELA PATRICIA RAMÍREZ CORTES		1.106.397.583
YULY NATALIA RIAÑO SIERRA		1.234.641.470

El autor y/o autores certifican que conocen las derivadas jurídicas que se generan en aplicación de los principios del derecho de autor.