

**FACTORES DETERMINANTES DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTEL EN LA
FACULTAD DE ARTES INTEGRADAS DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE**

UN ESTUDIO PARA LAS COHORTES DE PREGRADO DE 2001

JOAN SEBASTIAN AYERBE PINO

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICAS
PROGRAMA ACADÉMICO DE ECONOMÍA
SANTIAGO DE CALI
2009**

**FACTORES DETERMINANTES DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTEL EN LA
FACULTAD DE ARTES INTEGRADAS DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE**

UN ESTUDIO PARA LAS COHORTES DE PREGRADO DE 2001

JOAN SEBASTIAN AYERBE PINO

TRABAJO DE GRADO

**DIRECTOR
JAIME HUMBERTO ESCOBAR
ECONOMISTA**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICAS
PROGRAMA ACADÉMICO DE ECONOMÍA
SANTIAGO DE CALI
2009**

**FACTORES DETERMINANTES DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTEL EN LA
FACULTAD DE ARTES INTEGRADAS DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE**

UN ESTUDIO PARA LAS COHORTES DE PREGRADO DE 2001

JOAN SEBASTIAN AYERBE PINO

Descriptores:

- 1 Descriptivas Facultad Artes integradas**
- 2 Deserción, Permanencia Estudiantil**
- 3 Evaluación del riesgo de Deserción**
- 4 Funciones de supervivencia Kaplan Meier**

**Universidad del Valle
Facultad de Ciencias Sociales y Económicas
Programa Académico de Economía
Santiago de Cali
2009**

AGRADECIMIENTOS

Doy infinitas gracias...

A Dios, por el camino recorrido...

A mis padres, por su amor y apoyo...

A Ana Maria, por ser mi fuerza y voluntad...

A Jaime Escobar, por su paciencia y sabiduría...

A mis compañeros y amigos, por los buenos momentos...

A la vida, por lo aprendido y los desafíos que están por llegar...

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	1
1. MARCO CONCEPTUAL	3
2. MARCO TEÓRICO.....	5
3. ESTADO DEL ARTE	10
4. DATOS Y DESCRIPTIVAS.....	15
4.1 Descripción de la información.....	15
4.2 Descripción de las variable	17
4.2 Características de la población	19
5. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA FUNCIONES DE SUPERVIVENCIA KAPLAN MEIER.....	23
5.1 Análisis de supervivencia Kaplan Meier para la Facultad de Artes Integradas.....	23
5.2 Análisis de supervivencia Kaplan Meier por Plan.....	24
5.3 Análisis de supervivencia Kaplan Meier por Subsidio.....	25
5.4 Análisis de supervivencia Kaplan Meier por Tipo de Colegio.....	26
5.5 Análisis de supervivencia Kaplan Meier por Nivel de Ingresos.....	27
5.6 Análisis de supervivencia Kaplan Meier por Clima Educativo.....	28
6. ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESERCIÓN.....	30
6.1 Estimación del Modelo Logit para explicar los determinantes de la deserción estudiantil en La Facultad de Artes Integradas.....	32
7. CONCLUSIONES.....	33
BIBLIOGRAFÍA.....	34
ANEXOS.....	36

RESUMEN

Este trabajo busca determinar cuales son los factores asociados a la deserción estudiantil para la cohorte 2001 de la Facultad de Artes Integradas de la Universidad del Valle, basando el análisis en variables institucionales, socioeconómicas, académicas y personales de cada uno de los estudiantes pertenecientes a la muestra. Se utiliza un modelo Dicotómico para datos agrupados y se establecerá cuales son los factores de que un estudiante tome la decisión de abandonar los estudios en la Facultad de Artes Integradas, para esto se estimará un modelo dicotómico asumiendo una distribución logística. Además se realiza un análisis de supervivencia Kaplan Meier, con el cual se podrá establecer el tiempo de vida de los estudiantes en los diversos programas de pregrado que son ofrecidos.

Palabras Claves: Deserción estudiantil, Análisis de supervivencia Kaplan Meier, Modelo dicotómico para estimación del riesgo.

INTRODUCCIÓN

La educación superior en Colombia, al igual que lo que ocurre en América Latina, presenta una característica básica: la oferta existente es insuficiente para absorber un potencial de demanda importante. Factores demográficos y un rezago en la oferta educativa, tanto estatal como privada, dan cuenta de este desequilibrio el mismo que tiene repercusiones mayores si hablamos de potenciales de crecimiento y desarrollo.

Distintos esfuerzos en procura de lograr una mayor cobertura se han venido desarrollando. Las reformas educativas de los primeros años de los noventa, coincidentes con las reformas estructurales del manejo estatal, dieron una mayor posibilidad a la oferta privada, en tanto que la oferta pública sólo ha contribuido a la ampliación de la cobertura educativa mediante la ampliación de cupos. Esta posibilidad surge necesariamente de un diagnóstico de ineficiencia, el cual, sin lugar a dudas, dejaría un margen importante para ampliar la capacidad existente en las instituciones oficiales. Con matices menores, esta ha sido la tendencia latinoamericana de la cual Colombia no ha sido la excepción.

Sin embargo, de manera contrastante, los esfuerzos que se han venido llevando a cabo para aumentar la cobertura en las instituciones públicas colombianas, muestran su ineffectividad al evidenciarse, de manera paralela, un comportamiento de la deserción en el que se advierten niveles elevados de la tasa de deserción. La Universidad del Valle no ha sido ajena a estas tendencias, tanto de ampliación de cobertura como de la deserción. La Vicerrectoría Académica en el año 2006, emprendió el Programa de Análisis de la Deserción y la Permanencia (PRADES) de los estudiantes de la Universidad y encomendó al CIDSE, de la Facultad de Ciencias Sociales y Económicas para el abordaje de un ejercicio que permitiera aproximarse al conocimiento de las causas de la deserción y la permanencia en la Universidad.

Teniendo en cuenta que las sugerencias para el abordaje de este tipo de estudios deber ir a la unidad mínima de análisis, dentro del PRADES se sugirió la realización de trabajos de grado orientados a mirar las especificidades de algunas facultades para ubicarlas en el contexto de la Universidad. El presente trabajo se inscribe dentro del Programa mencionado y se ocupa del estudio de la deserción en la Facultad de Artes Integradas de la Universidad del Valle. El abordaje analítico se hace para la cohorte de estudiantes ingresados en el año 2001.

Para realizar el análisis de deserción estudiantil en la Facultad de Artes Integradas se tomaron los diferentes conjuntos de variables (institucionales, socioeconómicas, académicas y personales) y se analizaron como un conjunto

de factores que determinan la decisión de un estudiante de desertar. Para definir deserción se tendrá en cuenta la definición de deserción planteada por Castaño (2003) y que es construida a partir de las definiciones de Tinto (1982) y Giovagnoli (2002), así, se define deserción como la situación a la que se enfrenta un estudiante cuando aspira y no logra concluir su proyecto educativo, considerándose como desertor aquel individuo que, siendo estudiante de una institución de educación superior, no presenta actividad académica durante tres semestres académicos consecutivos.

Con una población de 405 estudiantes pertenecientes a los programas de Diseño, Diseño Grafico, Diseño Industrial, Arquitectura, Comunicación social y periodismo, Licenciatura en artes visuales, Licenciatura en arte dramático, Licenciatura en música y Música de dicha facultad, se pretende analizar la incidencia de factores individuales, del entorno del estudiante y los institucionales, que llevan a que el estudiante deserte, voluntaria o involuntariamente, en forma definitiva del programa. Por razones metodológicas que permitan incluso la comparación con otros estudios de carácter nacional o internacional, se adoptó que un estudiante se considera como desertor si ha acumulado más de dos semestres consecutivos por fuera del programa en el que se matriculó.

Descripciones de las características y composición de la Facultad, darán un acercamiento a las características iniciales de los estudiantes, además se estimarán funciones de supervivencia Kaplan – Meier, las cuales permitirán realizar un primer acercamiento sobre la incidencia que tienen las variables de tipo académico, personal, socioeconómico e institucional en la deserción y en segunda instancia, se empleará un modelo logit a través del cual se establecerá la probabilidad de desertar que presentan cada una las variables descritas anteriormente.

Este estudio pretende conocer la relación entre el nivel de ingresos de los hogares y el riesgo de desertar de los estudiantes matriculados. También conocer comportamientos de estudiantes que al inicio de su carrera universitaria se encontraban laborando y como esta condición lleva a una mayor probabilidad de desertar sobre quienes no lo hacían al inicio de sus carreras, al igual la incidencia del clima educativo en la probabilidad de desertar. También hace una descripción de la variables individuales, como el color de piel que son significativas para explicar la deserción, así como las variables socioeconómicas que terminan influyendo en el evento de desertar y como otras que se consideran de mayor relevancia no explican el fenómeno.

1. MARCO CONCEPTUAL

La experiencia en este campo de la investigación, hace que los estudios realizados sobre la deserción, tengan múltiples definiciones, estas dependientes del contexto y las necesidades de la investigación. Siendo la deserción un tema tan complejo y que depende mucho del abordaje que se le haga, ha creado diversos puntos de vista, lo que dificulta la unificación de criterios. De esta manera es bueno revisar las metodologías existentes y optar por la definición que mejor se ajuste al problema de la investigación. Giovagnoli (2002), sugiere que para analizar la deserción es necesario tener en cuenta las investigaciones y modelos teóricos realizadas hasta el momento sobre este fenómeno, ya que permiten definir la forma en que se va estudiar la deserción. Además Tinto (1989) señala que ninguna definición puede captar en su totalidad la complejidad del fenómeno de la deserción de la educación superior, ya que este no sólo implica una variedad de perspectivas, sino también una gama de diferentes tipos de abandonos.

Este trabajo reúne conceptos de distintos investigadores, de esta forma se logra definir la deserción como el evento en el cual el estudiante hace el abandono antes de finalizar el pregrado. Castaño et al. (2003) y Himmel (2002) definen la deserción como el abandono prematuro por parte del estudiante de su programa de estudio antes de alcanzar su grado y se considera desertor a aquel individuo que durante tres semestres consecutivos, no presenta actividad académica en el programa en el cual se encuentra matriculado. Esta acción no representa el final de la vida académica del estudiante, ya que existen fenómenos como la migración que son relacionados al problema de estudio; de hecho es referenciado como primera deserción, debido a que el estudiante puede retomar sus estudios o hacer cambios de programa académico.

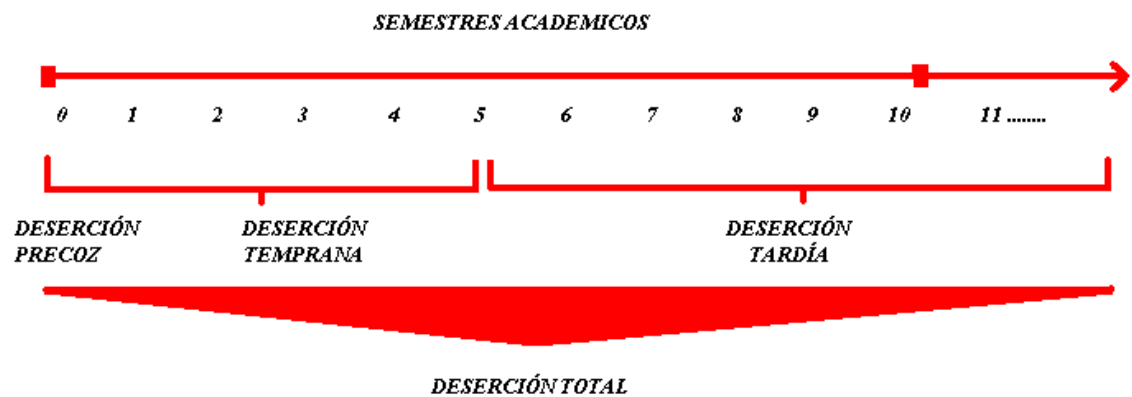
Para Tinto (1975) la deserción puede ser voluntaria e involuntaria. La deserción voluntaria se refiere al abandono voluntario por parte del estudiante de sus actividades académicas, estas razones pueden ser externas o internas la universidad. El abandono de los estudios por razones estrictamente académicas, como bajo desempeño académico o violación del reglamento vigente establecido por la institución, se consideran como abandono involuntario.

Los eventos de deserción se presentan en diversos momentos del ciclo académico, siendo mayor el costo cuando esta se presenta en semestres medios y altos, porque se ha perdido tiempo, recursos, en fin una serie de costos que hacen que se incremente el problema de no continuar los estudios. Castaño et al (2003), basado en el estudio de Tinto (1989), clasifica la

deserción teniendo en cuenta el tiempo de vida y el espacio en que se presenta. La deserción, de acuerdo al tiempo se clasifica en:

- A) Precoz: en la cual el individuo, habiendo sido aceptado por la universidad no se matricula,
- B) Temprana: aquella que ocurre cuando el individuo abandona sus estudios en los cuatro primeros semestres de la carrera,
- C) Tardía: cuando el individuo abandona los estudios en los últimos seis semestres, es decir, a partir del quinto semestre en adelante.

Diagrama 1. Clasificación de la deserción de acuerdo con la duración del programa.



Fuente: Determinantes de la deserción estudiantil en la Universidad de Antioquia, E. Castaño (2003)

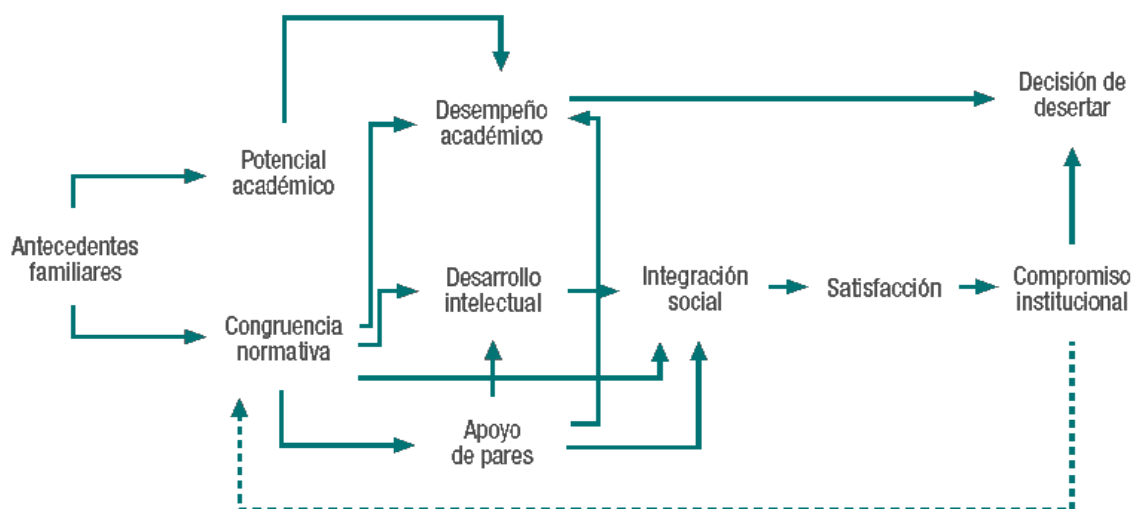
El presente trabajo se concentrará en estudiar la deserción estudiantil en la Facultad de Artes Integradas. Se define deserción como una situación a la que se enfrenta un estudiante cuando aspira y no logra concluir su proyecto educativo, considerándose desertor a aquel individuo que siendo estudiante de algunos de los programas de la Facultad no continua su actividad académica durante tres semestres académicos consecutivos, también se conocerá el momento en cual ocurre el evento.

2. MARCO TEÓRICO

El orden sociológico, psicológico, económico y de integración social, son los puntos de partida más importantes para abordar un estudio de la deserción. Siempre habrá en una institución algunos estudiantes cuyas metas educativas son más limitadas o más amplias que las de la universidad a la que han ingresado. Para los alumnos con metas educativas restringidas, su actuación en la educación superior a menudo sólo implica acumular una cantidad determinada de créditos necesarios para certificaciones con fines profesionales o ascensos en el trabajo.

Para el año de 1975, Spady basándose en la teoría del suicidio de Durkheim, sugiere que la deserción es el resultado de la falta de integración de los estudiantes en el entorno de la educación superior; aduce que el medio familiar es una de las muchas fuentes que expone a los estudiantes a influencias, expectativas y demandas, las que a su vez afectan su nivel de integración social en la universidad; la congruencia normativa actúa directamente sobre el rendimiento académico y la integración social, de tal manera que "si las influencias señaladas no se producen en la dirección positiva, implica rendimiento académico insatisfactorio, bajo nivel de integración social y de satisfacción y compromiso institucional, hay una alta probabilidad de que el estudiante decida abandonar estudios. Si los efectos se encuentran en la dirección positiva y son congruentes con la situación inicial, el estudiante logra un desarrollo académico y social acorde con sus expectativas y las institucionales".

Diagrama 2. Modelo de Spady (1970) basado en la integración social



Fuente: Modelos de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior, E. Himmel (2002)

Los modelos psicológicos se centran en variables individuales como rasgos de personalidad y características del individuo que permiten identificar los estudiantes persistentes y desertores. Uno de los primeros modelos fue propuesto por Fishbein y Ajzen (1975), en cual la decisión de desertar o persistir se ve sujeta a las creencias previas, las actitudes acerca de la deserción y por las normas subjetivas a cerca de estas acciones, las cuales conforman la intención conductual del individuo que al final se manifiesta en un determinado comportamiento. Adicionalmente, sostienen que la deserción es el resultado del debilitamiento de las intenciones iniciales del estudiante.

Las conductas de logro, planteado por Ethington (1990) explican cómo el nivel de aspiraciones y el concepto académico del estudiante están fuertemente relacionados con el apoyo y el estímulo que éste recibe de su familia. De igual forma, destaca que el desempeño académico previo influye su comportamiento futuro al incidir sobre su concepto académico, la percepción de las dificultades de los estudios, sus metas, valores y expectativas de éxito.

Posteriormente, Attinasi (1986) incorporó la idea de que la decisión de permanecer o desertar por parte del estudiante está influenciada por las percepciones y análisis que este hace de su vida universitaria después de su ingreso.

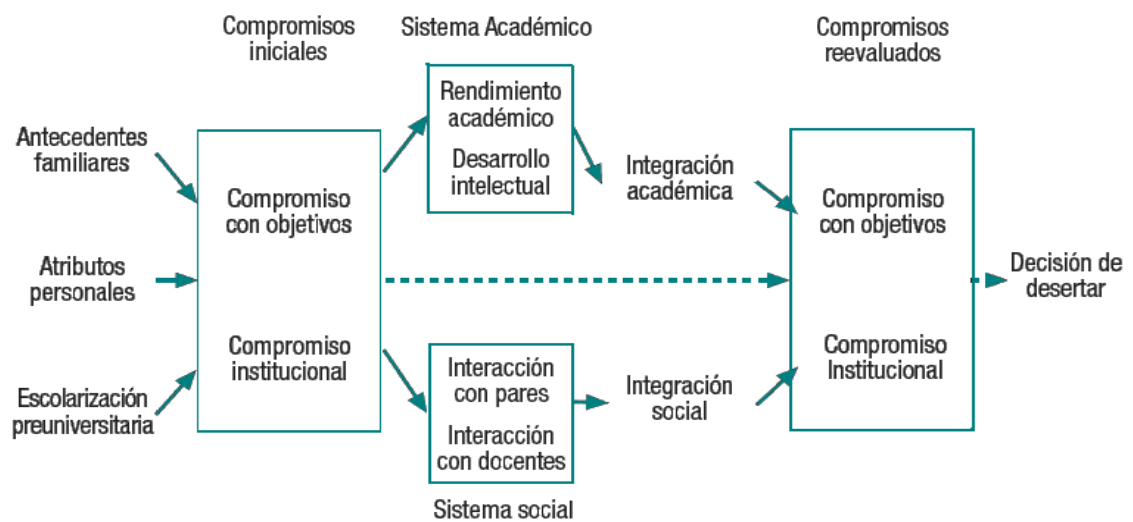
Bajo el contexto económico se hace referencia a la capacidad o incapacidad de los estudiantes de solventar los costos asociados a la deserción, así como la utilización de subsidios para la población vulnerable y como estos pueden influenciar la permanencia en el programa, (Cabrera et al 1999) plantea que cuando los subsidios monetarios se dirigen a los grupos de estudiantes que realmente presentan dificultades económicas para costear sus estudios, estos pueden disminuir el riesgo de desertar, opciones como Becas, programas de rebajas de matrícula y créditos a bajo interés, pretenden fortalecer la capacidad de pago de los estudiantes e incrementar la apreciación de los beneficios asociados a la educación.

Existe una perspectiva económica para entender el fenómeno de la deserción a través de la evaluación costo beneficio que realizan los individuos respecto a la decisión de inversión en actividades educacionales alternas. Tinto (1975) menciona que si el estudiante percibe que dirigir sus recursos, dedicación y esfuerzo en actividades distintas a las educacionales, como trabajar, le generarán mayores rendimientos, el estudiante tenderá a desertar; esto relacionado también a las coyunturas económicas que se estén atravesando en la nación

Las concepciones sobre la integración social son amplias y bien referenciadas en la literatura. Tinto (1975) incorpora un modelo que explica los procesos de interacción entre el individuo y la institución. Se sostiene que la deserción universitaria puede ser vista como un proceso longitudinal de interacciones entre el individuo y el sistema social y académico de la universidad, durante el

cual las experiencias del estudiante continuamente modifican su compromiso institucional y el compromiso por sus metas, lo que lo conduce a tomar la decisión de persistir o desertar. Sencillamente, algunos estudiantes necesitan tiempo para ajustarse al mundo más adulto de la universidad y desarrollar la variedad de habilidades apropiadas para afrontar los problemas derivados de las relaciones sociales en la comunidad universitaria. Para ciertos alumnos este ajuste es extremadamente difícil o imposible. Como consecuencia, la deserción que adopta la forma de abandono voluntario es más frecuente en los primeros meses posteriores al ingreso a la universidad.

Diagrama 3: Modelo de Tinto (1975)



Fuente: Modelos de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior, E. Himmel (2002)

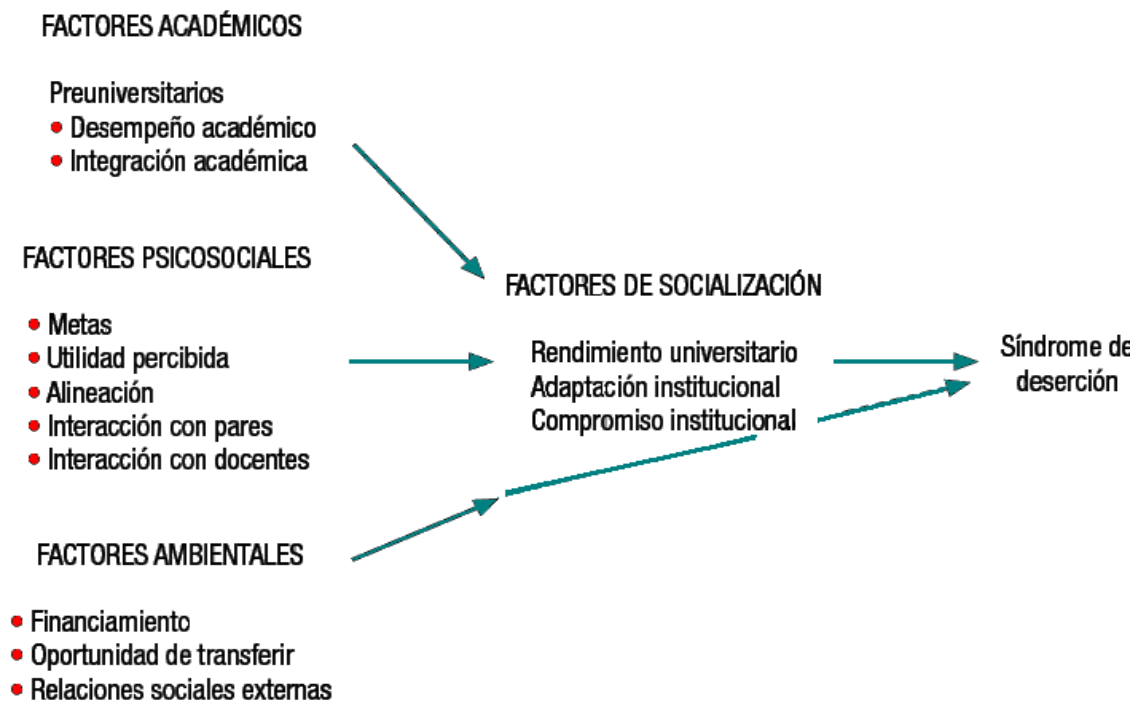
Con el anterior diagrama se percibe cómo el estudiante trae una historia consigo, que va a caracterizar su perspectivas dentro del programa académico, los antecedentes familiares (nivel socioeconómico y cultural), atributos personales (sexo, raza) y desempeño académico previo (promedio de las notas y logros académicos en la secundaria), influyen sobre la primera idea del individuo de sus expectativas educacionales y su compromiso institucional. Posteriormente, dado el nivel de integración que el estudiante alcance dentro del sistema académico de la universidad, medido a través de su rendimiento académico y el desarrollo intelectual, y la adaptación al sistema social que comprende la interacción del estudiante con compañeros y docentes, el individuo reevalúa su compromiso con la institución y con su objetivo de finalizar sus estudios, llevándolo a tomar la decisión de desertar o continuar.

Al modelo de Tinto (1975) se le han hecho incorporaciones, como lo es el caso de Bean (1985), donde Sustituye las variables relacionadas con el ambiente laboral por las más acordes al entorno de la educación superior. Señala que la productividad es análoga a la deserción educacional y que la satisfacción con los estudios es similar a la satisfacción en el trabajo, ejerciendo esta última un

efecto directo sobre la deserción, dejando así las características del modelo de productividad desarrollado en el marco de las organizaciones laborales.

Mas adelante Bean (1985) plantea que los factores académicos, psicosociales y del entorno influyan en tres factores que se asumen son el resultado del proceso de selección y socialización, uno académico, uno social y uno personal, y que estos a su vez incidan en el síndrome de la deserción.

Diagrama 4: Modelo de Bean (1985)



Fuente: Modelos de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior, E. Himmel (2002)

Los factores académicos deberían influenciar principalmente las calificaciones académicas en la universidad y los factores psicosociales, medidos a través del grado interacción con compañeros y profesores y la utilidad percibida de la educación, deberían tener la principal influencia positiva sobre la adaptación institucional y el compromiso institucional. De todas maneras, los factores ambientales o del entorno deberían influenciar la adaptación institucional y el compromiso y de forma directa en la deserción. En el modelo se espera que las notas universitarias indican una valoración externa del comportamiento anterior del estudiante y del nivel de integración académica alcanzada; la adaptación institucional indica una impresión subjetiva del estudiante del grado de compatibilidad con las normas y valores de sus amigos y profesores y el compromiso institucional indica la lealtad del estudiante con la institución, extendiéndose hasta la culminación de los estudios.

La articulación que hace Cabrera et al (1999) de los modelos de Tinto (1975) y Bean (1985), se hace debido a la consideración de que las diferencias no son sustanciales y se pueden articular estas dos teorías en un modelo integrado, que permita que la unión de ambas teorías lleve a un mayor entendimiento de la interacción de las variables individuales, institucionales y ambientales en el proceso de persistencia.

Cabrera, Nora y Castañeda (1993) postulan que la persistencia del estudiante en la universidad se forma a través de un proceso de tres fases: en la primera la habilidad académica previa y los factores socioeconómicos afectan la disposición del individuo para proseguir los estudios universitarios; durante la segunda el alumno lleva a cabo una estimación de los beneficios y costos asociados con la ejecución de los estudios en alguna institución en particular y en la tercera, después de su ingreso a un programa, comienzan a influir otros factores que modifican o refuerzan las aspiraciones iniciales, llevando a permanecer o desertar de la institución.

3. ESTADO DEL ARTE

El panorama de la deserción ha permitido centrar el estudio de este fenómeno bajo cuatro determinantes, los cuales son los factores individuales, factores económicos, situaciones institucionales y realidades socioeconómicas. Estas perspectivas del análisis permiten agrupar más variables relacionadas con el estudio; estos parámetros marcan las tendencias vigentes en relación a lo que se busca en la elaboración de esta investigación. Los gobiernos han centrado parte de su atención en reducir el fenómeno de la deserción, con el fin de lograr una mayor eficiencia del sector educativo, es por eso que hoy en día los estudios sobre deserción van encaminados hacia dos objetivos principales, el primero es investigar *cuando* es más probable que un alumno abandone o se gradúe en la universidad y el segundo objetivo es identificar *cuáles* son las características socioeconómicas y los factores personales que más se relacionan con la duración y riesgo de cada evento.

El referente mas cercano de investigación es el realizado por Escobar *et al.* (2006), los cuales investigan los factores individuales, académicos, socioeconómicos e institucionales asociados a la deserción y permanencia estudiantil en la Universidad del Valle, en el periodo 1994-2006. Los resultados presentados dan cuenta sobre los factores de riesgo asociados a las características de los estudiantes, factores como la edad, el rendimiento previo, el hecho de ser hombre, el rendimiento en el primer año, el hecho de ser indígena, la no convivencia con los padres, corresponden a características que incrementan el riesgo de desertar del programa académico en el que se matricularon. Esta investigación apunta a una revisión de la política de bienestar que debe ajustar el otorgamiento de estos beneficios en plazos perentorios, ligados a la duración teórica de los programas como máximo, y plenamente relacionada con criterios de desempeño académico de acuerdo con el rendimiento y el número de créditos aprobados.

En este estudio se estiman funciones de supervivencia mediante el método no paramétrico de Kaplan-Meier para evaluar el efecto de los factores mencionados, a través del tiempo, sobre la probabilidad de abandonar (o finalizar) y se calcula el riesgo de desertar a partir de los modelos paramétricos de duración siguiendo distribuciones Weibull

Para La Universidad Del Rosario En Bogotá (Pombo, Forero, Hernández 2005); con el objetivo de encontrar los motivos de la población estudiantil para moverse de un semestre a otro afectando los indicadores de movilidad estudiantil y niveles de deserción, se analizó el movimiento de los estudiantes en siete periodos académicos comprendidos entre el primer semestre de 2001 y el segundo de 2004. Los datos utilizados para calcular las tasas de deserción, fueron tomados a partir de la fecha de ingresos de los estudiantes. Esta

investigación no se basó en ningún modelo teórico sobre la deserción, ya que su objetivo no era determinar las causas sino conocer tasas.

Los resultados muestran que los movimientos de los estudiantes se dan por dos motivos principales, el primero se da por los ingresos que en la mayoría de los casos se presentan cuando los estudiantes se matriculan en la universidad en el semestre que quedaron atrasados por haber perdido asignaturas; el segundo motivo se refiere a los retiros debidos a la finalización del plan de estudios, atrasos, reserva de cupo, pérdida de cupo y retiro del plan de estudios. También, es posible observar que la movilidad de los estudiantes en los primeros semestres se debe al atraso, a la pérdida del cupo o retiro. Este estudio refleja básicamente niveles de deserción en La Universidad del Rosario y no especifica los determinantes de este fenómeno, y aunque este no es el fin de la investigación es importante en este tipo de investigaciones para generar políticas de cambio en la universidad.

En la Universidad de Antioquia (Castaño, et al. 2003), desarrolla una investigación cuyo fin es analizar el fenómeno de la deserción estudiantil para la Facultad de Ingeniería junto a sus principales determinantes. Para el análisis se tomó información del Sistema de Matrícula y Registro, también del Módulo de Inscripción y Selección Sistemática y de la aplicación de una encuesta realizada a los estudiantes de la cohorte del segundo semestre de 1996. Se realizaron modelos de duración (análisis de supervivencia), con el fin de determinar la probabilidad de que el individuo deserte sujeto al tiempo que ha permanecido vinculado a la universidad y los principales factores que conllevan a tomar la decisión de abandonar los estudios.

Los resultados arrojados por esta investigación evidencian la importancia de las características académicas, institucionales, socioeconómicas e individuales en el fenómeno de deserción. Características como sexo masculino y soltero aumentan la probabilidad de desertar. Los estudiantes que no tuvieron ningún tipo de orientación previa y estudiaron en colegio privado, también tienen un mayor riesgo de desertar. Por último, la relación con el ambiente institucional (profesores y compañeros de estudio) influye en la decisión de desertar. Esta investigación a pesar de tratar el mismo tema que las anteriores, profundiza en cuanto a los factores que influyen en la decisión de desertar y cuantifica el impacto de ellos, lo cual permite que este trabajo sirva de apoyo para investigaciones como la presente, al mostrar las diferentes relaciones entre las características que influyen en este fenómeno. Concluyen que el mayor porcentaje de desertores se presenta en los cuatro primeros semestres del recorrido académico, mientras que el menor se encuentra después del quinto semestre.

Los resultados de esta investigación para las variables sociales y económicas indican que la edad de los alumnos parece incidir en el riesgo de desertar, y que este riesgo decrece marginalmente al aumentar la misma. Los hombres tienen un riesgo mayor de desertar que las mujeres y los estudiantes solteros presentan un riesgo mayor de desertar que los casados. Igualmente los

alumnos que viven de manera independiente o que han sufrido algún tipo de calamidad doméstica presentan un mayor riesgo de abandonar sus estudios. El riesgo de desertar parece ser mayor para los alumnos de estrato medio con respecto a los de estrato bajo. Aquellos estudiantes que dependen económicamente de ellos mismos, con al menos una persona a cargo y que no trabajaron durante el último año tienen un mayor riesgo de abandonar sus estudios.

Respecto a las variables académicas, el egresar de un colegio privado, el no haber recibido orientación profesional previa y el tener un bajo rendimiento académico parecen incidir positivamente en el riesgo de deserción. Asimismo, el haber desertado anteriormente de otra universidad o el no contar con experiencia en la educación superior, al parecer, aumenta el riesgo de deserción con respecto aquellos alumnos que ya terminaron una carrera en otra universidad.

Para La Universidad de la Plata en Argentina (*Giovagnoli 2002*) busca investigar cuándo es probable que ocurra el evento desertar o graduarse, poniendo énfasis en el tiempo que lleva tomar esta decisión y cuáles son las variables que más influyen en el cumplimiento del evento. Con este fin se usa la técnica denominada “análisis de duración” lo cual permite incluir en el modelo factores explicativos constantes y variables en el tiempo. Así, se usan dos modelos básicos: Con población homogénea (modelo de riesgo discreto), y con población heterogénea. Para lograr los objetivos del estudio se utilizaron los datos de la cohorte de los estudiantes que ingresaron en 1991 a la carrera de Contador Público de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la Universidad Nacional de Rosario (Argentina) teniendo en cuenta las características socioeconómicas de los alumnos, las materias inscritas (aprobadas o no), con nota obtenida y fecha de presentación a los exámenes.

Dentro de los principales resultados obtenidos se tiene que la mayor deserción se da en los primeros años, también se evidencia una “demora” en la finalización de los estudios. Las características demográficas y personales (residir en Rosario, vivir con la familia, ser soltero y tener mayor edad al iniciar la carrera) resultaron también ser significativas afectando positivamente la probabilidad de condicional de abandonar. Iniciar los estudios universitarios y al mismo tiempo estar trabajando provoca un mayor riesgo de abandono (3.4 veces) con respecto a quienes inician su carrera sin una responsabilidad laboral. Se comprobó que el riesgo de deserción es significativamente menor (26.7%) para alumnos cuyos padres son jefes, directores o altos jefes en comparación con estudiantes de padres obreros o empleados. Finalmente, se evidencia que a menor nivel educativo de los padres mayor es el riesgo de desertar.

El tipo de colegio aumenta la probabilidad de desertar, el tiempo transcurrido entre terminar los estudios secundarios e iniciar la universidad tiene relación positiva con la probabilidad condicional de desertar, además, ser varón hace que se aumente el riesgo de deserción. Se observa también que a mayor edad,

mayor riesgo de desertar, y que a un menor nivel educativo de los padres aumenta el riesgo de deserción, y disminuye la probabilidad de graduarse. Este estudio trabaja con una cohorte, lo cual es ventajoso, al permitir realizar el seguimiento de un conjunto de estudiantes que se encuentran en las mismas condiciones iniciales y que enfrentan las mismas circunstancias académicas, sociales entre otras; lo cual constituye una herramienta útil para investigaciones futuras.

El seminario organizado por CINDA, IESALC /UNESCO y La Universidad de Talca

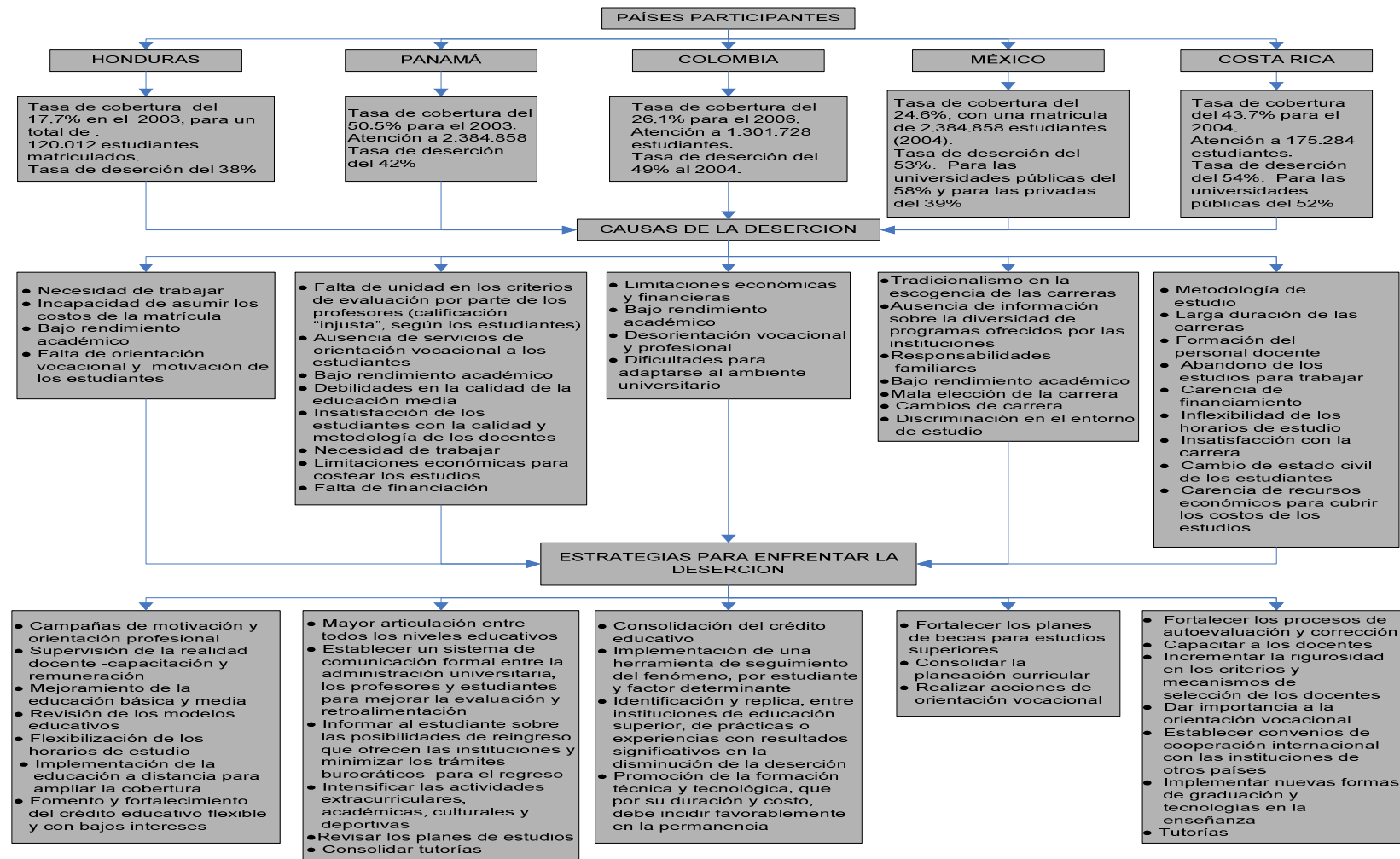
(Chile) se realizó en la sede de esta última durante los días 12, 13 y 14 de septiembre del 2005. El evento contó con la presencia distintos participantes provenientes de varios países de la Región, entre los cuales se incluyen Argentina, Bolivia Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Uruguay y Venezuela. En relación con los aspectos referenciales, fueron señalados que los principales desafíos para la educación superior en la Región son: incrementar cobertura y mejorar la articulación; mejorar la equidad en acceso, permanencia y titulación; asegurar calidad para atender una oferta heterogénea y una población diferente; mejorar la vinculación con el sector productivo y oferta laboral, además de hacer revisiones en la parte administrativa. La presentación se focalizó en el desarrollo de cuatro conceptos relevantes: fracaso escolar, el repetir curso, atraso o rezago y deserción. Asimismo, se analizaron las posibles causas e implicancias de la deserción.

Según el IESAL, Latinoamérica presentó una tasa de cobertura promedio del 28.7% en 2003 y una tasa de deserción del 50% en educación superior. Para el 2004, Guatemala obtuvo una de las tasa más bajas de cobertura 19.3% y la mayor tasa de deserción 83%. Por su parte, Honduras y Argentina presentaron las menores tasas de deserción (38% y 40% respectivamente). La tasa de deserción para Colombia fue del 49% una de las más baja entre los países latinoamericanos.

Las mesas de trabajo del evento muestran que los trabajos presentados deducen que el nivel de desarrollo en el tema es aún incipiente en la región, no por la calidad, sino porque todavía no se han desarrollados lineamientos sobre el estudio de la deserción, ya que las universidades están en una etapa exploratoria. Más sin embargo existe consenso en que el tema de la deserción se perfila como una tendencia relevante para los próximos años.

En los diagramas que están a continuación se recogen el mapa regional sobre la magnitud de la deserción en el ámbito de cada sistema de educación superior. (Diagramas 5).

Diagrama 5: Mapa de la deserción estudiantil en América Latina



4. DATOS Y DESCRIPTIVAS

4.1 DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Este estudio parte de un universo de 405 estudiantes pertenecientes a la Facultad de Artes integradas de La Universidad del Valle, matriculados en los programas de Diseño, Diseño Grafico, Diseño Industrial, Arquitectura, Licenciatura en Música, Música, Licenciatura en Artes de visuales, Licenciatura en Arte Dramático y Comunicación Social y Periodismo que ingresaron en los dos periodos académicos del año 2001. Esta facultad compone el 10.96% de la absorción de estudiantes nuevos durante los dos semestres de 2001 en la Universidad del Valle.

El estudio mediante cohortes, permite un análisis observacional, analítico, longitudinal prospectivo o retrospectivo, en el que los individuos que componen los grupos de estudio se seleccionan en función de la presencia de una determinada característica o exposición. Estos individuos son seguidos semestre a semestre para observar la frecuencia con que el evento de deserta aparece en cada uno de los grupos.

En este estudio se define las cohortes como el conjunto de estudiantes que se inscriben por primera vez a una carrera universitaria en un mismo periodo académico. Esto nos permitirá realizar un seguimiento a un conjunto de estudiantes que se encuentran en las mismas condiciones iniciales. Ventajas de una cohorte: Posibilidad de estudiar varios resultados por cada factor de exposición, permitir la estimación de incidencia y riesgo relativo, establecer claramente la secuencia de sucesos de interés como en este caso el evento de desertar.

La selección del periodo 2001, siguiendo los lineamientos del PRADES obedece a varios factores. En primer lugar, se optó por hacer seguimiento a una sola cohorte en vista de que el comportamiento en el tiempo, en un período de diez años, no mostraba diferencias significativas entre un año y otro. Dado que la disponibilidad de información requerida para profundizar en el análisis era prácticamente nula, se combinó con el anterior criterio para hacer un análisis de cohorte. El paso a seguir fue seleccionar el año de la misma. Para ello se tuvo en cuenta que dicho año no representara mayores perturbaciones macroeconómicas, las mismas que podrían sesgar las estimaciones de la deserción. En segundo lugar, debería posibilitar que el tiempo de exposición al riesgo de desertar fuera el suficientemente amplio y abarcara al menos la duración teórica de un programa académico. De esta forma se analiza la cohorte de 2001 censurando la información a la derecha tomando como referencia el segundo semestre de 2006. , es decir que los estudiantes alcanzan a cursar un máximo de 11 semestres dependiendo de la cohorte de ingreso. La información fue proporcionada por las oficinas de Registro Académico, Matricula Académica, Bienestar Universitario y la Facultad de Artes integradas.

La oficina de Matricula Financiera permitió el acceso a la información, la cual fue recogida y organizada por el PRADES. La Oficina de Matrícula Financiera (OMF) proporcionó los formularios de vinculación de los estudiantes matriculados en primer semestre del 2001, esto nos brindó información sobre las características personales, socioeconómicas, académicas e institucionales de los estudiantes que ingresaron a la universidad. Mediante la metodología desarrollada en conjunto por el IRD-Francia y el CIDSE que agrupa a las personas de acuerdo a los aspectos fenotípicos, (blanco-mestizo, mulato, negro e indígena), tomando como referente la imagen fotográfica que los estudiantes anexan al formulario de inscripción a la Universidad.

La población objeto de estudio de la Facultad, refleja la alta permanencia de estudiantes en los pregrados ofrecidos. Durante el periodo comprendido entre el primer semestre del año 2001 y el segundo semestre del año 2006, se presentaron tres eventos relacionados con la finalización de la carrera en forma exitosa es decir con el grado, mientras que 213 permanecen activos y 125 desertaron definitivamente.

Cuadro 1: Distribución de deserción de los estudiantes según su situación académica en la Facultad Artes Integradas

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ACTIVOS	221	54.56%
DESERTORES	173	42.71 %
GRADUADOS	11	2.71 %
TOTAL	405	100%

Fuente: Cálculos Propios basados en información proveniente de la Oficina de Registro Académico de la Universidad del Valle (2006)

Una deserción del 42.71%, mantiene a la Facultad de Artes integradas muy cerca del promedio de la Universidad que es cercano al 42.8%. El caso donde mayor deserción se presenta tiene que ver con el plan de Licenciatura en Arte Dramática, durante el periodo de seguimiento se presentó una deserción del 51.72% Otro caso preocupante se percibe en el plan de Comunicación Social y Periodismo donde se presentó una tasa del 48.57% de los estudiantes que ingresaron durante el año 2001. Arquitectura con 34.25%, Licenciatura en Música con 37.28% y Licenciatura en Artes visuales con deserción del 37.30% se acercan más al porcentaje de deserción de la facultad que es de 36.6%. Por el contrario el Plan de Diseño mantuvo el comportamiento en cuanto a la deserción se refiere en la FAI, de 44 estudiantes matriculados durante el 2001, solo desertaron el 25% de los estudiantes, sin duda una de la tasas más bajas en comparación con el porcentaje de deserción de la Universidad del Valle para el mismo periodo.

Cuadro 2: Distribución de la deserción estudiantil según su situación académica por Plan en la Facultad de Artes Integradas. (Cohorte 2001)

PLAN		ACTIVO	DESERTOR	GRADUADO	TOTAL
Lic. En Música	<i>Frecuencia</i>	35	22	2	59
	Porcentaje	59,32%	37,28%	3,38%	100%
Música	<i>Frecuencia</i>	1	0	0	1
	Porcentaje	100%	0%	0%	100%
Arquitectura	<i>Frecuencia</i>	71	37	0	108
	Porcentaje	65,74%	34,25%	0%	100%
Comunicación Social	<i>Frecuencia</i>	18	17	0	35
	Porcentaje	51,42%	48,57%	0%	100%
Diseño	<i>Frecuencia</i>	32	11	1	44
	Porcentaje	72,72%	25%	2,27%	100%
Diseño Grafico	<i>Frecuencia</i>	2	0	0	2
	Porcentaje	100%	0%	0%	100%
Diseño Industrial	<i>Frecuencia</i>	2	0	0	2
	Porcentaje	100%	0%	0%	100%
Lic. Arte Dramático	<i>Frecuencia</i>	14	15	0	29
	Porcentaje	48,27%	51,72%	0%	100%
Lic. Artes Visuales	<i>Frecuencia</i>	38	23	0	61
	Porcentaje	62,30%	37,70%	0%	100%

Fuente: Cálculos Propios basados en información proveniente de la Oficina de Registro Académico de la Universidad del Valle (2006)

4.2 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

De acuerdo con los diferentes enfoques teóricos desarrollados en torno del fenómeno de la deserción estudiantil, es posible identificar cuatro conjuntos de factores que determinan la decisión de desertar estos son: individuales, socioeconómicos, académicos e Institucionales.

Las variables incluidas dentro de cada uno de los grupos de factores y que serán consideradas en este estudio se describen a continuación:

Variables Individuales:

- **Sexo:** variable dicótoma que toma el valor de 0 si el estudiante es hombre ó de 1 si es mujer.
- **Color de piel:** variable categórica que agrupa al estudiante de acuerdo a sus características fenotípicas en indígena, blanco-mestizo o afro si este es mulato o negro.

Variables socioeconómicas:

- **Nivel de ingresos del hogar:** Esta variable esta medida en términos de salarios mínimos y para efectos del análisis se ha agrupado en 3 categorías: estudiantes con ingresos bajos en el hogar (menores o igual a 2 SMMLV), estudiantes con nivel de ingresos medios en el hogar (mayores a 2 SMMLV y menores o iguales a 4 SMMLV) y estudiantes con nivel de ingresos altos en el hogar (Mayor a 4 SMMLV).
- **Situación laboral:** Variable binaria que toma el valor de 1 si el estudiante trabaja al iniciar la carrera ó de 0 si no lo hace.
- **Dependencia económica:** variable binaria que toma el valor de 1 si el estudiante depende de otros (padres, familiares, cónyuge o amigos) para el pago de sus estudios universitarios ó de 0 si depende de el mismo.
- **Estado Civil:** Variable binaria que toma el valor de 1 si el estudiante es soltero al iniciar la carrera ó de 0 si no lo es.

Hacen parte de la investigación variable relacionadas con la conformación del hogar y la procedencia de los estudiantes.

- **Conformación del hogar:** variable binaria que toma el valor de 1 si el estudiante vive en su hogar con ambos padres ó de 0 si solo vive con la madre, el padre ó demás casos.
- **Ciudad de origen:** variable categórica que toma el valor de 1 si el estudiante es de Cali ó de 0 en otro caso.
- **Clima educativo del hogar:** se refiere al máximo nivel educativo alcanzado por uno de los miembros del hogar y se agrupa en cuatro categorías: primaria, bachiller, técnico y universitario.

Variables académicas:

- **Tipo de colegio:** variable binaria que toma el valor de 1 si la persona se graduó en un colegio público ó de 0 si se graduó en un colegio privado.
- **Jornada colegio:** variable binaria que toma el valor de 1 si la persona estudiaba en el colegio en jornada diurna (mañana o completa) ó de 0 en otro caso (tarde, noche y vespertina).

Variables institucionales:

- **Plan:** Variable que indica el programa académico, al cual el estudiante ingreso a la universidad, estos planes son Comunicación Social, Diseño, Arquitectura, Licenciatura en Artes Visuales, Licenciatura en Música y Licenciatura en Arte Dramático
- **Subsidio:** variable binaria que toma el valor de 1 si el estudio recibió, en algún momento subsidio de Bienestar Universitario ó de 0 si no recibió.

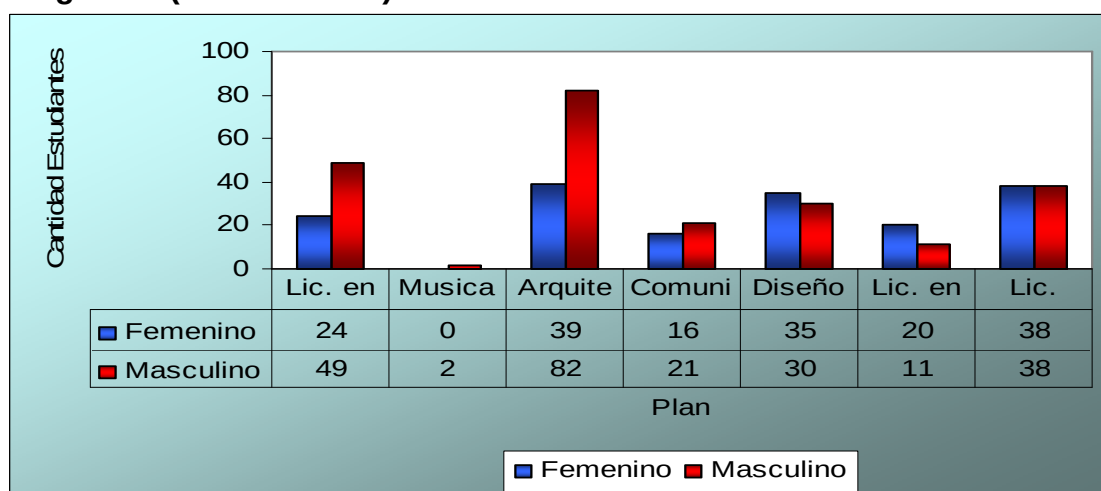
La mayoría de las variables se crearon a partir de la información declarada por el estudiante al iniciar la carrera por lo cual, son constantes durante el tiempo de permanencia del estudiante en la Universidad, sólo en el caso del subsidio se toma la información del estudiante semestre a semestre y al final de su recorrido académico se establece si recibió o no subsidio.

4.3 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

Del total de 405 estudiantes que componen la muestra de estudiantes pertenecientes a la Facultad de Artes Integradas, el 18.51% ingresó a Licenciatura en Música y Música, el 29.88%; a Arquitectura el 9.14%, a Comunicación Social y Periodismo, el 16.05%; a Diseño el 7.65%, a Licenciatura en Arte Dramático y el 18.77% restante a Licenciatura en Artes Visuales. Todos los programas académicos ofrecidos por la FAI tienen como jornada académica el espacio diurno.

En la Facultad de Artes integradas existe un predominio del sexo Masculino, ya que este compone el 57.53% de los estudiantes que ingresaron en la cohorte 2001, mientras que el 42.47% pertenece al sexo Femenino. Las características en sexo difieren dependiendo de los programas; Arquitectura presenta una marcada presencia masculina que se refleja en que el 67.76% de los estudiantes son hombres, al igual que Licenciatura en Música donde el 68.0% son hombres. Por otra parte el plan de Licenciatura en Arte Dramático presenta elevada concentración de mujeres en el programa con 64.51%. Los demás planes presentan composiciones homogéneas en cuanto a la distribución de los estudiantes por sexo.

Gráfico 1: Distribución por sexo en los planes de la Facultad de Artes integradas (Cohorte 2001)



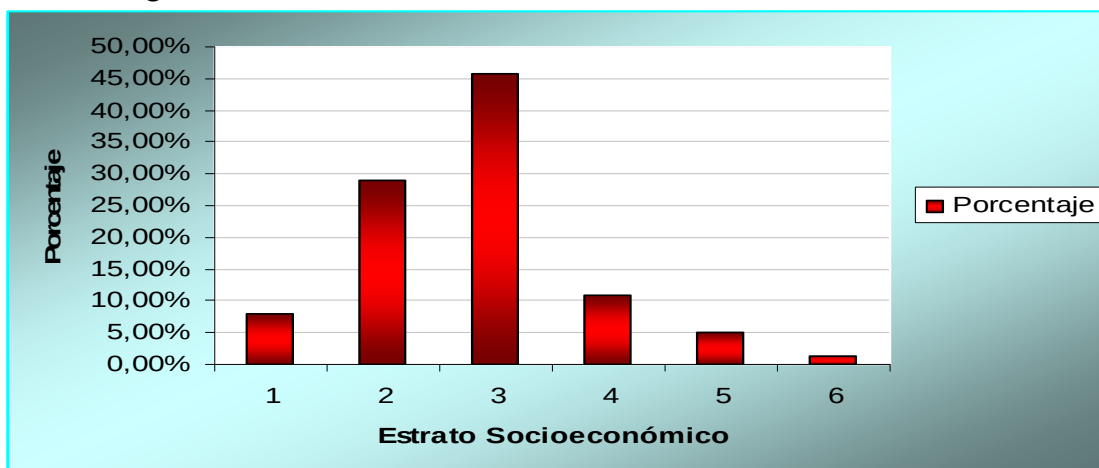
Fuente: Cálculos propios con base en información de la Oficina de Matricula Financiera, Registro Académico y la Facultad Artes Integradas.

En cuanto a la distribución por color de piel el 88.20% de los estudiantes son blanco-mestizo, el 8.99% son afro y tan sólo 2.81% son indígenas. La única

presencia significativa de estudiantes indígenas se presenta en Licenciatura en Arte Dramático con el 13.79%.

En relación con las variables socioeconómicas el 7.89% pertenece al estrato socioeconómico 1, el 29.01% de los estudiantes pertenece al estrato 2, el 45.63% al estrato 3 y el 10.99% al estrato 4, el 5.07% se ubica en el estrato 5 y tan sólo el 1.41% vive en estrato 6. Desagregando la composición por planes encontramos tendencias similares.

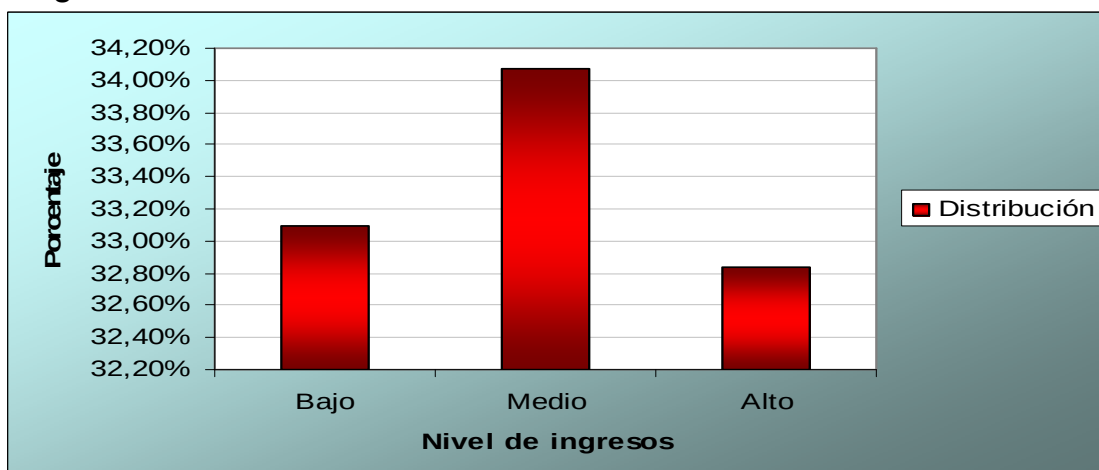
Gráfico 2: Distribución por estrato socioeconómico en La Facultad de Artes integradas.



Fuente: Cálculos propios con base en información de la Oficina de Matricula Financiera, Registro Académico y la Facultad Artes Integradas

Observando el nivel de ingresos Fueron clasificados los estudiante, de acuerdo con los ingresos del hogar en tres categorías, nivel de ingreso bajo, medio y alto. El nivel de ingreso bajo agrupa a los estudiantes cuyos ingresos familiares fueron inferiores a los \$ 572.000 para el 2001 en nivel de ingreso medio se ubican las personas con ingresos familiares superiores a \$572.00 e inferiores a \$1.144.000 y en nivel de ingresos altos se encuentran los alumnos con ingresos familiares superiores a 4 SMMLV, es decir mayores a \$1.144.000.

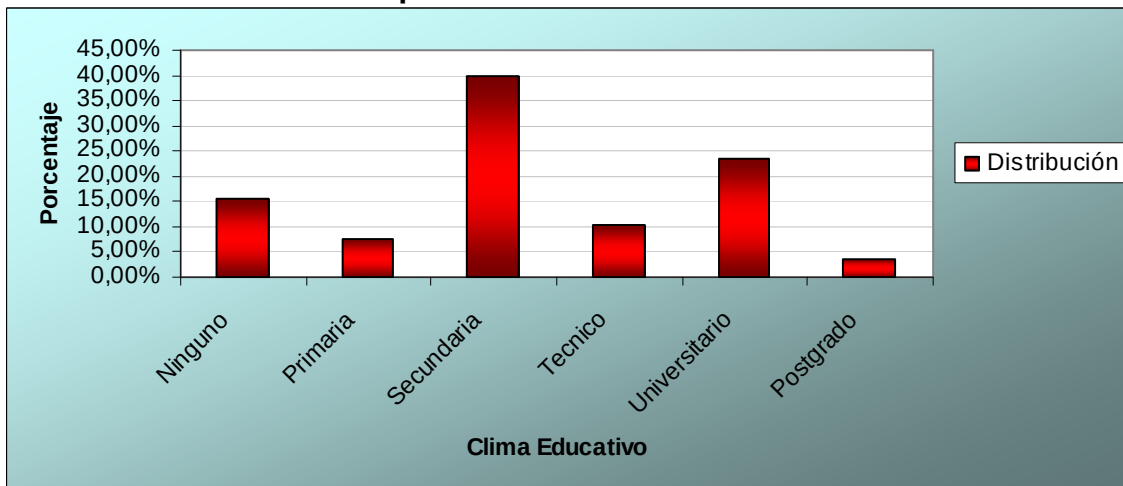
Gráfico 3: Distribución por nivel de ingresos en La Facultad de Artes integradas.



Fuente: Cálculos propios con base en información de la Oficina de Matricula Financiera, Registro Académico y la Facultad Artes Integradas

La importancia del clima educativo se referencia en las perspectivas de logro de los estudiantes, El nivel educativo del jefe de hogar puede tomarse como un proxy de la condición socioeconómica, las capacidades culturales y las motivaciones a proyectos educativos. Con una muestra de 356 Estudiantes se clasificaron los estudiantes según el clima educativo del hogar, utilizando como referente el jefe del hogar. Sin ningún tipo de formación académica se encuentra el 1.12% de los estudiantes, con formación Primaria se agrupa el 18.26%, mientras que el clima educativo con formación bachiller es el porcentaje más relevante con el 43.82%. Los estudios superiores agrupan en nivel técnico al 12.08% de la muestra, formación universitaria el 19.38% y estudios de postgrado el 5.34%.

Grafico 4: Distribución por clima educativo en La Facultad de Artes



Fuente: Cálculos propios con base en información de la Oficina de Matricula Financiera, Registro Académico y la Facultad Artes Integradas

En relación al origen del colegio, la mayoría de estudiantes pertenecen a colegios de carácter privado, esta población compone el 67.16% y los estudiantes de instituciones publicas son el 32.84 %. La mayoría de los estudiantes que ingresan vienen de cursar el bachillerato en la jornada diurna, este grupo es compuesto por el 57.14%, mientras que el 42.85 lo hizo en jornadas diferentes a la diurna.

El entorno también servirá de referencia para la investigación, ya que el ambiente de un hogar estable puede generar mayor garantías de continuar los estudios, el 40.24% vive en hogares con ambos padres, 19.50% vive en hogares conformados solo por la madre y el 40.26% habita en un hogar con una conformación distinta.

La gran mayoría de los estudiantes son solteros 85.19%, mientras los otros estados agrupan el 14.81%, de los 405 estudiantes pertenecientes a la muestra tan solo el 10.86% se encontraba trabajando en el momento de ingresar a la universidad. Tan sólo el 2.72% de los estudiantes recibió subsidios por lo menos una vez por parte de la Universidad.

Las personas que tiene como origen lugares distintos a Cali son el 29.38%, mientras que los residentes en son 70.62% restante. Esta medida se toma utilizando como referencia el lugar del grado como bachiller.

5. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA FUNCIONES DE SUPERVIVENCIA KAPLAN MEIER

La utilización de las funciones de supervivencia Kaplan Meier, nos permite hacer un seguimiento sobre los estudiantes matriculados en las cohortes 2001 en la Facultad de artes integradas, con el cual se podrá establecer los tiempo de vida de los estudiantes en los diversos programas de pregrado que son ofrecidos. Este modelo ha sido utilizado como herramienta para seguimiento de pacientes médicos, ya que le ha permitido a la medicina poder conocer los riesgos y reacciones a posibles tratamientos.

El modelo Kaplan Meier considera una muestra de n individuos de los que se conoce el inicio de la vida dentro de la Facultad de artes integradas y como es su vida académica, así se puede conocer si deserta o continúa.

Como referencia Escobar et al (2006), la validez del modelo Kaplan Meier, se evalúa construyendo el estadístico:

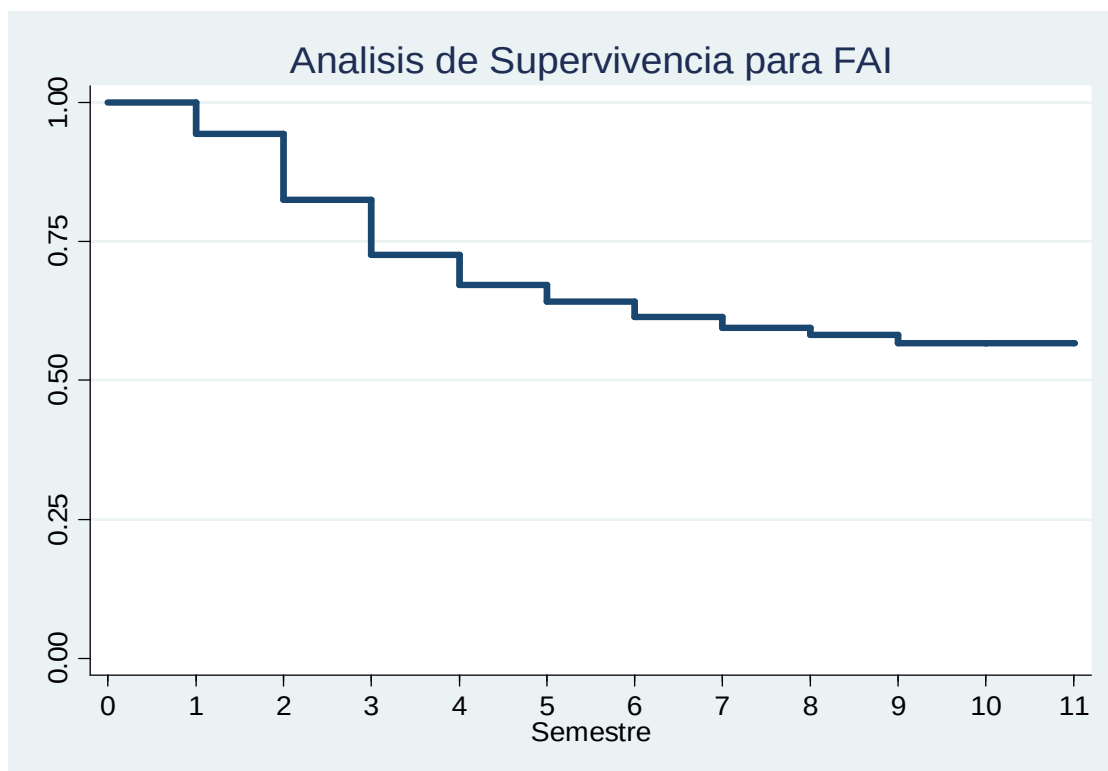
$$\chi^2 = \frac{(D_{ki} - k_i)^2}{k_i} + \frac{(D_{(1-ki)} - (1 - k_i))^2}{(1 - k_i)}$$

Donde se distribuye chi-cuadrado con $n-k$ grados de libertad. La hipótesis nula se rechaza si el valor del estadístico estimado es menor que cualquier nivel de significancia seleccionado. A partir de esta base, se procederá a exponer el modelo estimado, junto a las pruebas de significancia y la explicación de las variables utilizadas en el estudio, basándonos en que el fenómeno de la deserción estudiantil está asociado a variables de tipo individual, socioeconómico, académico e institucional.

5.1 Análisis de Supervivencia Kaplan Meier Por Facultad

El comportamiento de la deserción en la facultad de artes integradas es homogéneo a las otras facultades de la universidad, durante los primeros semestres se presenta la mayor parte de los abandonos, para el total de la facultad desertan 175 estudiantes, que equivalen al 43.21% de los 405 estudiantes que hacen parte de la FAI. A partir de sexto semestre y en vísperas a culminar los estudios con éxitos la deserción se presenta en menor porcentaje. (Ver grafico 1)

Grafico 1. Función de supervivencia para la Facultad de Artes Integradas

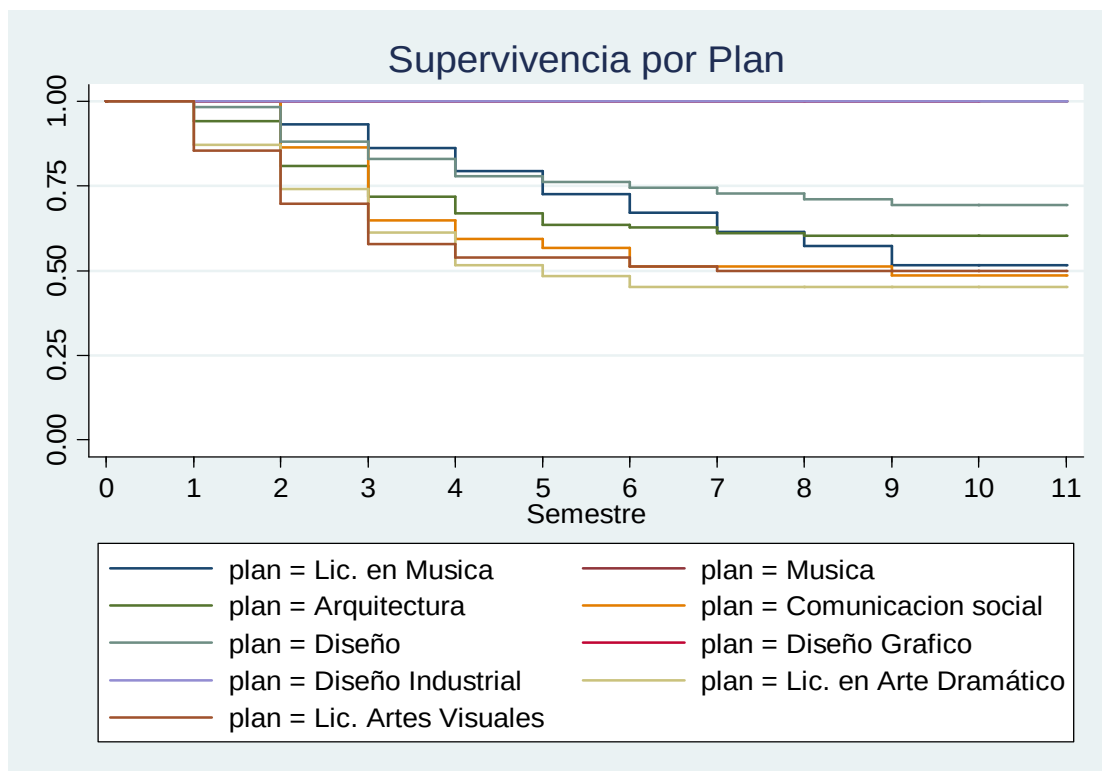


Fuente: Cálculos propios con base en información de la Oficina de Matricula Financiera, Registro Académico y la Facultad Artes Integradas

5.2 Análisis de Supervivencia Kaplan Meier por Plan

La supervivencia por planes tiene características distintas entre los planes, la mayor deserción se presenta para licenciatura en arte Dramático, durante los primeros tres semestres deserta el 25% de los estudiantes, los comportamientos son similares para los planes de Comunicación social, Arquitectura, Licenciatura en Música y Licenciatura en artes visuales. Diseño presenta su mayor deserción durante el ciclo básico, pero en los semestres posteriores esta tiende a hacerse mínima. De acuerdo a los resultados de la prueba Chi realizada, presenta resultados significativos inferiores al 10%, $Pr > \chi^2 = 0.0499$. (Ver grafico 2)

Grafico 2. Función de supervivencia por plan para La Facultad de Artes Integradas.

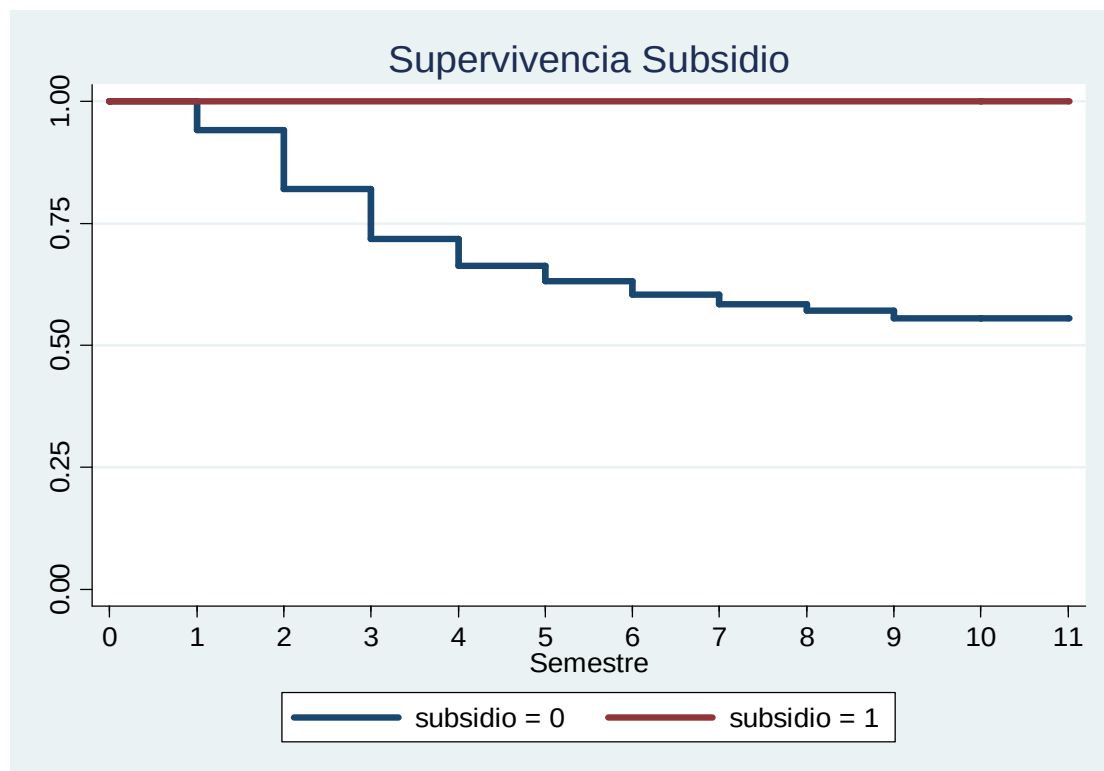


Fuente: Cálculos propios con base en información de la Oficina de Matricula Financiera, Registro Académico y la Facultad Artes Integradas

5.3 Análisis de Supervivencia Kaplan Meier por Subsidio

Siendo altamente significativo este análisis de supervivencia (**$Pr > \chi^2 = 0.0095$**), podemos visualizar los beneficios que tiene para los estudiantes los subsidios. En relación a lo que plantea Cabrera, et al (1999), mencionado anteriormente, este señala que becas, programas de rebajas en la matricula y créditos a bajo interés fortalecer la capacidad de pago del estudiante y contribuyen disminuir la deserción, siendo este un punto favorable para la continuidad de los subsidios, ya que el identificar a los estudiantes vulnerables disminuye los riesgos asociados a la deserción lo que le permite a la universidad disminuir los riesgos de fracaso. Como se observa en el Grafico 3, de los estudiantes que reciben subsidio ninguno deserta, continuando sus estudios, a diferencia de los estudiantes que no son beneficiarios, que registran deserciones hasta el noveno semestre. Por lo tanto el 43.20% de los estudiantes que desertan de la facultad de artes integradas pertenecen al grupo de estudiantes que no reciben subsidio.

Grafico 3. Función de supervivencia por planes para La Facultad de Artes Integradas.

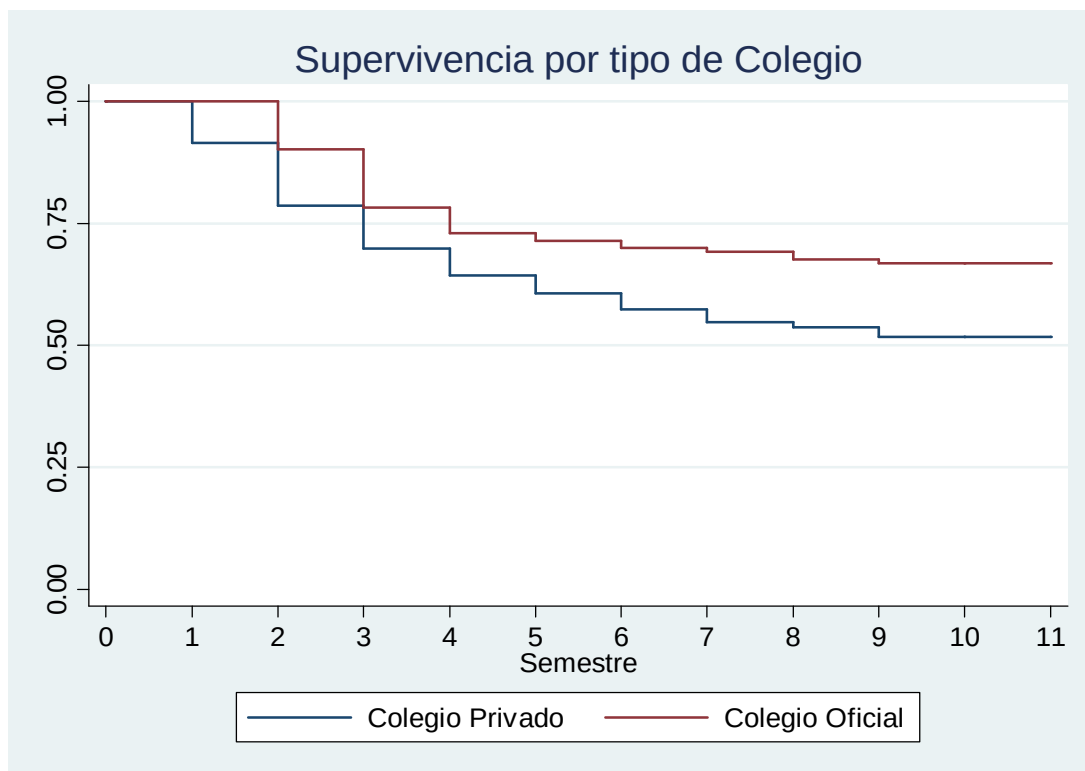


Fuente: Cálculos propios con base en información de la Oficina de Matricula Financiera, Registro Académico y la Facultad Artes Integradas

5.4 Análisis de Supervivencia Kaplan Meier por tipo de Colegio.

Para este análisis de supervivencia se tomaron dos tipos de Colegios, los de carácter privado y los colegios públicos, dentro de los primeros se agrupan todas las instituciones académicas sin diferenciarse por costos asociados a pensión, como se ve en el Grafico 4 , los estudiantes que provienen de colegio privados desertan mas que sus similares de colegio públicos. Durante los primeros años los estudiantes de colegios públicos se mantiene activos y a partir de este se empieza a presentar deserción siendo tercero y cuarto semestre los periodos de mayor abandono. Mientras que los colegios públicos registran una tasa deserción total del 33.08%, los estudiantes pertenecientes a los colegios privados desertan en 48.16%, lo cual nos deja reflexiones para hacer, refiriéndonos a los estándares de calidad de los estudiantes de los colegios privados, ya que si bien existen los mejores colegios terminan siendo de carácter privado, estos son solo una minoría frente a la totalidad de oferta privada, mientras que los estudiantes que ingresan provenientes de instituciones publicas, vienen de las mejores instituciones del gobierno. La prueba es significativa **$Pr > \chi^2 = 0.0030$** . (Ver grafico 4)

Grafico 4. Función de supervivencia por tipo de colegio para La Facultad de Artes Integradas.



Fuente: Cálculos propios con base en información de la Oficina de Matricula Financiera, Registro Académico y la Facultad Artes Integradas

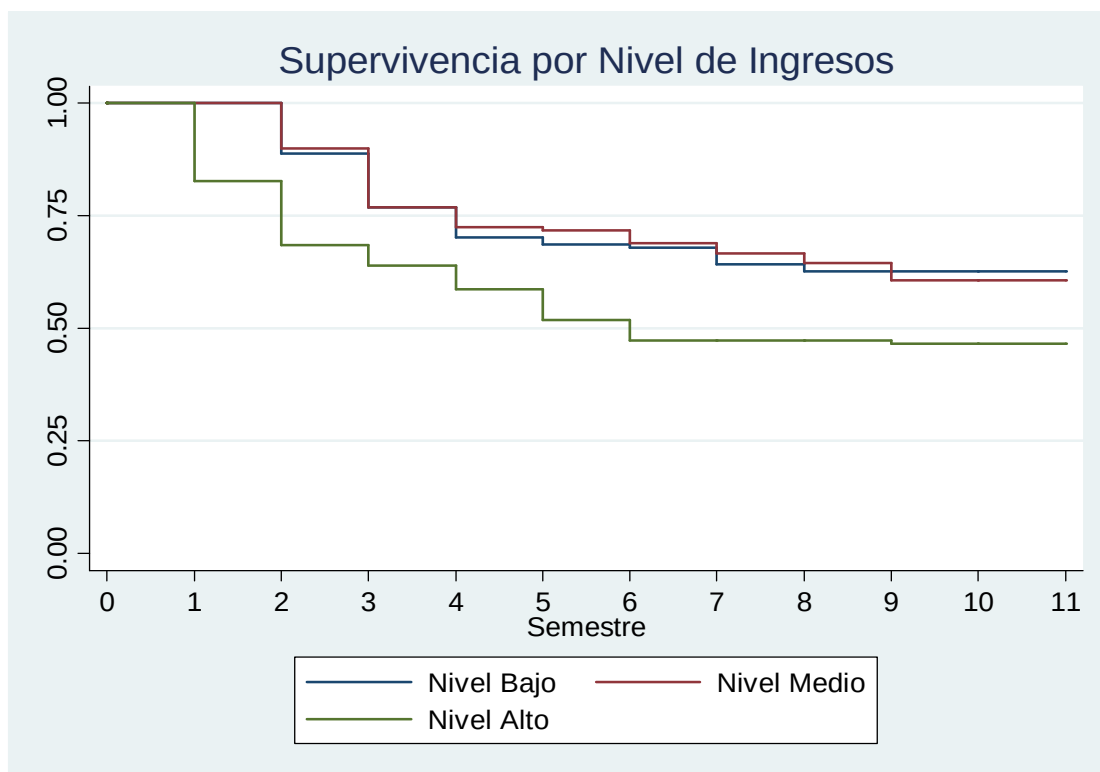
5.5 Análisis de Supervivencia Kaplan Meier por Nivel de Ingresos.

La variable construida a partir de la clasificación de nivel ingresos, permite conocer la supervivencia de los estudiantes si pertenece a un hogar con ingresos bajos, medios o altos. Los estudiantes con ingresos bajo y medio permanecen activos durante el primer año, mientras que el 17% de los estudiantes clasificados como de ingresos altos deserta al finalizar el primer semestre, llegando al 31% al finalizar el primer año. Como aparece en el Gráfico 5, el nivel de deserción total esta cercano al 35% para los ingresos bajos y medios, para los ingresos altos la deserción se acerca al 53% de los estudiantes.

Las hipótesis existentes en relación a los altos niveles de deserción para la población con los mejores ingresos, develan que puede ser la falta de adaptación de estos alumnos a la facultad y en general a la universidad, ya que el entorno social juega un papel importante dentro de las expectativas de los estudiantes, debido a esta ventaja económica se tiene una mayor posibilidad de acceso a otros planes u otras universidades, incrementándose en riesgo de desertar del programa elegido.

La menor posibilidad de fracaso para los otros grupos (bajo y medio), se puede asociar a que los costos de abandonar los estudios se hacen mas relevantes si los ingresos son menores, por lo tanto la presión económica hace que el estudiante sobreviva y culmine sus estudios en mayor porcentaje a los de nivel de ingresos altos. La significancia para esta función es ($\text{Pr} > \chi^2 = 0.0011$).

Gráfico 5. Función de supervivencia por nivel de ingresos para La Facultad de Artes Integradas.



Fuente: Cálculos propios con base en información de la Oficina de Matricula Financiera, Registro Académico y la Facultad Artes Integradas.

5.6 Análisis de Supervivencia Kaplan Meier por Clima Educativo.

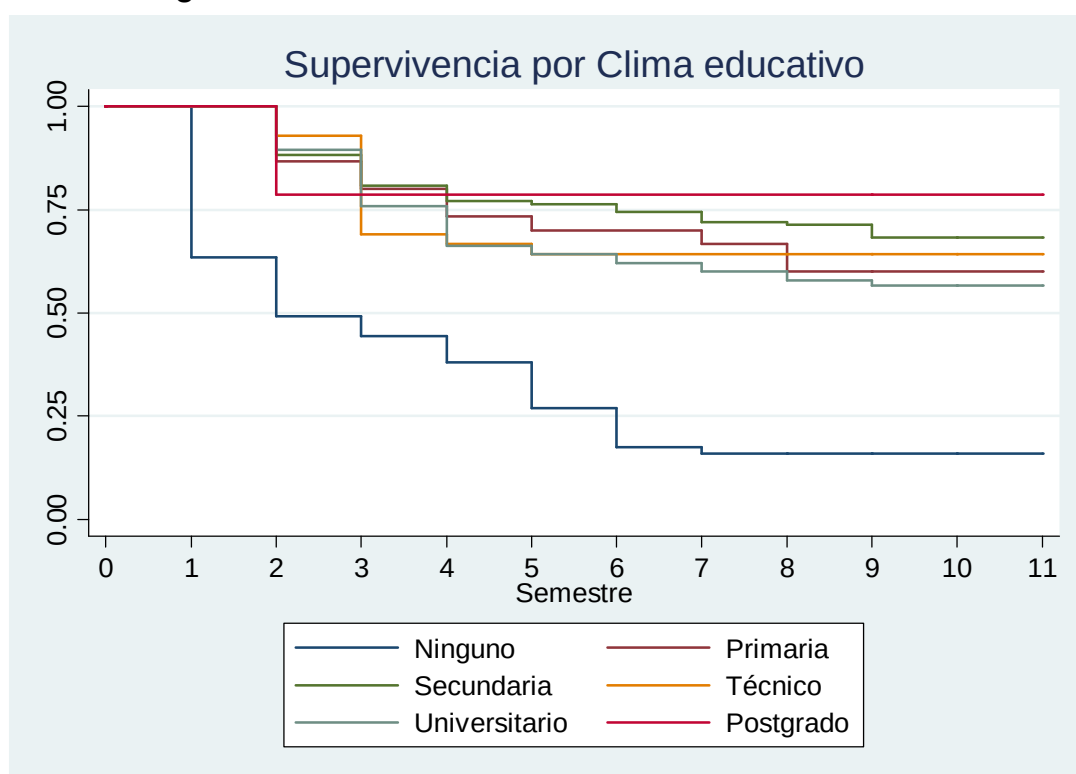
Con la mayor significancia de todas las pruebas de supervivencia hechas se puede concluir ($\text{Pr} > \chi^2 = 0.0000$ - $\chi^2 (5) = 97.60$), que los resultados son consecuentes con lo esperado. Teniendo en cuenta la bibliografía existente sobre Movilidad Social se ha dado a conocer que **El clima educativo familiar** es uno de los rasgos con mayor incidencia sobre el desempeño de los jóvenes en sus estudios, esto afecta de manera directa la posterior inserción de las nuevas generaciones en el sistema productivo y social del país.

Como se observa en el Gráfico 5 los estudiantes con clima educativo alto tienden a desertar en menor medida, se presume que la existencia de estos niveles podrian incidir en patrones culturales, mayores facilidades de acceso al estudio, estabilidad económica y proyecciones en el ámbito profesional, dadas

por las tendencias y experiencias que confirman que las personas con niveles mas altos de educación aumenta sus posibilidades de mejorar su calidad de vida.

Los estudiantes que pertenecen a hogares con bajos niveles de escolaridad son propensos a desertar en mayor medida y con mayor rapidez en comparación con los hogares que tienen algún grado de escolaridad. Al finalizar el primer semestre, se observa que aproximadamente el 35% de los alumnos desertan de sus programas, elevándose este porcentaje a mas del 50% al finalizar el primer año de estudio. De los 63 estudiantes que ingresaron presentando bajo nivel de escolaridad en sus hogares el 84.12% deserta, lo cual se puede atribuir a difíciles condiciones económicas, mayor compromiso para asumir responsabilidades económicas y la falta de incentivos al no tener modelos educativos a seguir.

Gráfico 6. Función de supervivencia por Clima Educativo para La Facultad de Artes Integradas.



Fuente: Cálculos propios con base en información de la Oficina de Matricula Financiera, Registro Académico y la Facultad Artes Integradas

6. ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESERCIÓN

Este trabajo busca establecer cuales son los factores asociados que determinan que ocurra el evento de que un estudiante deserte, por lo tanto mediante un modelo Dicotómico para datos agrupados se establecerá cuales son los factores de que un estudiante tome la decisión de abandonar los estudios en la Facultad de Artes Integradas, para esto se estimará un modelo dicotómico asumiendo una distribución logística. La razón de la estimación es el de poder establecer la probabilidad de que se observe un evento en función de K variables explicativas que se presumen relevantes o influyentes. La forma analítica como esa probabilidad se vincula con las variables explicativas se expone a continuación:

$$\text{Prob}(Y_i = 1) = \Lambda (\beta_0 + \beta_1\chi_{1i} + \dots + \beta_k\chi_{ki}) = \Lambda (\chi_i\beta)$$

$$\frac{1}{1 + e^{-(\chi_i\beta)}} = \frac{e^{\chi_i\beta}}{1 + e^{\chi_i\beta}}$$

Donde:

Λ : Referencia a la función de distribución logística

β : son los coeficientes del modelo.

χ_i : son las variables explicativas del modelo

Y_i : es la variable dependiente dicótoma, que puede tomar el valor de uno y cero.

e : denota la función exponencial

Las variables explicativas del modelo se agrupan en individuales, socioeconómicas, académicas e institucionales, y pueden ser de naturaleza dicótoma, categórica o continua. Por su parte, la variable dependiente tomará el valor de 1 si el estudiante es desertor y 0 si no lo es.

Los coeficientes estimados en este modelo no cuantifican directamente la variación en la probabilidad dado el aumento unitario en la correspondiente variable explicativa, la interpretación del modelo logístico se hace mediante derivadas parciales o efectos marginales, los cuales se expresan de la siguiente forma:

$$\frac{\partial \text{Prob}(Y_i = 1)}{\partial \chi_{ki}} = \frac{e^{\chi_i\beta}}{(1 + e^{\chi_i\beta})^2} \beta_k$$

Cuando la variable explicativa es dicótoma, el efecto marginal se halla calculando la probabilidad para cada una de las situaciones, es decir, cuando la variable toma el valor de 1 y cuando toma el valor de 0 y obteniendo su diferencia (Ver Cabrer *et al.* 2001, 104-105).

Cuando el signo del coeficiente estimado es positivo (negativo), indica que la variable asociada a éste, manteniendo constantes las demás variables, afecta positivamente (negativamente) la probabilidad del evento, en este caso la probabilidad de desertar.

Existen diferentes estadísticos a través de los cuales se puede medir la bondad de ajuste del modelo estimado. Las más comunes en la literatura, y que serán aplicadas en este estudio, son las siguientes: R^2 de McFadden, LR test, estadístico Chi-cuadrado de Pearson, porcentaje de aciertos estimados por el modelo y la prueba de Hosmer-Lemeshow.

6.1 Estimación Modelo Logit para explicar los determinantes de la deserción estudiantil en la Facultad de Artes Integradas

VARIABLES INSTITUCIONALES		Coeficiente	P_valor	Efecto marginal
Programa Académico ¹	Arquitectura	-.3848037	0.269	0.163325
	Comunicación Social	.3044407	0.501	-.1014666
	Diseño	-.644304	0.123	0.54761
	Lic. en Música *	.0715742	0.0003	-1.510536
	Lic. Artes Visuales	-.4035829	0.0004	-.1033815
VARIABLES INDIVIDUALES				
Sexo (1=Hombre)		.3293748	0.217	.0749608
Color de Piel ²	Afro	-1.53899	0.082	-.2697649
	Blanco-Mestizo	-1.280608	0.099	-.3089621
VARIABLES SOCIOECONÓMICAS				
Nivel de ingresos de la familia ³	Medio	.4038518	0.229	.0935624
	Bajo	.3425444	0.380	.079515
Situación Laboral (1=Estudiante trabaja)		1.069042	0.177	.2589187
Clima Educativo ⁴	Secundaria	-2.698062	0.493	-.0616328
	Técnico	-.157122	0.748	-.0354296
	Superior	.2119968	0.624	.0491764
Estudiante vive con (1=Ambos padres)		-.605644	0.018	-.1375654
Quien Pagara Estudios		-.7130626	0.380	-.1482538
Ciudad de Origen (1=Cali)		.8553051	0.013	.1775983
Estado Civil (1=Soltero)		-.0931278	0.902	-.0216449
VARIABLES ACADÉMICAS				
Tipo de Colegio (1=Privado)		-.2275991	0.460	-.0517807
Jornada Colegio (1=Diurna))		-.217535	0.492	-.0508458
Constante		.5006067	0.687	-3.41
Log likelihood		-209.41753		
LR chi2(21)		36.22		
Prob > Chi2		0.0207		
Pseudos R2		0.0796		
Observaciones		345		

Fuente: Cálculos propios. Procesamiento en Stata 10 de la Información suministrada por la Oficina de Matricula Financiera, Registro Académico y la Facultad de Artes Integradas

¹ La categoría base es Licenciatura en Arte Dramático

² La categoría base es Indígena

³ La categoría base es Nivel Alto

⁴ La categoría base es Primaria

*se agrupa el programa de licenciatura en música y el programa de música, debido a las pocas observaciones del segundo programa (2 observaciones)

CONCLUSIONES

De una muestra de 405 observaciones, se tomaron 356 para la estimación del modelo, por lo tanto se perdieron 49 observaciones debido a que estas no contaban con información completa para todas las variables.

En las estimaciones no fue posible incluir la variable subsidio debido a que el número de estudiantes que recibieron subsidio por parte de Bienestar Universitario es muy pequeño.

Es importante aclarar que el nivel del umbral seleccionado para la aplicación de la prueba de porcentaje de aciertos se hizo con base en el valor de punto de corte entre las curvas de especificidad y sensibilidad del modelo.

Teniendo en cuenta el p-valor que es $P > |z|$ de este cuadro se puede decir lo siguiente:

Cuando revisamos las variables individuales, tenemos que el Sexo no resulta ser relevante en la explicación del modelo, mientras que para la variable color de piel se tiene que las categorías que corresponden a afro y blanco-mestizo resultan significativas al 10% lo que muestra que en este modelo pertenecer a alguna de estas dos categorías disminuye el riesgo de desertar con respecto a colorpiel1.

Dentro de las variables socioeconómicas, de otro lado, no se encontraron diferencias significativas entre los estudiantes procedentes de hogares con un nivel de ingresos alto y aquellos procedentes de hogares con niveles de ingresos medios y bajos. Esto tal vez tiene sentido si se piensa que los estudiantes que proceden de hogares con un nivel de ingresos alto, por su misma condición económica, pueden cambiar de carrera con mayor facilidad si aquella que comienzan no les satisface. La variable convive con ambos padres si contribuye a explicar la deserción en esta facultad a un nivel de significancia del 5%, esto quiere decir que la probabilidad de desertar cuando se convive con ambos padres es menor que en otro caso, lo cual puede ir relacionado a un mayor soporte económico.

La variable ciudad de origen también contribuye a explicar la deserción en la facultad de artes a un nivel de significancia del 5%, esto quiere decir que la probabilidad de desertar cuando el estudiante es de Cali es mayor que cuando el estudiante viene de otro municipio.

BIBLIOGRAFÍA

ALEMANY, R; CONDURAS, A. y COSTA, A. Rendimiento académico y permanencia en la Universidad de Barcelona. Consell Social, Universidad de Barcelona, (1990).

ATTINASI, L. C. Getting in: Mexican American students' perceptions of their college going behavior with implications for their freshman year persistence in the University. Ashe, 1986 annual meeting paper, EE.UU.

BEAN, John P. The synthesis of a casual model of student attrition. En: Research in higher education. Vol 12, (1980); p 155-187

_____The application of a model of turnover in work organizations to the student attrition process. En: Review of higher education, Vol. 6, (1983); p 129-148.

_____Interaction effects based in class level in an exploratory model of college student dropout syndrome. En: American educational research journal. Vol. 22, No. 1, (1985); p 35-64.

CABRER, et. al. Microeconomía y decisión. Madrid: Ediciones Pirámide, (2003).

CABRERA, Alberto; NORA, Amaury y CATAÑEDA, Maria B. Collage persistence: Structural equations modeling test o fan integrated model of student retention. En: The journal of higher education. Vol 64, No. 2, (Marzo-Abril 1993); p 123-139.

CABRERA, et al (1999). Economic influences on persistence reconsidered. Disponible en:
www.soemadison.wisc.edu/edadmin/people/faculty/cabrera/

CASTAÑO, Elkin et al. Determinantes de la deserción estudiantil en la Universidad de Antioquia. En: Borradores del CIE, Universidad de Antioquia. (Julio 2003)

Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE). Investigación sobre la deserción en las Instituciones de Educación Superior en Colombia. Universidad de los Andes, (2007).

DURKHEIM, E. El suicidio. Akal Universitaria. Serie sociológica Madrid, (1897).
ESCOBAR, Jaime H; LARGO, Edwin y PEREZ, Calos A. Factores asociados a la deserción y permanencia en la Universidad del Valle (1999-2006). Vicerrectoria Académica y CIDSE, Universidad del Valle. (Octubre de 2006).

ETHINGTON, C. A. A psychological model of student persistence. En: Research in higher education. Vol 31 (1990); p. 279-293

GIOVAGNOLI, Paula I. Determinantes de la deserción y graduación universitaria: Una aplicación utilizando modelos de duración. En: Documento de trabajo, No 37, Universidad de la Plata, Argentina (Marzo 2002).

GIRÓN, Luis E. y GONZÁLEZ, Daniel E. Determinantes del rendimiento académico y la deserción estudiantil, en el programa de Economía de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali. En: Revista de economía, gestión y desarrollo. No 3, (octubre 2005); p. 173-201.

GUZMAN, Carolina y FRANCO, Jorge. Estudio sobre la deserción en la educación superior en Colombia. En: Repitencia y deserción universitaria en América Latina. Alfabeto artes gráficas. (Mayo 2006).

HIMMEL, Erika. Modelos de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. En: Revista de la calidad de la educación, Consejo superior de educación superior. (Segundo semestre 2002).

MEDINA, Eva. Modelos de elección discreta. (Noviembre, 2003).
Disponible en:
<http://www.eva.medinaam.es>

Ministerio de Educación Nacional. América Latina piensa la deserción. En: Boletín de educación superior, No 7 (Diciembre 2006); p. 14-16.
Disponible en:
http://menweb.mineduacion.gov.co/educacion_superior/numero_07/001.htm

Ministerio de Educación Nacional-SINES. Estadísticas de educación superior.
Disponible en:
http://menweb.mineduacion.gov.co/info_sector/estadisticas/index.html

OSORIO, Ana R. y JARAMILLO, Catalina M. Deserción estudiantil en los programas de pregrado 1995-1998. Universidad EAFT, (Julio 1999).

SPADY, W. Dropouts from higher education: an interdisciplinary review and synthesis. En: Intechange, 1, (1970); p. 64-85

TINTO, Vicent. Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. En: Review of educational research. Vol. 45, No.1 (1975); p. 89-125

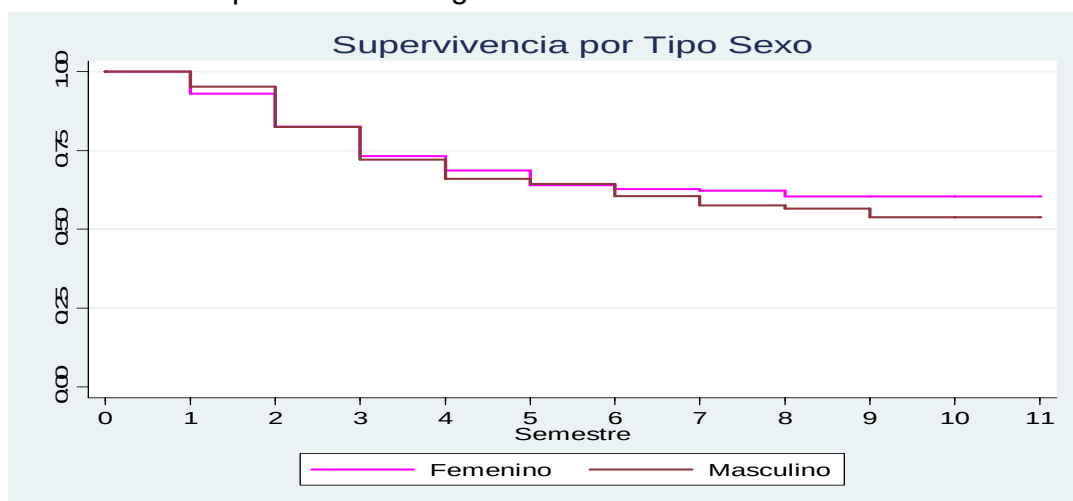
Universidad Nacional-ICFES. Estudio de la deserción estudiantil de la educación superior en Colombia. Documento sobre el estado del arte. Convenio 107, 2002.

ANEXOS

ANEXO 1. Funciones Supervivencia Kaplan Meier

Gráfico 7. Análisis de supervivencia Kaplan Meier por tipo de Sexo

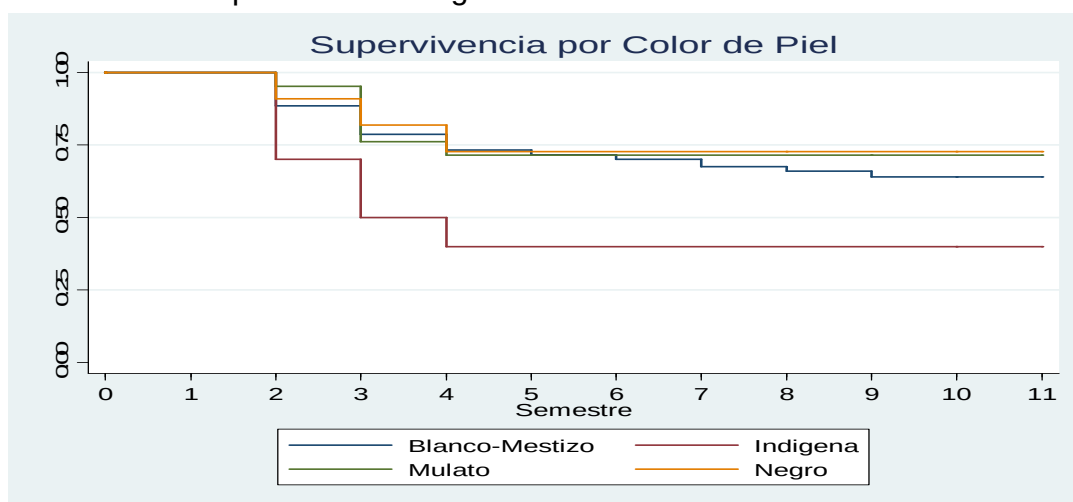
La prueba no es significativa $Pr > \chi^2 = 0.2929$



Fuente: Cálculos propios con base en información de la Oficina de Matricula Financiera, Registro Académico y la Facultad Artes Integradas

Gráfico 8. Análisis de supervivencia Kaplan Meier por Color de Piel

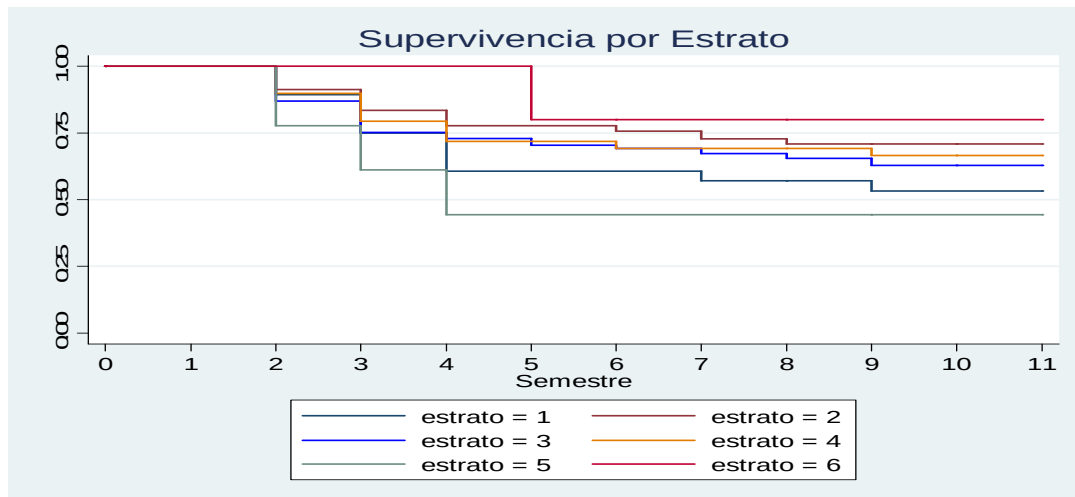
La prueba no es significativa $Pr > \chi^2 = 0.1998$



Fuente: Cálculos propios con base en información de la Oficina de Matricula Financiera, Registro Académico y la Facultad Artes Integradas

Gráfico 9. Análisis de supervivencia Kaplan Meier por Estrato

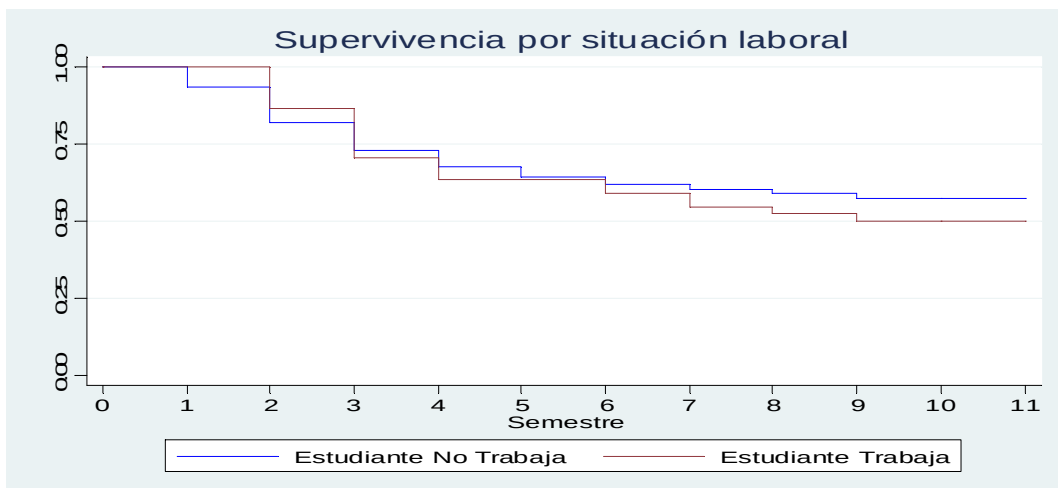
La prueba no es significativa $Pr > \chi^2 = 0.1551$



Fuente: Cálculos propios con base en información de la Oficina de Matricula Financiera, Registro Académico y la Facultad Artes Integradas

Gráfico10. Análisis de supervivencia Kaplan Meier por Situación Laboral

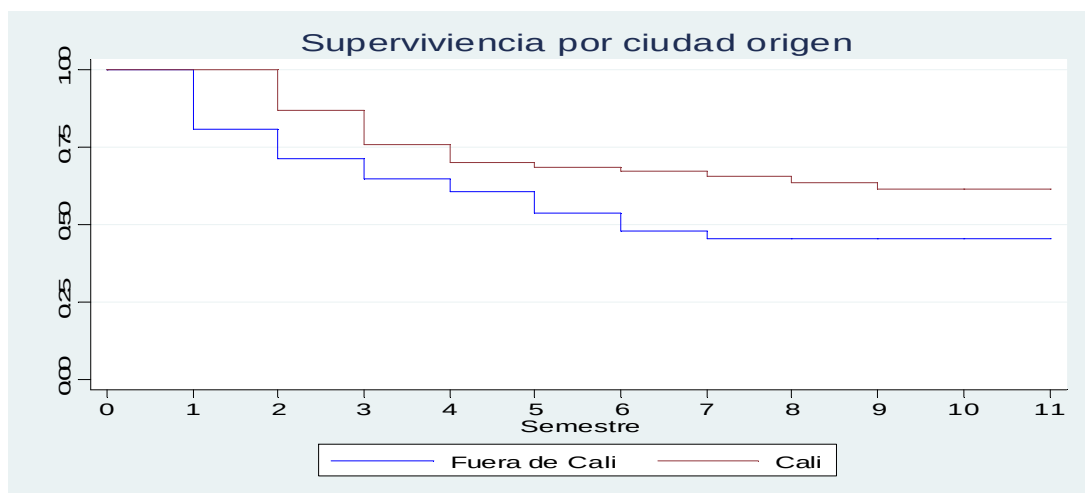
La prueba no es significativa $Pr > \chi^2 = 0.4908$



Fuente: Cálculos propios con base en información de la Oficina de Matricula Financiera, Registro Académico y la Facultad Artes Integradas

Gráfico 11. Análisis de supervivencia Kaplan Meier por Ciudad de Origen

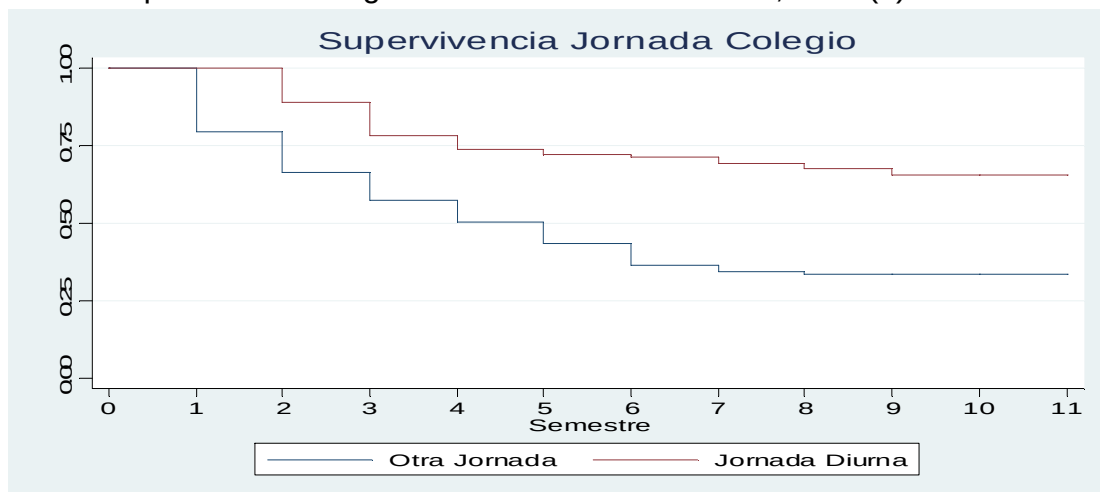
La prueba no es significativa $Pr > \chi^2 = 0.0003$



Fuente: Cálculos propios con base en información de la Oficina de Matricula Financiera, Registro Académico y la Facultad Artes Integradas

Gráfico12. Análisis de supervivencia Kaplan Meier por Jornada de Colegio

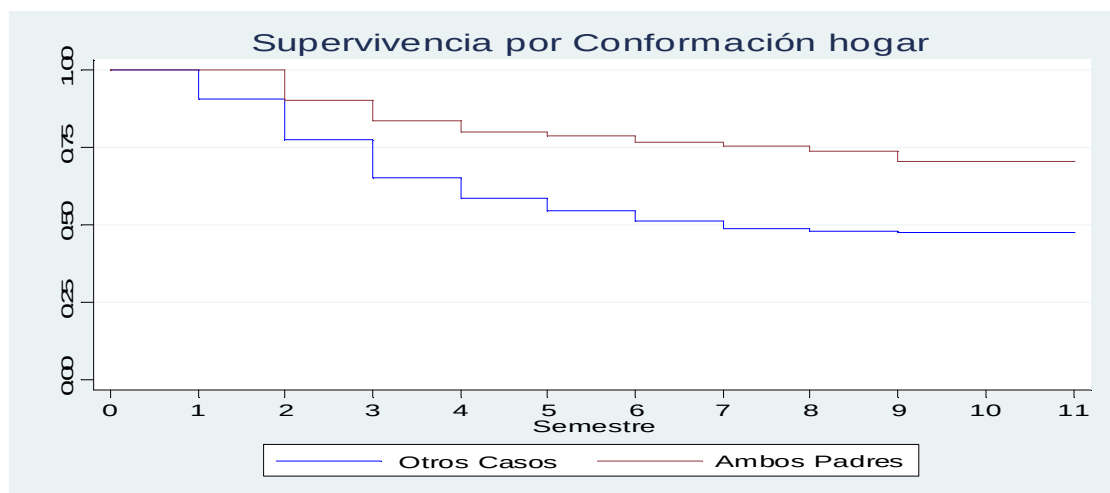
La prueba no es significativa $Pr > \chi^2 = 0.0000$; $\chi^2 (1) = 46.23$



Fuente: Cálculos propios con base en información de la Oficina de Matricula Financiera, Registro Académico y la Facultad Artes Integradas

Gráfico13. Análisis de supervivencia Kaplan Meier por conformación del hogar

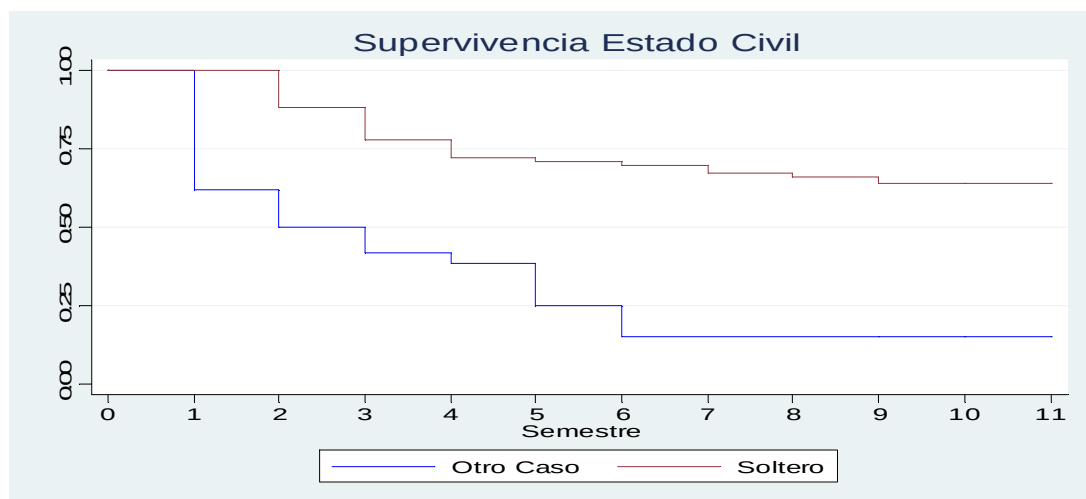
La prueba no es significativa $Pr > \chi^2 = 0.0000$; $\chi^2 (1) = 23.30$



Fuente: Cálculos propios con base en información de la Oficina de Matricula Financiera, Registro Académico y la Facultad Artes Integradas

Gráfico 14. Análisis de supervivencia Kaplan Meier por Estado Civil

La prueba no es significativa $Pr > \chi^2 = 0.0000$; $\chi^2 (1) = 94.52$



Fuente: Cálculos propios con base en información de la Oficina de Matricula Financiera, Registro Académico y la Facultad Artes Integradas

ANEXO 2. Efectos Marginales

Tablas Modelo.

(results `logit` are active now)

. mfx

Marginal effects after logit
y = Pr(definitivo) (predict)
= .35734172

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	x
_Ip~3541*	-.0163325	.11829	-0.14	0.890	-.248175 .21551	.197101
_Ip~3545*	-.1014666	.10706	-0.95	0.343	-.311306 .108372	.289855
_Ip~3548*	.054761	.13597	0.40	0.687	-.211734 .321256	.098551
_Ip~3549*	-.1510536	.10161	-1.49	0.137	-.350213 .048106	.173913
_Ip~3556*	-.1033815	.10594	-0.98	0.329	-.311022 .104259	.165217
genero*	.0749608	.05993	1.25	0.211	-.0425 .192422	.576812
_Icolo~2*	-.2697649	.10556	-2.56	0.011	-.476668 -.062861	.092754
_Icolo~3*	-.3089621	.17913	-1.72	0.085	-.660053 .042129	.881159
_Inive~2*	.0935624	.07812	1.20	0.231	-.059548 .246673	.397101
_Inive~3*	.079515	.0912	0.87	0.383	-.099235 .258265	.365217
trabajo*	.2589187	.18996	1.36	0.173	-.113398 .631235	.127536
quienp~i*	-.1482538	.1491	-0.99	0.320	-.440482 .143974	.118841
convi~s*	-.1375654	.05698	-2.41	0.016	-.249238 -.025893	.469565
ciudad~n*	.1775983	.06276	2.83	0.005	.054589 .300607	.814493
_Iclim~2*	-.0616328	.08925	-0.69	0.490	-.236554 .113288	.446377
_Iclim~3*	-.0354296	.10813	-0.33	0.743	-.247352 .176492	.118841
_Iclim~4*	.0491764	.10132	0.49	0.627	-.1494 .247752	.315942
tipo_col*	-.0517807	.06941	-0.75	0.456	-.187814 .084252	.371014
estado~l*	-.0216449	.17835	-0.12	0.903	-.371207 .327918	.973913
jorna~l*	-.0508458	.07514	-0.68	0.499	-.198119 .096427	.814493
va~n_col	-3.41e-07	.00000	-0.58	0.562	-1.5e-06 8.1e-07	51419.1

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1