

# **ANÁLISIS DE LA DESERCIÓN Y LA GRADUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA**

**Trabajo Para Optar por el título de Magister en Economía Aplicada**

**Daiana Pamela Brito Fuentes  
Monica Cristina Pineda Arroyo**

**Ph.D. Monica Ospina Londoño  
Asesor**

**Universidad EAFIT  
Escuela de Economía y Finanzas  
Maestría en Economía Aplicada  
Medellín  
2016**

# **ANÁLISIS DE LA DESERCIÓN Y LA GRADUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA**

Daiana Pamela Brito Fuentes  
Monica Cristina Pineda Arroyo

## **Resumen**

Teniendo en cuenta que tanto las altas tasas de deserción como las bajas tasas graduación a término que se presentan en la Universidad de La Guajira reflejan debilitamientos en la calidad y la cobertura de la educación impartida en esta Institución de Educación Superior, el objetivo central de la presente investigación es identificar los determinantes de la deserción y la graduación a tiempo de los estudiantes de la misma, con el fin de proporcionar información relevante para el planteamiento de programas que busquen disminuir la tasa de deserción y aumentar la tasa de graduación a tiempo. Los resultados de los modelos de elección discreta exteriorizados en la presente investigación dan cuenta que principalmente son aquellos factores económicos y académicos los que influyen en mayor medida dichas problemáticas en el contexto mencionado.

**Palabras Clave:** Deserción, Graduación, Graduación a tiempo, Educación Superior, Universidad de La Guajira.

## Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN .....	1
MARCO TEORICO Y REVISION DE LITERATURA.....	3
<i>Contexto de la Universidad de la Guajira</i> .....	10
METODOLOGÍA .....	12
<i>Datos</i> .....	12
<i>Métodos Econométricos</i> .....	14
ANALISIS DE RESULTADOS .....	15
<i>Deserción</i> .....	15
<i>Graduación a Tiempo</i> .....	18
RECOMENDACIONES .....	21
CONCLUSIONES .....	22
BIBLIOGRAFÍA.....	24
ANEXOS.....	27

# ANÁLISIS DE LA DESERCIÓN Y LA GRADUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA

## INTRODUCCIÓN

La deserción representa una de las principales dificultades que enfrenta la Educación Superior, en tanto que esta deja en entredicho la eficiencia del sistema de educación superior implementado a nivel nacional para poder mantener a todos los estudiantes que ingresan y que estos culminen exitosamente el proceso formativo iniciado; obstaculiza las intenciones de ampliar la cobertura y demora la formación de capital humano de calidad en el país (CEDE, 2014).

El Ministerio de Educación Nacional (2009) concuerda con lo dicho anteriormente cuando expresa que todo esfuerzo que busque la disminución de la deserción estudiantil es equivalente a contribuir con el aumento en la graduación, en la cobertura y al mejoramiento de la calidad, pertinencia y eficiencia de la educación. Aunque en los últimos años el sistema de educación superior colombiano se ha caracterizado por aumentos de cobertura e ingresos de estudiantes nuevos<sup>1</sup>, no es alto el número de estudiantes que logra culminar sus estudios de educación superior. Por lo tanto, se reconoce la deserción y la graduación como temáticas de gran interés que afectan no sólo al gobierno nacional, sino a las Instituciones de Educación Superior (IES) y a los estudiantes universitarios de manera general.

Es importante mencionar que aunque la definición de deserción estudiantil no es universal, el presente trabajo se guía del concepto entregado por Castaño, Gallón, Gómez y Vásquez (2008), quienes enlazan las definiciones dadas por Tinto en 1982 y Giovagnoli en el 2002, y se complementa con lo estructurado por el Ministerio de Educación Nacional (2009), estableciendo la deserción como la situación que afronta un estudiante cuando aspira a culminar su proyecto educativo y no lo logra, considerando desertor aquel individuo que al ser estudiante de una institución superior no presenta actividad académica durante dos semestres académicos consecutivos.

El Ministerio de Educación Nacional bajo el Sistema de Prevención y Análisis de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior (SPADIES), ha evidenciado que la tasa de deserción Nacional para el periodo de 2015-1 es de 13.04%, su evolución históricamente ha mejorado gracias a los esfuerzos que se han realizado para disminuir esta tasa. Profundizando en el contexto local, en la universidad de La Guajira, se observa una tasa de deserción actual del 9,29%, y a pesar de que es

---

<sup>1</sup> La cobertura en educación superior paso de 31,7% en el 2007 a 49,4 % en el 2015. Cifras tomadas de la página web SNIES, <http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212350.html>

menor que la tasa nacional, esto no quiere decir que no ha tenido notorios cambios tendientes al alza en algunos periodos<sup>2</sup>.

Ahora, no es sólo la deserción el principal obstáculo del mejoramiento del sistema educativo nacional. El aumento de periodos de los estudiantes en esta etapa formativa, entendido como la continuación en la universidad más allá de lo establecido en los planes académicos de la Institución de un gran porcentaje de los estudiantes, es otro fenómeno de gran interés que puede dar cuenta de factores determinantes de la no graduación que experimentan los estudiantes, además de definir características que llevarían a los individuos a ser potenciales desertores por prolongar excesivamente su estancia en la universidad (Giovagnoli, 2002).

Las estadísticas de graduación a tiempo de los estudiantes en la etapa universitaria a nivel nacional indican que solo el 24,83% logra culminar sus estudios a lo sumo 2 semestres más que los estándares que el MEN utiliza (10 periodos académicos para estudios universitarios). Ahora bien, para la Universidad de La Guajira sólo el 11,36% se gradúa en 12 periodos académicos o menos, cifras que reflejan una disminución significativa en la graduación a tiempo con respecto a los datos nacionales.

Teniendo en cuenta las cifras expresadas tanto de deserción como de graduación a término, vemos como para la Universidad de la Guajira es imperativo un análisis de las problemáticas mencionadas, dada su situación desventajosa con respecto a las cifras nacionales las cuales son también preocupantes. Cabe destacar que el estudio realizado en la Universidad de La Guajira es en sí mismo el estudio de la población estudiantil de pregrado en el departamento de La Guajira, puesto que es la única institución oficial de educación superior y actualmente es quien posee la gran mayoría (más de un 90%) de los estudiantes que se encuentran cursando pregrados en el territorio del departamento.

Por lo tanto, el objetivo central de esta investigación es identificar los determinantes de la deserción y la graduación a tiempo de los estudiantes de la Universidad de la Guajira, con el fin de proporcionar información relevante para el planteamiento de programas que busquen disminuir la tasa de deserción y aumentar la tasa de graduación a tiempo. Además que permita la recomendación de políticas públicas y programas institucionales eficaces que contribuyan con el desarrollo regional a través del mejoramiento de la educación pública en el departamento.

A pesar de la relevancia de estas problemáticas y de las consecuencias que generan en el proceso educativo, son escasas las investigaciones que han presentado los múltiples motivos por los cuales un estudiante decide o no abandonar sus estudios superiores, y aún menor es la literatura al respecto de la graduación a tiempo, por lo que es de gran importancia conocer detalladamente los factores que implican que esta situación se presente en la Universidad de La Guajira y las consecuencias que trae en el contexto local.

---

<sup>2</sup> <http://spadies.mineduacion.gov.co/spadies/JSON.html>

Dicho esto, la presente investigación se abordara en cuatro secciones. En este primer apartado, se hace una contextualización de la deserción estudiantil y graduación a tiempo presentando situación actual nacional y local. En la segunda parte, se describe la metodología del análisis a desarrollar tanto desertar como para graduación a término, dándole paso a una tercera sección, donde se describen los resultados obtenidos a partir de los métodos planteados, para finalmente presentar las conclusiones y recomendaciones arrojadas por esta investigación y la dirección de futuras indagaciones.

## **MARCO TEORICO Y REVISION DE LITERATURA**

Las investigaciones concernientes a la graduación deben tener como referencia las propuestas generadas en el tema de la deserción, dada la complementariedad de los conceptos. Aquellos individuos que logran graduarse han culminado el proceso que se les dificultó a los desertores terminar, por tanto los determinantes de la deserción son en sí mismos concluyentes de la graduación en un sentido inverso.

Ahora, como primera anotación la presente investigación se encuentra enfocada principalmente en la graduación a tiempo, es decir, el análisis de los factores que intervienen para que los estudiantes logren terminar sus estudios de pregrado dentro de los tiempos adecuados bajo los estándares del Ministerio de Educación Nacional que en este caso serían 10 periodos académicos. Teniendo esto en cuenta, la complementariedad de los estudios sobre graduación, graduación a tiempo y deserción siguen estando presente.

Es imperante entonces, dar una definición de la deserción en este punto, puesto que, desde los investigadores pioneros como Tinto (1982), se resalta que la deserción a pesar de ser un concepto ampliamente utilizado, requiere de una significación clara y explícita que no dé lugar a ambigüedades. Ejemplo de la diversidad de conceptos existentes es la clasificación hecha por Vásquez et al. (2003), quienes enmarcan la deserción en perspectivas: desde lo temporal la deserción puede ser precoz (el estudiante, siendo admitido, abandona un programa antes de comenzar); temprana (el estudiante abandona durante los primeros 4 semestres) o tardía (abandono desde el semestre 5 en adelante), mientras que desde el concepto espacial se hace referencia a los cambios de programa dentro de una IES, cambios de IES o salidas del SES.

Dado que el concepto de deserción estudiantil no es universal y aún se encuentra en discusión, el presente trabajo se guía del concepto entregado por Castaño et. al. (2008), enlazando las definiciones dadas por Tinto en 1982 y Giovagnoli en el 2002, y se complementa con lo estructurado por el Ministerio de Educación Nacional (2009), estableciendo la deserción como la situación que afronta un estudiante cuando aspira

a culminar su proyecto educativo y no lo logra, considerando desertor aquel individuo que siendo estudiante de una institución superior no presenta actividad académica durante dos semestres académicos consecutivos.

Dicho esto, los factores influyentes tanto en la deserción como en la graduación en la educación superior son estudiados en el contexto económico desde hace pocas décadas. El análisis de estos tópicos inició desde una perspectiva psicológica y de adaptación al contexto universitario, teniendo como principales referentes las estructuras teóricas planteadas por Spady (1970), Tinto (1975) con el modelo de integración del estudiante (Student Integration Model) y el modelo de desgaste del estudiante (Student Attrition Model) de Bean (1980).

Específicamente, Spady (1970) presenta una analogía con las teorías sobre el suicidio de Durkheim, en donde la integración social al entorno educativo por parte del estudiante se vuelve un factor determinante a la hora de este tomar la decisión de seguir adelante o desertar. Posteriormente Tinto (1975), incluyendo lo trabajado por Spady, maneja una estructura similar manifestando que tanto la integración como la adaptación de los estudiantes en un sentido social y académico al contexto universitario, son concluyentes en cuanto al éxito en la culminación de los estudios superiores. Es así como los anteriores autores establecen que el contexto social e institucional hace parte de los determinantes de la deserción en la educación superior.

Contemporáneamente, Fishbein (1975) analiza en su teoría de la Acción Razonada que el comportamiento de los individuos está incitado por las actitudes, puesto que la decisión de la pertinencia o el abandono de un programa académico se determinan por las conductas previas, la actitud, las normas y la intención conductual. De esta manera se puede considerar la deserción como un debilitamiento de las intenciones iniciales y la retención como un fortalecimiento de la misma, siendo estos aspectos psicológicos y motivacionales que intervienen en la decisión de desertar o lograr graduarse.

Otro trabajo a resaltar en el aspecto psicológico es el modelo desarrollado por Attinasi (1986), en donde se evidencia que dependiendo al análisis que hacen los estudiantes universitarios con respecto a su vida universitaria como la experiencia; la propia percepción; la conducta; la distancia y el entorno social, toman decisiones de la persistencia o la deserción de la misma. En este mismo sentido se puede decir que este tipo de modelos psicológicos se fundamentan en aspectos individuales, esto es, características y atributos propios del estudiante que dan cuenta, con diferente grado de ajuste, de la deserción o la persistencia.

De otra mano, Ethington (1990) presenta que el éxito de un estudiante dependerá de la elección académica y persistencia que tenga de la misma, así mismo como el estímulo y el apoyo que obtenga el individuo a nivel familiar, lo que le llevará a desarrollar nivel de aspiraciones sociales altos para su culminación exitosa. El nivel de expectativas que tenga se reflejará en los valores; es decir, que la persistencia en la universidad dependerá de las expectativas de éxito que tenga el individuo, haciendo

parte esta teoría de las inclinaciones por los determinantes asociados al contexto social y grado de determinación de los estudiantes.

Recordando uno de los principales referentes, Bean (1980) muestra bajo la perspectiva del modelo de desgaste del estudiante que no sólo los factores propios al ambiente institucional y el compromiso con los estudios son importantes, sino que existen variables diversas tales como los resultados académicos; la certeza vocacional; el apoyo familiar y la seguridad de un mejor trabajo, que influyen en el éxito o fracaso de los estudiantes en la educación superior. Este autor, sigue trabajando en la temática proponiendo mejoras de su modelo inicial y depurando sus variables explicativas, siguiendo además un enfoque diferenciador de género, caracterizando así los hombres y mujeres con mayor tendencia a la deserción (Bean, 1985).

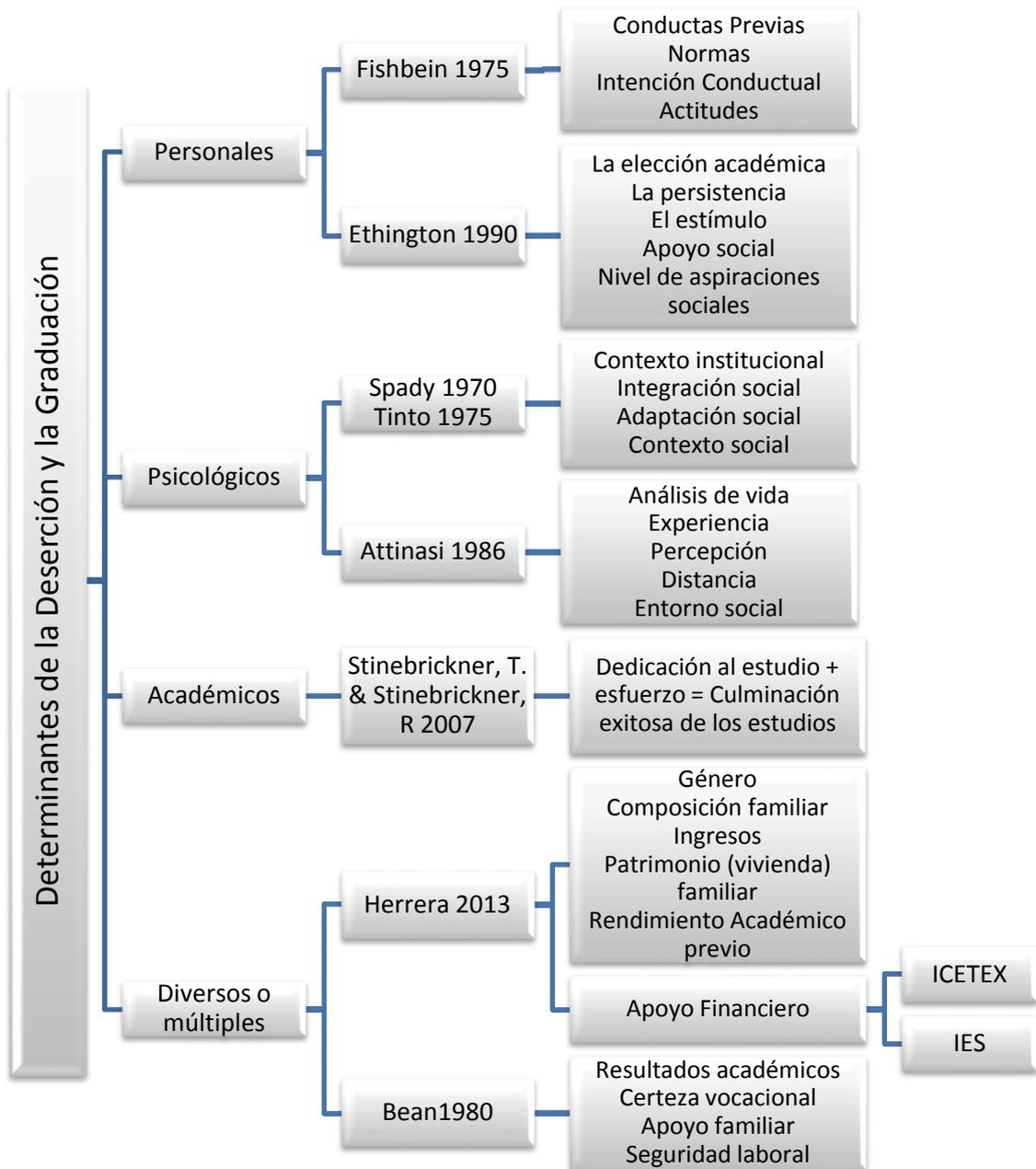
En el caso específico del desempeño académico, rendimiento influenciado por situaciones personales o institucionales, se han desarrollado modelos en donde la relación causal que un individuo genere entre estudio y esfuerzo se verá reflejada en la culminación exitosa de sus estudios (Stinebrickner, T. & Stinebrickner, R, 2007). Esto quiere decir que no dependerá de las condiciones en las que el estudiante se encuentre por factores del entorno antes de llegar a la universidad, si no del nivel de dedicación que haya por parte del mismo en los aspectos académicos. Lo anterior impulsará a los estudiantes a estar siempre estimulados hacia la culminación académica.

Es así como va formándose una visión cada vez más amplia sobre las diversas variables que coadyuvan o debilitan los logros educativos en el entorno universitario o de educación superior, obteniéndose un abanico de variables de interés que el presente escrito sintetiza en el siguiente esquema<sup>8</sup>:

---

<sup>8</sup> Para una revisión más exhaustiva de las teorías sobre deserción, retención y graduación estudiantil en la educación superior véase Torres Guevara (2012), Montes et. al (2013) y CEDE (2014).

**Gráfico 1. Determinantes de la Deserción y Graduación**



Fuente: Elaboración propia del autor basada en la revisión de literatura

En lo que a estudios empíricos se refiere, se ha notado un creciente interés en este tipo de trabajos, entre los cuales se pueden diferenciar dos metodologías contrastantes. El primer conjunto de trabajos a destacar opera bajo modelos de elección discreta que en su mayoría utilizan un logit o probit donde se manifiesta la variable dependiente como la probabilidad de ocurrencia de un evento como desertar (Dey y Astin, 1993; Smith y Naylor, 2001; Herrera, 2013). También se utilizan modelos como el logit multinomial donde se tiene una variable dependiente que incluye la probabilidad de ocurrencia de uno entre más de dos eventos como por ejemplo dos

tipos de deserción distintos (Stratton, O'Toole y Wetzel, 2005) o deserción, graduación y rezago (U. Nacional, 2007).

De acuerdo a Montes et. al. (2010), los modelos de elección discreta tienen como principal ventaja el logro del objetivo principal al poder establecer las determinantes de deserción y/o la graduación. Sin embargo, al ser de naturaleza estática, no logran captar la temporalidad y los posibles cambios en el comportamiento de las variables explicativas a lo largo del tiempo (Giovagnoli, 2002).

La limitación antes mencionada del primer grupo de variables es en realidad la ventaja que poseen los modelos de duración o supervivencia que desarrolla el segundo conjunto de trabajos empíricos a mencionar. Escritos como los de Vásquez et. al. (2003), Giovagnoli (2002), Castaño et. al (2006, 2008), CEDE (2007, 2014), y Montes et. al. (2010) utilizan este tipo de metodologías, considerándose ésta como la más utilizada en los años recientes<sup>9</sup>.

Cabe resaltar que, de acuerdo con Montes et. al. (2010), ambos enfoques metodológicos aquí mencionados poseen ventajas y desventajas que no permiten discernir con unanimidad cuál de los dos es el correcto, teniendo cada investigación la posibilidad de establecer que metodología es conveniente ante su contexto y los datos existentes, sin necesidad de caer en detrimento ante exploraciones similares<sup>10</sup>.

En el ámbito nacional, es a finales de la década de los 2000 cuando trabajos referidos a la deserción principalmente se comienzan a destacar. Ejemplos de lo anterior son la investigación realizada por la Universidad Nacional (2007), los trabajos de Castaño et. al. (2006, 2008) con interés en la Universidad de Antioquia y el escrito de Montes et. al. (2010) para la Universidad EAFIT, todos escritos enfocados en generar explicaciones para la problemática de la deserción a nivel de cada IES mencionada.

Precisamente para este período CEDE (2007) denota interesantes resultados en cuanto a deserción a escala nacional se refiere, pues hace un estudio con modelos de duración lo más completo posible para el SES colombiano, generando un bosquejo importante y referente para la literatura nacional al respecto, donde variables académicas y principalmente socioeconómicas se observan como determinantes de la deserción. Estos aportes reveladores se traducirán luego en los fundamentos de lo que hoy es conocido como SPADIES y de los cuales se desprenden trabajos significativos de la literatura nacional en informes como el presentado por el mismo CEDE (2014).

Los trabajos nacionales que estudian la temática a nivel de programas, cohortes, semestres e incluso a nivel de la institución en general, manejan en su mayoría modelos de supervivencia para proporcionar los determinantes de la deserción y la

---

<sup>9</sup> Se debe destacar que cada una de las investigaciones aquí citadas presenta variables explicativas diversas de acuerdo a los enfoques teóricos de cada escrito decide tomar de referencia, por lo que pueden presentar de igual manera resultados contrastantes.

<sup>10</sup> Para una ampliación de los aspectos metodológicos de cada uno de los modelos aquí descritos diríjase a Greene (2008).

graduación. Estos escritos presentan diversos grupos de variables que, si bien tienen en cuenta que la deserción se refiere más bien a una serie amplia de determinantes (personales, institucionales, socioeconómicos, etc.), encuentran que para cada contexto preponderan variables explicativas que pueden contrastar con los demás estudios dadas las singularidades de cada comunidad educativa estudiada.

Sin embargo, los anteriores escritos nacionales hacen mayor ahínco en la deserción (algunos en la graduación) más no en la graduación a tiempo. Por ello, un trabajo a destacar en el espacio de la graduación a nivel de Colombia es el realizado por Herrera (2013), el cual se caracteriza por establecer un interés en la graduación, la graduación a tiempo y la calidad de la educación superior en el SES colombiano teniendo en cuenta los conceptos manejados por el MEN y SPADIES y una metodología asociada a modelos lineales y probabilísticos, convirtiéndose así en un trabajo de referencia importante para la presente investigación.

Como resultados importantes, Herrera (2013) anuncia que, a manera individual, variables personales como el género, la composición familiar, los ingresos y patrimonio (vivienda) familiar, el rendimiento académico previo y el apoyo financiero que puede tener el estudiante por parte del ICETEX o de la misma IES, son determinantes de las tasas de graduación nacionales. Además, hace hincapié en que el SES colombiano debe dejar atrás la cobertura como objetivo prioritario, y mirar hacia la calidad como el tema a tratar si se desea mejorar las tasas de graduación y de graduación a tiempo.

En lo que atañe a la Universidad de La Guajira como IES a investigar detalladamente, los trabajos de Meléndez (2008) y Ucrós, Vargas y Blanco (2013) han expresado las primeras acciones propositivas al respecto de la deserción y la graduación como temáticas a estudiar en la Institución, fomentando la investigación a nivel local al respecto. Sin embargo, estos estudios son principalmente de corte descriptivo con enfoques cuantitativos que, si bien permiten tener un primer paisaje de la situación inicial de esta IES, no dan paso a conclusiones más allá de las descriptivas.

En detalle, tanto Meléndez (2008) como Ucrós, Vargas y Blanco (2013) se ocupan principalmente en encontrar las tasas de deserción reales a nivel local y realizar una descripción amplia de la problemática observada. Sin embargo, no trabajan con metodologías que permitan reconocer los determinantes que podrían indicar a los potenciales desertores o quienes tengan problemas para graduarse, sino que establecen sus conclusiones en las condiciones de sólo los grupos efectivamente desertores, donde las variables financieras o económicas son las más destacadas.

El siguiente cuadro presenta una síntesis de los resultados relevantes de los trabajos realizados a nivel nacional y local destacados arriba:

### **Cuadro 1. Investigaciones Nacionales**

<b>Referencia</b>	<b>IES Estudiada</b>	<b>Resultados Relevantes</b>
<b>Universidad Nacional (2007)</b>	Universidad Nacional	Género, edad de ingreso, apoyo económico y social, situación laboral, tiempo para estudiar, integración social, institucional y académica como determinantes de la deserción, graduación o rezago.
<b>Castaño et. al. (2006, 2008)</b>	Universidad de Antioquia	Impacto conjunto del factores individuales, socioeconómicos, académicos e institucionales sobre la deserción y la graduación
<b>CEDE(2007, 2014)</b>	Sistema de Educación Superior Colombiano	Variables académicas y socioeconómicas como determinantes clave de la deserción. SPADIES
<b>Meléndez (2008)</b>	Universidad de La Guajira	Análisis descriptivo de la tasa de deserción real; factores académicos
<b>Montes et. al. (2010)</b>	Universidad EAFIT	Deserción prematura asociada principalmente a variables académicas y a la poca asertividad en la elección de los programas
<b>Ucrós, Vargas y Blanco (2013)</b>	Universidad de La Guajira	Costos asociados a la deserción; factores económicos
<b>Herrera (2013)</b>	Sistema de Educación Superior Colombiano	Género; composición familiar; ingresos; patrimonio (vivienda) familiar; rendimiento académico previo

Fuente: Elaboración propia del autor basada en la revisión de literatura

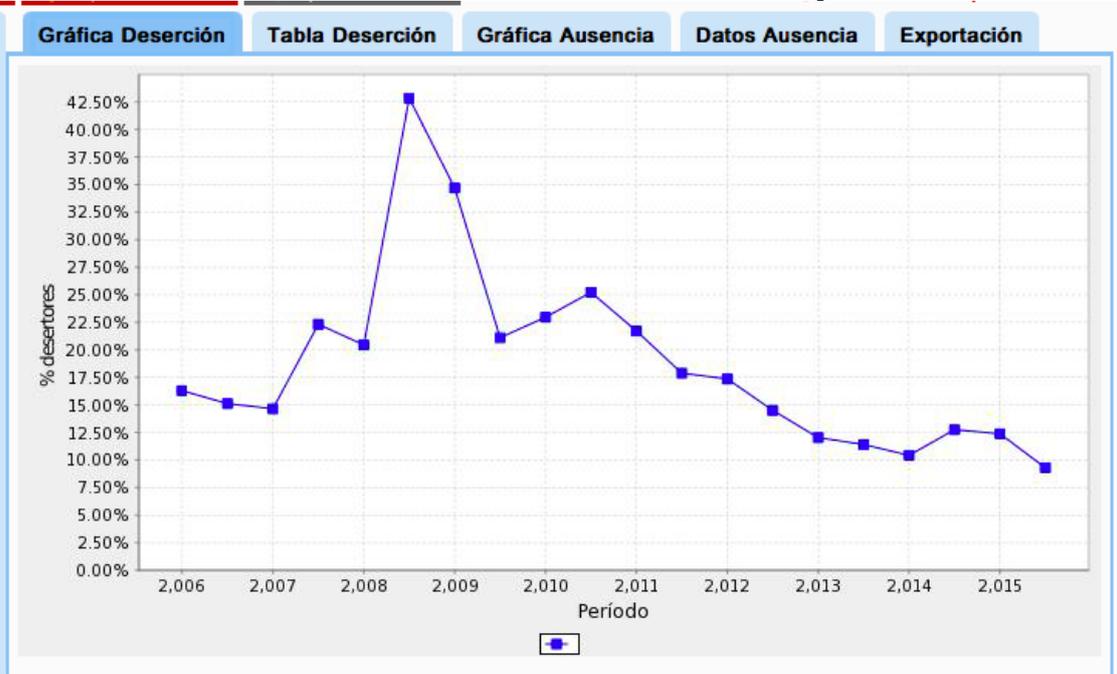
Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente, se observa que si bien a nivel teórico los determinantes de la deserción y la graduación parecen estar definidos en líneas generales, cada Sistema de Educación Superior (SES) e incluso cada IES presenta estructuras y contextos diversos que hacen que la importancia de unos u otros determinantes difieran en las particularidades de cada escenario y por tanto se necesiten investigaciones orientadas a conocer dichas singularidades, logrando con ello políticas públicas efectivas y coherentes con su contexto.

*Contexto de la Universidad de la Guajira*

Para el año 2015 el departamento contaba con alrededor de 17.000 estudiantes matriculados de los cuales aproximadamente el 93% son estudiantes activos de la universidad de La Guajira<sup>11</sup>, lo que destaca la gran participación de esta Universidad en la educación superior a nivel departamental. La universidad tiene presencia en cinco municipios en el territorio departamental: Riohacha, Maicao, Fonseca, Villanueva y Manaure.

De acuerdo a lo expresado en la parte introductoria, la deserción y la graduación a tiempo se evidencian en la Universidad de la Guajira con cifras tanto o más preocupantes que las obtenidas a nivel nacional. Muestra de ello es la tendencia histórica de la tasa de deserción de la Universidad de La Guajira que se observa en el siguiente gráfico:

**Gráfico 1. Tasa de deserción Universidad de La Guajira 2006-I a 2015-II**



Fuente: <http://spadies.mineducacion.gov.co/spadies/JSON.html>

<sup>11</sup> Cifras otorgadas por la oficina de Admisiones y registros de la Universidad de la Guajira.

Como se observa en el gráfico 1, las tasas de deserción nacional expresadas por SPADIES para el periodo de 2015–1 es de 13,04%, mientras que para la universidad de la Guajira es del 9,29%. Se evidencia en algunos periodos las notorias mejorías como resultado de los esfuerzos que se han realizado para disminuirlas, pero a pesar de ello también se han obtenido cambios tendientes al alza.

Por otro lado, en la Universidad de La Guajira sólo el 11,36% de los estudiantes se gradúa en 12 periodos académicos o menos, cifras que reflejan una disminución significativa en la graduación a tiempo con respecto a los datos nacionales; ya que a nivel nacional indican que solo el 24,83% logra culminar sus estudios a lo sumo 2 semestres más que los estándares que el MEN utiliza (10 periodos académicos para estudios universitarios).

Por lo anterior, la universidad de la Guajira ha emprendido iniciativas en busca de la disminución de las tasas de deserción y el aumento de las tasas de graduación, creando lo que hoy se conoce como programa CARA (Programa de Consejería y Acompañamiento al Rendimiento Académico a los estudiantes de los diferentes programas de La Universidad de La Guajira), el cual tiene como objetivo principal disminuir los índices de deserción y bajo rendimiento académico, buscando que los estudiantes obtengan conciencia de la necesidad del trabajo constante y el compromiso requerido para un desempeño eficiente, teniendo como herramientas de apoyo la utilización de los diferentes servicios que ofrece el programa como estrategia de solución ante posibles dificultades:

- Servicio de madrinazgo
- Servicio de consejería académica
- Servicio de tutoría
- Servicio de talleres

Este programa es puesto a disposición de los estudiantes seleccionados por bienestar universitario que a manera voluntaria convengan asistir. El carácter voluntario de este hace que de la potencial población favorecida, sólo un porcentaje minúsculo se beneficie, perdiéndose así efectividad del programan. Otra dificultad observada es que estas medidas tienen amplia trayectoria y ejecución en la sede central de la universidad (sede Riohacha), no siendo igual en las extensiones existentes, las cuales cuentan con un número menor de estudiantes, docentes y administrativos.

Conjuntamente, los estudiantes que se encuentran en condición de vulnerabilidad (minorías étnicas, estrato socioeconómico, desplazados, entre otros) e incluso por nacer en el territorio del departamento de La Guajira, reciben un subsidio o ayuda financiera la cual es percibida por medio de un descuento en el valor de la matrícula que es pagado por la gobernación de La Guajira.

Bienestar Universitario complementa estas ayudas otorgando otros descuentos y beneficios financieros no sólo a estudiantes de menores recursos, sino también a quienes se destaquen en el entorno universitario (tutores, deportistas, acciones culturales, excelencia académica, entre otros). Estos programas de ayudas

financieras a los estudiantes se encuentran en el momento del desarrollo de la presente investigación en evaluación y estudio para ser replanteados e incluso cancelados.

## METODOLOGÍA

Teniendo en cuenta el objetivo general de este trabajo, se investigará cuándo es probable que ocurra un evento determinado, ya sea desertar o graduarse a tiempo. A manera más específica, las variables que influyen en tomar una u otra decisión, son los resultados de interés en este caso.

### *Datos*

La fuente principal de los datos que se utilizarán en esta investigación serán datos de corte transversal proporcionados por la oficina de Admisiones y Registro de la Universidad de La Guajira, quienes alimentan la información encontrada en SPADIES además de consignar los datos de los admitidos y matriculados en la universidad desde el momento cero. De aquí se obtuvo la información de los estudiantes de la Universidad de la Guajira acerca de su estatus en la universidad (matriculado, desertor y graduado), programa que cursan, sede de sus estudios, variables socioeconómicas (edad inicial del estudiante, estado civil, tipo de colegio en el que cursó el bachillerato), variables académicas (puntajes del ICFES y promedios de notas semestrales) e información de apoyos financieros para educación superior otorgados por la Gobernación Departamental de La Guajira y la oficina de Bienestar de la misma universidad.

Dicho esto, se cuentan con 1885 observaciones con información completa pertenecientes a estudiantes que ingresaron a la Universidad de La Guajira en los períodos académicos 2010-I, 2010-II, 2011-I y 2011-II<sup>12</sup>; de las cuales se utilizaron 1581 en el análisis de la deserción, correspondientes a estudiantes matriculados y desertores, mientras que para el análisis de la graduación a tiempo se tuvieron en cuenta 569 individuos entre graduados y matriculados. El cuadro no. 1 presenta las principales estadísticas descriptivas de las variables utilizadas<sup>13</sup>:

**Cuadro 2. Estadísticas Descriptivas**

<b>Variable</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Estándar</b>	<b>Descripción breve</b>
Género	0,508	0,500	Femenino/ Masculino
Edad	19,798	3,481	Número de años
EstadoCivil	0,091	0,288	Casado/Soltero/U libre

<sup>12</sup> Estos periodos fueron escogidos por la presente investigación dado que la cantidad de periodos académicos existentes desde el inicio de los estudiantes hasta el momento del desarrollo de la investigación permiten tener observaciones tanto de matriculados y desertores como de graduados.

<sup>13</sup> Para una caracterización detallada de las variables explicativas ver Anexo 1

Indígenas	0,0137	0,116	El individuo se reconoce indígena
Afrodescendientes	0,006	0,079	El individuo se reconoce afrodescendiente
ColOficial	0,852	0,354	Culmino su bachillerato en Col Oficial
PuntajeICFES	42,547	3,658	Puntaje promedio de las pruebas de estado
SedeCentral	0,801	0,399	Estudia el pregrado en la sede central de la universidad de la Guajira
Promedio Acumulado	3,021	1,007	Promedio acumulado en la Universidad
FACEYA	0,268	0,443	Estudia un programa Facultad de Ciencias Económica y administrativas de la Universidad de la Guajira
FIUG	0,364	0,481	Estudia un programa Facultad de Ingeniería Universidad de la Guajira
AyudaGobernación	0,308	0,461	Descuento en la Matricula subsidiado por la Gobernación
AyudaUniguajira	0,061	0,240	Descuento en la Matricula subsidiado por la Bienestar Universitario
Matriculado	0,014	0,347	El estudiante se encuentra en calidad de matriculado
Desertor	0,698	0,459	El estudiante no presento actividad académica durante 2 periodos consecutivos
Graduado	0,161	0,367	El estudiante culminó satisfactoriamente su pregrado
Graduado a Tiempo	0,089	0,284	El estudiante se graduó a lo sumo dos periodos académicos después de los estándares (10 semestres)

Fuente: Elaboración del autor.

Entre las variables explicativas se encuentran la ayuda financiera que reciben estudiantes en condición de vulnerabilidad (minorías étnicas, estrato socioeconómico, desplazados, entre otros) e incluso por haber nacido en el territorio del departamento de La Guajira, la cual es percibida por los estudiantes por medio de un subsidio en el valor de la matrícula que es otorgado por la gobernación departamental de La Guajira, mientras que los subsidios o ayudas dados por la Universidad misma se encuentran

dirigidos no sólo a estudiantes de menores recursos, sino también a quienes se destaquen en el entorno universitario como se sugiere en el apartado anterior (tutores, deportistas, acciones culturales, excelencia académica, entre otros).

Debido al detalle de los datos que se requieren para realizar un análisis de supervivencia o duración (Metodología contextualizada en la revisión de literatura), no es posible el análisis de los determinantes de la deserción o de la graduación a tiempo bajo este enfoque empírico, puesto que se requiere información periódica de las cohortes de estudiantes a analizar y se cuenta principalmente con la proporcionada en el momento de admisión y el estatus de los estudiantes. De acuerdo a lo expresado anteriormente los datos obtenidos para la presente investigación tienen en cuenta los desertores del año 2011, los cuales son estudiantes distribuidos en todos los semestres, lo que no permite tener información completa sobre el momento de la deserción o de la graduación pero si permite el análisis de los determinantes, lo que es de interés en este caso.

### *Métodos Econométricos*

El estudio de los determinantes de la tasa de deserción y en una segunda parte de la tasa de graduación a tiempo, se realizará teniendo en cuenta métodos de elección discreta tipo logit y/o probit<sup>14</sup>. Se tendrán como referencias los aspectos metodológicos de los trabajos realizados por Montes et al. (2010) y Herrera (2013).

Se construirá, de acuerdo a las consideraciones señaladas en Greene (2008), un modelo logit que tomará la siguiente forma:

$$\Pr(Y = 1|x) = \frac{e^{x'\beta}}{1 + e^{x'\beta}} = \Lambda(x'\beta)$$

Donde  $\Lambda$  representa la distribución logística.

Siguiendo a este mismo autor, se presentará un modelo probit que tendrá la siguiente forma:

$$\Pr(Y = 1|x) = \int_{-\infty}^{x'\beta} \Phi(t)dt = \Phi(x'\beta)$$

Del que cabe anotar que la función  $\Phi(\cdot)$  denota una distribución normal estándar.

Teniendo en cuenta ambas especificaciones, se tomará la decisión de seguir uno u otro método de acuerdo a la bondad de ajuste que presenten mediante la comparación de los criterios de información de Akaike (AIC) y el Bayesiano de Schwarz (BIC).

Se plantea entonces que la deserción/graduación a tiempo se encuentran en función de variables individuales, académicas y económicas acordes al análisis de la literatura y a los resultados en el ámbito nacional, donde:

---

<sup>14</sup> Dadas las características que deben tener las bases datos que se requieren para establecer modelos de duración, los métodos aquí comentados son los escogidos ante la información obtenida por parte de los investigadores. Una ampliación y mejora de las bases de datos y de las variables recogidas en éstas, permitiría futuras investigaciones en este sentido.

Individuales: Género, Edad, Indígena, afrodescendientes, Estado Civil, Colegio Oficial, Sede central.

Académicas: Puntaje Icfes, promedio acumulado, FACEYA, FIUG,

Económicas: Ayuda Gobernación, Ayuda Uniguajira.

Así, en la presente investigación se plantearán dos modelos con el siguiente esquema:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Género} + \beta_2 \text{Edad} + \beta_3 \text{Estado Civil} + \beta_4 \text{Indígena} + \beta_5 \text{Afrodescendiente} \\ + \beta_6 \text{ColOficial} + \beta_7 \text{PuntajeICFES} + \beta_8 \text{PromedioAcumulado} \\ + \beta_9 \text{Sede entrnal} + \beta_9 \text{FACEYA} + \beta_{10} \text{FIUG} + \beta_{11} \text{ayudaGobernación} \\ + \beta_{12} \text{ayudaUniGuajira}$$

(1) *Deserción*. Donde Y será una variable dicotómica que tomará el valor de 1 cuando el estudiante deserte y 0 en caso contrario.

(2) *Graduación a tiempo*. Se expresará Y como una variable dummie que será 1 si el estudiante se gradúa máximo dos semestres más tarde de lo establecido en el plan de estudios y 0 si le toma un mayor tiempo.

Para las dos especificaciones se contará con variables explicativas acordes a las enunciadas en la literatura respectiva, teniendo en cuenta tanto aspectos institucionales como de carácter socioeconómico y académico de la población objetivo. Con ello, los parámetros  $\beta$  que los modelos arrojen y el grado de significancia de los mismos, serán los coeficientes de interés para el alcance de los objetivos del estudio aquí propuesto.

## ANALISIS DE RESULTADOS

En los siguientes apartados se expresan los resultados de las estimaciones realizadas acordes a la metodología planteada.

### *Deserción*

En el cuadro siguiente se encuentran expresados los resultados de la estimación tipo probit para el análisis de la deserción en La Universidad de la Guajira, así como los efectos marginales exhibidos en el modelo, escogido por la presente investigación dado que de acuerdo a los criterios de Akaike y Shwarz éste presenta una mayor bondad de ajuste con respecto al modelo de distribución logística<sup>15</sup>.

**Cuadro 3. Estimación Deserción En La Universidad de La Guajira**

Variables	Modelo Probit	Efectos Marginales Modelo Probit
Género	0.0609	0.00593

<sup>15</sup> Ver Anexo 2

	(0.127)	(0.0123)
Edad	0.0523**	0.00509***
	(0.0188)	(0.00182)
EstadoCivil	0.0247	0.00240
	(0.213)	(0.0207)
Indígena	0.836	0.0814
	(0.527)	(0.0514)
Afrodescendiente	-0.160	-0.0156
	(0.623)	(0.0607)
ColOficial	0.168	0.0164
	(0.159)	(0.0155)
PuntajeICFES	0.0233	0.00226
	(0.0182)	(0.00177)
SedeCentral	-0.333*	-0.0324**
	(0.165)	(0.0159)
PromedioAcumulado	-0.490***	-0.0477***
	(0.143)	(0.0140)
FACEYA	-0.655***	-0.0638***
	(0.163)	(0.0159)
FIUG	-0.736***	-0.0716***
	(0.192)	(0.0187)
AyudaGobernación	-2.459***	-0.239***
	(0.129)	(0.00937)
AyudaUniguajira	-1.484***	-0.144***
	(0.357)	(0.0349)
Constante	2.089*	
	(0.953)	
Observaciones	1581	1581

Errores Estándar en paréntesis

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Al analizar la deserción mediante el cuadro no. 3 se evidencia que las variables género, estado civil, minorías étnicas (indígena, afro-colombiano), puntaje ICFES, no tienen influencia en el momento de un individuo tomar la decisión de continuar realizando sus estudios académicos o desertar. Ahora bien, variables tales como el Promedio Acumulado, estudiar un programa académico de la Facultad de Ciencias económicas y administrativas (FACEYA) o de la Facultad de Ingenierías (FIUG), recibir descuentos de bienestar, descuentos de la gobernación y estudiar en la sede central de la Universidad de La Guajira (en Riohacha) reflejan un efecto favorable, puesto que, disminuyen las probabilidades de abandono.

Por forma simultánea, la edad en la que se inician los estudios en educación superior para los estudiantes de UniGuajira es significativa al 1%, exhibiendo que un aumento de un año aumenta la probabilidad de desertar aproximadamente en medio punto porcentual.

De manera más específica para las variables estadísticamente significativas, se obtiene que:

- Un aumento de un año en la edad de inicio en la Educación superior en la Universidad de la Guajira aumenta la probabilidad de desertar en 0.5 puntos porcentuales.
- Estudiar en la sede central de la Universidad de la Guajira, la cual se encuentra en el casco urbano del Distrito de Riohacha (capital del departamento), disminuye la probabilidad de desertar en 3,2 puntos porcentuales.
- Un aumento en una décima en el promedio acumulado en la Universidad de la Guajira disminuye la probabilidad de desertar en aproximadamente 4,7 puntos porcentuales.
- Estudiar un programa académico de la facultad de Ciencias económicas y administrativas de la Universidad de la Guajira disminuye la probabilidad de desertar en 6.4 puntos porcentuales.
- Estudiar un programa académico de la facultad de Ingeniería de la Universidad de La Guajira disminuye la probabilidad de desertar en 7.1 puntos porcentuales.
- Ser beneficiario de uno de los descuentos en la matrícula otorgado por el gobierno departamental de La Guajira disminuye la probabilidad de desertar en alrededor de 24 puntos porcentuales.
- Ser beneficiario de uno de los descuentos o subsidios otorgados por Bienestar Universitarios disminuye la probabilidad de desertar en aproximadamente 14 puntos porcentuales.

Es importante resaltar que los resultados arrojados son ciertamente significativos y concordantes con el contexto manejado por las políticas públicas y programas que hoy por hoy ofrece la Universidad de La Guajira, haciendo hincapié en las variables de promedio acumulado y el apoyo financiero otorgado tanto por el Departamento de La Guajira como Bienestar Universitario, los cuales representan efectos marginales importantes.

Por lo anterior, es elemental que se continúen desarrollando las políticas y programas de promoción social integral que permitan disminuir los riesgos de deserción universitaria por factores económicos, sociales y familiares, incluso permitiendo el acceso a mayor número de estudiantes a los diferentes beneficios que la universidad ofrece, lo que contrasta con las dificultades que estos programas enfrentan en la actualidad.

### Graduación a Tiempo

El cuadro no. 4 presenta los resultados encontrados para la graduación a tiempo para una distribución probit. Los criterios de información de Akaike y bayesiano<sup>16</sup> indican que la especificación que posee una mayor bondad de ajuste entre un modelo logit o probit es este último, por lo cual este será el modelo al que se hará referencia de aquí en más, teniendo en cuenta los efectos marginales que bajo las predicciones de este esquema se generan.

**Cuadro 4. Estimación Graduación a Tiempo En La Universidad de La Guajira**

Variables	Modelo Probit	Efectos Marginales Modelo Probit
Género	0.672*** (0.140)	0.200*** (0.0395)
Edad	0.0450* (0.0190)	0.0134** (0.00558)
EstadoCivil	-0.198 (0.228)	-0.0591 (0.0677)
Indígena	-0.231 (0.340)	-0.0687 (0.101)
Afrodescendiente	-0.134 (0.434)	-0.0400 (0.129)
ColOficial	-0.0546 (0.181)	-0.0162 (0.0539)
PuntajeICFES	0.0398* (0.0167)	0.0119** (0.00489)
SedeCentral	1.104*** (0.236)	0.329*** (0.0667)
FACEYA	-0.168 (0.148)	-0.0499 (0.0438)
FIUG	-0.829*** (0.1809)	-0.247*** (0.0506)
AyudaGobernación	-0.483** (0.177)	-0.144*** (0.0517)
AyudaUniguajira	0.0588 (0.176)	0.0175 (0.0523)
Constante	3.777*** (0.917)	
Observaciones	569	569

<sup>16</sup> Los resultados de estas pruebas se encuentran en el anexo 3.

Errores Estándar en paréntesis

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

Para el caso de la graduación a tiempo se puede observar que ser mujer, iniciar a una mayor edad en la universidad, un buen resultado en las pruebas de estado y estudiar en la sede central de la Universidad de La Guajira en vez de hacerlo en una extensión, tienen un efecto positivo en la graduación a tiempo, aumentando la probabilidad de ocurrencia del mismo.

A su vez, estudiar un pregrado perteneciente a la Facultad de Ingenierías y recibir ayuda financiera mediante la disminución del costo de matrícula por parte de la Gobernación, disminuyen la probabilidad de graduarse a tiempo. Los anteriores resultados pueden deberse, en el caso de la variable FIUG, a la persistencia de orden motivacional de los estudiantes de este tipo de carreras y las expectativas de éstos en cuanto a su acceso al mercado laboral y el aumento de sus ingresos en este tipo de pregrados. En cuanto a la ayuda de la gobernación departamental, el efecto es atribuible a que estos descuentos son hechos por características principalmente demográficas y condiciones de vulnerabilidad establecidas por el gobierno, por lo que beneficiarios con necesidad de nivelación y altas tasas de repitencia son beneficiados de igual forma.

En sentido concreto para las variables arrojadas como estadísticamente significativas, se tiene que:

- Las mujeres tiene una probabilidad de graduarse a tiempo mayor de 20 puntos porcentuales con respecto a los hombres en la Universidad de La Guajira.
- Un aumento en una décima en el puntaje promedio obtenido en las pruebas de estado, aumenta la probabilidad de graduarse a término en aproximadamente 1,2 puntos porcentuales.
- Estudiar en la sede central de la Universidad de la Guajira, es decir, en el casco urbano del Distrito de Riohacha (capital del departamento), aumenta la probabilidad de graduarse a tiempo en aproximadamente 33 puntos porcentuales con respecto a quienes estudian en las extensiones que posee la universidad en todo el territorio departamental.
- Estudiar un programa académico de la facultad de Ingeniería de la Universidad de La Guajira disminuye la probabilidad de graduarse a tiempo en 24,7 puntos porcentuales.
- Ser beneficiario de uno de los descuentos en la matrícula otorgado por el gobierno departamental de La Guajira disminuye la probabilidad de graduarse oportunamente en 14,4 puntos porcentuales.

Es entonces necesario que las políticas y programas que la Universidad de La Guajira emprenda en el sentido de disminuir sus tasas de deserción y aumentar sus tasas de

graduación a tiempo tengan en cuenta las variables antes mencionadas, en especial aquellas que puede influir de manera directa como lo son sus sedes educativas, los programas con alto contenido matemático como los encontrados en las facultades FACEYA y FIUG, el desempeño académico de sus estudiantes desde antes de iniciar en la educación superior (Pruebas de Estado) y ya encontrándose en el desarrollo de sus estudios, haciendo ahínco en las ayudas financieras como principales motores de una u otra estrategia para el mejoramiento de estas problemáticas.

Los resultados aquí encontrados se hallan en concordancia tanto con los resultados de la literatura analizada a nivel nacional como con los programas que actualmente la universidad de La Guajira ejecuta, principalmente teniendo en cuenta que los beneficios financieros otorgados tienen como finalidad precisamente el aumento de las tasas de retención estudiantil y con ello la disminución de las tasas de deserción. Sin embargo, estas medidas necesitan ser ampliadas, modificadas e incluso combinadas con otras iniciativas que potencien los efectos de las variables enunciadas, puesto que de seguir en el contexto actual, las tasas de deserción y de graduación oportuna podrían no presentar mejorías.

Al realizar un análisis comparativo de los resultados de la graduación a tiempo con los de la deserción, se destaca que:

- El género no es un determinante significativo para la deserción pero sí para la graduación oportuna, lo que indica que esta característica individual puede incluir un análisis posterior de las diferencias entre hombres y mujeres (como por ejemplo una mayor dedicación, diferencias en las ayudas recibidas, contrastes en la actitud vocacional de los géneros, etc.) que hacen que éstas últimas tengan una mayor probabilidad de graduación a tiempo.
- La edad a la cual se inician los estudios superiores sólo es significativa para la probabilidad de desertar, lo que puede atribuirse factores vocacionales o laborales que deben ser objeto de estudio en investigaciones más profundas al respecto.
- El puntaje obtenido en las pruebas de estado (ICFES) es significativo aumentando la probabilidad de graduación oportuna, aunque para la deserción no es un determinante significativo, de lo que se puede concluir que el puntaje ICFES da cuenta de un desempeño académico de largo plazo que influye en el tiempo de grado, mientras que un promedio acumulado en el pregrado que indique bajo rendimiento académico es el determinante a tener en cuenta por los estudiantes al momento de desertar o permanecer.
- La sede central se caracteriza por ser la de mayor capacidad institucional y administrativa a nivel de la IES estudiada (recordando lo expresado en el contexto de la universidad), lo que concuerda con los resultados, en tanto que estudiar en ésta y no en una extensión disminuye las probabilidades de desertar y aumenta las probabilidades de graduación oportuna.

- Los programas académicos de FACEYA y FIUG poseen como característica diferencial el alto contenido matemático al que se enfrentan los estudiantes en comparación a los otros programas, lo que aumenta las tasas de repitencia en las primeras. El hecho de que disminuya la probabilidad de desertar en estos programas, se atribuyen a factores individuales (vocación, apoyo familiar, expectativas de ingresos) o institucionales (mayor esfuerzo institucional desde estas facultades para sus estudiantes) que hacen que los estudiantes permanezcan en la IES. Para la graduación a término, sólo es significativa FIUG, la cual presenta la mayor tasa de repitencia en la universidad<sup>17</sup>, lo que concuerda con el efecto de la disminución de la probabilidad de graduarse a tiempo.
- Las ayudas y subsidios otorgados por la gobernación departamental y bienestar universitario representan variables significativas al momento de disminuir la probabilidad de deserción, mostrando la necesidad de continuar los programas de asistencia financiera que se encuentra estructurados actualmente en la universidad. Sólo los descuentos realizados por la gobernación son significativos para la graduación a término, disminuyendo la probabilidad de que éste evento ocurra, lo que genera un contraste interesante entre deserción y graduación a tiempo para las políticas y programas encaminados en este sentido.

## RECOMENDACIONES

Al tener como principal fuente los resultados anteriores y los programas hoy existentes de ayuda financiera, las recomendaciones generadas por el presente escrito van encaminadas a los determinantes económicos y académicos que son significativamente importantes a la hora de hablar de deserción y graduación a tiempo en la Universidad de La Guajira, por los cuales se generan las siguientes recomendaciones:

- La ampliación y mejora de los programas de descuentos y subsidios otorgados por la universidad y la gobernación departamental, dada la importancia de estas políticas en la disminución de la deserción hasta el momento. La magnitud de los efectos marginales que estas ayudas financieras tienen sobre la deserción demuestran que las características económicas de la población estudiantil de la universidad de La Guajira hacen que éstos dependan de este tipo de políticas para tener un acceso real a la Educación Superior.
- Las Facultades con un mayor número de asignaturas con contenido matemático como FACEYA y FIUG, representan un reto, puesto que para la deserción disminuye la probabilidad mientras que para la graduación a término tiene efectos negativos. La certeza vocacional de quienes ingresan a estas carreras puede ser la explicación de estos resultados (Bean, 1980), por lo que

---

<sup>17</sup> Datos obtenidos de la oficina de Admisiones y Registro de La Universidad de La Guajira.

semestres nivelatorios que les permitan mejorar los conocimientos previos resultan de mayor interés en estos casos.

- De forma similar, en el caso del rendimiento académico, los semestres nivelatorios recomendados en el punto anterior pueden ser de utilidad en todos los programas, lo que podría mejorar los resultados académicos reflejados en el promedio acumulado, el cual es un determinante significativo de la probabilidad de deserción.
- Fortalecer los programas y políticas ya existentes para el acompañamiento del rendimiento académico, incluso incentivando de nuevas maneras a los estudiantes para participar en estas iniciativas, lo que permita aumentar la media del promedio acumulado de los estudiantes y esto genere esfuerzos y motivaciones individuales que concluyan en la permanencia y la graduación a tiempo en la IES.
- Al contrastar los resultados de la graduación a tiempo con los de la deserción, se recomienda que las políticas encaminadas a la mejora de las tasas de graduación a término promulguen el beneficio de los estudiantes a nivel financiero pero no irrestrictamente por variables netamente socioeconómicas, sino que se promulguen ayudas e incentivos para quienes mejoren su desempeño académico y con ello se aumente simultáneamente las tasas de graduación en los tiempos establecidos.
- Estudiar en la sede central tiene efectos positivos tanto en la disminución de la probabilidad de desertar como en la graduación a tiempo, por lo que se recomienda la ampliación de las políticas y programas actualmente ejecutados en la sede central hacia las extensiones que perciben distintos contextos incluso administrativos y académicos con respecto a la sede en Riohacha.

## **CONCLUSIONES**

Teniendo en cuenta que tanto las altas tasas de deserción como las bajas tasas graduación a término que se presentan en la universidad de La Guajira reflejan debilitamientos en la calidad y la cobertura de la educación impartida en esta IES, los resultados de los modelos de elección discreta exteriorizados en la presente investigación dan cuenta que principalmente son aquellos factores económicos y académicos los que influyen en mayor medida dichas problemáticas en el contexto establecido.

Se destaca que para la deserción tener un buen desempeño académico reflejado en el Promedio Acumulado, estudiar un programa académico de la Facultad de Ciencias económicas y administrativas (FACEYA) o de la Facultad de Ingenierías (FIUG),

recibir descuentos de bienestar, descuentos de la gobernación y estudiar en la sede central de la Universidad de La Guajira (en Riohacha), son las variables a tener en cuenta pues disminuyen las probabilidades de abandono.

Por lo anterior las recomendaciones generadas por el presente escrito van encaminadas a la ampliación y mejora de los programas de descuentos y subsidios otorgados por la universidad y la gobernación departamental, dada la importancia de estas políticas en la disminución de la deserción hasta el momento. Además, fortalecer los programas y políticas con miras al mejoramiento en el rendimiento académico, lo que permita aumentar la media del promedio acumulado de los estudiantes y esto genere esfuerzos y motivaciones individuales que concluyan en la permanencia en la IES.

En cuanto a la graduación a tiempo, las estimaciones indican que ser mujer, iniciar a una mayor edad en la universidad, un buen resultado en las pruebas de estado y estudiar en la sede central de la Universidad de La Guajira aumentan la probabilidad de ocurrencia de este evento, mientras que estudiar un pregrado perteneciente a la Facultad de Ingenierías y recibir ayuda financiera por parte de la Gobernación, disminuyen la probabilidad de graduarse a tiempo.

Al contrastar los resultados de la graduación a tiempo con los de la deserción, la presente investigación recomienda que las políticas encaminadas a la mejora de las tasas de graduación a término promulguen el beneficio de los estudiantes a nivel financiero pero no irrestrictamente por variables netamente socioeconómicas, sino que se promulguen ayudas e incentivos para quienes mejoren su desempeño académico y con ello se aumente simultáneamente las tasas de graduación en los tiempos establecidos.

El hecho de que estudiar en la sede central tenga un efecto positivo tanto en la disminución de la probabilidad de desertar como aumentando la probabilidad de graduarse a tiempo, puede ser atribuible a la fortaleza institucional de la IES analizada en la sede central o incluso a un mayor acceso a los programas establecidos por la universidad de parte de los estudiantes de esta sede, por lo que se recomienda el fortalecimiento y ampliación de las políticas y programas actualmente ejecutados en la sede central hacia las extensiones que perciben distintos contextos incluso administrativos y académicos con respecto a la sede en Riohacha.

En este punto cabe resaltar que los resultados encontrados tienen como objetivo principal ampliar la literatura económica existente al respecto, además de ser un estudio con el potencial de establecer conceptos sobre el comportamiento de la deserción y la graduación a término en la Universidad de La Guajira y en el contexto regional, que promuevan instituciones y políticas públicas diferenciadas. En general, la replicación de este tipo de investigaciones puede demostrar la necesidad de la pluralidad de las políticas y programas necesarios para mitigar este tipo de problemáticas, ya que en estos se puede observar la diversidad de comportamientos existentes que pueden o no concordar con lo establecido y por ello fracasar, por

ejemplo, en los intentos hechos en busca del desarrollo de una mejor Educación Superior y aumento del capital humano local.

Ahora, los resultados aquí presentados pueden ser ampliados con la consecución de datos más detallados sobre los estudiantes de la Universidad de La Guajira, lo que se convierte en una invitación a la IES analizada para establecer mayores investigaciones de la mano de sus unidades administrativas, las cuales se encuentran en desarrollo de más y mejores bases de datos acerca de la comunidad estudiantil que ésta maneja.

Por ello, dentro de lo que puede seguir a esta investigación, se permite sugerir estudios que permitan la comparación de estos resultados con un mayor número de estudiantes de la población y con información más detallada y completa acerca de éstos. De este modo se permitiría, por ejemplo, un análisis de duración o supervivencia no sólo de la deserción y la graduación a tiempo sino de la graduación en general. Inclusive, evaluaciones de impacto de las políticas que se implementen teniendo en cuenta recomendaciones generadas en este escrito, serían de gran interés para la continuación de esta línea de investigación.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Attinasi, L. C., (1986). *Getting in: Mexican American Students' Perception*. San Antonio, Texas, USA: ERIC No. 268 869.
- Bean, J. (1980). Dropouts and Turnover: The Synthesis and Test of a Causal Model of Student Attrition. *Research in Higher Education*, 12, 155-187.
- Bean, J. (1985). Student Attrition, Intentions and Confidence. *Research in Higher Education*, 17, 291-320.
- Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K., y Vásquez, J. (2006). Análisis de los Factores Asociados a la Deserción y Graduación Estudiantil Universitaria. *Lecturas de Economía*, 65, 9-36.
- Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K. y Vásquez J. (2008). Análisis de los factores asociados a la deserción estudiantil en la Educación Superior: Un estudio de caso. *Revista de Educación*, 345, 255-280.
- Corena, A., Mahecha, E., y Losada, P., (2011). Relación entre educación para la formación de capital humano, crecimiento y desarrollo de los países. *Criterio jurídico garantista*, 3(4), 56-75.

- Dey, E. y Astin, A., (1993). Statistical alternatives for studying college student retention: a comparative analysis of logit, probit and linear regression. *Research in Higher Education*, 34, 569-581.
- Ethington, C. A., (1990). A Psychological Model of Student Persistence. *Research in Higher Education*, 31(3), 279-293.
- Fishbein, A. (1975). *Belief, attitude, intention, and behaviour: an Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley.
- Giovagnoli, P. (2002). Determinantes de la deserción y graduación universitaria: una aplicación utilizando modelos de duración. *Documentos de Trabajo 37*, Universidad Nacional de la Plata.
- Greene, W. H. (2008). *Econometric Analysis (6th ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Herrera, L. (2013). ¿Qué tan probable es que termines... a tiempo? Determinantes de la tasa de graduación y de la graduación a tiempo en la educación superior de Colombia 1998-2010. *Coyuntura económica: investigación económica y social*, XLIII (1), 143-177.
- Meléndez, R. (2008). *Estudio sobre deserción y permanencia académica en la facultad de ingeniería de la Universidad De La Guajira desde el II PA 2005 hasta el II PA 2007*. (Tesis de pregrado). Universidad de La Guajira, Riohacha, Colombia.
- Ministerio De Educación Nacional, Viceministerio de Educación Superior. (2009). *Deserción estudiantil en las instituciones de educación superior colombianas*. Bogotá D.C.: Imprenta Nacional de Colombia.
- Montes, I., Almonacid, P., Gómez, S., Zuluaga, F. y Tamayo, E. (2010). Análisis de la deserción estudiantil en los programa de pregrado de la Universidad EAFIT. *Documentos de Trabajo Economía y Finanzas*, No. 10-10, Universidad EAFIT.
- Smith, J. P., y Naylor, R. A. (2001). Dropping Out of University: A Statistical Analysis of the Probability of Withdrawal for UK University Students. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A (Statistics in Society)*, 164 (2), 389-405.
- Spady, W. (1970). Dropouts from Higher Education: An Interdisciplinary Review and Synthesis. *Interchange*, 64-85.
- Stinebrickner, T. y Stinebrickner, R. (2007). The causal effect of studying on academic performance, *NBER*. Cambridge, MA. Working Paper No. 13341.
- Stratton, L. S., O'Toole, D. M., y Wetzel, J. N. (2005). A Multinomial Logit Model of College Stopout and Dropout Behavior. *IZA - Institute for the Study of Labor*. Bonn: IZA.

- Tinto, V. (1975). Dropout From Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research. *Review of Educational Research*, 45, 89-125.
- Tinto, V. (1982). Limits of theory and practice of Student Attrition. *Journal of Higher Education*, 56(6), 687-700.
- Torres, L., (2012). *Retención estudiantil en la educación superior: revisión de la literatura y elementos de un modelo para el contexto colombiano*. (1a ed.). Bogotá D. C., Colombia: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- U. Nacional. (2007). *Cuestión de Supervivencia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Ucrós, M., Vargas, D. y Blanco, C. (2013). Costos monetarios de la deserción estudiantil en los programas académicos en la Universidad De La Guajira Colombia. *Revista global de negocios*, 1(2).
- Universidad de los Andes, Facultad de Economía, Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico CEDE. (2007). *Investigación sobre Deserción en las Instituciones de Educación Superior en Colombia*. Bogotá D.C.: Colombia.
- Universidad de los Andes, Facultad de Economía, Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico CEDE. (2014). *Informe Determinantes de la deserción: Informe mensual sobre el soporte técnico y avance del contrato para garantizar la alimentación, consolidación, validación y uso de la información del SPADIES*. Bogotá D.C.: Colombia.
- Vásquez, J., Castaño, E., Gallón, S., y Gómez, K. (2003). *Determinantes de la Deserción Estudiantil en la Universidad de Antioquia*. Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Económicas. Medellín: Universidad de Antioquia.

## ANEXOS

### Anexo 1. Tabla de Descripción de Variables

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	
VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Género	Variable binaria que toma el valor de 1 si el individuo es mujer y 0 en caso contrario
Edad	Edad del individuo al ingresar a la universidad establecida en años
EstadoCivil	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el estado civil del individuo es casado o en unión libre al iniciar la universidad y 0 en cualquier otro caso
Indígena	Variable dummy que toma el valor de 1 si el individuo se reconoce indígena y 0 en caso contrario
Afrodescendiente	Variable dummy que toma el valor de 1 si el individuo se reconoce afro descendiente y 0 en los demás casos
ColOficial	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo culminó su bachillerato en un colegio oficial y 0 en caso contrario.
PuntajeICFES	Resultado promedio de las pruebas de Estado; principal indicador académico que hace parte del proceso de admisión.
PromedioAcumulado	Promedio acumulado del estudiante durante su estadía en la universidad.
SedeCentral	Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el pregrado se desarrolla en la sede central de la Universidad de La Guajira (Riohacha) y 0 para el caso de las extensiones.
FACEYA	Variable binaria que toma el valor de 1 si el pregrado cursado hace parte de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas FACEYA tal como: Administración de empresas, administración turística y hotelera, contaduría pública y negocios internacionales, 0 en caso contrario.
FIUG	Toma el valor de 1 si el pregrado cursado es parte de la Facultad de Ingenierías de la Universidad de La Guajira FIUG tal como: ingeniería industrial, ingeniería civil, ingeniería ambiental, ingeniería de sistemas; 0 en caso contrario.
AyudaGobernación	Variable dummy que toma el valor de 1 si el individuo recibe ayuda financiera mediante descuentos en la matrícula por parte

	de la gobernación departamental de La Guajira; 0 en caso contrario.
AyudaUniguajira	Variable dummy que toma el valor de 1 si el individuo recibe ayuda financiera mediante descuentos en la matricula por parte de bienestar estudiantil de la Universidad de La Guajira; 0 en caso contrario.
GRADUADO0A0TIEMPO	Dummy que toma el valor de 1 si el individuo se ha graduado a tiempo, es decir, máximo 2 periodos académicos después de los 10 semestres reglamentarios; 0 en caso contrario.
GRADUADO	Variable que toma el valor de 1 si el individuo se ha graduado y 0 en caso contrario.
DESERTOR	Explicativa dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo ha desertado, es decir, no se ha matriculado durante dos o más periodos académicos; 0 en caso contrario.

#### Anexo 2. Criterio de Información de Akaike y Bayesiano Para Estimaciones de la Deserción

Modelo	Observaciones	ll(nulo)	ll(modelo)	df	AIC	BIC
Probit	1581	- 714.7463	-289.0452	14	606.0905	681.2119
Logit	1581	- 714.7463	-292.5558	14	613.1116	688.2329

#### Anexo 3. Criterio de Información de Akaike y Bayesiano Para Estimaciones de la Graduación a Tiempo

Modelo	Observaciones	ll(nulo)	ll(modelo)	df	AIC	BIC
Probit	569	- 345.2635	-300.0646	13	626.1293	682.5997
Logit	569	- 345.2635	-300.2886	13	626.5771	683.0476