

**IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO ECONOMETRICO DE RIESGO PARA  
EL ANÁLISIS DE PERMANENCIA Y DESERCIÓN ESTUDIANTIL EN EL  
PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL (2009-2012)**

**JUAN CAMILO MEDINA BLANCO  
GINETH LORENA ARIZA TORRES**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICO-MECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA**

**2014**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO ECONOMETRICO DE RIESGO PARA  
EL ANÁLISIS DE PERMANENCIA Y DESERCIÓN ESTUDIANTIL EN EL  
PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL (2009-2012)**

**JUAN CAMILO MEDINA BLANCO  
GINETH LORENA ARIZA TORRES**

**Trabajo de Grado para optar al título de  
Ingeniero Industrial**

**Director  
José Joaquín Alzate Marín  
Economista**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA**

**2014**

## **AGRADECIMIENTOS**

*A Dios, que me dio fuerza y fe para creer en lo que me parecía imposible terminar.*

*A mis amados Padres Jorge Ariza y Marlen Torres, a mis hermanos Yolima, Jorge, César, Wilson, Maritza, mi adorada Marleny, a mi esposo Luis Enrique Guerrero y a mi hermoso hijo Juan Manuel, por impulsarme a seguir adelante en éste camino*

*A los Docentes José Miguel Higuera Marín, director de escuela de Diseño Industrial, Gustavo Medina Ramos, Ingeniero de sistemas, José Joaquín Alzate Director de proyecto y especialmente a la Ingeniera de sistemas Carol Liset Jaimes por su apoyo incondicional y por su amistad.*

*Gineth Lorena Ariza Torres*

## **AGRADECIMIENTOS**

*Primero que todo me gustaría agradecer a mi madre y a mi hermano por el apoyo incondicional que me brindaron. Un agradecimiento especial para mi padre el ingeniero de sistemas Gustavo Eduardo Medina Ramos, quien hizo factible nuestro proyecto con su enorme colaboración en todas las etapas, y principalmente en el desarrollo de la herramienta informática. Al tutor del proyecto y director de la escuela de Diseño Industrial Miguel Enrique Higuera Marín, por abrirnos las puertas para realizar éste proceso de aprendizaje, y su participación activa en el enriquecimiento del estudio desde su amplia experiencia, la gestión de información y recursos necesarios para el logro de los objetivos. A nuestro director del proyecto de grado el economista José Joaquín Alzate Marín que nos ayudó a proponer, comprender y aplicar el modelo Logit para el análisis de una condición crítica de los estudiantes de Diseño Industrial.*

*A las auxiliares administrativas de la escuela de Diseño Industrial y especialmente a la economista Laura Juliana Meza Vega, por su gran colaboración en la formulación y planeación estratégica de éste gran logro.*

*Muchas gracias a todos los estudiantes del programa Diseño Industrial que respondieron el cuestionario.*

*Finalmente quiero invitar a los estudiantes de la Universidad Industrial de Santander a que luchen por sus sueños sin importar las dificultades que se presenten en el camino.*

*“No nos atrevemos a muchas cosas porque son difíciles, pero son difíciles porque no nos atrevemos a hacerlas.”*

*Séneca*

*Juan Camilo Medina*

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN .....	19
1. TABLA DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS .....	22
1.1. OBJETIVO GENERAL .....	22
2. MARCO DE REFERENCIA.....	24
2.1 MARCO DE ANTECEDENTES.....	24
2.2 MARCO TEÓRICO .....	25
2.2.1. Modelos de regresión de respuesta cualitativa .....	25
2.2.2. Modelos de regresión de respuesta cualitativa binaria .....	25
2.2.2.1. Modelo Lineal de Probabilidad (MLP) .....	26
2.2.2.2. Modelo Probit.....	26
2.2.2.3. Modelo Logit .....	27
2.2.3. Metodología RUP para el desarrollo de software.....	32
2.2.3.1. Casos de Uso .....	32
2.2.3.2. Arquitectura.....	32
2.2.3.3. Proceso Iterativo e incremental.....	32
3 DESARROLLO METODOLÓGICO.....	34
3.1. ACTUALIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS .....	34
3.2 DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN .....	35
3.2.1 Determinación de variables para la aplicación del modelo econométrico de riesgo .....	35
3.2.2. Determinar el método de obtención de información.....	38
3.2.3. Diseñar el cuestionario o instrumento de recolección de información ....	38
3.3 DESARROLLO DE LA HERRAMIENTA INFORMÁTICA.....	41
3.3.1. Inicio.....	41
3.3.1.1 Caso De Negocio .....	41
3.3.1.2 Visión General De Requerimientos.....	42

3.3.2. Elaboración .....	42
3.3.2.1. Casos De Uso Y Modelo De Dominio. ....	42
3.3.2.2. Requisitos Adicionales .....	43
3.3.2.3. Arquitectura Del Software .....	43
3.3.2.4. Prototipo Ejecutable .....	43
3.3.3. Construcción .....	44
3.3.3.1 Prototipo Operacional .....	44
3.3.4. Transición .....	44
3.3.4.1. Plan De Transición (pruebas del sistema) .....	44
3.3.4.2. Arquitectura Final .....	44
3.3.4.3 Trabajo de Campo .....	44
3.3.4.4 Implementación Del Prototipo Operacional .....	45
3.3.4.5 Manual de Usuario .....	45
3.4. ESTUDIO DE RESULTADOS .....	46
3.4.1 Análisis Comparativo .....	46
3.4.1.1. Análisis Descriptivo .....	46
3.4.1.2. Análisis Inferencial .....	114
4. CONCLUSIONES .....	119
5. RECOMENDACIONES .....	121
BIBLIOGRAFÍA .....	123
ANEXOS .....	124

## LISTA DE TBLAS

**Pág.**

Tabla 1. Estadísticos de Edad .....	46
Tabla 2. Estadísticos Nivel Académico .....	49
Tabla 3. Estadístico Promedio Académico .....	50
Tabla 4. Estadísticos Fortalezas Activos .....	58
Tabla 5. Causas por las cuáles cancelaron y/o perdió materias .....	62
Tabla 6. Causas por las que perdieron y/o canceló materias-Activos.....	63
Tabla 7. Causas por las que perdieron y/o canceló materias-Desertores.....	64
Tabla 8. Causas de cancelación de materias Desertores.....	65
Tabla 9. Resumen Análisis Descriptivo.....	97
Tabla 10. Tendencias Análisis Descriptivo .....	106
Tabla 11. Resultados Aplicación Logit Todas las Variables.....	115
Tabla 12. Resultados Aplicación Logit Determinantes de Deserción.....	116
Tabla 13 Estadísticos modelo Logit .....	116

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Iteraciones según modelo de cascada RUP .....	33
Figura 2. Base de Datos Admisiones .....	34
Figura 3. Variables de Estudio .....	36
Figura 4. Análisis Comparativo .....	46

## LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Modelo Logit VS Probit.....	27
Gráfica 2.Histogramas Edad.....	47
Gráfica 3.Diagrama de Barras Estado Civil .....	48
Gráfica 4. Diagrama de Barras Género .....	48
Gráfica 5. Gráfica de Barras de Nivel Académico.....	49
Gráfica 6. Histogramas de Promedio Académico .....	50
Gráfica 7. Diagrama de Barras de ¿Con quiénes vive? .....	51
Gráfica 8. Diagrama de Barras Número de Integrantes de su Hogar .....	52
Gráfica 9. Diagrama de Barras ¿Cuántos hermanos tiene? .....	52
Gráfica 10. Diagramas de Líneas de Posición entre Hermanos .....	53
Gráfica 11. Diagrama de Barras de Nivel de Relación Familiar .....	53
Gráfica 12. Diagrama de Barras de Nivel de Relación con Profesores.....	54
Gráfica 13. Diagrama de Barras de Relación con Compañeros de Estudio .....	54
Gráfica 14. Diagrama de Barras de Relación con Administrativos de la Escuela .....	55
Gráfica 15. Diagrama de Barras de Sistemas de Evaluación .....	56
Gráfica 16. Diagrama de Barras Puntualidad en la Entrega de Notas .....	56
Gráfica 17. Diagrama de Barras Percepción de Calidad de Asignaturas.....	57
Gráfica 18. Diagrama de Barras de Prioridad en el Ingreso .....	57
Gráfica 19. Diagrama de Pareto de Áreas de Fortaleza Activos.....	58
Gráfica 20. Diagrama de Pareto de Áreas de Fortaleza Desertores.....	59
Gráfica 21. Diagrama de Pareto Áreas de Debilidad Activos.....	59
Gráfica 22. Diagrama de Pareto Áreas de Debilidad Desertores.....	60
Gráfica 23. Diagramas Circulares ¿Ha cancelado o perdido materias? .....	61
Gráfica 24. Diagrama de Pareto de Causas por las que perdió materias Activos .....	62
Gráfica 25. Diagrama de Pareto de Causas de Cancelación Desertores .....	64
Gráfica 26. Diagrama de Barras Pertinencia del Programa .....	65
Gráfica 27. Diagrama de Barras Reforma Plan de Estudios .....	66

Gráfica 28. Diagrama de Barras se benefició con la Reforma .....	67
Gráfica 29. Diagrama de Barras Acceso a la información de la página web ....	67
Gráfica 30. Diagrama de Barras cómputo, software y medios audiovisuales. ..	68
Gráfica 31. Diagrama de Barras Acceso a Internet dentro de la Escuela .....	69
Gráfica 32. Diagrama de Barras de Recursos de planta física .....	69
Gráfica 33. Diagrama de Barras de Grupos de Investigación .....	70
Gráfica 34. Diagrama de Barras Acceso Grupos de Investigación .....	70
Gráfica 35. Diagrama de Barras Requisitos de Ingreso Grupos Investigación. 71	
Gráfica 36. Diagrama de Barras Ambiente de Trabajo Grupos de Investigación. ....	71
Gráfica 37. Diagrama de Barras Coherencia con Objetivos Grupos de Investigación. ....	72
Gráfica 38. Diagrama de Barras Asesoría Docente Grupos de Investigación. .72	
Gráfica 39. Diagrama de Barras Servicios de Extensión Universitaria .....	73
Gráfica 40. Diagrama de Barras Acceso Información Relaciones Exteriores. ..73	
Gráfica 41. Diagrama de Barras Acceso a Programas de Relaciones Exteriores.....	74
Gráfica 42. Diagrama de Barras Apoyo Recibido por Relaciones Exteriores. ..75	
Gráfica 43. Diagramas de Pareto Técnicas de Estudio .....	75
Gráfica 44. Gráfica Circular Horario de Estudio .....	76
Gráfica 45. Diagrama de Barras Dedicación semanal a los estudios .....	77
Gráfica 46. Diagrama de Barras Ambiente de Estudios.....	77
Gráfica 47. Diagrama Circular Condicionalidad .....	78
Gráfica 48. Diagrama Circular Nivel educativo Madre .....	79
Gráfica 49. Diagramas Circulares Nivel educativo Padre .....	79
Gráfica 50. Diagramas Circulares Campo de Desempeño Laboral .....	80
Gráfica 51. Diagramas Circulares Opciones de Empleo .....	81
Gráfica 52. Diagramas Circulares Salarios Ofrecidos.....	82
Gráfica 53. Diagramas Circulares Pago de Matrícula Semestral.....	82
Gráfica 54. Diagramas Circulares Costo de Materiales .....	83
Gráfica 55. Diagramas de Barras Fuente de Sostenimiento Mensual .....	84

Gráfica 56. Diagramas de Barras Fuente de Ingresos para Pago de Matrícula .....	84
Gráfica 57. Diagramas de Barras de Ingresos Familiares .....	85
Gráfica 58. Diagrama de Barras Ingresos del Estudiante .....	85
Gráfica 59. Diagrama de Barras Actividad Laboral Madre .....	86
Gráfica 60. Diagrama de Barras Actividad Laboral Padre .....	87
Gráfica 61. Diagrama de Barras Trabajo del Estudiante.....	87
Gráfica 62. Diagrama de Barras Actividad Laboral Estudiante .....	88
Gráfica 63. Diagrama de Barras Tiempo dedicado al Trabajo Estudiantes .....	88
Gráfica 64. Diagrama de Barras Vivienda Propia Núcleo Familiar.....	89
Gráfica 65. Diagrama de Barras Personas a Cargo Estudiante.....	89
Gráfica 66. Diagrama de Barras Dependencia Económica de Personas a Cargo .....	90
Gráfica 67. Diagrama Circular Satisfacción con el Horario Establecido.....	90
Gráfica 68. Diagrama de Barras Satisfacción con Calendarios Académicos ....	91
Gráfica 69. Diagrama de Barras Relación Rendimiento Vacaciones .....	92
Gráfica 70. Diagrama de Barras Apoyo Psicológico .....	93
Gráfica 71. Diagrama de Barras Servicio Recibido de Prog. Psicológicos .....	94
Gráfica 72. Diagrama de Barras Acceso a los Servicios de Salud.....	94
Gráfica 73. Diagrama de Barras de Servicio de Salud Recibido.....	95
Gráfica 74. Diagrama de Barras de acceso Apoyo Académico .....	95
Gráfica 75. Diagrama de barras Apoyo Académico recibido .....	96
Gráfica 76. Histograma de Residuos y Prueba de Normalidad.....	117

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo A. Diseño de la Encuesta.....	125
Anexo B. Diagramas de Casos de Uso.....	147
Anexo C. Modelo de Dominio. ....	155
Anexo D. Prototipo Ejecutable. ....	156
Anexo E Prototipo Operacional.....	160
Anexo F. Arquitectura Final. ....	170
Anexo G. Manual de Usuario.....	171
Anexo H. Tablas de frecuencia análisis descriptivo .....	220

## RESUMEN

**TÍTULO:** IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO ECONÓMTRICO DE RIESGO PARA EL ANÁLISIS DE PERMANENCIA Y DESERCIÓN ESTUDIANTIL EN EL PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL (2009-2012)\*

**AUTORES:** JUAN CAMILO MEDINA BLANCO  
GINETH LORENA ARIZA TORRES\*\*

**PALABRAS CLAVE:** LOGIT, MODELO ECONÓMTRICO, DESERCIÓN, PERMANENCIA.

**DESCRIPCIÓN:** La implementación de modelos econométricos de riesgo permiten estimar la probabilidad de que un evento suceda o no, dependiendo de la naturaleza del modelo real a analizar.

En éste proyecto se pretende estimar el riesgo de deserción de los estudiantes del programa Diseño Industrial, de la Universidad Industrial de Santander, matriculados en el período comprendido entre el primer semestre del año 2009 al segundo de 2012.

Con el fin de encontrar las causas de la deserción, el modelo relaciona cuatro grandes grupos de factores: socioeconómicos, individuales, académicos e institucionales, que pueden afectar la estabilidad del estudiante en el ciclo de vida universitario.

Inicialmente se actualiza la base de datos de los estudiantes activos y desertores, para diseñar un instrumento de medición de las variables e indicadores, que la Escuela de Diseño Industrial considera relevantes en el caso de estudio. Teniendo en cuenta los requerimientos de la escuela se construye una herramienta informática que facilite la recolección y procesamiento de esta información.

Los resultados obtenidos a través del sistema se interpretan con el análisis descriptivo de todas las variables e indicadores del modelo, con el cual se determina el perfil del estudiante activo y desertor. Asimismo con la aplicación del modelo econométrico de riesgo Logit, se establecen las variables determinantes de la deserción de la Escuela de Diseño Industrial.

Las conclusiones y recomendaciones permiten a la Escuela de Diseño Industrial desarrollar estrategias encaminadas a disminuir los índices de deserción de sus estudiantes.

---

\* Trabajo de grado

\*\* Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.  
Director. José Joaquin Alzate Marín

## ABSTRACT

**TITLE:** IMPLEMENTATION OF AN ECONOMETRIC RISK MODEL FOR ANALYSIS OF STUDENT RETENTION AND ATTRITION IN INDUSTRIAL DESIGN PROGRAM (2009-2012)\*

**AUTHORS:** JUAN CAMILO MEDINA BLANCO  
GINETH LORENA ARIZA TORRES \*\*

**KEYWORDS:** LOGIT, ECONOMETRIC MODEL, DROP, CONTINUANCE.

**DESCRIPTION:** The implementation of risk econometric models for estimating the probability that an event will happen or not depends of the nature analysis of the real model.

This project aims to estimate the risk of dropping out of Industrial Design school program, in Industrial University of Santander, registered in the period from the first half of 2009 to the second 2012.

In order to find the causes of desertion, the model relates four groups of factors: socioeconomic, individual, academic and institutional that may affect the stability of student's university life cycle.

Initially the database of active students and dropouts are updated, to design an instrument for measuring the variables and indicators, the School of Industrial Design considers relevant to the case study. Taking into account the requirements of the school a software tool that facilitates the collection and processing of this information is built.

The results obtained through the system are interpreted with descriptive analysis of all variables and indicators model, with which the active student profile defector is determined. In addition to the implementation of risk econometric model Logit, the variables determining the defection of the School of Industrial Design are established.

The conclusions and recommendations allow the School of Industrial Design development aimed at reducing dropout rates from their learners.

---

\* Degree work

\*\* Faculty of Engineering Physics and Mechanics. School of Industrial and Business Studies. Head teacher. José Alzate Joaquin Marin

## INTRODUCCIÓN

La educación superior es amenazada por la deserción estudiantil<sup>1</sup>, la cual puede influir en el incumplimiento de las políticas y metas sociales establecidas, generando pérdidas económicas a la institución y deterioro en la relación Estado-Universidad. Asimismo, dichos índices representan un problema en la relación Universidad-Familia, ya que los ingresos de las familias cuyos estudiantes no culminan su formación profesional, generalmente son menores a las de aquellos que si lo hacen.

La problemática relacionada con la Deserción Estudiantil, es considerada por el Ministerio de Educación Nacional MEN, como un indicador por mejorar dentro del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. Dicho sistema es conformado por tres componentes relacionados entre sí y que se explican a continuación:

➤ **Información:** Es suministrada por cuatro sistemas los cuales apoyan la formulación de la oferta, los procesos de evaluación, los planes de mejoramiento, los programas de fomento y la definición de políticas. Estos sistemas son:

- Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES): Ofrece datos confiables sobre las instituciones de educación superior en Colombia y los programas que ofrecen.
- Observatorio Laboral para la Educación: Realiza seguimiento permanente de los graduados de la Educación Superior en Colombia.

---

<sup>1</sup>Abandono de los estudios por dos periodos académicos consecutivos. Fuente: Revista UIS en cifras 2011.

- Sistema de Información para el Aseguramiento de la Calidad (SACES): Contiene información para el proceso de Registro Calificado de programas académicos.
- Sistema de Prevención y Análisis de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior (SPADIES): Realiza seguimiento a cada estudiante para calcular el riesgo de la deserción y prevenirlo.<sup>2</sup>
- **Evaluación:** Es llevada a cabo con la colaboración de Pares Académicos, organismos asesores y de apoyo, quienes son designados por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA). A través de este sistema se evalúan los Programas ofrecidos por las Instituciones a partir del momento de la creación de los mencionados programas académicos<sup>3</sup> y posterior funcionamiento a fin de obtener su Registro Calificado o la Renovación del mismo.
- **Fomento:** El Ministerio ofrece asistencia técnica en:
  - Procesos de evaluación.
  - Acompañamiento en el desarrollo de planes de mejoramiento de Instituciones que han tenido inconvenientes con la obtención del Registro Calificado para los programas ofrecidos.
  - Apoyo en el desarrollo de proyectos que están enfocados en mejorar condiciones específicas de calidad como lo son: infraestructura, investigación, capacitación docente.
  - Promover la pertinencia de la oferta en los diferentes niveles de formación o modalidades.

---

<sup>2</sup>Página web del Ministerio de Educación Nacional. <http://www.mineduacion.gov.co>.

<sup>3</sup> Ya sean programas académicos de Pregrado o Posgrado.

Según lo expuesto y con el objetivo de mejorar la calidad del programa ofrecido, la Escuela de Diseño Industrial de la Universidad Industrial de Santander decide realizar un Análisis de Permanencia y Deserción de los Estudiantes del programa de Diseño Industrial (2009-2012), con el objetivo de desarrollar planes y estrategias que permitan disminuir dichos indicadores.

## 1. TABLA DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

### 1.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar las variables que influyen en la deserción de los estudiantes del programa académico Diseño Industrial de la UIS (2009-2012), mediante la aplicación de un modelo econométrico de riesgo.

Cuadro 1. Cumplimiento de Objetivos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CUMPLIMIENTO
<b>1.1.1</b> Actualizar la base de datos de los estudiantes del programa de Diseño Industrial.	<b>3.1</b> Actualización Base de Datos.
<b>1.1.2</b> Diseñar un instrumento de medición para la recolección de información de los estudiantes del programa, que será tomada como base en la realización del análisis.	<b>3.2</b> Diseño del instrumento de medición.
<b>1.1.3</b> Construir una herramienta informática para facilitar la aplicación del instrumento de medición, y propiciar la continuidad del estudio por parte de la EDI y otras dependencias de la UIS.	<b>3.3</b> Desarrollo de Herramienta Informática
<b>1.1.4</b> Elaborar la caracterización del estudiante del programa de Diseño Industrial, teniendo en cuenta factores: individuales, académicos, institucionales y socioeconómicos.	<b>3.4.1.1</b> Análisis Descriptivo

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CUMPLIMIENTO
<p><b>1.1.5</b> Plantear y aplicar un modelo econométrico de riesgo que permita estimar (basado en pruebas estadísticas) las causas determinantes de la deserción y permanencia de los estudiantes del programa de Diseño Industrial.</p>	<p><b>3.4.1.2</b> Análisis Inferencial</p>
<p><b>1.1.6</b> Interpretar los resultados obtenidos en la aplicación del modelo.</p>	<p><b>3.4.1.1</b> Análisis Descriptivo <b>3.4.1.2</b> Análisis Inferencial</p>
<p><b>1.1.7</b> Presentar un informe en el cual se analicen las variables que inciden en la permanencia y deserción en el programa de Diseño Industrial</p>	<p><b>3.4</b> Estudio de Resultados</p>

## 2. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1 MARCO DE ANTECEDENTES

Los proyectos relevantes para el estudio a realizar en la Escuela de Diseño Industrial se resumen en la tabla a continuación.

Cuadro 2. Antecedentes del Proyecto

TABLA DE ANTECEDENTES		
TITULO	ALCANCE	APORTE
ESTUDIO SOBRE LAS MOTIVACIONES DE DESERCIÓN ESTUDIANTIL EN LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Ruth Zárate Rueda, Claudia Marcela Socha. Trabajo de grado para optar al título de Trabajadora Social UIS, 2009.	Este trabajo de grado sólo posee información cualitativa y de opinión de estudiantes, profesores y administrativos de 2003 a 2006.	Se evidencia que en los estudios que se han realizado en la UIS, no se ha explorado el modelamiento matemático para encontrar las causas de deserción.
CARACTERIZACIÓN DEL ESTUDIANTE DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Leidy Katherine Hernández Pabón, Juan Alberto Sánchez Mendoza. Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Industrial UIS, 2012.	Análisis y descripción del perfil del estudiante de Ingeniería Industrial del segundo periodo de 2006 al primero de 2011, con base en estadísticos descriptivos y análisis de correlación por cohortes de los estudiantes del programa matriculados en el segundo periodo de 2011, sede UIS Bucaramanga.	Fundamento metodológico para el diagnóstico en la Escuela de Diseño Industrial.
DESERCIÓN Y GRADUACIÓN ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO: UNA APLICACIÓN DE LOS MODELOS DE SUPERVIVENCIA. Ana María Osorio, Catalina Bolancé, Maribel Castillo. Universidad Javeriana de Cali, 2009.	Análisis de supervivencia de estudiantes de Economía de la Universidad Javeriana de Cali cohorte 2002 periodo dos, hasta el primer periodo de 2008.	Definición de la muestra y de las variables, estadísticos descriptivos y conocimiento de modelos dinámicos.
MICROECONOMETRÍA: MODELOS DE RESPUESTA BINARIA. Norma Edith Alamilla López, Sigfredo Arauco Camargo. Revista Hitos de de Ciencias Económico Administrativas No 42, 2009	Aplicación del modelo logit y probit para la toma de decisión en la empresa CEMEX	Comparación entre utilización del modelo logit y probit evaluando la bondad de ajuste del modelo

TABLA DE ANTECEDENTES		
TITULO	ALCANCE	APORTE
COMO MEDIR LA QUIEBRA DE LAS EMPRESAS DE SANTANDER. EL MODELO LOGÍSTICO: UNA HERRAMIENTA PARA EVALUAR EL RIESGO DE QUIEBRA. José Joaquín Alzate Marín. Revista CIFE No 13, 2008.	Aplicación del modelo logit y análisis de resultados para 44 empresas de Santander entre 2001 y 2002, 22 activas y 22 inactivas	Interpretación de resultados de la aplicación del modelo logit en un caso de estudio semejante al foco del proyecto a realizar en la EDI.

## 2.2 MARCO TEÓRICO

En el diagnóstico realizado en la EDI se identifican variables que pueden ser determinantes de la deserción en el programa ofrecido por la escuela. La aplicación del modelo econométrico permite estimar la influencia de estas variables y el riesgo de deserción de los estudiantes de diseño industrial.

**2.2.1. Modelos de regresión de respuesta cualitativa** Para el caso de estudio la variable respuesta es la deserción, que se define como una variable cualitativa binaria, debido a que se presenta para estimar probabilidades de dos eventos mutuamente excluyentes. En la aplicación del modelo esta variable tomará el valor de 1 si se presenta éste fenómeno y 0 si el estudiante se mantiene activo.

**2.2.2. Modelos de regresión de respuesta cualitativa binaria** Hay tres métodos para crear un modelo de probabilidad para una variable respuesta cualitativa binaria:

- Modelo Lineal de probabilidad (MLP).
- Modelo Probit.
- Modelo Logit.

**2.2.2.1. Modelo Lineal de Probabilidad (MLP)** Este modelo se deriva del modelo de regresión lineal común pero aplicado a una variable cualitativa dicótoma. Se asume que la relación entre las regresoras y la probabilidad condicional es lineal para efectos de la regresión. El modelo simple puede expresarse de la siguiente forma:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + u_i \quad (1)$$

Incluyendo el término  $u_i$  asociado a las perturbaciones del modelo.

El MLP está limitado a situaciones en las que se evidencia que la relación entre la probabilidad condicional y las variables explicativas tiene un comportamiento lineal. Para el caso de la deserción la razón de cambio difícilmente tiene un comportamiento constante, por lo tanto el supuesto de linealidad no se cumple y es conveniente la aplicación de alternativas al MLP, que permitan un mejor ajuste a través de una función de estimación no lineal. Los modelos de regresión no lineales son probit y Logit.<sup>4</sup>

**2.2.2.2. Modelo Probit** En el modelo Probit la probabilidad condicional se estima a través del área bajo la curva de  $-\infty$  a  $I_i$  de la FDA normal estándar. El índice de conveniencia no observable  $I_i$  es también conocido como variable latente y definido en la expresión:

$$I_i = \beta_1 + \beta_2 X_i \quad (2)$$

Entonces la función de estimación se enuncia de la siguiente manera:

$$F(I_i) = P_i = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{I_i} e^{-z^2/2} dz \quad (3)$$

El cálculo de las regresoras se realiza a través de la inversa como se puede observar a continuación:

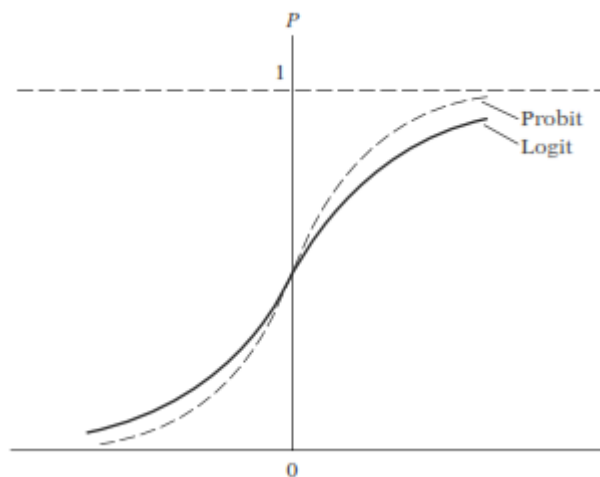
$$I_i = F^{-1}(P_i) = \beta_1 + \beta_2 X_i \quad (4)$$

---

<sup>4</sup>Damodar.N Gujarati, D. C. (2009). *Econometría. Quinta Edición en Español*.Guadalajara. México: Mc Graw Hill

En la aplicación de los modelos Logit y Probit se pueden encontrar grandes semejanzas puesto que usan una FDA sigmoidea, la función de estimación tiene media igual a cero y los resultados cualitativos son similares. Sin embargo la diferencia radica en la estimación de la probabilidad, porque Logit la realiza con base en la FDA logarítmica estándar y Probit utiliza la FDA normal estándar, por esta razón es conocido también como modelo Normit. En la FDA normal estándar la varianza es 1 y en la FDA logarítmica estándar es  $\frac{\pi^2}{3}$ , en consecuencia la segunda tiene colas más anchas y la probabilidad condicional se aproxima a 1 y 0 en una tasa menor que en la primera, como se puede observar en la siguiente gráfica:

Gráfica 1. Modelo Logit VS Probit



En los dos modelos de la gráfica la estimación no tiene una diferencia sustancial, no obstante la aplicación del modelo probit es de mayor complejidad. Por tanto se utilizará el modelo Logit para la estimación de parámetros y resultados probabilísticos, enfocados a la variable respuesta cualitativa binaria del presente estudio.

**2.2.2.3. Modelo Logit** Este modelo permite identificar los factores de riesgo que determinan la estimación de la probabilidad de que un acontecimiento suceda, además de la influencia o peso relativo de cada uno de estos factores.

La probabilidad condicional se estima a través de la función de distribución acumulativa (FDA) logarítmica:

$$P_i = \frac{1}{1+e^{-(\beta_1+\beta_2 X_i)}} \quad (5)$$

Donde las  $X_i$  son las variables independientes de posible influencia en la variable respuesta, para el caso de estudio de deserción de los estudiantes de la EDI puede ser rendimiento académico, estrato, métodos de estudio, etc.  $P_i$  es la probabilidad de que se presente el evento  $Y_i$ , siendo  $Y_i$  la variable respuesta dicótoma, que toma valor de 1 si se presenta deserción y 0 si el estudiante se mantiene activo.

Simplificando la expresión (5):

$$P_i = \frac{1}{1+e^{-Z_i}} = \frac{e^{Z_i}}{1+e^{Z_i}} \quad (6)$$

Con  $Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_i$

Para realizar la estimación por MCO la probabilidad debe ser lineal tanto en los  $X_i$  como en los  $\beta_i$ , pero esto tiene solución al linealizar la expresión de la siguiente forma:

Dada la probabilidad condicional  $P_i$  de la ecuación (6), se puede escribir la probabilidad de que el acontecimiento no suceda ( $1-P_i$ ) como:

$$1 - P_i = \frac{1}{1+e^{Z_i}} \quad (7)$$

Por consiguiente la razón de la probabilidad de que el acontecimiento suceda respecto a que no suceda es:

$$\frac{P_i}{1-P_i} = \frac{1+e^{Z_i}}{1+e^{-Z_i}} = e^{Z_i} \quad (8)$$

Tomando logaritmo natural de (8):

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_i \quad (9)$$

Donde  $L_i$  se llama logit y es la expresión con la cual se hace la regresión por MCO para hallar los valores de los parámetros.

- **Estimación del modelo Logit**

En el punto anterior se expone el modelo matemático y la función de estimación, sin embargo para poder estimar los valores de los parámetros necesitamos información de las regresoras y la regresada; ésta última depende de la naturaleza de los datos que están representados por dos categorías: datos individuales y datos agrupados.

- **Datos Individuales**

La organización por datos individuales se presenta frecuentemente en muestras grandes o muestras pequeñas con muchas variables de interés. En el caso de estudio se debe trabajar con este tipo de datos debido a estas características, que serán analizados uno por uno dado el comportamiento de la variable respuesta. La estimación de los parámetros no se puede realizar por MCO, por tanto es preciso aplicar el método de máxima verosimilitud para los datos obtenidos a nivel individual.

- **Método de Máxima verosimilitud**

El método de máxima verosimilitud, como su nombre lo dice, tiene el objetivo de encontrar el valor de los parámetros que maximiza la función de verosimilitud. Para el modelo Logit ésta estimación se realiza a través de la función logarítmica de verosimilitud FLV de la siguiente expresión:

$$\ln f(Y_1, Y_2, \dots, Y_n) = \sum_1^n [Y_i \ln P_i - Y_i \ln(1 - P_i) + \ln(1 - P_i)] \quad (10)$$

Reemplazando (7) y (9) en (10) obtenemos la FLV en función de los parámetros:

$$\ln f(Y_1, Y_2, \dots, Y_n) = \sum_1^n Y_i (\beta_1 + \beta_2 X_i) - \sum_1^n \ln[1 + e^{(\beta_1 + \beta_2 X_i)}] \quad (11)$$

Entonces se diferencia parcialmente a (11) con respecto a cada parámetro, se igualan las expresiones resultantes a cero y se aplica el criterio de maximización de segundo orden para verificar que los valores encontrados de los parámetros maximizan la FLV. Las expresiones resultantes son no lineales, por lo cual hay que recurrir a métodos de estimación no lineal para obtener una solución coherente con el modelo planteado.

- **Interpretación del modelo Logit** En la interpretación se tienen en cuenta dos indicadores para el análisis de los resultados de la aplicación del modelo:

- ✓ **Probabilidad:** El cálculo de la probabilidad de ocurrencia del acontecimiento dado un  $X_i$  se realiza en tres pasos:

- Calcular el Logit estimado  $L_i^*$  reemplazando el valor de  $X_i$  en (5).
- Dividir  $L_i^*$  en la raíz de la ponderación  $\sqrt{w_i}$ , para hallar el valor del Logit no ponderado  $L_i$ .
- Reemplazar  $L_i$  en la siguiente expresión de la probabilidad condicional:

$$P_i = \frac{e^{L_i}}{1 + e^{L_i}} \quad (12)$$

- ✓ **Tasa de cambio de la probabilidad:** Debido a que la tasa de cambio depende no solo del coeficiente de pendiente sino también de la probabilidad, se expresa como:

$$T = \beta(1 - P_i)P_i \quad (13)$$

Siendo T la tasa de cambio de la probabilidad, que se define como el incremento en la probabilidad por unidad de la variable independiente.

✓ **Pruebas estadísticas**

• Si la muestra es grande aplicamos el estadístico z y si es pequeña el estadístico t.

• **Cuenta  $R^2$ :** Si la Probabilidad pronosticada es mayor de 0,5 se clasifica como 1, en caso contrario se clasifica como 0. De esta forma se cuentan las predicciones correctas y se calcula  $R^2$  de la siguiente expresión:

$$\text{Cuenta } R^2 = \frac{\text{número de predicciones correctas}}{\text{número total de observaciones}} \quad (14)$$

• **Pruebas de hipótesis:** Se aplican para probar la hipótesis nula de que todos los coeficientes de pendiente son iguales a 0.

✓ **Razón de verosimilitud RV:** Para explicar fácilmente la prueba RV se tomara como ejemplo el siguiente modelo de regresión de tres variables:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + u_i \quad (15)$$

Entonces el logaritmo de la función de verosimilitud se expresa como:

$$\ln FV = -\frac{n}{2} \ln(\sigma^2) - \frac{n}{2} \ln(2\pi) - \frac{1}{2\sigma^2} \sum (Y_i - \beta_1 - \beta_2 X_{2i} - \beta_3 X_{3i})^2 \quad (16)$$

Si la hipótesis nula  $H_0$  es que  $\beta_3$  es cero, el logaritmo de la FV se convierte en:

$$\ln FV = -\frac{n}{2} \ln(\sigma^2) - \frac{n}{2} \ln(2\pi) - \frac{1}{2\sigma^2} \sum (Y_i - \beta_1 - \beta_2 X_{2i})^2 \quad (17)$$

Esta expresión es conocida como el logaritmo de la función de verosimilitud restringida (LFVR), que se usa como base para la aplicación del estadístico de prueba que se encuentra a continuación:

(18)

$$\lambda = 2(\text{LFVNR} - \text{LFVR})$$

Donde LFVNR es el logaritmo de la función de verosimilitud no restringida de la ecuación 21. El estadístico RV sigue una distribución  $\chi^2$ , con grados de libertad iguales al número de restricciones impuestas según la hipótesis nula.

Las restricciones son válidas si LFVNR y LFVR son iguales, es decir  $\lambda = 0$ ; pero si  $\lambda \neq 0$  debe encontrarse si ésta diferencia es estadísticamente significativa, por lo cual se halla el valor p para un nivel de significancia de 1 o 5%.

**2.2.3. Metodología RUP para el desarrollo de software**<sup>5</sup>RUP (Rational Unified Process) es una metodología creada por IBM para el desarrollo de software, que tiene tres características fundamentales: está dirigida por casos de uso, el proceso está centrado en la arquitectura y es iterativo e incremental.

**2.2.3.1. Casos de Uso** Los casos de uso son una técnica de captura de requisitos enfocada a la importancia para el usuario, los cuáles definen la funcionalidad como línea base o elemento integrador para el diseño, implementación y prueba.

**2.2.3.2. Arquitectura** La arquitectura define una estructura clara para desarrolladores y usuarios en función de los casos de uso. De esta forma a medida que la arquitectura cumple las especificaciones dadas en los casos de uso, estos evolucionan generando una interacción entre la funcionalidad dada por los casos de uso y la forma obtenida en la arquitectura del software.

**2.2.3.3. Proceso Iterativo e incremental** Para lograr el equilibrio entre los casos de uso y la arquitectura del software, se establece una metodología incremental, a través de fases que se desarrollan en cada ciclo de vida del

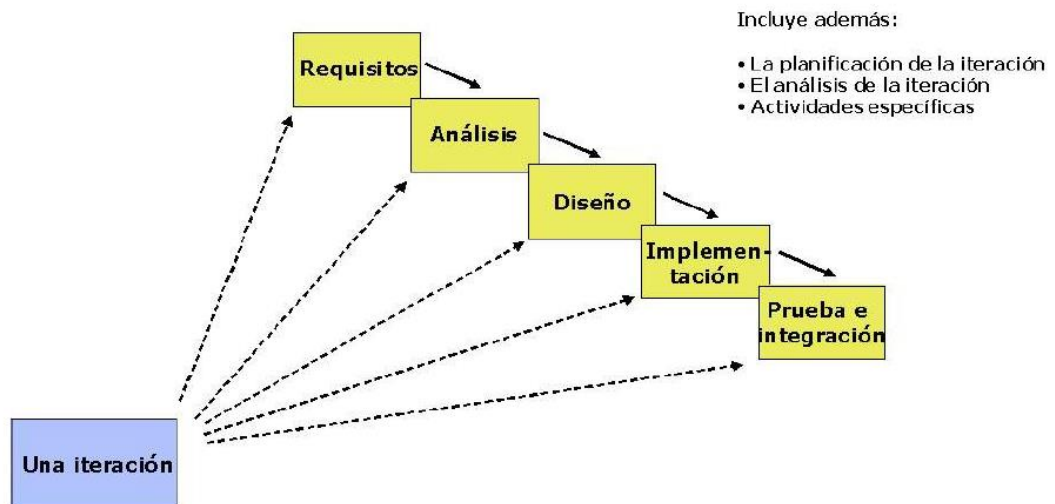
---

<sup>5</sup>IBM. (2007). *The IBM Rational Unified Process for System Z*.

producto. Cada ciclo consta de cuatro fases: Inicio, Elaboración, Construcción y Transición.

En cada fase se realiza un número de iteraciones variable según el proyecto que se quiere realizar. Las iteraciones se desarrollan a través de un modelo de cascada compuesto por: Requisitos, Análisis, Diseño, Implementación y Pruebas. Además comprende dos actividades muy importantes al comienzo y final de la iteración: la planificación y el análisis de resultados, respectivamente. El modelo de cascada se puede observar en el diagrama a continuación:

Figura 1. Iteraciones según modelo de cascada RUP



### 3 DESARROLLO METODOLÓGICO

#### 3.1. ACTUALIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS

Se realiza a través de una búsqueda exhaustiva en las fuentes de información primaria<sup>6</sup>, que se enuncian a continuación.

- ✓ **Dirección de admisiones y registro académico:** La información suministrada por esta División Administrativa se consolida en la Base de Datos de Estudiantes del programa Diseño Industrial, matriculados entre el primer periodo académico de 2009 y el segundo de 2012. La siguiente figura contiene los datos encontrados.

Figura 2. Base de Datos Admisiones

DATOS ACADÉMICOS	DATOS PERSONALES
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Código	<input type="checkbox"/> Nombre completo
<input type="checkbox"/> Promedio Académico Semestral	<input type="checkbox"/> Teléfono
<input type="checkbox"/> Promedio Académico Ponderado	<input type="checkbox"/> Correo Electrónico
<input type="checkbox"/> Nivel	<input type="checkbox"/> Año y Período de Ingreso
	<input type="checkbox"/> Estado

- ✓ **Escuela de diseño industrial:** La información suministrada por Admisiones se completa con la base de datos digital de estudiantes

<sup>6</sup>Se consideran como hechos o estimaciones de primera mano, que se derivan mediante un proceso formalizado de Investigación.

matriculados en 2010, y las bases de datos en físico de estudiantes matriculados en el período 2009-2013, registradas en el centro de estudios y la secretaría de la escuela. La información que no se pudo obtener en las bases de datos nombradas anteriormente, se consigue al contactar directamente a los estudiantes a través del teléfono, celular, correo o facebook para la actualización de sus datos personales.

### **3.2 DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN**

A continuación se presenta paso a paso la elaboración del instrumento de medición.

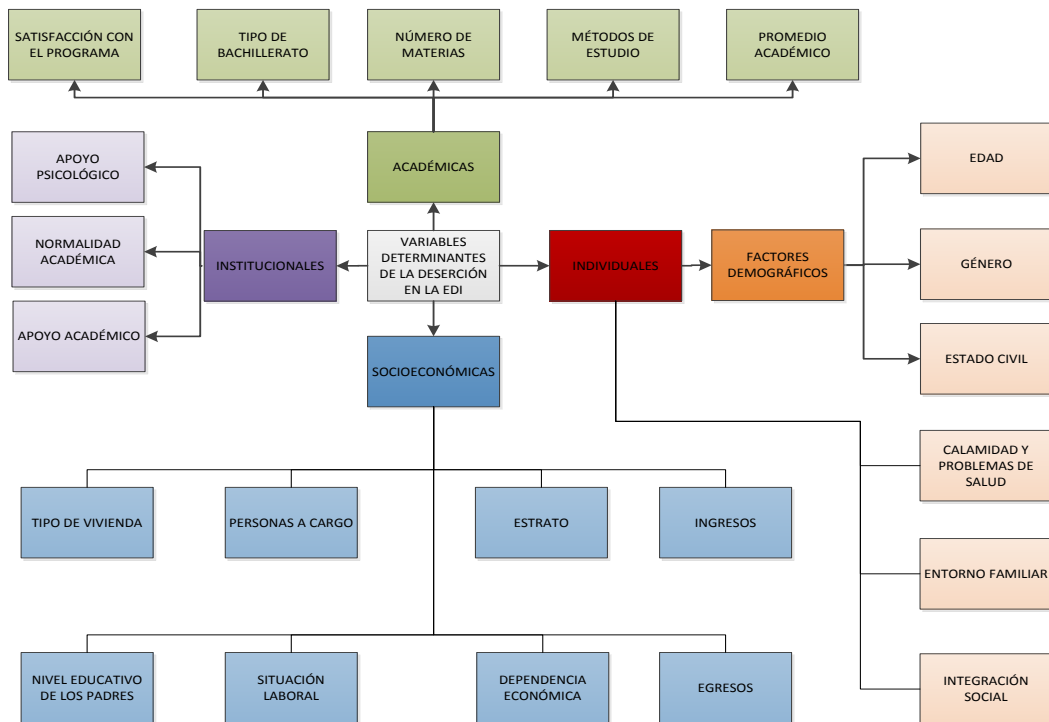
**3.2.1 Determinación de variables para la aplicación del modelo econométrico de riesgo** De acuerdo a la actualización de datos de cada una de las fuentes descritas anteriormente, se determinan factores y variables para realizar el análisis descriptivo e inferencial, de los estudiantes del Programa de Diseño Industrial adscrito a la UIS.

En el diseño del instrumento de medición y la recolección de información necesaria para la aplicación del modelo econométrico, se toman como referencia las variables determinantes de deserción establecidas por el MEN<sup>7</sup>, que serán comprobadas a través de la aplicación del modelo. Estas variables se ilustran en la figura 3:

---

<sup>7</sup> Ministerio Nacional de Educación. Revista Deserción Estudiantil en la Educación Superior Colombiana. Primera Edición 2009.

Figura 3. Variables de Estudio



Las variables del gráfico anterior permiten determinar los indicadores que explican a mayor profundidad cada una de ellas. Éstos se determinaron en reuniones con administrativos de la escuela y se enuncian en el cuadro 3.

Cuadro 3. Indicadores de Estudio

#	VARIABLE	INDICADORES
1	EDAD	EDAD
2	GÉNERO	GÉNERO
3	EST. CIVIL	EST. CIVIL
4	PROCEDENCIA	PROCEDENCIA
5	ENTORNO FAMILIAR	CLASIFICACIÓN POR PARENTEZCO
		CLASIFICACIÓN POR TAMAÑO
		RELACIONES FAMILIARES
6	INTEGRACIÓN SOCIAL	RELACIONES CON PROFESORES
		RELACIONES CON OTROS ESTUDIANTES
		RELACIONES CON LA DIRECCIÓN DE ESCUELA
7	SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA	PROFESORES-EVALUACIÓN COHERENTE
		PROFESORES-PUNTUALIDAD
		PROFESORES-CALIDAD

#	VARIABLE	INDICADORES
		PLAN DE ESTUDIOS- PRIORIDAD
		PLAN DE ESTUDIOS-APTITUDES
		PLAN DE ESTUDIOS-RETENCIÓN
		PLAN DE ESTUDIOS - CALIDAD
		INFRAESTRUCTURA- INFORMACIÓN
		INFRAESTRUCTURA-RECURSOS
		INVESTIGACIÓN-INFORMACIÓN
8	TIPO DE BACHILLERATO	TIPO DE BACHILLERATO
9	PROMEDIO ACADÉMICO	PROMEDIO ACADÉMICO
10	NIVEL ACADÉMICO	NIVEL ACADÉMICO
11	ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES	ACTIVIDADES ACADÉMICAS
		GRUPOS DE INTERÉS
		ACTIVIDADES LÚDICAS
12	HÁBITOS DE ESTUDIO	TÉCNICAS
		DEDICACIÓN
		AMBIENTE DE ESTUDIO
13	CONDICIONALIDAD	CONDICIONALIDAD
14	EXPECTATIVAS FAMILIARES	NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE
		NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE
		GRADO DE SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA
15	ESTRATO	ESTRATO
16	EGRESOS	VALOR DE MATRÍCULA ACADÉMICA
17	DEPENDENCIA ECONÓMICA	FUENTE DE INGRESOS PARA SOSTENIMIENTO
		FUENTE DE INGRESOS PARA MATRÍCULA
18	INGRESOS	INGRESOS DE LA FAMILIA
		INGRESOS DEL ESTUDIANTE
19	SITUACIÓN LABORAL	ESTUDIANTE
		MADRE
		PADRE
20	TIPO DE VIVIENDA	VIVIENDA PROPIA
21	PERSONAS A CARGO	PERSONAS A CARGO
22	NORMALIDAD ACADÉMICA	CALENDARIO ACADÉMICO
		INSEGURIDAD
		CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES
23	APOYO PSICOLÓGICO	ACCESO A LOS SERVICIOS
		SATISFACCIÓN CON LOS SERVICIOS
24	SERVICIOS DE SALUD	ACCESO A LOS SERVICIOS
		SATISFACCIÓN CON LOS SERVICIOS
25	APOYO ACADÉMICO	ACCESO A LOS SERVICIOS
		SATISFACCIÓN CON LOS SERVICIOS

**3.2.2. Determinar el método de obtención de información** Para efectos del trabajo de campo se define la utilización de la encuesta por correo electrónico, puesto que es un medio factible para establecer contacto con estudiantes y desertores de la EDI.

**3.2.3. Diseñar el cuestionario o instrumento de recolección de información.** Las escalas de valoración de los indicadores de interés para establecer la estructura de la encuesta, se indican en la siguiente tabla.

Cuadro 4. Escalas de Valoración de Indicadores

INDICADORES Y ESCALAS DE VALORACIÓN	
INDICADOR DE VARIABLES	ESCALA DE VALORACIÓN
<b>INDIVIDUALES</b>	
EDAD	NUMÉRICA
GÉNERO	NOMINAL
EST. CIVIL	NOMINAL
PROCEDENCIA	NOMINAL
CLASIFICACIÓN POR PARENTEZCO	NOMINAL
CLASIFICACIÓN POR TAMAÑO	ORDINAL
RELACIONES FAMILIARES	ORDINAL
RELACIONES CON PROFESORES	ORDINAL
RELACIONES CON OTROS ESTUDIANTES	ORDINAL
RELACIONES CON LA DIRECCIÓN DE ESCUELA	ORDINAL
<b>ACADÉMICAS</b>	
PROFESORES-EVALUACIÓN COHERENTE	ORDINAL
PROFESORES-PUNTUALIDAD	ORDINAL
PROFESORES-CALIDAD	ORDINAL
PLAN DE ESTUDIOS- PRIORIDAD	ORDINAL
PLAN DE ESTUDIOS-APTITUDES	ORDINAL
PLAN DE ESTUDIOS-RETENCIÓN	ORDINAL
PLAN DE ESTUDIOS - CALIDAD	ORDINAL
INFRAESTRUCTURA- INFORMACIÓN	ORDINAL
INFRAESTRUCTURA-RECURSOS	ORDINAL
INVESTIGACIÓN-INFORMACIÓN	ORDINAL
TIPO DE BACHILLERATO	NOMINAL
ACTIVIDADES ACADÉMICAS	ORDINAL
GRUPOS DE INTERÉS	ORDINAL
ACTIVIDADES LÚDICAS	ORDINAL

INDICADORES Y ESCALAS DE VALORACIÓN	
INDICADOR DE VARIABLES	ESCALA DE VALORACIÓN
TÉCNICAS	NOMINAL
DEDICACIÓN	ORDINAL
AMBIENTE DE ESTUDIO	NOMINAL
CONDICIONALIDAD	NOMINAL
NIVEL ACADÉMICO	NUMÉRICA
PROMEDIO PONDERADO	NUMÉRICA
<b>INSTITUCIONALES</b>	
CALENDARIO ACADÉMICO	ORDINAL
INSEGURIDAD	ORDINAL
CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES	ORDINAL
APO. PSICO-ACCESO A LOS SERVICIOS	NOMINAL
APO. PSICO-SATISFACCIÓN CON LOS SERVICIOS	ORDINAL
SERV. SALUD -ACCESO A LOS SERVICIOS	NOMINAL
SERV. SALUD-SATISFACCIÓN CON LOS SERVICIOS	ORDINAL
APO.ACAD--ACCESO A LOS SERVICIOS	NOMINAL
APO.ACAD-SATISFACCIÓN CON LOS SERVICIOS	ORDINAL
<b>SOCIOECONÓMICOS</b>	
NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE	ORDINAL
NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE	ORDINAL
GRADO DE SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA	ORDINAL
ESTRATO	NUMÉRICO
VALOR DE MATRÍCULA ACADÉMICA	ORDINAL
FUENTE DE INGRESOS PARA SOSTENIMIENTO	NOMINAL
FUENTE DE INGRESOS PARA MATRÍCULA	NOMINAL
INGRESOS DE LA FAMILIA	ORDINAL
INGRESOS DEL ESTUDIANTE	ORDINAL
SIT. LABORAL-ESTUDIANTE	NOMINAL
SIT. LABORAL-MADRE	NOMINAL
SIT. LABORAL-PADRE	NOMINAL
VIVIENDA PROPIA	NOMINAL
PERSONAS A CARGO	ORDINAL

La determinación de las escalas de medición se definen en reuniones con administrativos de la EDI, con el fin de determinar las preguntas, la estructura de la encuesta y pesos o ponderaciones necesarios para convertir los indicadores en valores cuantitativos. La explicación se encuentra detallada en el Anexo A. Diseño de la Encuesta.

Las preguntas y la estructura de la encuesta se aplican en la fase inicial del desarrollo de la herramienta informática, para facilitar la adaptación de las especificaciones a la arquitectura del sistema.

- **Diseñar el plan de muestreo:** El plan de muestreo se realiza a través de las siguientes actividades:

### 1.) Definir la población objetivo de estudio.

La población de estudio son los estudiantes de la EDI de 2009 a 2012, pero en la realización del estudio se tiene en cuenta sólo dos subpoblaciones, que se encuentran explicadas en detalle en la determinación de la población objetivo, estas son:

- Estudiantes activos: 160 estudiantes.
- Desertores: 94 estudiantes.

### 2.) Determinar tipo de muestreo

Se realizará un muestreo aleatorio estratificado de acuerdo al número de estudiantes de cada una de las subpoblaciones objetivo.

### 3.) Decidir el tamaño de la muestra.

En la aplicación del modelo se deben obtener dos muestras del mismo tamaño de estudiantes activos y desertores, para poder realizar la comparación de las variables. Entonces el tamaño de la muestra se determina de acuerdo a la subpoblación de desertores, con la siguiente ecuación de la distribución normal:

$$n = \frac{N}{1 + \frac{e^2(N-1)}{z^2pq}}$$

N= Subpoblación de desertores 94 estudiantes.

$z=1,96$  para un nivel de confianza del 95%.

$e=$  un error no mayor de 0,1.

$pq=$  Para mayor seguridad suponemos que es igual a 0,25.<sup>8</sup>

El resultado son dos muestras de 48 estudiantes, para desertores y estudiantes activos.

### **3.3 DESARROLLO DE LA HERRAMIENTA INFORMÁTICA**

El proceso iterativo incremental de las fases del desarrollo de la herramienta informática se encuentran a continuación.

**3.3.1. Inicio** La primera fase es esencial para la ingeniería de requisitos del sistema a desarrollar.

**3.3.1.1 Caso De Negocio** Para la determinación de las causas de la deserción en la Escuela de Diseño Industrial, se requiere construir módulos de encuestas que permitan registrar estudiantes, relacionar variables e indicadores con las respuestas de las preguntas y generar un consolidado de los resultados en un archivo de Excel. Esta aplicación debe realizar los ajustes de los indicadores para adaptarlos a variables numéricas y dicótomas, en términos del análisis del modelo econométrico de riesgo.

La herramienta informática se construye a través de Genexus, que es una plataforma de desarrollo de software ágil, que parte de la lógica del negocio para implantar aplicaciones en el menor tiempo y con la mayor calidad posible. Permite localización temprana de errores y un mejor seguimiento a los requerimientos de los usuarios.

---

<sup>8</sup> VALLEJO MORALES, Pedro. Estadística aplicada a las ciencias sociales.

Teniendo en cuenta de la investigación preliminar del diseño de la encuesta se relacionan variables, indicadores y rejillas de preguntas en el módulo de encuestas, asignando indicadores a cada una de ellas con sus respectivos pesos.

La consolidación de los resultados de los indicadores se utiliza para la aplicación del modelo econométrico de riesgo Logit, a través del programa EViews 7.

Los resultados relacionan información confiable para el análisis estadístico de las variables determinantes de la deserción, en los estudiantes del programa Diseño Industrial de la Universidad Industrial de Santander 2009-2012.

**3.3.1.2 Visión General De Requerimientos.** Dentro de la fase de Inicio de la metodología descrita en el plan de trabajo, se define el modelo y alcance del sistema, para lo cual se identifican los actores y casos de uso, relacionados en el Anexo B. Diagramas de Casos de Uso.

### **3.3.2. Elaboración**

**3.3.2.1. Casos De Uso Y Modelo De Dominio.** Con base en los casos de uso descritos anteriormente, se realizan ajustes que permitan desarrollar el prototipo ejecutable de la aplicación. Éstos se relacionan a continuación:

- En el diagrama general de actividades de casos de uso, se determina que el constructor de encuestas está conformado por dos actividades, agregar rejillas y preguntas condicionales. Sin embargo en la elaboración del prototipo ejecutable, se concluye que según la respuesta que selecciona el estudiante, se puede determinar la pregunta siguiente a través de la opción “Sigue”; por lo cual no es necesario incluir “Agregar preguntas condicionales” como actividad independiente.

- Existen programas especializados en realizar el procesamiento de la información del modelo econométrico de riesgo Logit, como E-views y Stata, entonces no se considera necesario construir un módulo para realizar éste tipo de análisis y se elimina del diagrama de casos de uso general.

**3.3.2.2. Requisitos Adicionales** Se realizan una serie de ajustes durante el desarrollo del prototipo ejecutable de la herramienta, que en la fase de inicio no se tuvieron en cuenta y que son necesarios para un óptimo funcionamiento del programa. Los requisitos adicionales son:

- Incluir la opción de que las preguntas condicionales también sean de carácter obligatorio.
- Adicionar un módulo de Países, para registrar la información concerniente al lugar de nacimiento del estudiante; en el cual se tenga en cuenta el país, departamento y municipio a seleccionar.
- Crear un módulo para registrar los usuarios del sistema y asignar tipos de usuarios y claves de acceso.

**3.3.2.3. Arquitectura Del Software** La arquitectura del software de la herramienta se determina a través del modelo de dominio que se encuentra en el Anexo C. Modelo de Dominio.

**3.3.2.4. Prototipo Ejecutable** Dentro de la fase de elaboración, se construye el prototipo de arquitectura del software, para lo cual se emplea una herramienta de desarrollo de software ágil orientada principalmente a aplicaciones web empresariales, llamada GeneXus, también trabaja con plataformas Windows y dispositivos móviles o inteligentes.

En el Anexo D. Prototipo Ejecutable se presentan las diferentes actividades que se relacionan con el desarrollo del programa.

### **3.3.3. Construcción**

**3.3.3.1 Prototipo Operacional** La construcción del sistema se realiza con un mayor ajuste a las necesidades de la escuela para el estudio en cuestión. En ésta fase, la herramienta se encuentra terminada en un 80%, permite la realización de pruebas y el cambio del diseño del programa establece una interfaz con mayor facilidad de uso para el usuario, como lo muestra el Anexo E. Prototipo Operacional.

### **3.3.4. Transición**

**3.3.4.1. Plan De Transición (pruebas del sistema)** La implementación del prototipo operacional requiere realizar pruebas iniciales del funcionamiento del programa, por lo cual se realizó el montaje de la aplicación web del sistema en un servidor. La ejecución de la prueba piloto se apoya en la participación de siete personas, quienes estuvieron en disposición de responder el cuestionario. El registro de respuestas es exportado a una hoja de cálculo de Excel, donde se replican los resultados por indicador, con el objetivo de completar una cuota muestral apta para el ingreso al programa Eviews7.

**3.3.4.2. Arquitectura Final** El diagrama que la relaciona se ilustra en el Anexo F. Arquitectura Final.

**3.3.4.3 Trabajo de Campo** Con base en las variables e indicadores establecidos anteriormente, se formulan las preguntas, opciones de respuesta y se determina la estructura de la encuesta, teniendo en cuenta que se debe relacionar cada pregunta a un indicador. Asimismo a cada opción de respuesta se le asocia un peso, con el fin de obtener variables dicótomas, que permitan implementar el modelo econométrico de riesgo Logit.

Para obtener respuestas confiables y un menor tiempo de diligenciamiento del cuestionario, se crea la opción de condicionar la siguiente pregunta a la

respuesta seleccionada por el estudiante en la pregunta actual. Teniendo en cuenta éstas consideraciones se carga la versión final del cuestionario al sistema.

A través de la información suministrada por la Dirección de Admisiones y Registro Académico 2009-2012, la base de datos digitalizada de la escuela de Diseño Industrial de 2010 y los formatos en físico de las actualizaciones de datos de los estudiantes de los años 2008 a 2013, se actualizó la base de datos de estudiantes matriculados en el período de estudio. Ésta información se almacena en el módulo de estudiantes.

**3.3.4.4 Implementación Del Prototipo Operacional** Una vez registrada la información de la encuesta y de los estudiantes, se seleccionan las muestras de activos y desertores. El sistema genera una clave de acceso personal, que se envía con el código de estudiante y el enlace web del módulo de ingreso, a través de un correo electrónico de propiedad de la escuela de Diseño Industrial.

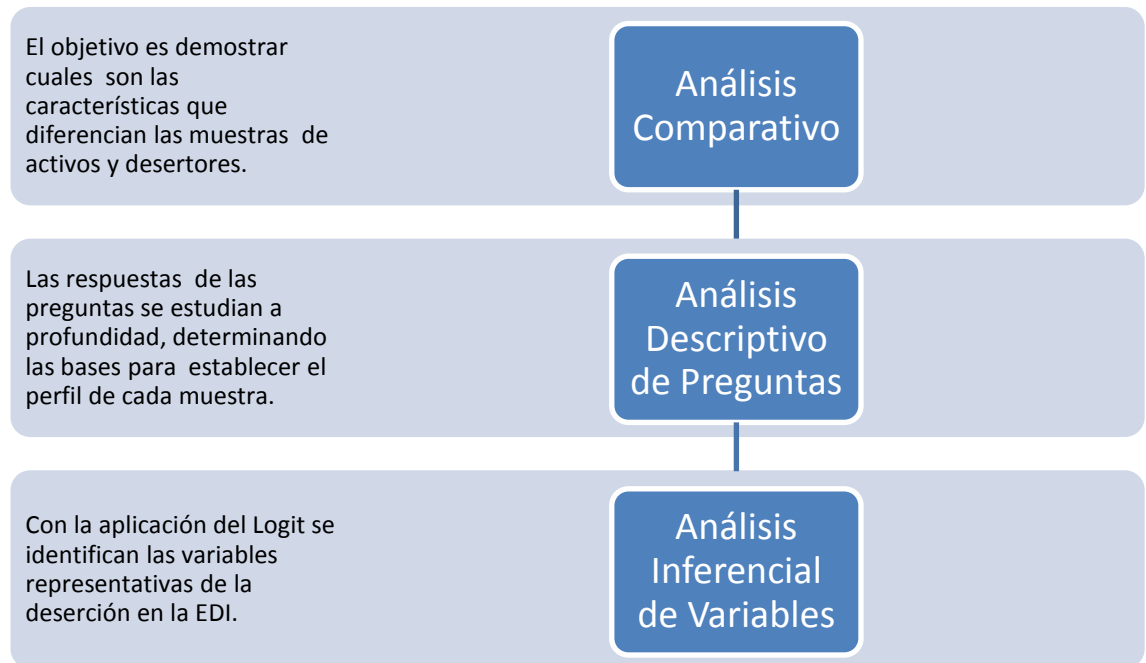
De igual manera los estudiantes con información insuficiente, se contactaron a los teléfonos disponibles en la base de datos mencionada anteriormente y por la cuenta de Facebook de la Escuela de Diseño Industrial.

**3.3.4.5 Manual de Usuario** Para dar por terminado a la fase de transición se elabora el manual de usuario para que la escuela y otras dependencias de la Universidad puedan realizar estudios posteriores. Éste se elabora como un manual para el estudio de deserción y un tutorial interactivo en HTML relacionados en el Anexo G. Manual de Usuario y Anexo H. Tutorial de Usuario

### 3.4. ESTUDIO DE RESULTADOS

#### 3.4.1 Análisis Comparativo

Figura 4. Análisis Comparativo



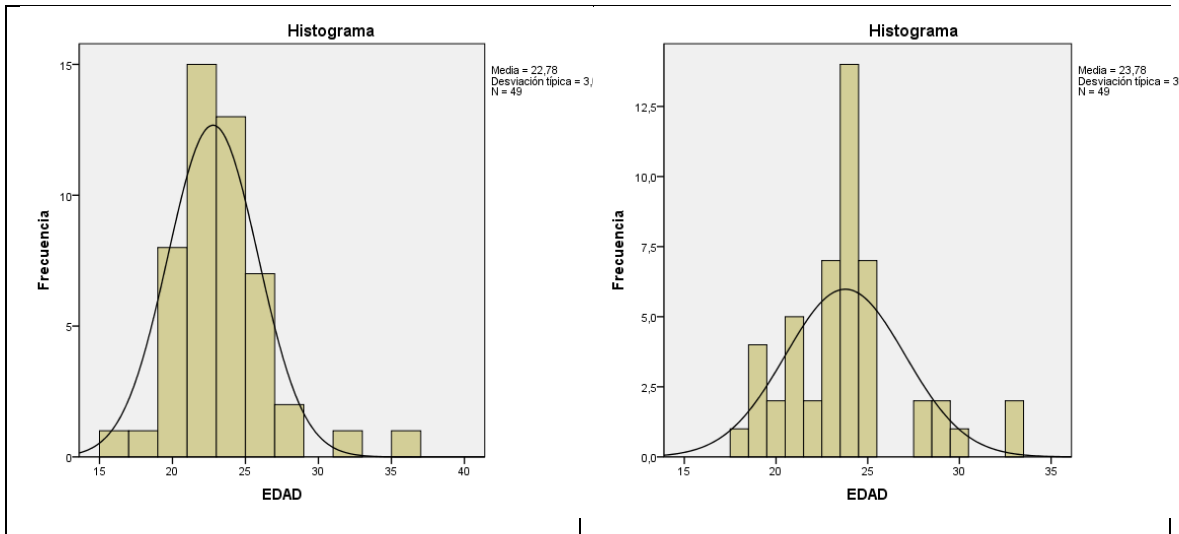
**3.4.1.1. Análisis Descriptivo** Las tablas de frecuencia por Área del plan de Estudios se encuentra discriminada en el Anexo Áreas del Programa.

#### Edad

Tabla 1. Estadísticos de Edad

EDAD ACTIVOS			EDAD DESERTORES		
N	Válidos	48	N	Válidos	48
Media		22,78	Media		23,78
Mediana		22,00	Mediana		24,00
Moda		22	Moda		24
Desv. típ.		3,084	Desv. típ.		3,268
Varianza		9,511	Varianza		10,678
Asimetría		1,451	Asimetría		,873
Error típ. de asimetría		,340	Error típ. de asimetría		,340
Curtosis		4,903	Curtosis		1,367
Error típ. de curtosis		,668	Error típ. de curtosis		,668
Rango		19	Rango		15
Mínimo		16	Mínimo		18
Máximo		35	Máximo		33

Gráfica 2. Histogramas Edad



El valor promedio de la edad de activos y desertores es de  $22,78 \pm 3,084$  y  $23,78 \pm 3,268$  respectivamente, es decir que en general los desertores tienen edades mayores a los activos, se debe a que tienen una mayor desviación y mayor valor de la media aritmética.

Por otra parte el coeficiente de Fisher refleja una asimetría positiva con un valor mayor que 1 para los activos, lo que quiere decir que los valores de promedio académico tienden a ser menores al valor de la media, y es significativamente asimétrica. Los desertores tienen un coeficiente de Fisher que indica una asimetría positiva, entonces los valores del promedio académico tienden a ser menores que la media aritmética, pero éste coeficiente no es mayor a uno, lo cual indica que la asimetría no es significativa.

Los valores de curtosis indican que la curva no es normal, ya que tiene valores mayores a 0,5.

## ESTADO CIVIL

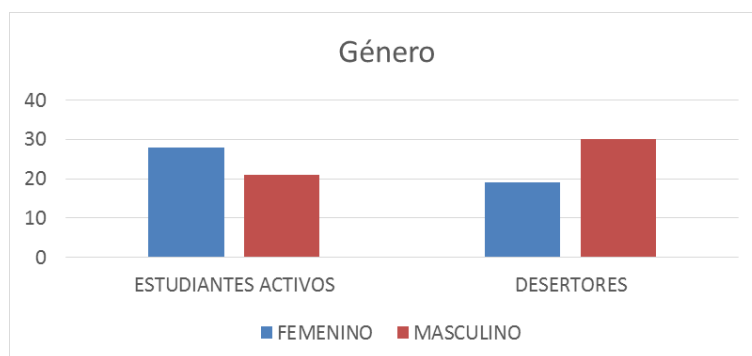
Gráfica 3. Diagrama de Barras Estado Civil



El 100% de los Estudiantes activos encuestados son solteros, 8.2% de los Desertores con casados y el 91.8% corresponde a Desertores solteros. No se encuentran diferencias significativas entre los grupos, pero hay una separación completa ya que los únicos estudiantes encuestados que son casados hacen parte del grupo de desertores.

## GÉNERO

Gráfica 4. Diagrama de Barras Género



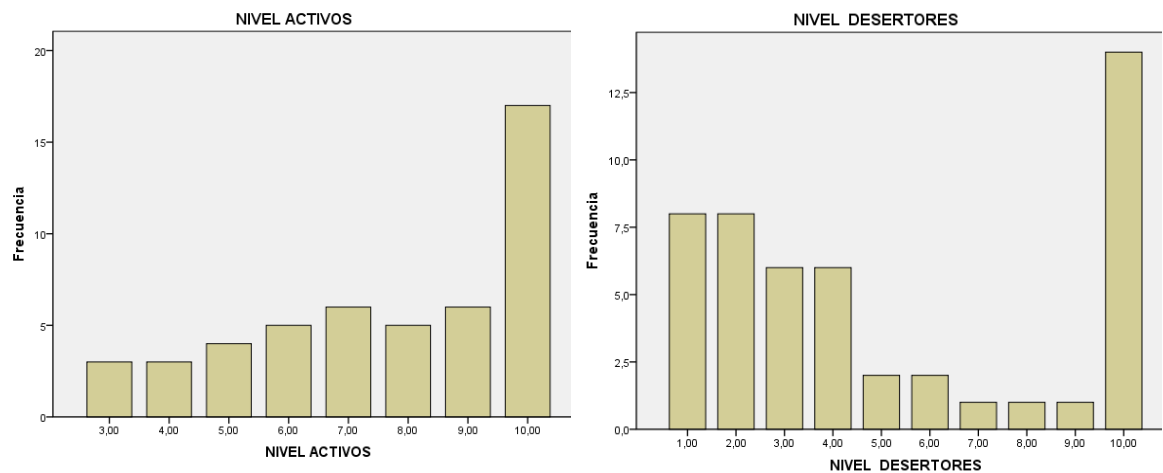
El porcentaje de activos de género femenino supera al masculino en casi 14%, mientras que en la muestra de desertores el porcentaje de género masculino es un 22% mayor que el femenino.

## Nivel

Tabla 2. Estadísticos Nivel Académico

NIVEL ACTIVOS		NIVEL DESERTORES	
N Válidos	48	N Válidos	48
Media	7,6939	Media	5,1429
Mediana	8,0000	Mediana	4,0000
Moda	10,00	Moda	10,00
Desv. típ.	2,30221	Desv. típ.	3,56487
Varianza	5,300	Varianza	12,708
Asimetría	-,612	Asimetría	,387
Error típ. de asimetría	,340	Error típ. de asimetría	,340
Curtosis	-,872	Curtosis	-1,535
Error típ. de curtosis	,668	Error típ. de curtosis	,668
Rango	7,00	Rango	9,00
Mínimo	3,00	Mínimo	1,00
Máximo	10,00	Máximo	10,00

Gráfica 5. Gráfica de Barras de Nivel Académico



La gráfica de activos tiene un comportamiento similar al de una distribución uniforme, sin embargo en el último nivel se encuentra un gran porcentaje de estudiantes, lo cual puede indicar una sobrepermanencia por dificultades al elaborar su proyecto de grado. De la misma forma en los desertores también presentan un gran porcentaje de la muestra que se retiraron en último semestre, con un comportamiento similar, pero con la diferencia que también

tienen porcentajes significativos para los primeros niveles, esto refleja que los estudiantes tienen dificultad en el ciclo de fundamentos del programa académico

### Promedio académico

Tabla 3. Estadístico Promedio Académico

PROMEDIO ACTIVOS		PROMEDIO DESERTORES	
N	Válidos	48	
Media		3,7441	3,4867
Mediana		3,7200	3,5000
Moda		3,51 <sup>a</sup>	3,50
Desv. típ.		,29269	,36221
Varianza		,086	,131
Asimetría		,178	-,077
Error típ. de asimetría		,340	,340
Curtosis		-,894	-1,007
Error típ. de curtosis		,668	,668
Rango		1,07	1,37
Mínimo		3,22	2,83
Máximo		4,29	4,20

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Gráfica 6. Histogramas de Promedio Académico

Histograma

PROMEDIO ACTIVOS

Histograma

PROMEDIO DESERTORES

El valor promedio del promedio académico de activos y desertores es de  $3,74 \pm 0,29$  y  $3,48 \pm 0,36$  respectivamente, es decir que en general los desertores tienen valores de promedio menores a los activos, se debe a que tienen una mayor desviación y menor valor de la media aritmética.

Por otra parte el coeficiente de Fisher refleja una asimetría positiva con un valor cercano a 0 para los activos, lo que quiere decir que los valores de promedio académico tienden a ser menores al valor de la media, pero es casi simétrica la distribución de los datos. Los desertores en cambio tienen un coeficiente de Fisher que indica una asimetría negativa, entonces los valores del promedio académico tienden a ser mayores que la media aritmética. Asimismo éste coeficiente es muy pequeño entonces es casi simétrica.

Los valores de curtosis indican que la curva no es normal, ya que tiene valores menores a -0,5.

### ¿Con quiénes Viven?

Gráfica 7. Diagrama de Barras de ¿Con quiénes vive?

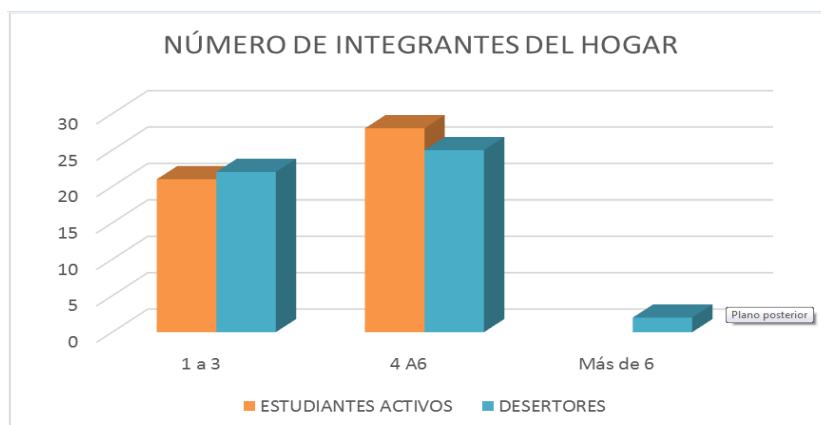


Ésta pregunta es de múltiple respuesta, por lo cual los valores de porcentaje están calculados sobre el total de respuestas.

En las gráficas cabe destacar que no hay diferencias significativas en el comportamiento de ésta variable en la muestra de activos y desertores, el mayor porcentaje de estudiantes vive con su madre, y los otros valores representativos son con hermanos y el padre respectivamente.

### Número de Integrantes de su Hogar

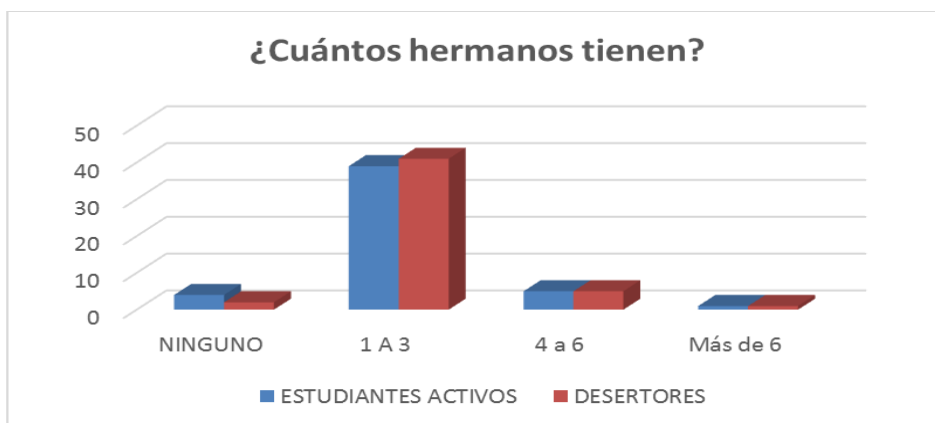
Gráfica 8. Diagrama de Barras Número de Integrantes de su Hogar



En la interpretación de las gráficas observamos un comportamiento similar en los estudiantes activos y desertores. El mayor porcentaje de estudiantes pertenece a una familia mediana, seguido por el porcentaje de estudiantes que pertenecen a familia pequeña, valores que representan las muestras.

### Número de Hermanos

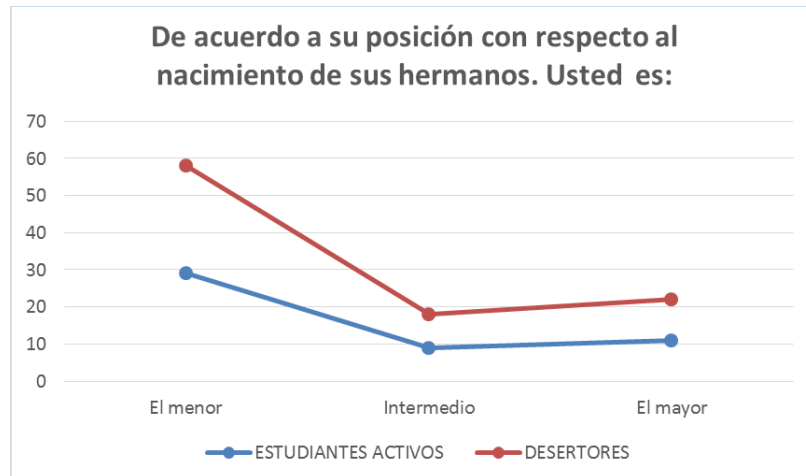
Gráfica 9. Diagrama de Barras ¿Cuántos hermanos tiene?



El comportamiento de activos y desertores es similar con un valor significativo para el porcentaje de estudiantes que tienen entre 1 y 3 hermanos.

### Posición entre los Hermanos

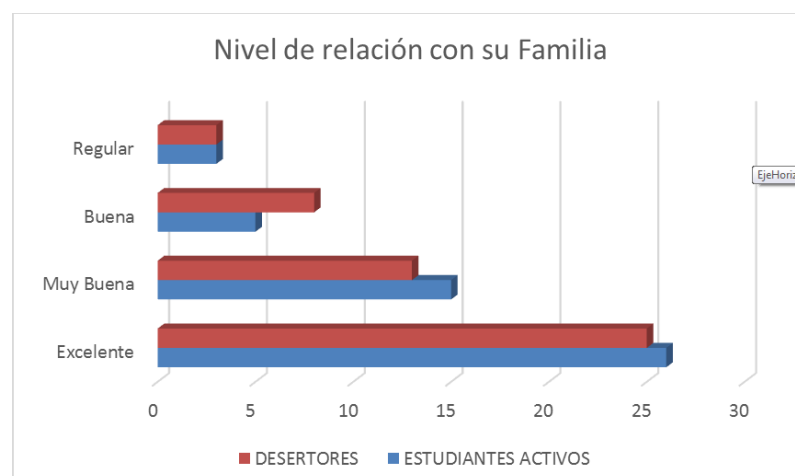
Gráfica 10. Diagramas de Líneas de Posición entre Hermanos



En cuanto a la posición entre hermanos la mayoría del porcentaje de estudiantes son hijos menores en su grupo familiar, no se encuentra diferencia significativa en el comportamiento de las dos muestras.

### Nivel de relación con los familiares

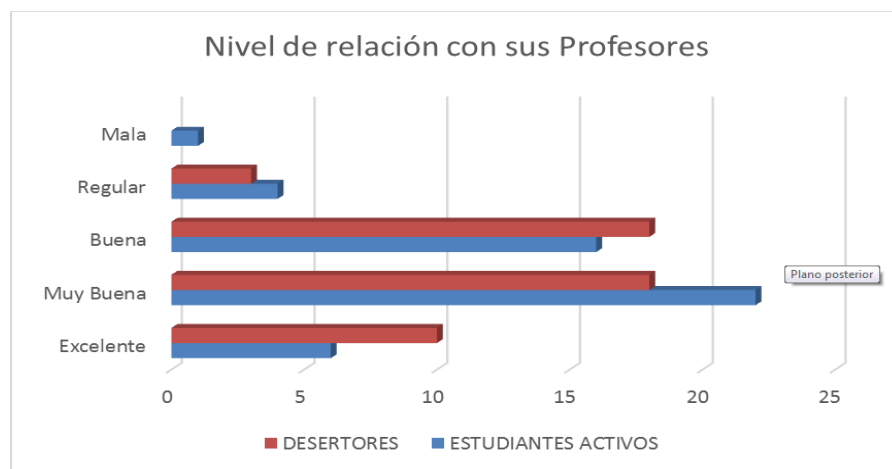
Gráfica 11. Diagrama de Barras de Nivel de Relación Familiar



La distribución de frecuencias del diagrama de barras comparativo no muestra diferencias significativas, los valores significativos de mayor a menor comprenden el porcentaje de estudiantes que tienen una relación con su familia “excelente” y “muy buena” respectivamente.

### Nivel de relación con profesores

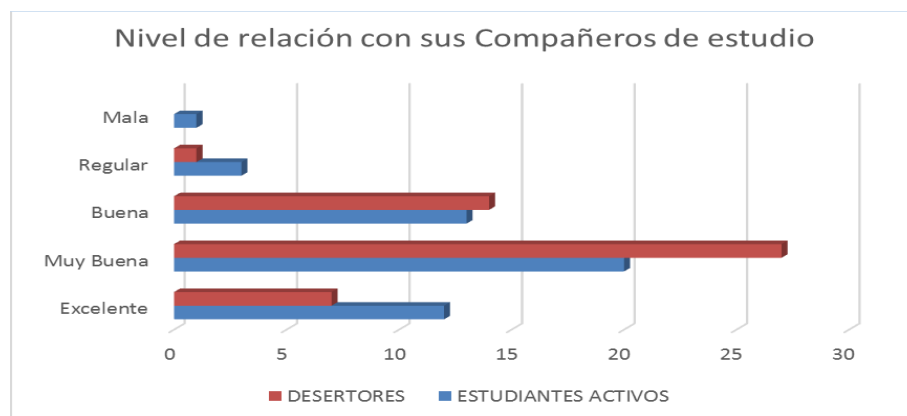
Gráfica 12. Diagrama de Barras de Nivel de Relación con Profesores



La relación con profesores tampoco tiene grandes diferencias en los porcentajes de las dos muestras, para las cuales se tienen valores representativos del porcentaje de estudiantes que tienen una relación “buena” y “muy buena”.

### Nivel de relación con sus Compañeros de estudio

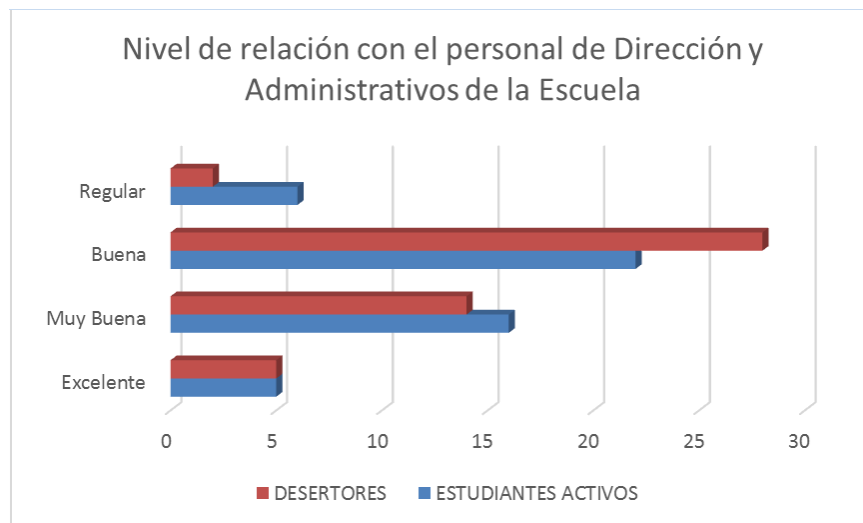
Gráfica 13. Diagrama de Barras de Relación con Compañeros de Estudio



El nivel de relación del estudiante con sus compañeros de estudio, no tiene diferencias en cuanto al comportamiento de la distribución de porcentajes de los activos y desertores, con valores representativos para “buena” y “muy buena”.

### Nivel de relación con Administrativos de la Escuela

Gráfica 14. Diagrama de Barras de Relación con Administrativos de la Escuela



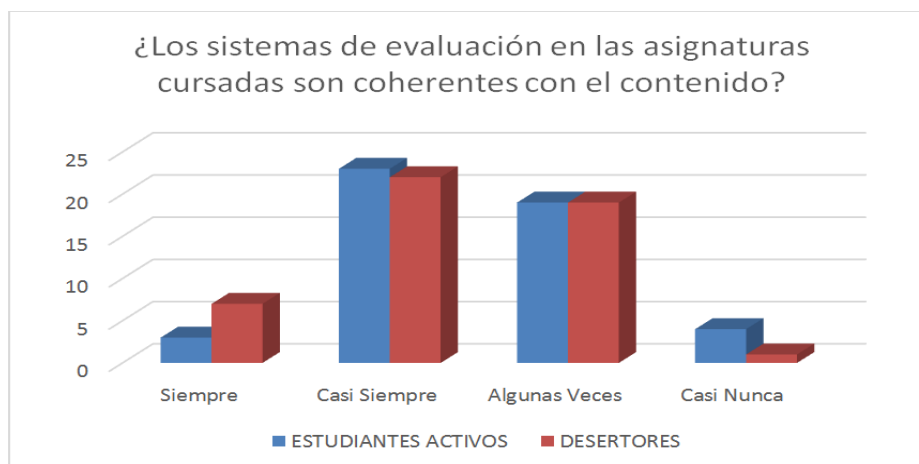
En cuanto a las relaciones del estudiante con los administrativos se mantiene un comportamiento similar entre los porcentajes de activos y desertores, con valores significativos de los estudiantes que manifiestan tener relaciones “buenas” y muy buenas”.

### Satisfacción con el programa

A continuación se presenta la percepción de los estudiantes encuestados en términos de aspectos relacionados con la calidad del programa Diseño Industrial de la UIS.

## Sistemas de Evaluación

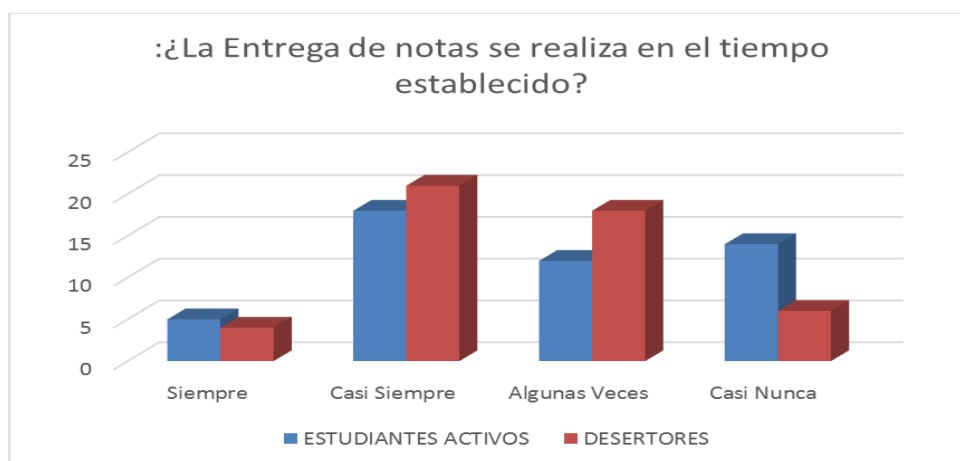
Gráfica 15. Diagrama de Barras de Sistemas de Evaluación



La distribución de porcentajes de la percepción de los estudiantes de los sistemas de evaluación en cuanto al contenido de la asignatura, mantiene un comportamiento similar en las dos muestras, con valores representativos para las opciones de respuesta “algunas veces” y “casi siempre”.

## Puntualidad en la Entrega de Notas

Gráfica 16. Diagrama de Barras Puntualidad en la Entrega de Notas

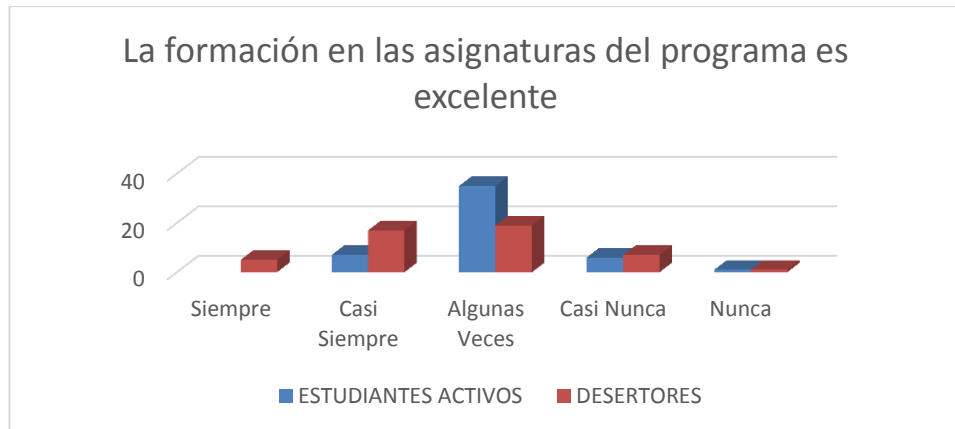


En cuanto a la puntualidad en la entrega de notas el mayor porcentaje de estudiantes de las dos muestras elige la opción “casi siempre”, pero en el

segundo resultado difiere la opinión entre las muestras siendo “algunas veces” para los desertores y “casi nunca” para los estudiantes activos.

### La formación en las asignaturas del programa es excelente

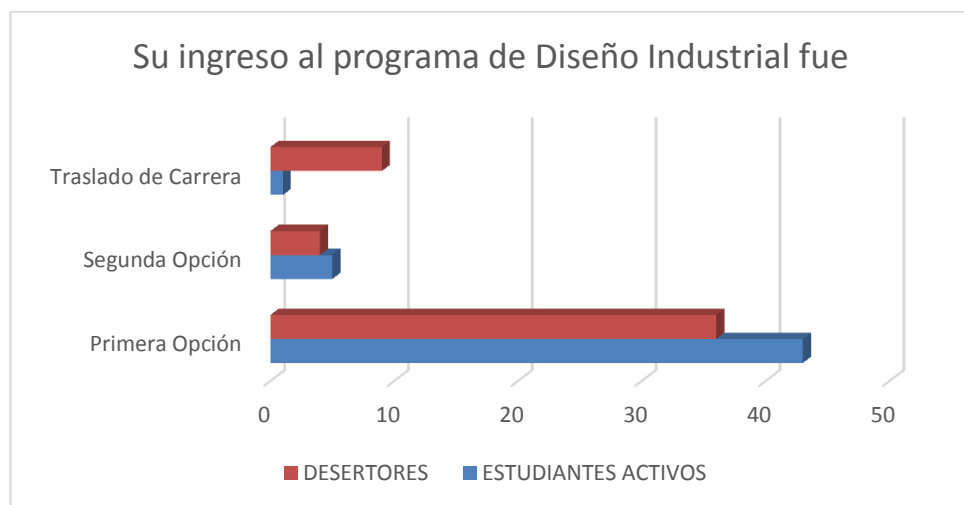
Gráfica 17. Diagrama de Barras Percepción de Calidad de Asignaturas



La distribución de los porcentajes de respuestas de los estudiantes de las dos muestras para ésta pregunta presenta una diferencia muy marcada en cuanto a que 71,4% de los estudiantes activos consideran que “Algunas Veces” la formación en las asignaturas es excelente, contra un 38,8% de Desertores que piensan de la misma manera

### Prioridad en el ingreso

Gráfica 18. Diagrama de Barras de Prioridad en el Ingreso



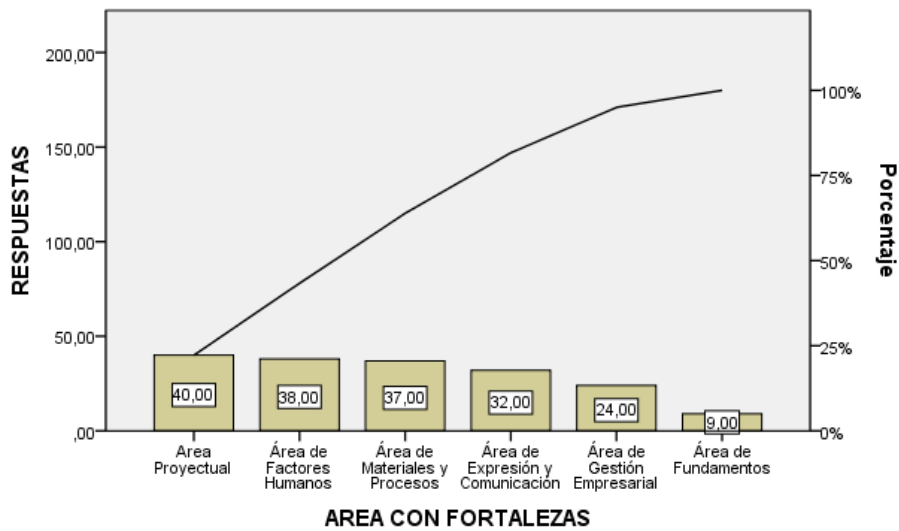
Las distribuciones de frecuencia en las dos muestras son similares, 87,8% Estudiantes activos y 73,5% Desertores ingresaron al programa como primera opción, sin embargo se encuentra una diferencia significativa en la cantidad de estudiantes que ingresaron al programa por traslado de carrera.

### Fortalezas y debilidades con las asignaturas

Tabla 4. Estadísticos Fortalezas Activos

Estadísticos						
	Área Proyectual	Área de Fundamentos	Área de Expresión y Comunicación:	Área de Materiales y Procesos	Área de Factores Humanos: Ergonomía	Área de Gestión Empresarial:
Válidos	48	48	48	48	48	48
Mediana	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	2,00
Moda	1	3	1	1	1	2

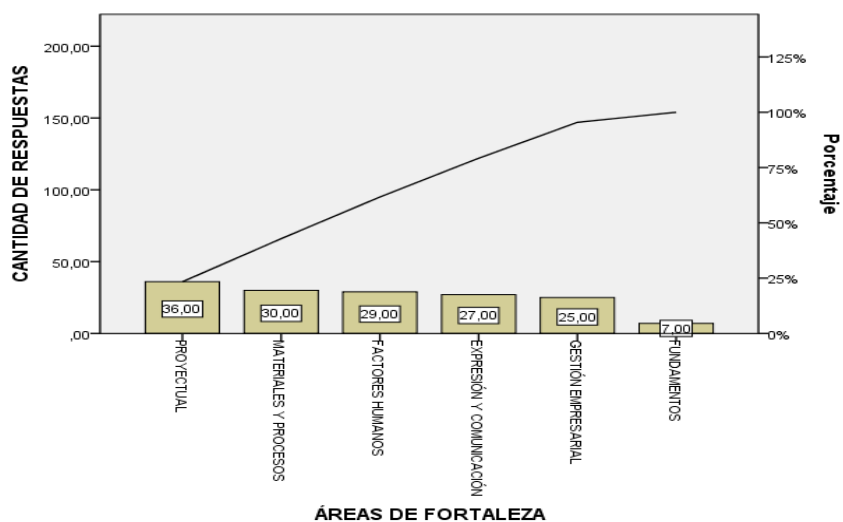
Gráfica 19. Diagrama de Pareto de Áreas de Fortaleza Activos



#### Áreas de Fortaleza Significativas Activos:

- Proyectual.
- Factores Humanos.
- Materiales y Procesos.
- Expresión y Comunicación.

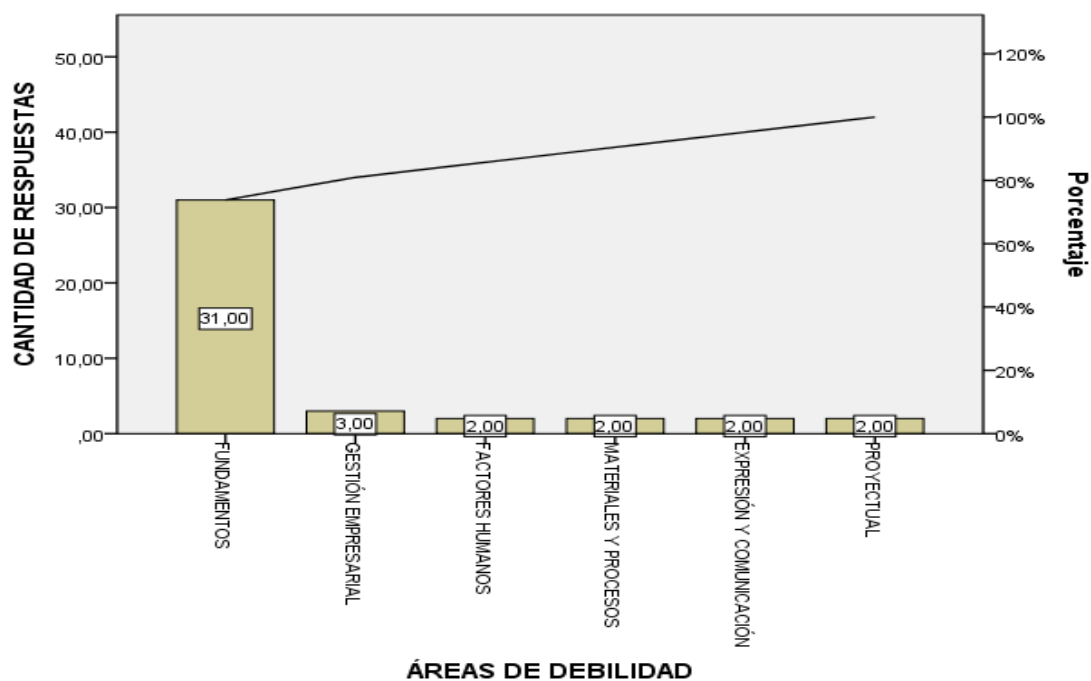
Gráfica 20. Diagrama de Pareto de Áreas de Fortaleza Desertores



**Áreas de Fortaleza Significativas Desertores:**

- Proyectual.
- Materiales y Procesos.
- Factores Humanos.
- Expresión y Comunicación.

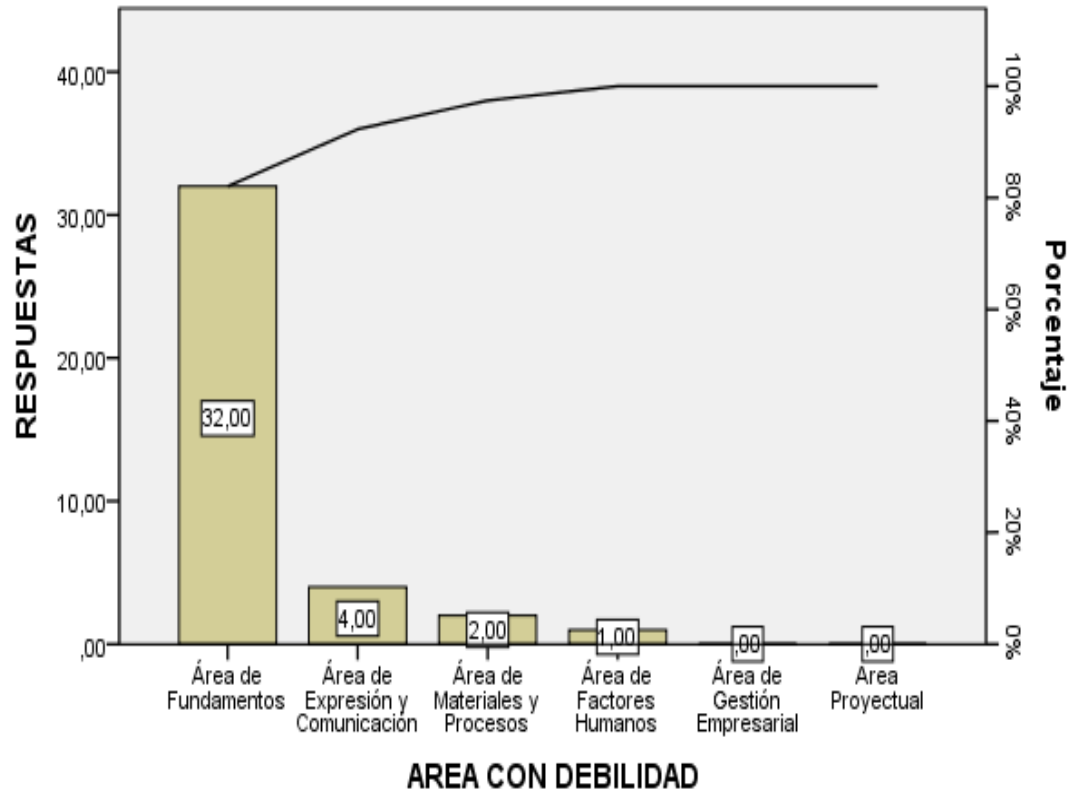
Gráfica 21. Diagrama de Pareto Áreas de Debilidad Activos



### Áreas de Debilidad Activos:

- Fundamentos: Casi 74% de las respuestas.
- Gestión empresarial.

Gráfica 22. Diagrama de Pareto Áreas de Debilidad Desertores



### Áreas de Debilidad Desertores:

- Fundamentos: 82% de las respuestas.

### Retención

Gráfica 23. Diagramas Circulares ¿Ha cancelado o perdido materias?



No se encuentran diferencias significativas en la distribución de probabilidad de las muestras de activos y desertores. Se determinan porcentajes de estudiantes que han cancelado materias de 95,9% y 89,8% respectivamente.

### Causas por las cuáles cancelaron o perdieron materias

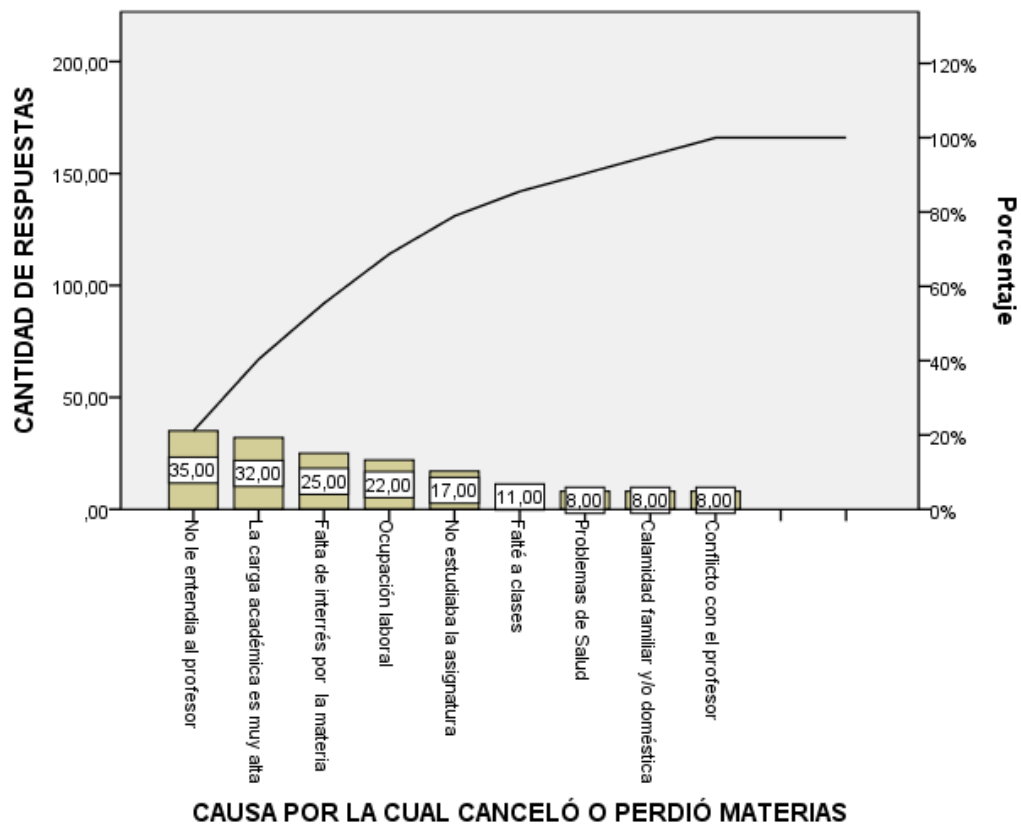
#### Activos

En la siguiente tabla se relacionan los resultados de la pregunta. Con ésta información se construye la Gráfica de Pareto.

Tabla 5. Causas por las cuáles cancelaron y/o perdió materias

Causa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Absoluta
No le entendía al profesor.	35	0,2108	0,2108
La carga académica es muy alta.	32	0,1928	0,4036
Falta de interés por la materia.	25	0,1506	0,5542
Ocupación laboral.	22	0,1325	0,6867
No estudiaba la asignatura.	17	0,1024	0,7892
Falté a Clases	11	0,0663	0,8554
Problemas de Salud	8	0,0482	0,9036
Calamidad familiar y/o doméstica	8	0,0482	0,9518
Conflicto con el profesor	8	0,0482	1,0000
<b>Total</b>	<b>166</b>		

Gráfica 24. Diagrama de Pareto de Causas por las que perdió materias Activos



**Causas Principales Activos:** El análisis de la Gráfica de Pareto genera los siguientes resultados de las causas representativas.

- No le entendía al profesor= 21,08%
- La carga académica es muy alta= 19,27%
- Falta de interés por la materia= 15,06%
- Ocupación laboral= 13,25%
- No estudiaba la asignatura= 10,24%

Teniendo en cuenta las causas principales se calcula la frecuencia relativa de los estudiantes que cancelaron o perdieron materias respecto a cada una de éstas.

Tabla 6. Causas por las que perdieron y/o canceló materias-Activos

<b>Causa</b>	<b>F.A E.C.P</b>	<b>F.A</b>	<b>F.R</b>
No le entendía al profesor.	47	35	0,74
La carga académica es muy alta.	47	32	0,68
Falta de interés por la materia.	47	25	0,53
Ocupación laboral.	47	22	0,47
No estudiaba la asignatura.	47	17	0,36

Siendo

- F.A E.C.P=Frecuencia Absoluta de estudiantes que cancelaron o perdieron materias.
- F.A= Frecuencia Absoluta de cada una de las causas.
- F.R= Frecuencia Relativa de estudiantes que contestaron esa causa sobre los estudiantes que cancelaron o perdieron materias.

Es decir que en los datos representativos se encuentra que el 74% de los estudiantes activos que cancelaron o perdieron materias, manifiesta haberlo hecho porque no le entendía al profesor, el 68% porque la carga académica es muy alta y así sucesivamente.

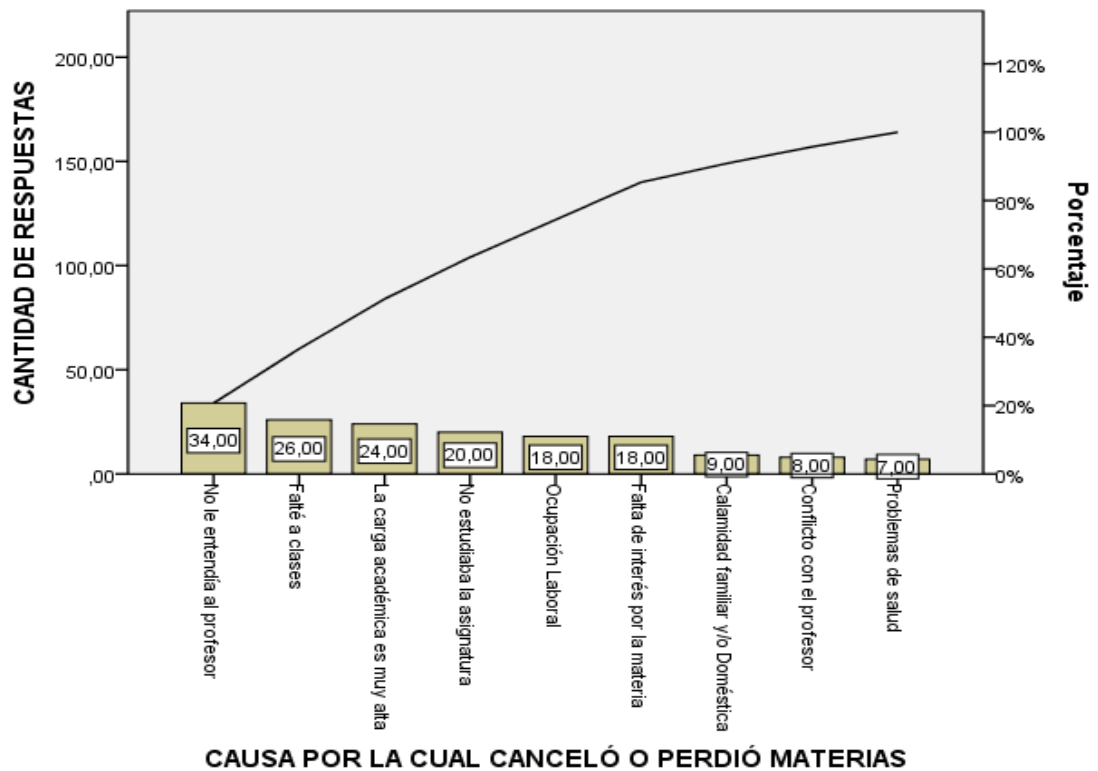
### **Desertores**

En la siguiente tabla se relacionan los resultados de la pregunta.

Tabla 7. Causas por las que perdieron y/o canceló materias-Desertores

Causa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Relativa Acumulada
No le entendía al profesor.	34	0,2073	0,2073
Falté a Clases	26	0,1585	0,3659
La carga académica es muy alta.	24	0,1463	0,5122
No estudiaba la asignatura.	20	0,1220	0,6341
Falta de interés por la materia.	18	0,1098	0,7439
Ocupación laboral.	18	0,1098	0,8537
Calamidad familiar y/o doméstica	9	0,0549	0,9085
Conflicto con el profesor	8	0,0488	0,9573
Problemas de Salud	7	0,0427	1,0000
<b>Total</b>	<b>164</b>		

Gráfica 25. Diagrama de Pareto de Causas de Cancelación Desertores



**Causas Principales Desertores:** El análisis de la Gráfica de Pareto genera los siguientes resultados de las causas representativas.

- No le entendía al profesor=20,73%.
- Falté a clases=15,85%.
- La carga académica es muy alta=14,63%.
- No estudiaba la asignatura=12,20%.
- Ocupación Laboral=10,98%.

Teniendo en cuenta las causas principales se calcula la frecuencia relativa de los estudiantes que cancelaron o perdieron materias respecto a cada una de éstas.

Tabla 8. Causas de cancelación de materias Desertores

<b>Causa</b>	<b>F.A E.C.P</b>	<b>F.A</b>	<b>F.R</b>
No le entendía al profesor.	44	34	0,77
Falté a Clases	44	26	0,59
La carga académica es muy alta.	44	24	0,55
No estudiaba la asignatura.	44	20	0,45
Falta de interés por la materia.	44	18	0,41

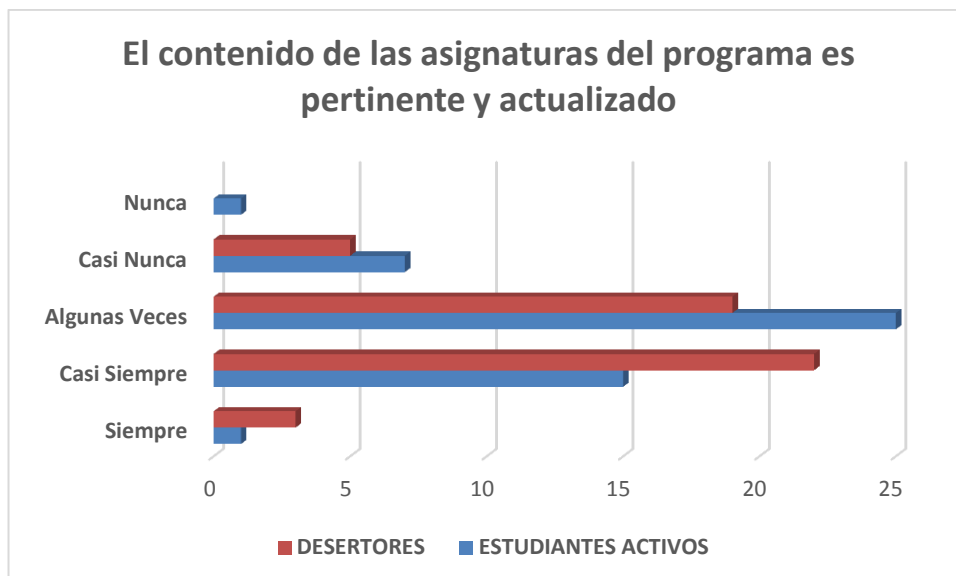
Siendo:

- F.A la Frecuencia Absoluta.
- F.R la Frecuencia Relativa.
- F.R.A la Frecuencia Relativa Acumulada.

Es decir que en los datos representativos se encuentra que el 77% de los estudiantes desertores que cancelaron o perdieron materias, manifiesta haberlo hecho porque no le entendía al profesor, el 59% porque la carga académica es muy alta y así sucesivamente.

### **El Contenido de las Asignaturas es Pertinente y Actualizado**

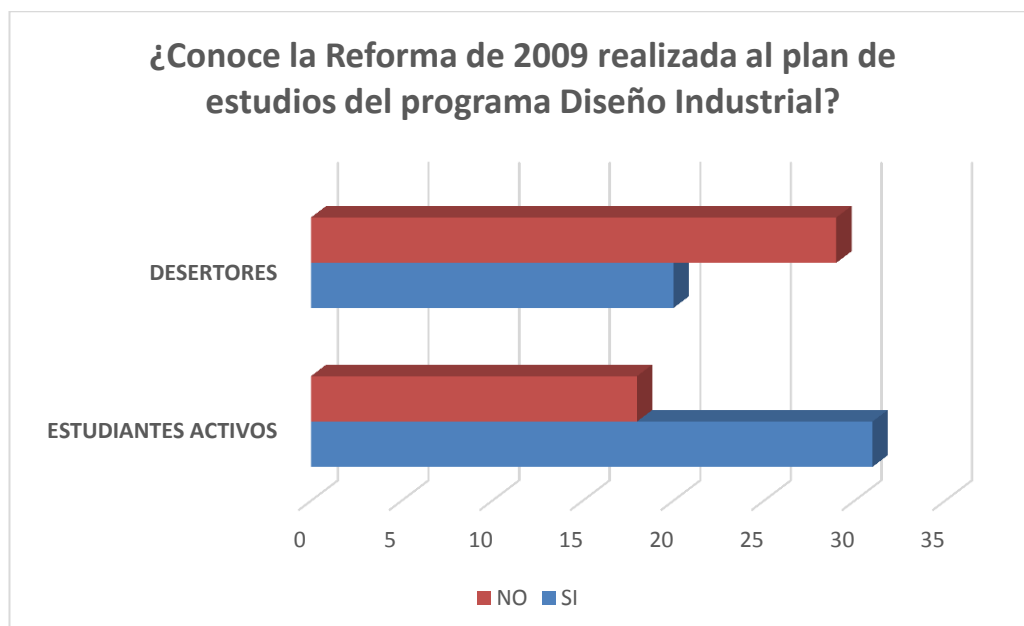
Gráfica 26. Diagrama de Barras Pertinencia del Programa



51% de Estudiantes activos y 38,8% Desertores encuestados opinan que “Algunas Veces” el contenido de las asignaturas es pertinente y Actualizado, teniendo que ésta es la respuesta representativa del comparativo, seguida de la opción “casi siempre”,

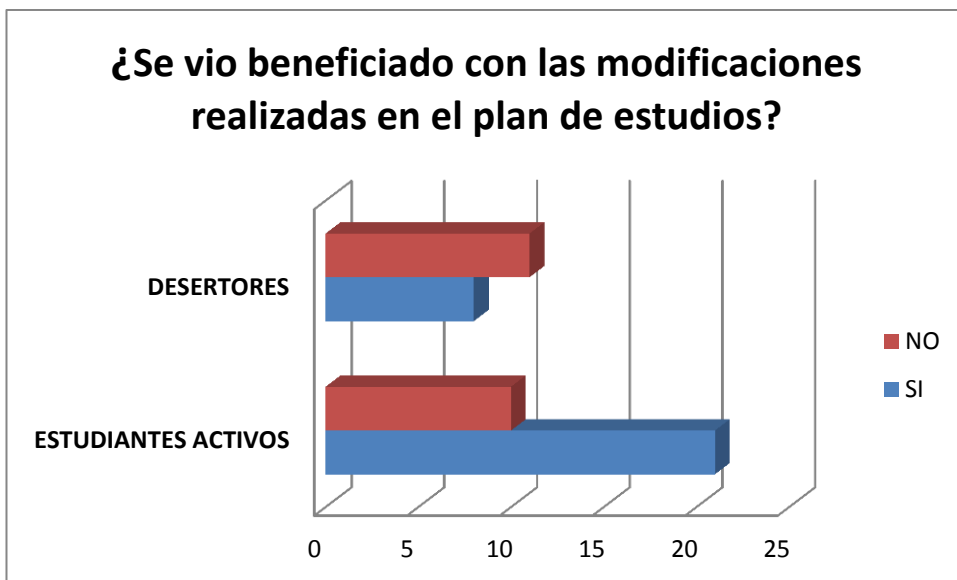
### Reforma al plan de Estudios.

Gráfica 27. Diagrama de Barras Reforma Plan de Estudios



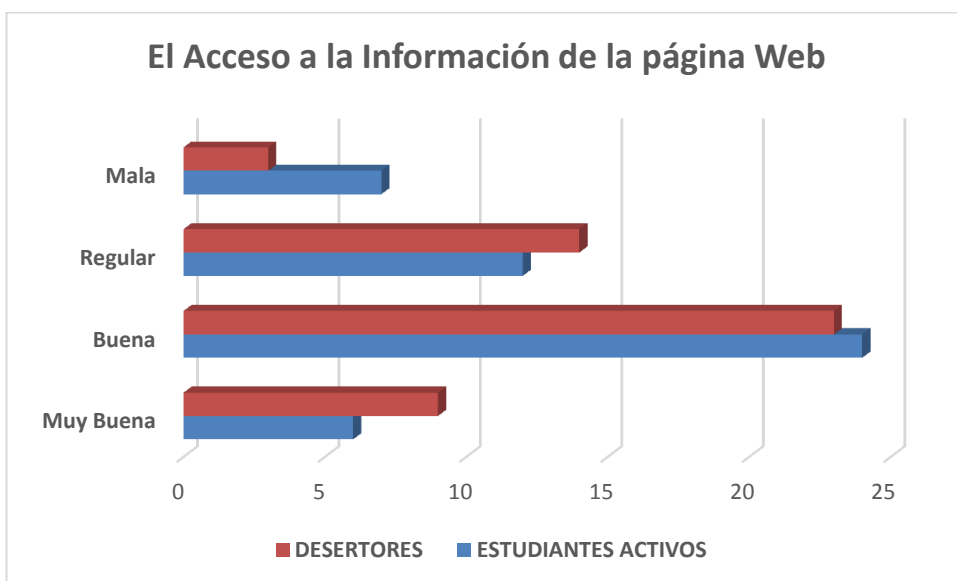
La reforma realizada al plan de estudios en el año 2009 es conocida por el 31 Estudiantes activos y 20 Desertores encuestados, de los cuales 21 Activos y 8 desertores consideran que fueron beneficiados por ella.

Gráfica 28. Diagrama de Barras se benefició con la Reforma



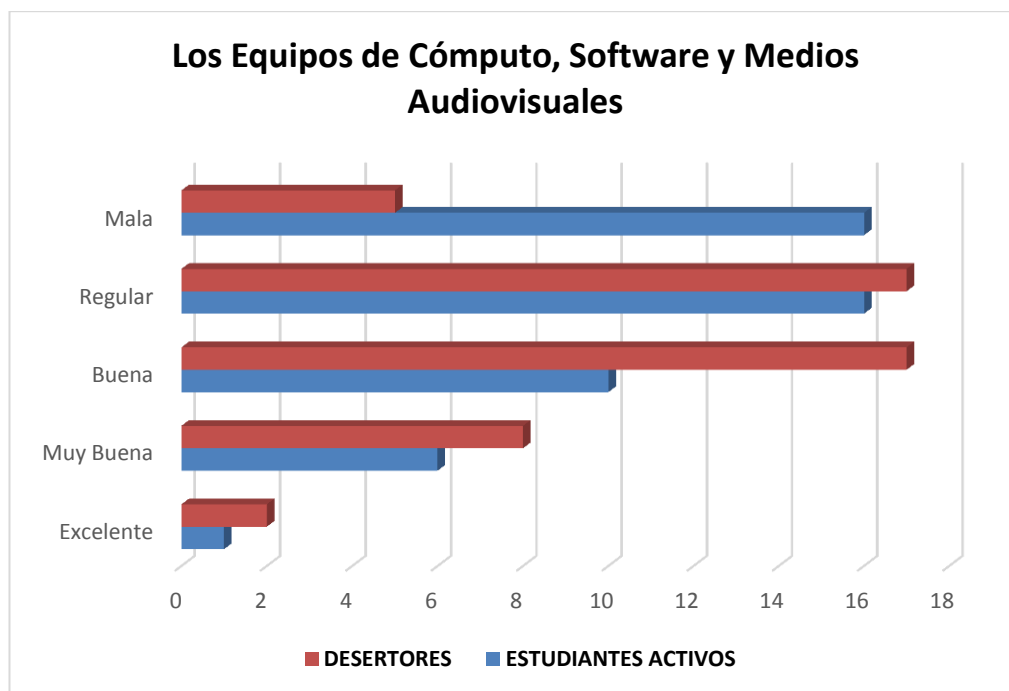
### Servicios ofrecidos por el Programa

Gráfica 29. Diagrama de Barras Acceso a la información de la página web



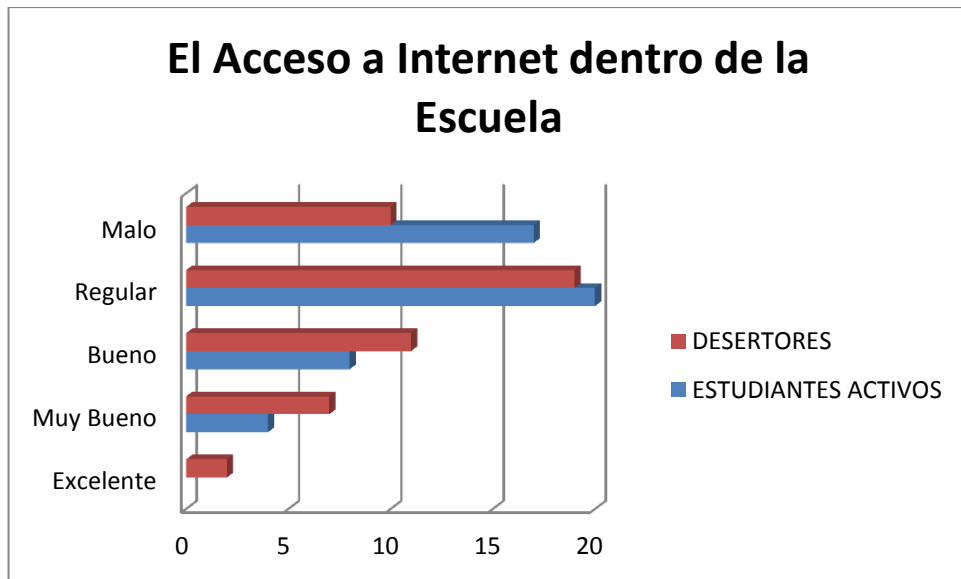
De las respuestas de ésta pregunta se infiere un comportamiento similar, con porcentajes representativos de las dos muestras de estudiantes que piensan que la información de la página web es “Buena”, seguida de la respuesta “Regular”.

Gráfica 30. Diagrama de Barras cómputo, software y medios audiovisuales.



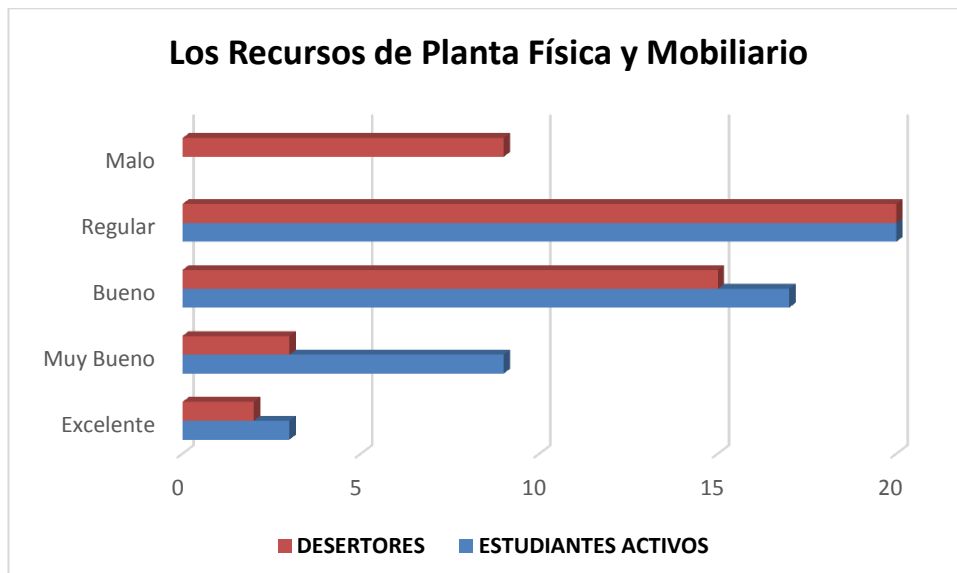
Las calificaciones representativas de los activos, en cuanto a la dotación de equipos de cómputo, Software y Medios Audiovisuales que tiene el programa, es “Regular” y “Mala” (32,7% en ambos casos); en cambio la opinión representativa de los desertores es “Regular” y “Buena”(34,7% para las dos opciones).

Gráfica 31. Diagrama de Barras Acceso a Internet dentro de la Escuela



El grado de satisfacción de los Estudiantes activos y Desertores en cuanto al acceso a internet dentro de la escuela es “Regular”, con un 40,8% y 38,8% respectivamente, seguido de “Malo” con 17% y 10% para estudiantes activos y Desertores.

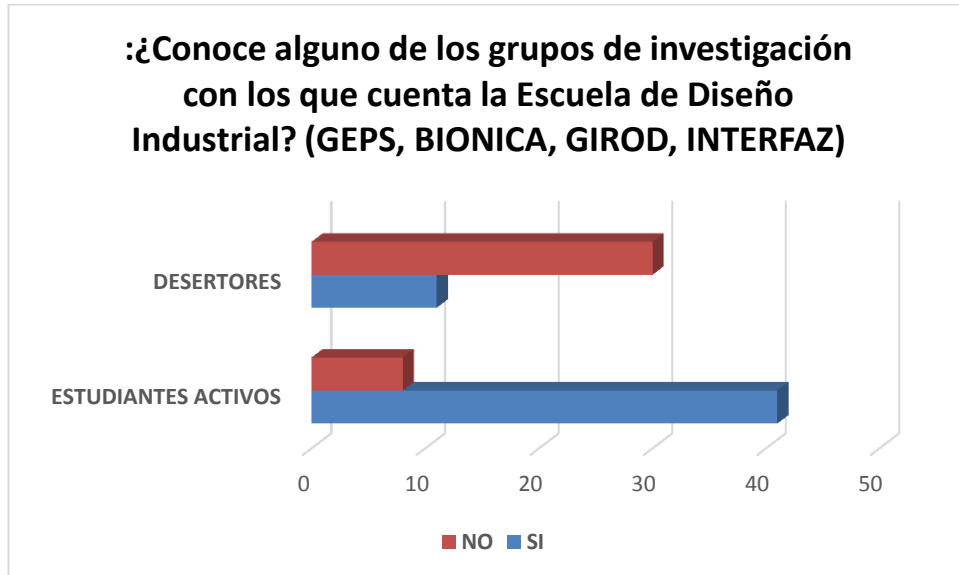
Gráfica 32. Diagrama de Barras de Recursos de planta física



De igual manera que en el caso anterior, la percepción de los recursos de Planta física y mobiliario es “Regular” tanto para Estudiantes activos y Desertores (40,8% para ambos casos.)

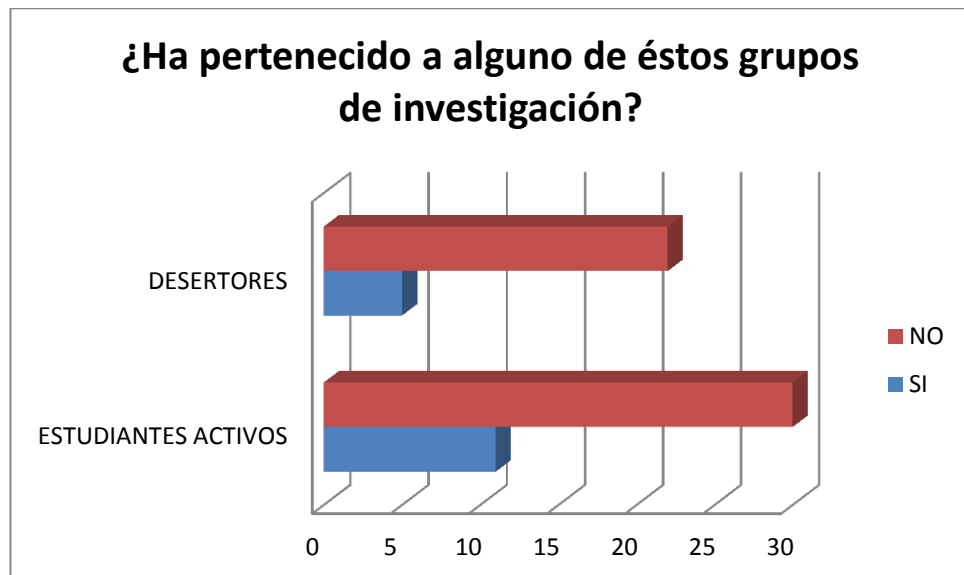
## GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Gráfica 33. Diagrama de Barras de Grupos de Investigación



El número de estudiantes activos y desertores, que conocen alguno de los grupos de investigación de la escuela son 41 y 27 respectivamente.

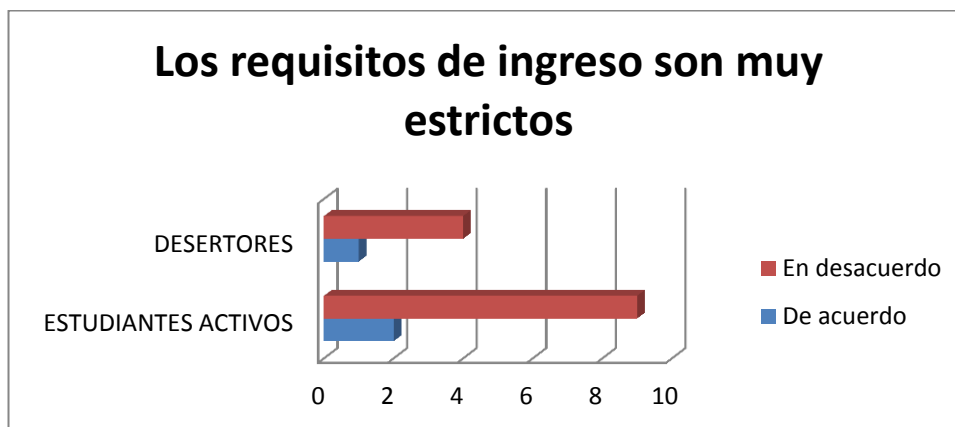
Gráfica 34. Diagrama de Barras Acceso Grupos de Investigación



Del gráfico se infiere que:

- De los 41 activos que conocen estos grupos, 11 ha pertenecido a alguno de ellos.
- De los 27 desertores que conocen estos grupos, 5 ha pertenecido a alguno de ellos.

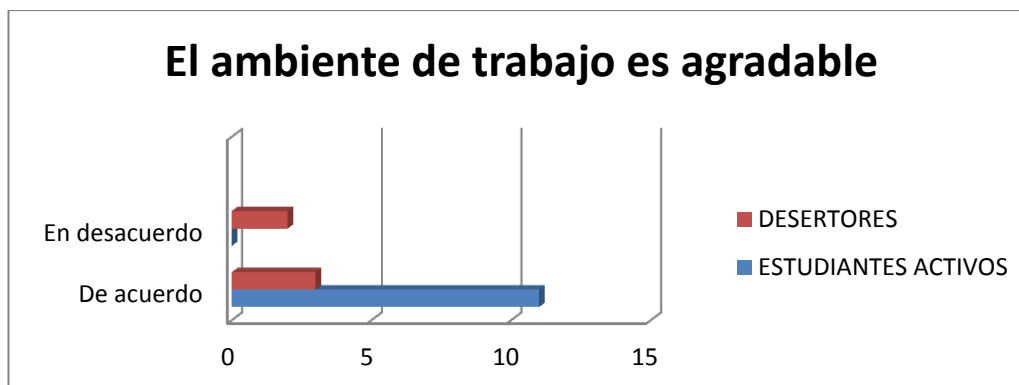
Gráfica 35. Diagrama de Barras Requisitos de Ingreso Grupos Investigación.



Del gráfico se infiere que:

- De los 11 activos que han pertenecido a alguno de los grupos de investigación, 2 piensan que los requisitos de ingreso son muy estrictos.
- De los 5 desertores que han pertenecido a alguno de los grupos de investigación, 1 piensa que los requisitos de ingreso son muy estrictos.

Gráfica 36. Diagrama de Barras Ambiente de Trabajo Grupos de Investigación.

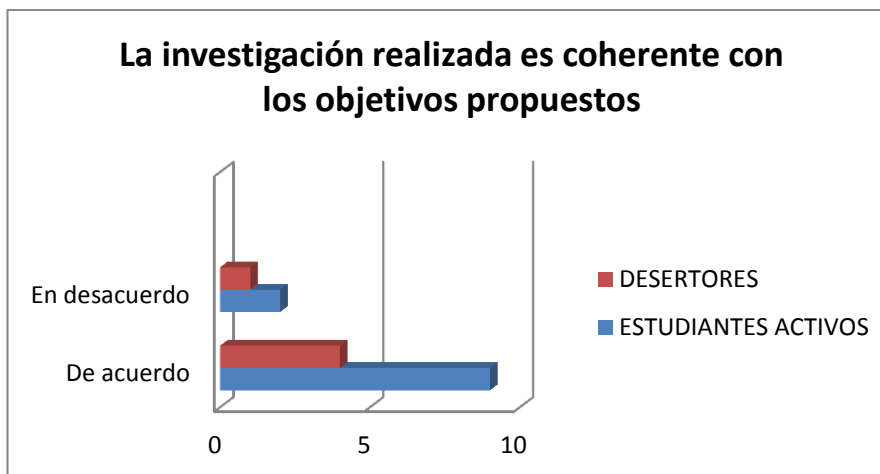


Del gráfico se infiere que:

- De los 11 activos que han pertenecido a alguno de los grupos de investigación, todos consideran que el ambiente de trabajo es agradable.

- De los 5 desertores que han pertenecido a alguno de los grupos de investigación, 3 piensan que el ambiente de trabajo es agradable.

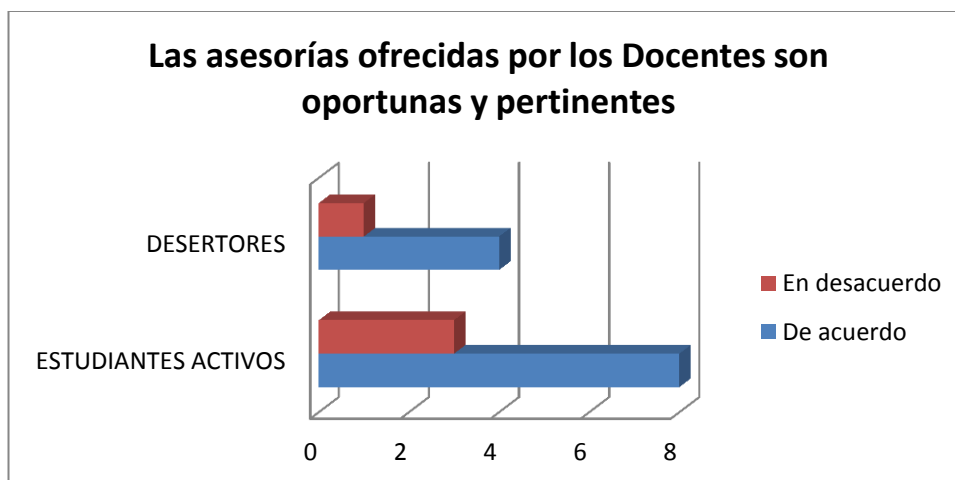
Gráfica 37. Diagrama de Barras Coherencia con Objetivos Grupos de Investigación.



Del gráfico y las tablas se infiere que:

- De los 11 activos que han pertenecido a alguno de los grupos de investigación, 9 piensan que la investigación realizada es coherente con los objetivos propuestos.
- De los 5 desertores que han pertenecido a alguno de los grupos de investigación, 4 piensan que la investigación realizada es coherente con los objetivos propuestos.

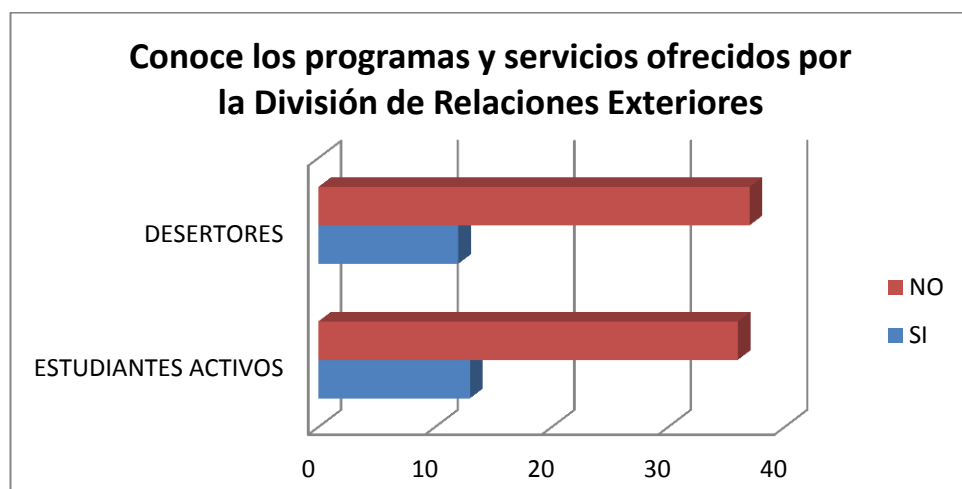
Gráfica 38. Diagrama de Barras Asesoría Docente Grupos de Investigación.



Del gráfico y las tablas se infiere que:

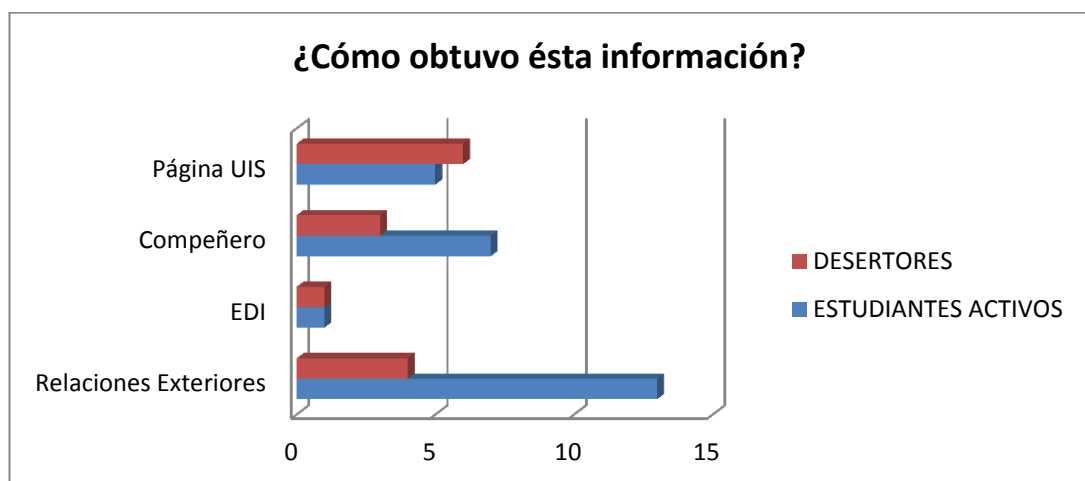
- De los 11 activos que han pertenecido a alguno de los grupos de investigación, 8 piensan que las asesorías ofrecidas por los Docentes son oportunas y pertinentes.
- De los 5 desertores que han pertenecido a alguno de los grupos de investigación, 4 piensan que las asesorías ofrecidas por los Docentes son oportunas y pertinentes.

Gráfica 39. Diagrama de Barras Servicios de Extensión Universitaria



19 Estudiantes activos y 14 Desertores manifiestan que conocen los programas y servicio ofrecidos por la División de Relaciones Exteriores.

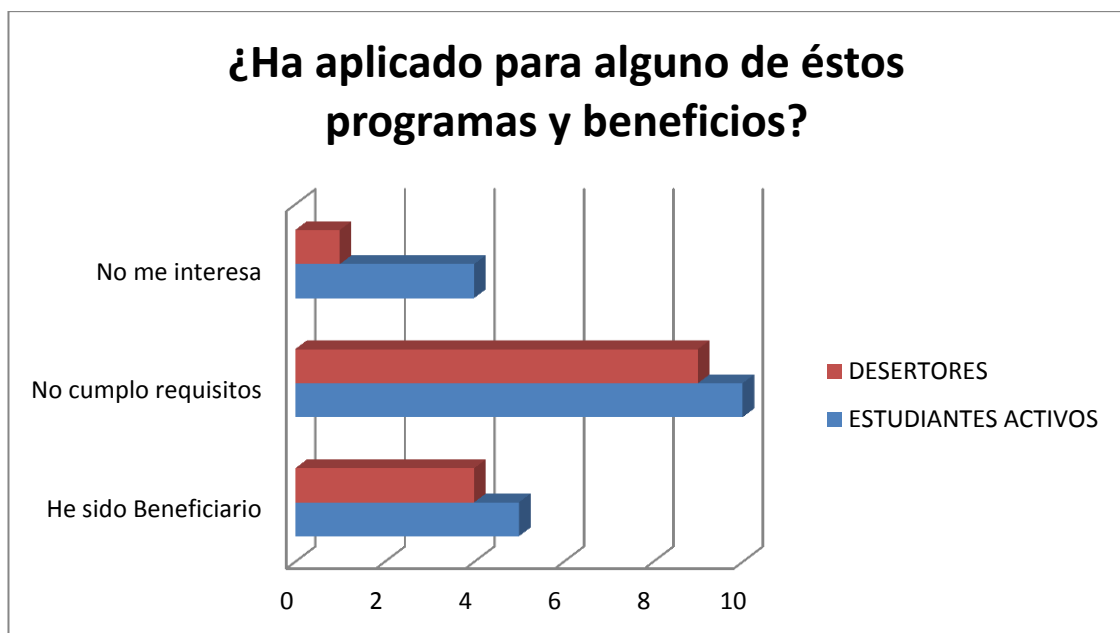
Gráfica 40. Diagrama de Barras Acceso Información Relaciones Exteriores.



De la gráfica se infiere que:

- De los 19 activos que conocen los programas y servicio ofrecidos por la División de Relaciones Exteriores, 13 obtuvieron la información de los mismos a través de Relaciones Exteriores y 7 por un compañero.
- De los 14 desertores que conocen los programas y servicio ofrecidos por la División de Relaciones Exteriores, 6 obtuvieron la información de los mismos a través de la página de la UIS y 4 por Relaciones Exteriores.

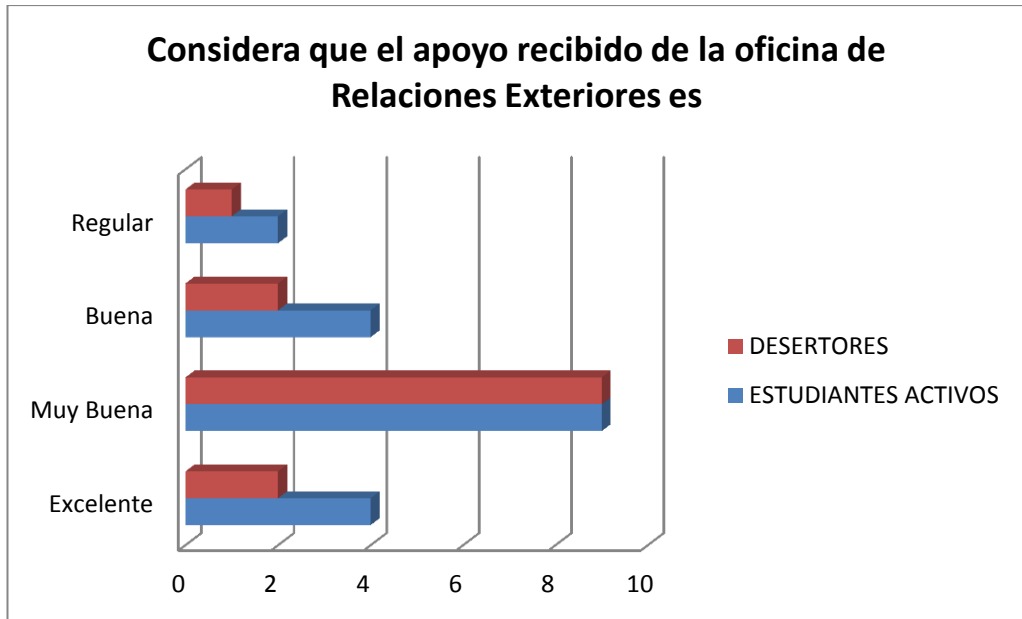
Gráfica 41. Diagrama de Barras Acceso a Programas de Relaciones Exteriores.



De la gráfica se infiere que:

- De los 19 activos que conocen los programas y servicios ofrecidos por la División de Relaciones Exteriores, 5 han sido beneficiarios, 10 no cumplen requisitos y a 4 no le interesan.
- De los 14 desertores que conocen los programas y servicios ofrecidos por la División de Relaciones Exteriores, 4 han sido beneficiarios, 9 no cumplen requisitos y a 1 no le interesan.

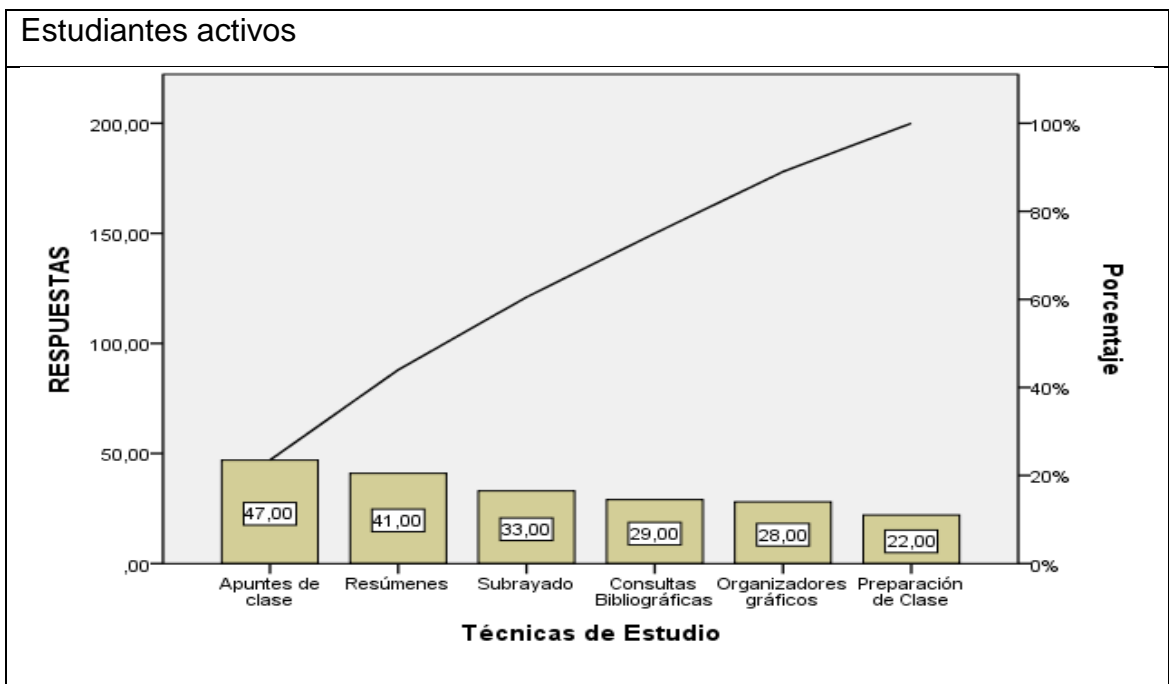
Gráfica 42. Diagrama de Barras Apoyo Recibido por Relaciones Exteriores.

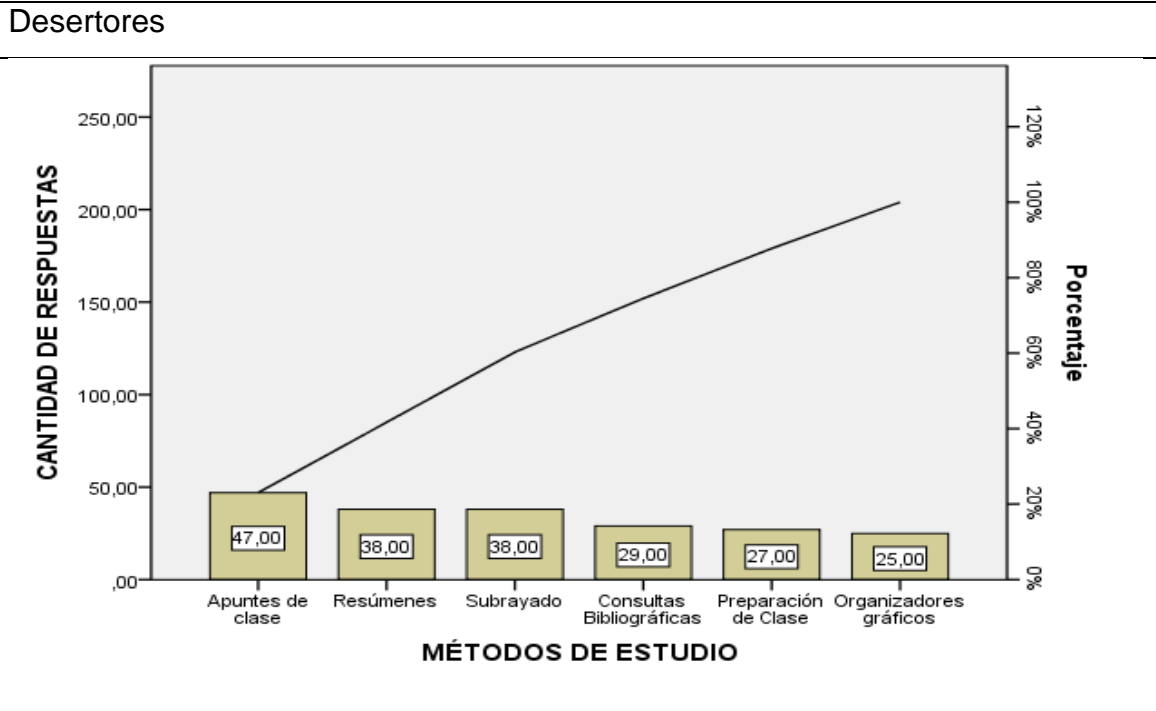


De la gráfica se infiere que:

- El comportamiento de la distribución de probabilidades es similar.
- La mayoría de estudiantes de las dos muestras considera que el apoyo recibido de la oficina de relaciones exteriores es muy bueno, el siguiente valor representativo es excelente y bueno.

Gráfica 43. Diagramas de Pareto Técnicas de Estudio

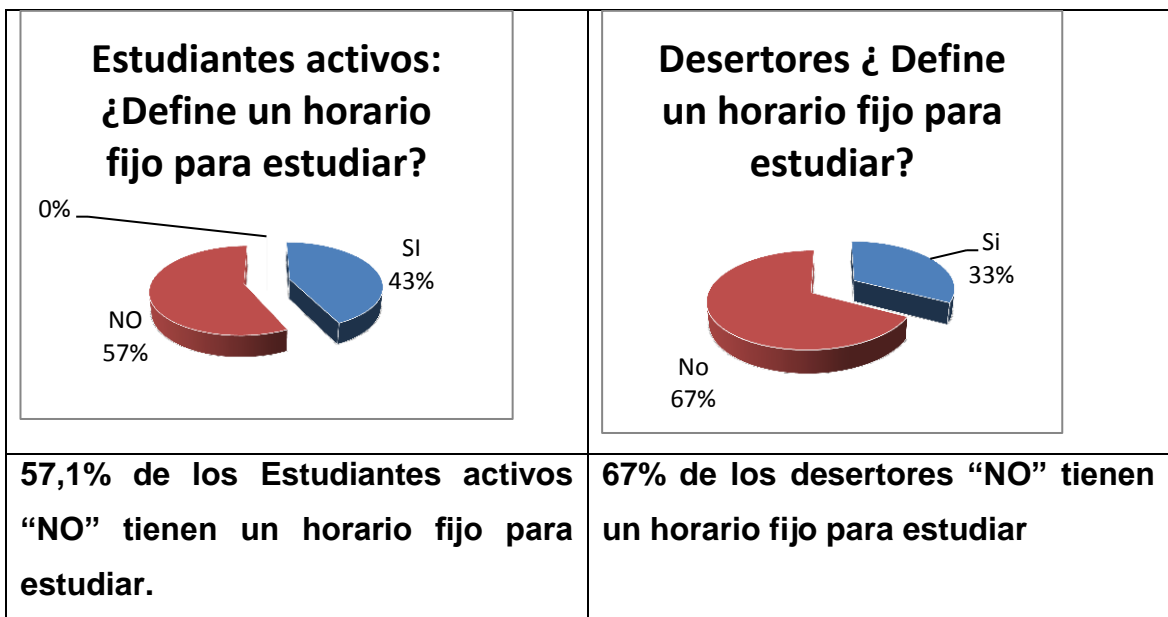




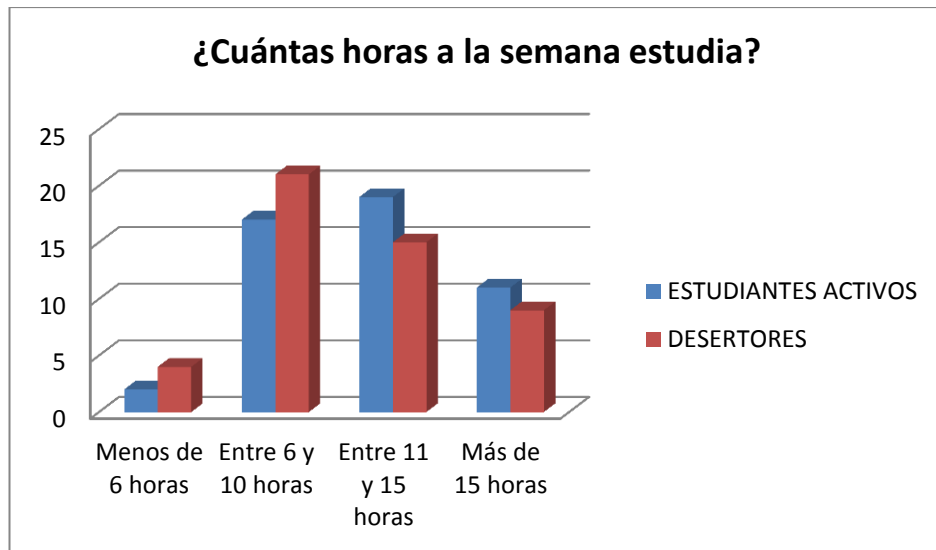
Pregunta de múltiple respuesta: De los métodos de estudio dispuestos en el cuestionario tanto los Estudiantes activos como los Desertores los más comunes son la toma de apuntes en clase, los resúmenes, el subrayado y las Consultas Bibliográficas.

### Horario de Estudio

Gráfica 44. Gráfica Circular Horario de Estudio



Gráfica 45. Diagrama de Barras Dedicación semanal a los estudios



De los Estudiantes activos encuestados, 19 destinan entre 11 y 15 horas semanales a estudiar, 17 lo hacen entre 6 y 10 horas.

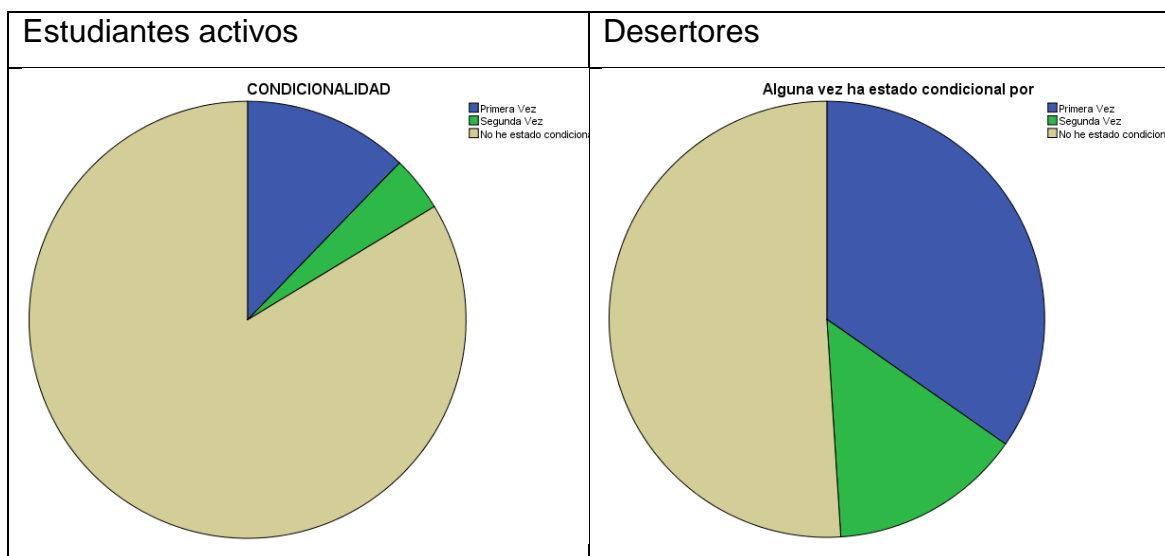
De los Desertores encuestados, 15 estudian entre 11 y 15 horas semanales, 21 lo hacen entre 6 y 10 horas.

Gráfica 46. Diagrama de Barras Ambiente de Estudios



**35 Estudiantes activos (más del 71,4%) afirman tener un lugar destinado para estudiar. De igual manera, lo aseguran 34 Desertores.**

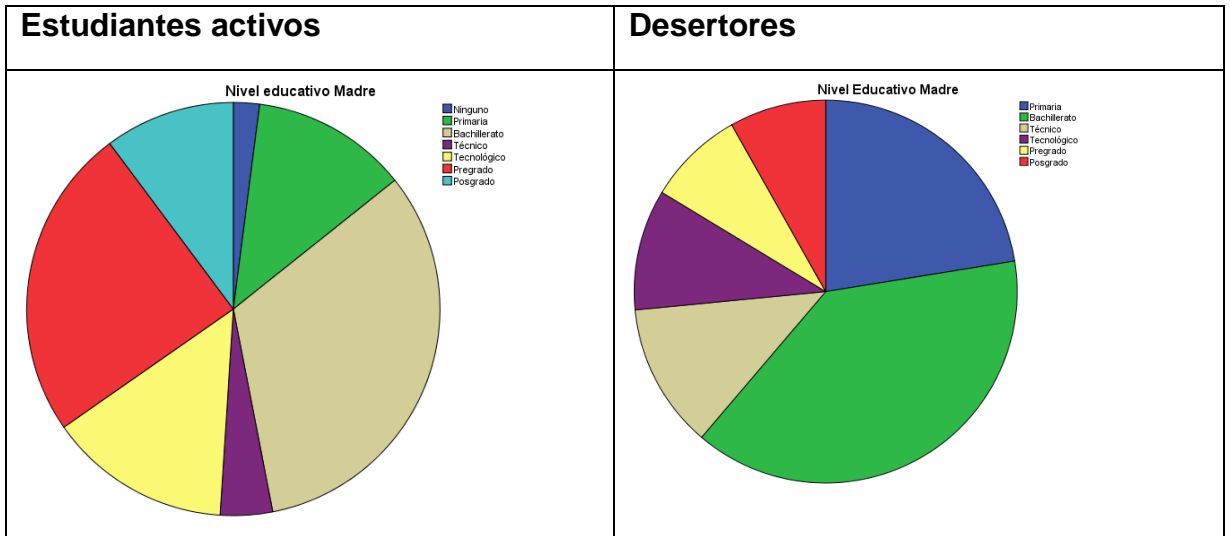
Gráfica 47. Diagrama Circular Condicionalidad



En el caso de los Estudiantes activos, 41 aseguran no haber estado condicionales, por el contrario, 6 Estudiantes activos lo hicieron por primera vez y 2 por segunda vez.

Dentro del grupo de encuestados, se encuentra que 17 Desertores en algún momento estuvieron condicionales por primera vez, 7 condicionales por segunda vez, valor que corresponde al 14% .por el contrario 25 (51%) nunca estuvieron en situación de condicionalidad.

Gráfica 48. Diagrama Circular Nivel educativo Madre

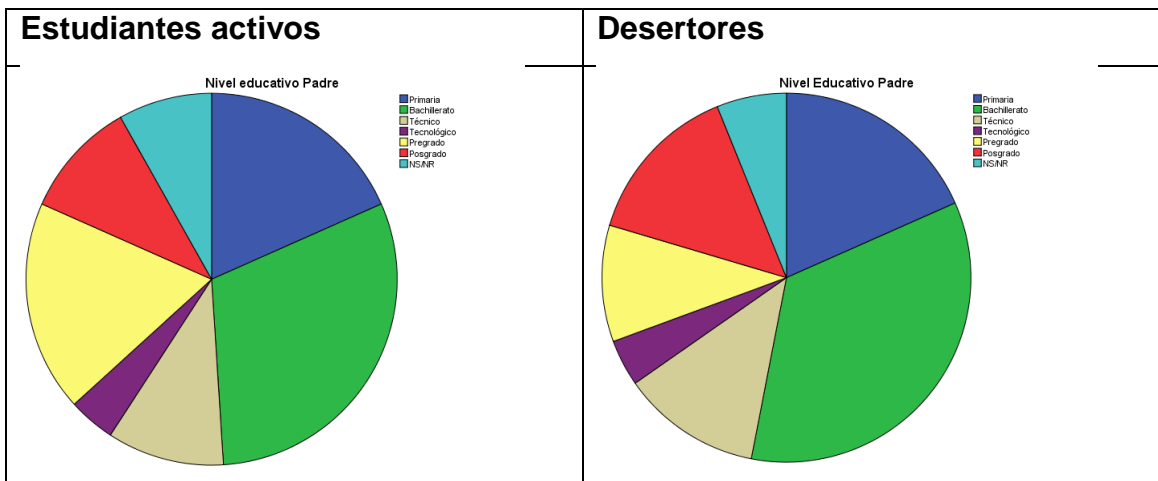


La mayor proporción de Estudiantes activos son hijos de Madres Bachilleres (32,7%) seguidos de estudiantes cuyas madres realizaron estudios de Pregrado (24,5%), 14,3% son hijos de tecnólogas y 12,2% corresponde a madres con estudios primarios.

Con los resultados obtenidos se infiere que la mayor proporción de Desertores son hijos de madres bachilleres (38,8%), seguidos de un Madres que alcanzaron únicamente estudios primarios, técnicos y tecnológicos.

### Nivel educativo Padre

Gráfica 49. Diagramas Circulares Nivel educativo Padre

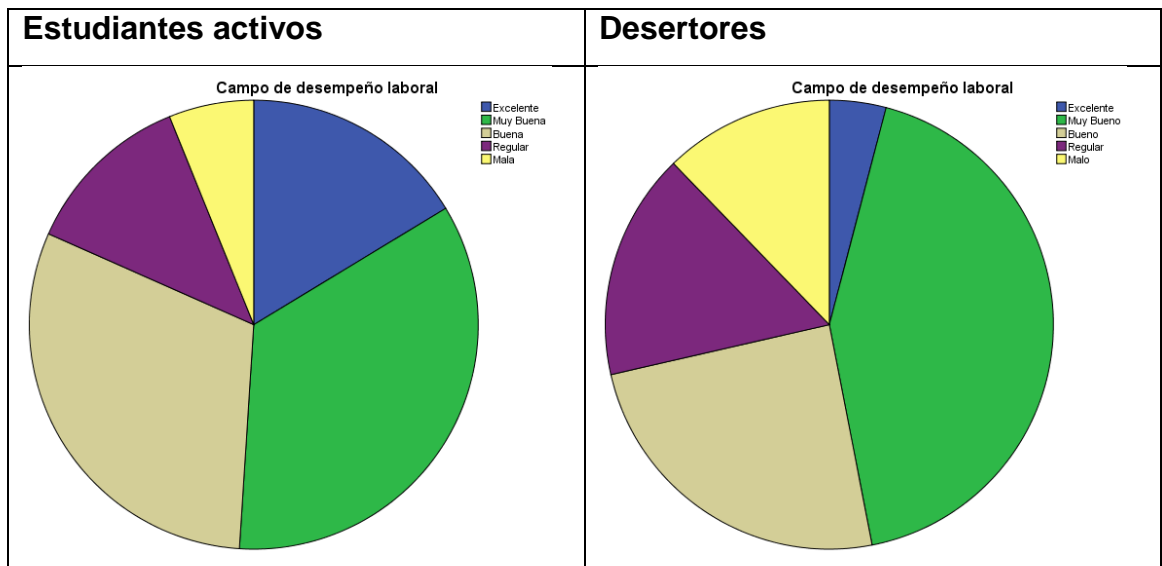


La mayor proporción de Estudiantes activos son hijos de padres Bachilleres(30,6%), seguido de Padres con estudios primarios y de pregrado (18,4% en ambos casos), seguidos de padres con estudios técnicos y posgrado(10,2%en dos casos).

Para el caso de los Desertores, la mayor proporción corresponde a padres con estudios de bachillerato (34,7%), seguidos de estudios primarios (18,4%), posgrado( 14,3%), estudios técnicos( 12,2%), pregrado (10,2%) Desertores.

### Campo de desempeño laboral

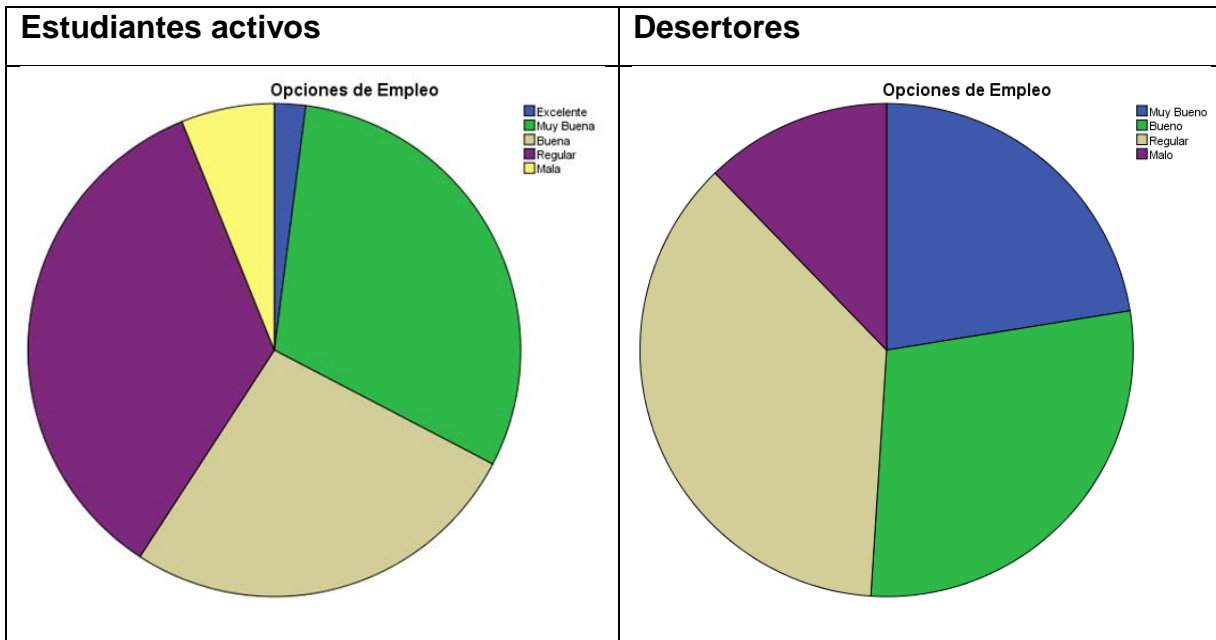
Gráfica 50. Diagramas Circulares Campo de Desempeño Laboral



La opinión más representativa de las expectativas familiares de los Desertores respecto al campo de desempeño laboral es “Muy Bueno”, (21 respuestas) seguida por “Bueno” y “Regular” (12 y 8 respuestas respectivamente).

## Opciones de empleo

Gráfica 51. Diagramas Circulares Opciones de Empleo

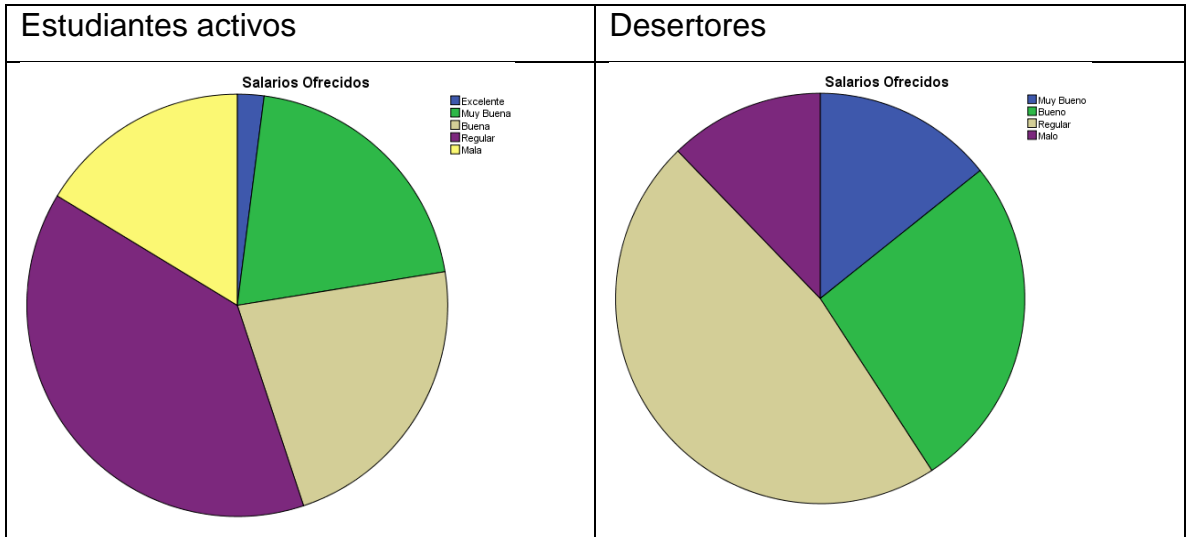


Las expectativas de los familiares de los Estudiantes activos respecto a las opciones de empleo del programa Diseño Industrial, son “Regular” (17), “Buena” (13) y “Muy Buena” (15).

Las Expectativas de las familias de los Desertores respecto a las opciones de empleo, de los egresados del Programa Diseño Industrial con mayor proporción es “Regular” (18), seguida por “Bueno” (14), y “Muy Bueno” (11).

## Salarios Ofrecidos

Gráfica 52. Diagramas Circulares Salarios Ofrecidos

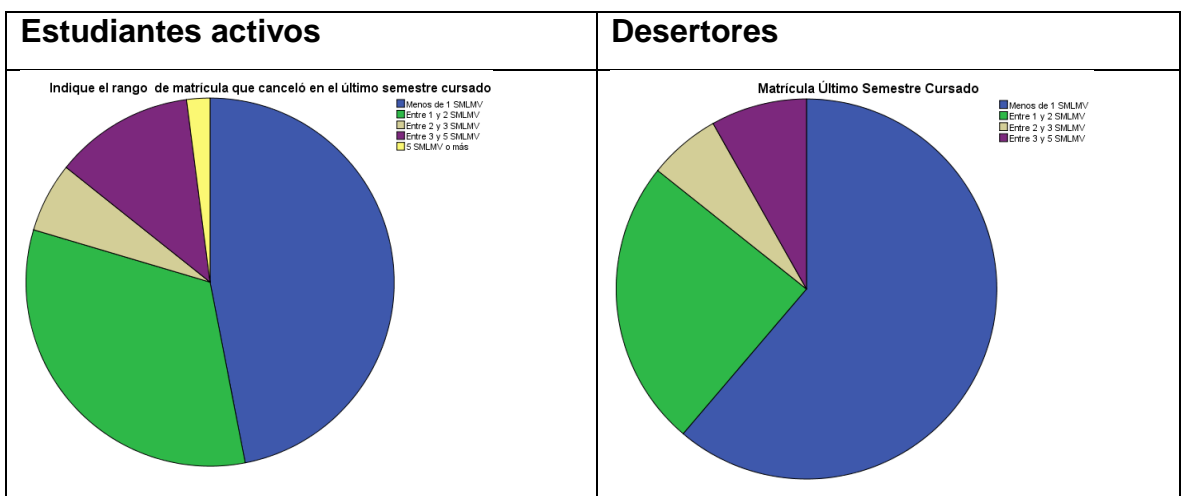


En el grupo de los Estudiantes activos, las expectativas familiares son “Regular”(38,8%), “Buena”( 22,4 %) y “Muy Buena”(20,4%). Para el caso de los Desertores, el comportamiento de las expectativas es similar, “Regular”, “Buena” y “Muy Buena” con 46,9%, 26,5% y 14,3% respectivamente.

## Egresos:

### Pago de matrícula semestral.

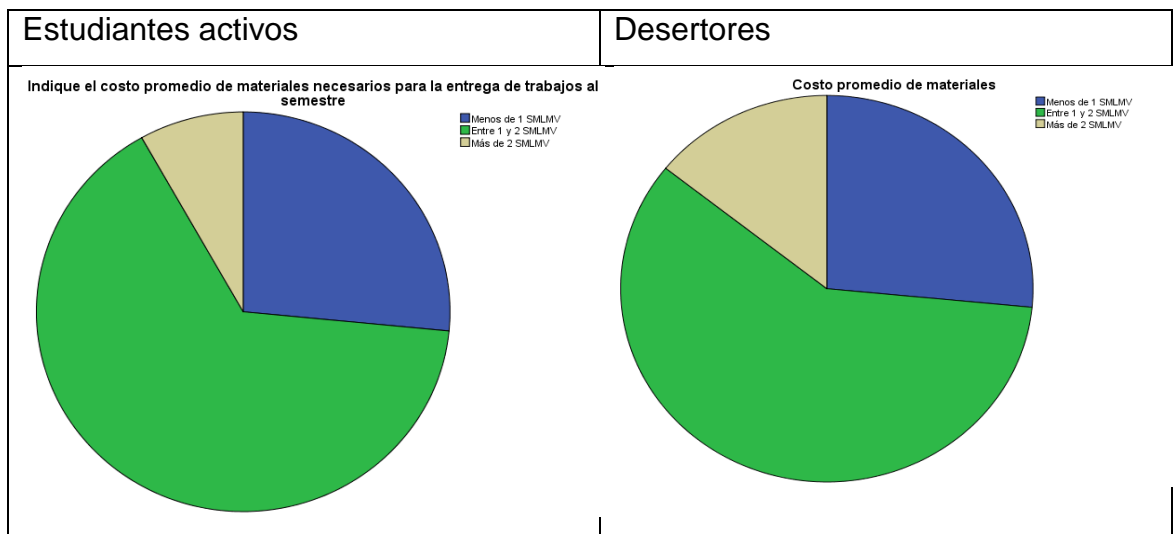
Gráfica 53. Diagramas Circulares Pago de Matrícula Semestral



La mayor proporción de Estudiantes activos canceló en el último semestre cursado, menos 1 SMLMV, (46,9%), seguido de 32,7% que asegura haber cancelado entre 1 y 2 SMLMV. De igual manera para el caso de los Desertores con 61,25 y 24,5 % respectivamente.

**Costo promedio de materiales necesarios para la entrega de trabajos al semestre**

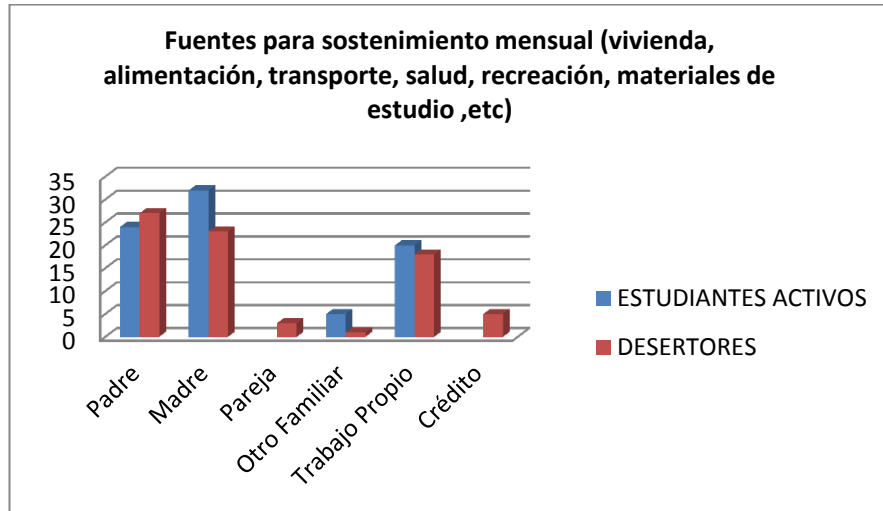
Gráfica 54. Diagramas Circulares Costo de Materiales



El costo promedio de materiales necesarios para la entrega de trabajos al semestre, que asumen los Estudiantes activos y Desertores al semestre esta entre 1 y 2 SMMLV

## Fuentes de sostenimiento mensual

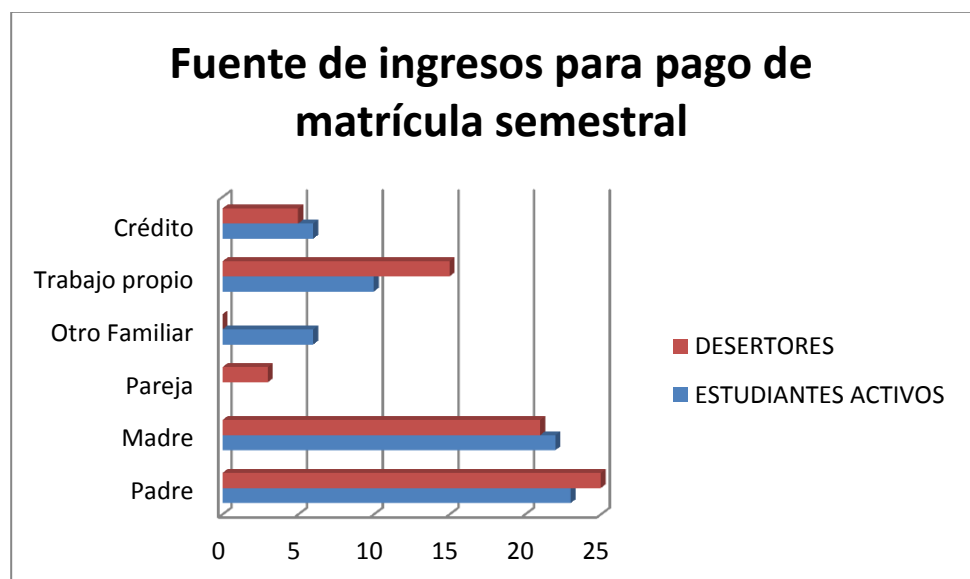
Gráfica 55. Diagramas de Barras Fuente de Sostenimiento Mensual



La mayor fuente de ingresos para el sostenimiento mensual de los estudiantes activos proviene de la Madre seguidos del padre y de trabajo propio, en el caso de los desertores, la mayor fuente de sostenimiento mensual proviene del Padre, seguidos de la Madre, el trabajo propio y el crédito.

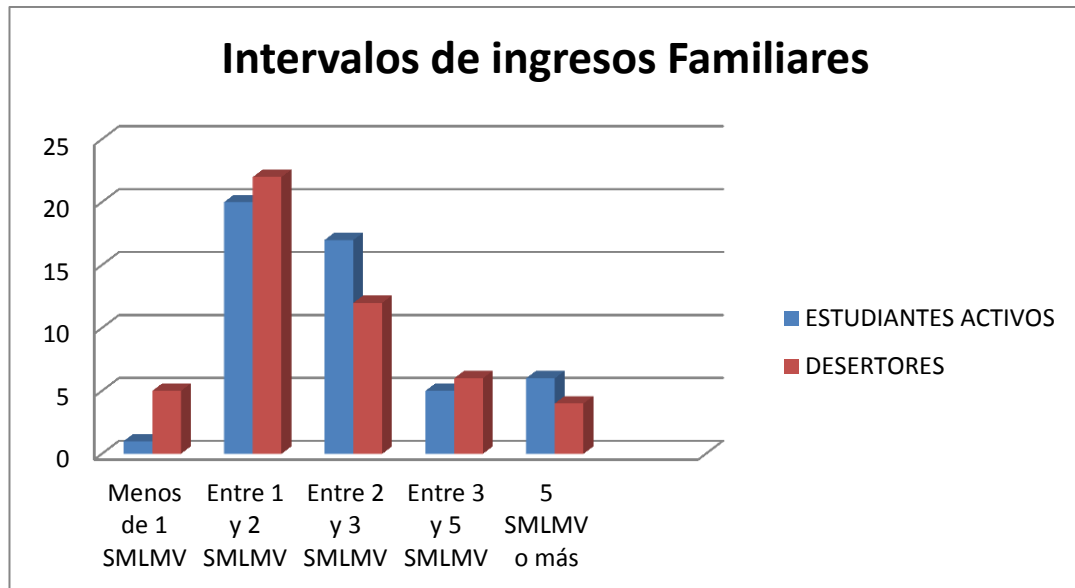
## Fuente de Ingresos para pago de matrícula semestral

Gráfica 56. Diagramas de Barras Fuente de Ingresos para Pago de Matrícula



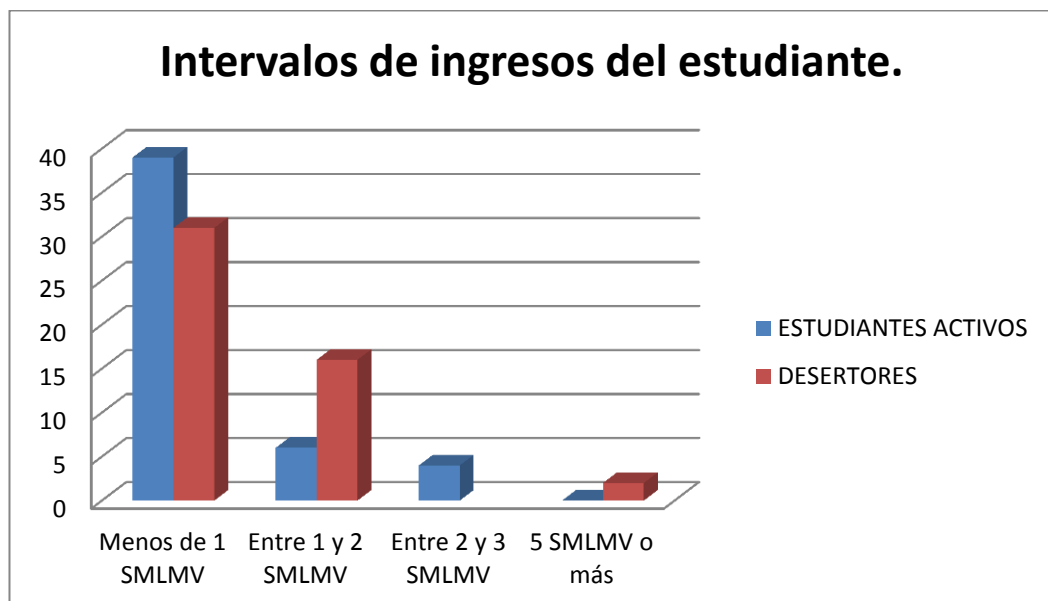
Pregunta de múltiple respuesta: la mayor fuente de ingresos de los estudiantes para pago de matrícula semestral proviene de sus padres y trabajo propio, de igual manera sucede para el caso de los Desertores.

Gráfica 57. Diagramas de Barras de Ingresos Familiares



La mayor proporción de ingresos familiares de Estudiantes activos y Desertores se encuentra entre los 1 y 3 SMLMV.

Gráfica 58. Diagrama de Barras Ingresos del Estudiante

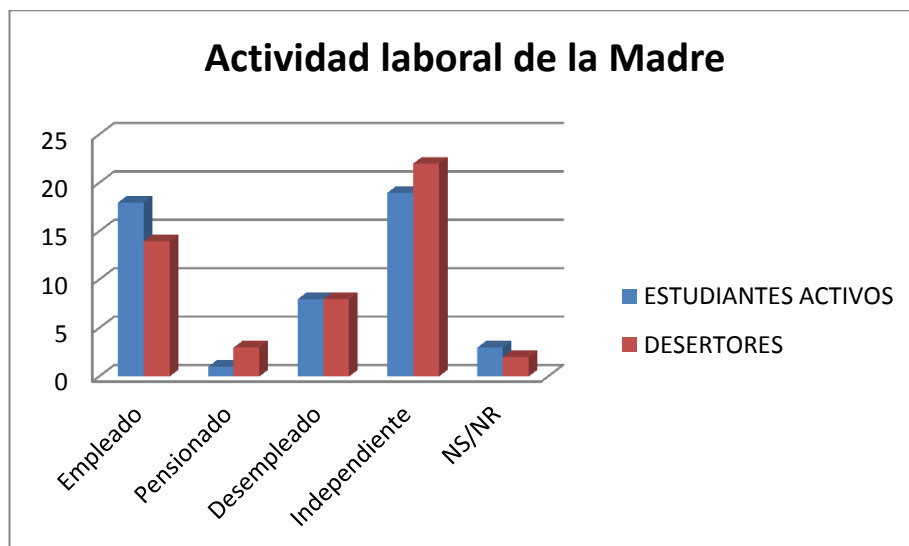


La mayor Cantidad de Estudiantes activos (39), tienen un rango de ingresos menor SMLMV seguidos por 6 estudiantes que devengan entre 1 y 2 SMLMV. Por último, encontramos 4 Estudiantes activos con ingresos que van de los 2 a 3 SMLMV.

En el caso de los Desertores, 31 reciben ingresos menores al SMLMV, 16 devengan entre 2 y 3 SMLMV, y 2 con 5 o más SMLMV.

### Actividad Laboral de los padres

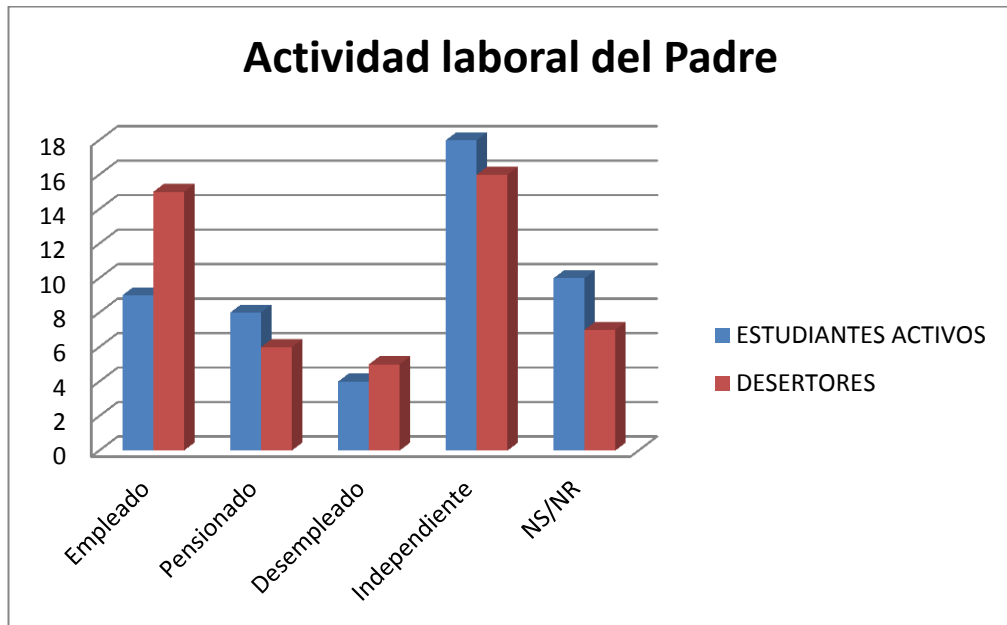
Gráfica 59. Diagrama de Barras Actividad Laboral Madre



Existe una proporción mayor de Madres de Desertores Independientes que de Estudiantes activos (19 contra 22), siendo ésta la actividad con mayor relevancia para el caso de estudio. Seguida por la Actividad Empleado.

## Actividad Laboral del padre

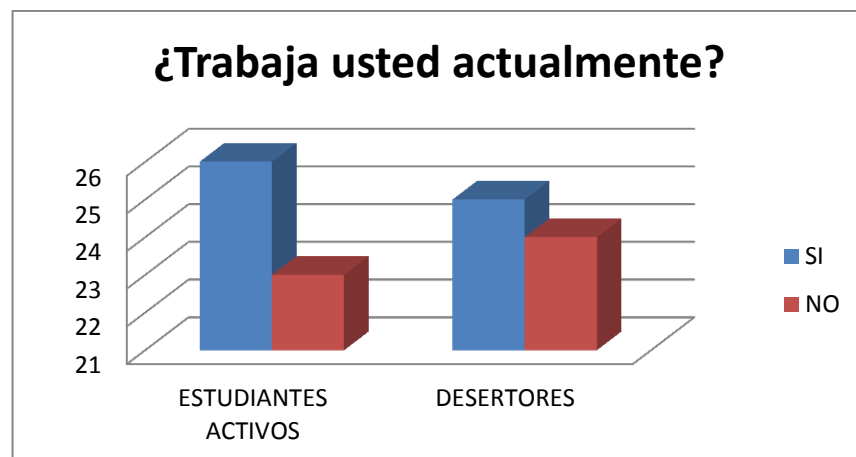
Gráfica 60. Diagrama de Barras Actividad Laboral Padre



La mayor proporción de Padres de Estudiantes activos y desertores optan por actividades laborales independientes, le siguen los padres de desertores que son empleados

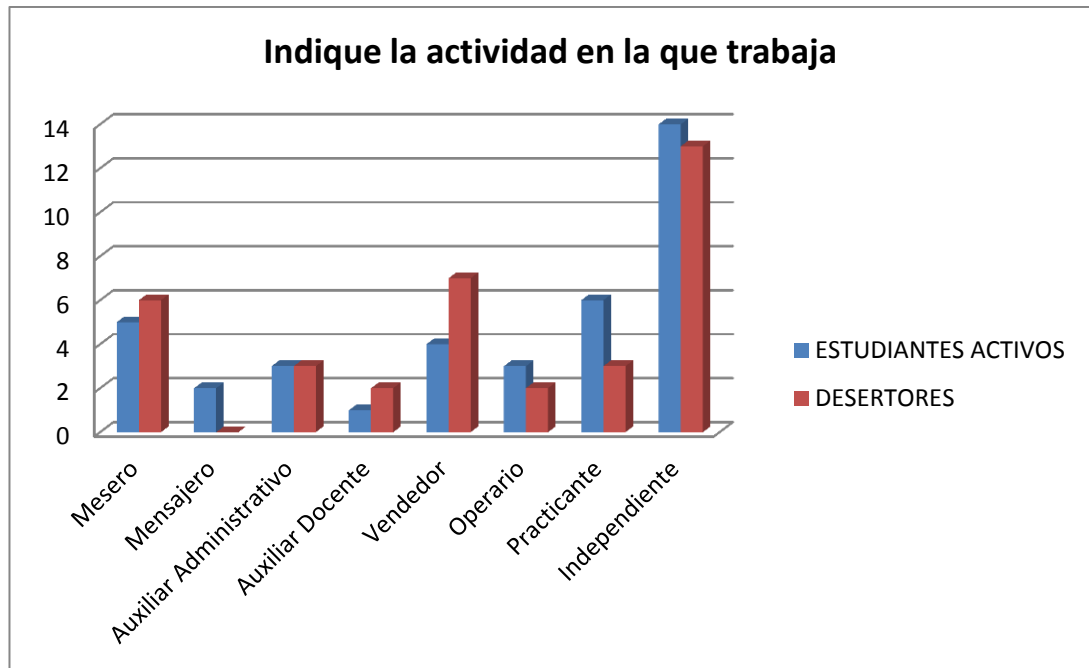
## Actividad Laboral del Estudiante

Gráfica 61. Diagrama de Barras Trabajo del Estudiante



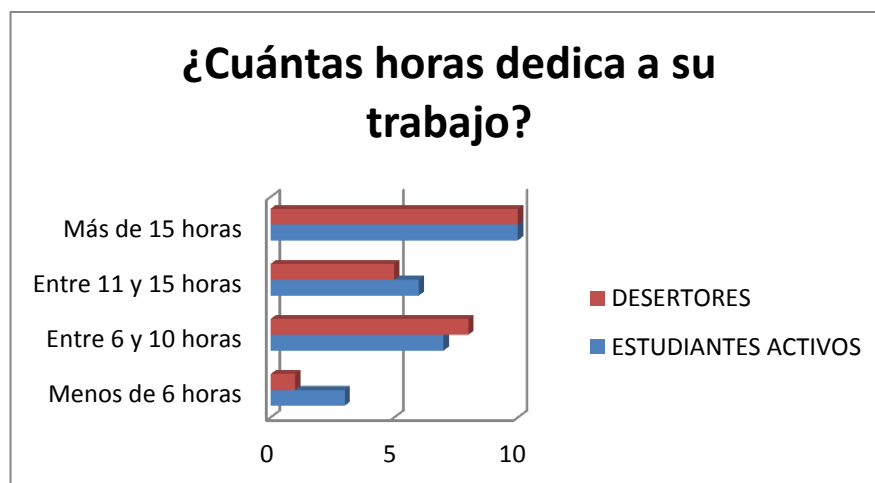
La proporción de Estudiantes activos y Desertores que trabajan es muy similar, en el primer caso, 26 de 49 Estudiantes activos trabajan, y 25 de 49 Desertores también lo hacen.

Gráfica 62. Diagrama de Barras Actividad Laboral Estudiante



Las ocupaciones independiente, ventas y mesero son las más comunes entre Desertores. Entre el grupo de Estudiantes activos, las actividades más representativas son independiente, practicante y mesero.

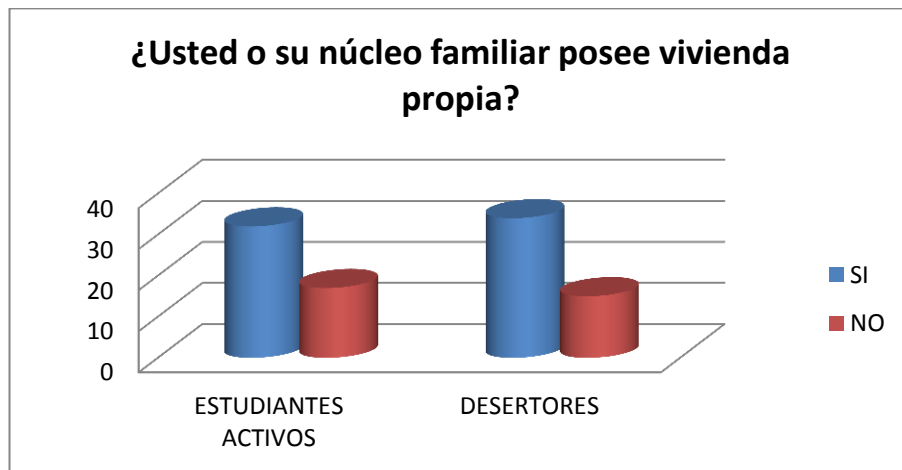
Gráfica 63. Diagrama de Barras Tiempo dedicado al Trabajo Estudiantes



Del grupo de Estudiantes activos que laboran, 10 dedican más de 15 horas semanales a ésta labor, 6 laboran entre 11 y 15 horas y 10 Estudiantes menos de 10 horas a la semana

**Vivienda propia.**

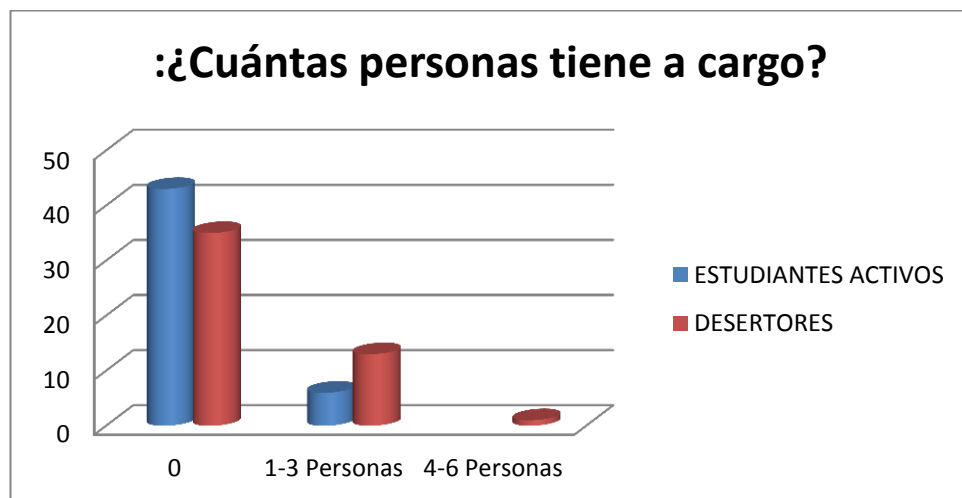
Gráfica 64. Diagrama de Barras Vivienda Propia Núcleo Familiar



El comportamiento de la gráfica indica un comportamiento similar del número de Estudiantes activos y Desertores que poseen vivienda propia

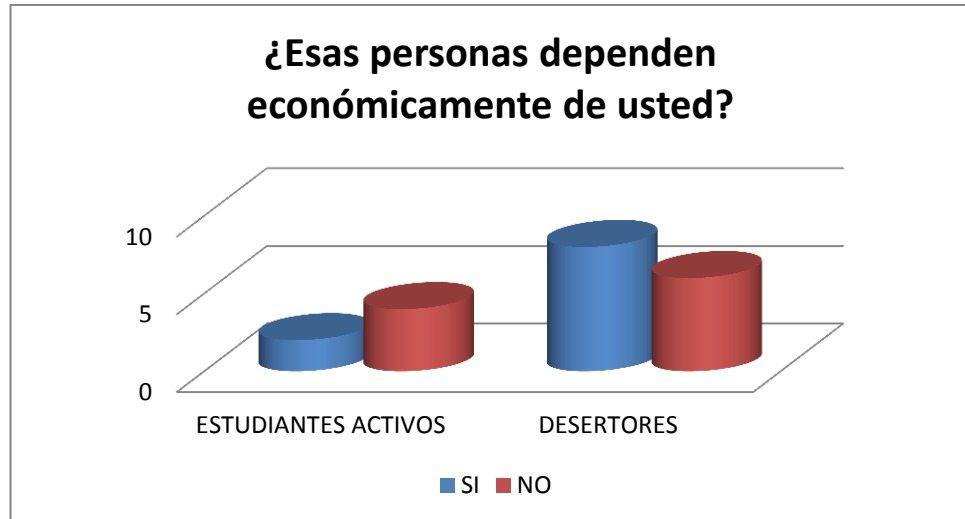
**Personas a Cargo.**

Gráfica 65. Diagrama de Barras Personas a Cargo Estudiante



Solo 6 Estudiantes activos aseguran tener personas a cargo, en el caso de los Desertores, 13 tienen a cargo de 1 a 3 personas y solo un Desertor de 4 a 6 personas.

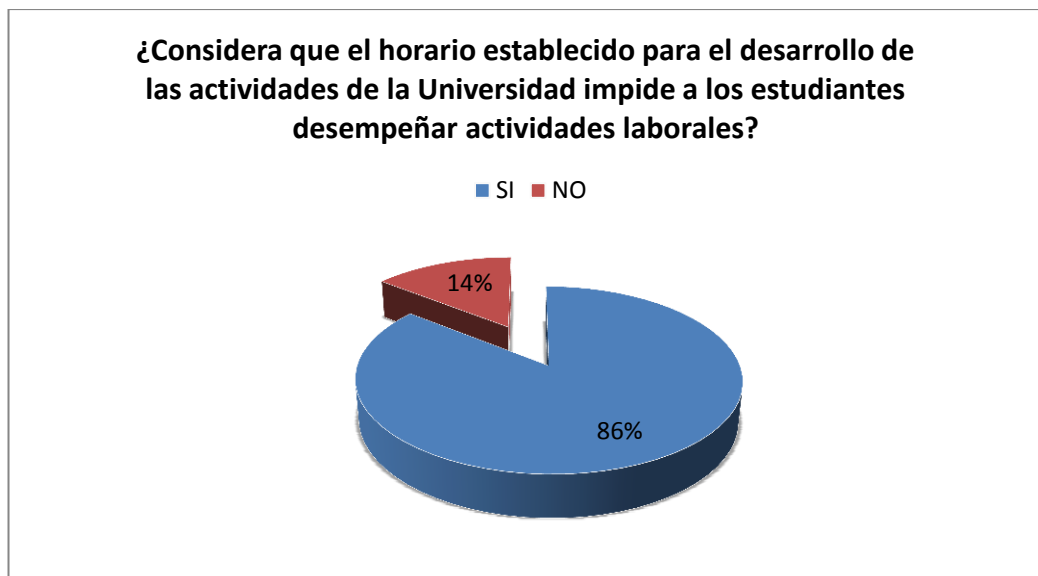
Gráfica 66. Diagrama de Barras Dependencia Económica de Personas a Cargo



Solo 2 Estudiantes activos y 8 Desertores que tienen personas a cargo y aseguran que éstos dependen económicamente de ellos.

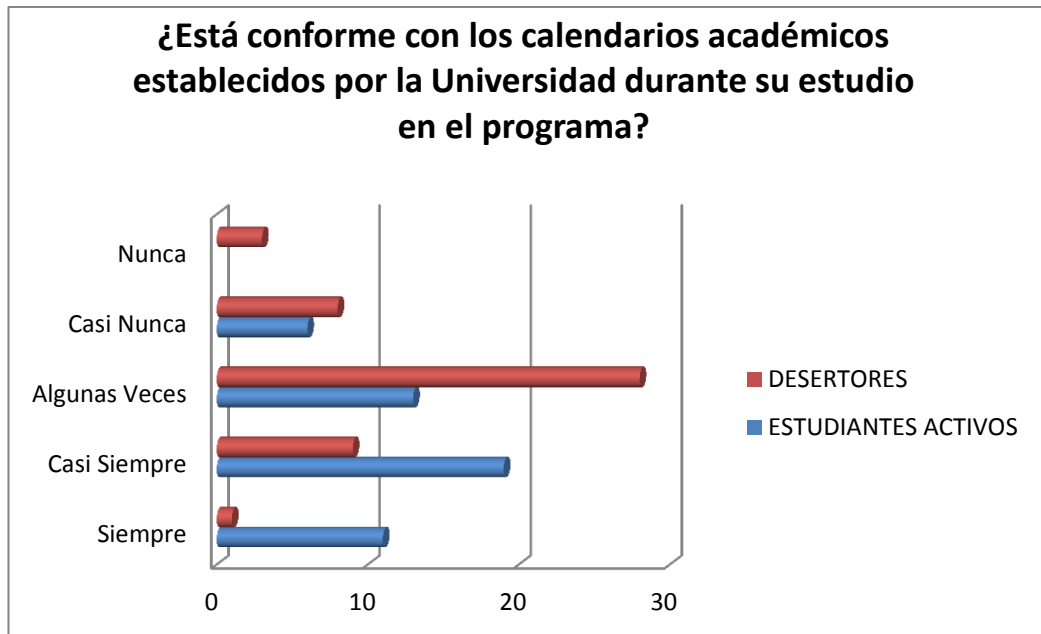
### Calendario Académico.

Gráfica 67. Diagrama Circular Satisfacción con el Horario Establecido



Estudiantes activos y Desertores coinciden en la opinión que horario establecido para el desarrollo de las actividades de la Universidad impide a los estudiantes desempeñar actividades laborales.

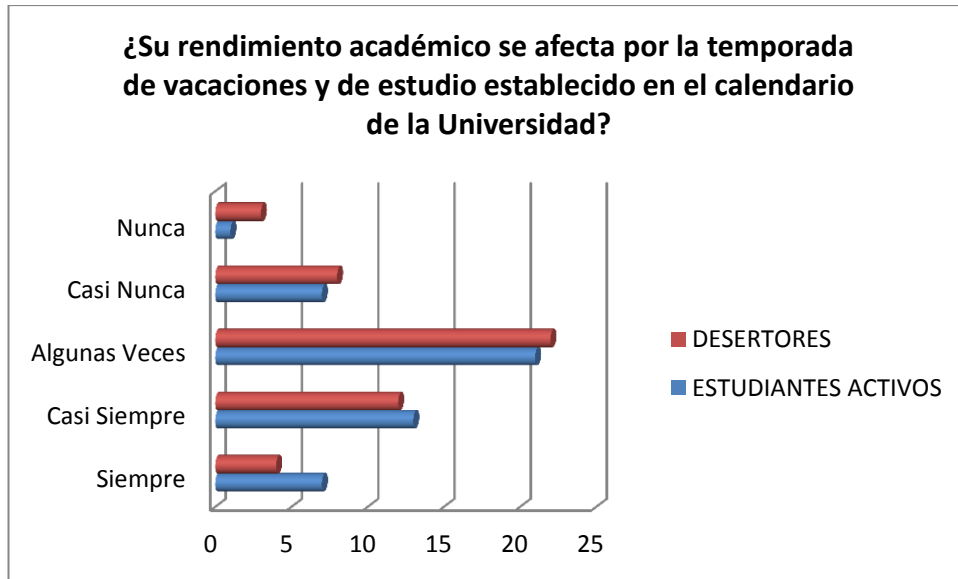
Gráfica 68. Diagrama de Barras Satisfacción con Calendarios Académicos



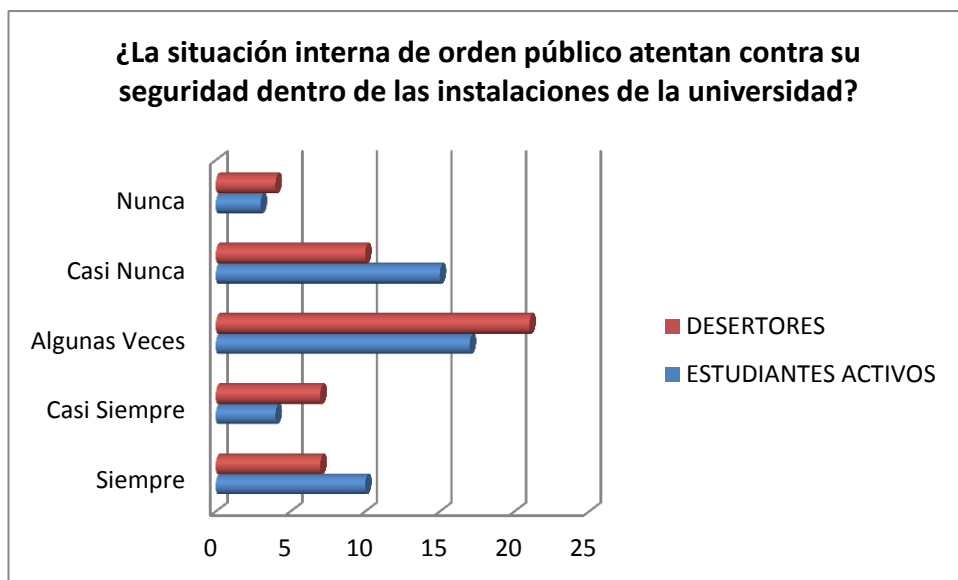
En el caso de los Desertores “Algunas Veces” es la proporción más representativa para definir la satisfacción con el horario establecido por la universidad, seguido por “Casi siempre”, “Casi nunca” y “Nunca”.

En el caso de los Estudiantes activos el grado de satisfacción con el horario establecido está definido en mayor proporción por el “casi siempre”, “Algunas Veces”, “Siempre” y en menor proporción el “Nunca”

Gráfica 69. Diagrama de Barras Relación Rendimiento Vacaciones

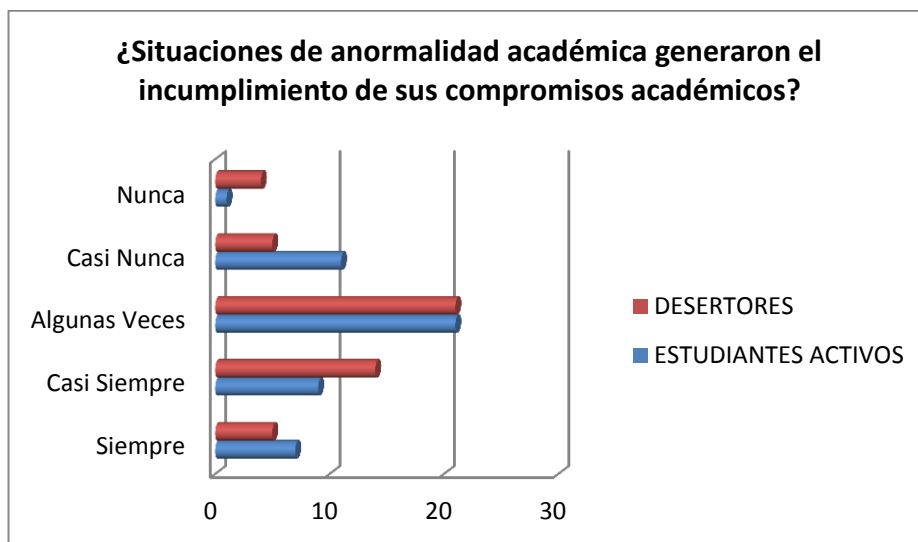


Los Estudiantes activos que piensan que su rendimiento académico “Algunas Veces” se afecta por la temporada de vacaciones y de estudio establecido en el calendario de la Universidad, corresponde a 21 de 49 encuestados(42,9%), 2% menos que la proporción de Desertores,



El total de Estudiantes activos que respondieron “Siempre”, “Casi Siempre” y “Algunas Veces” en la pregunta “¿La situación de orden público (paros, movimientos estudiantiles, disturbios, etc.) atentan contra su seguridad?”,

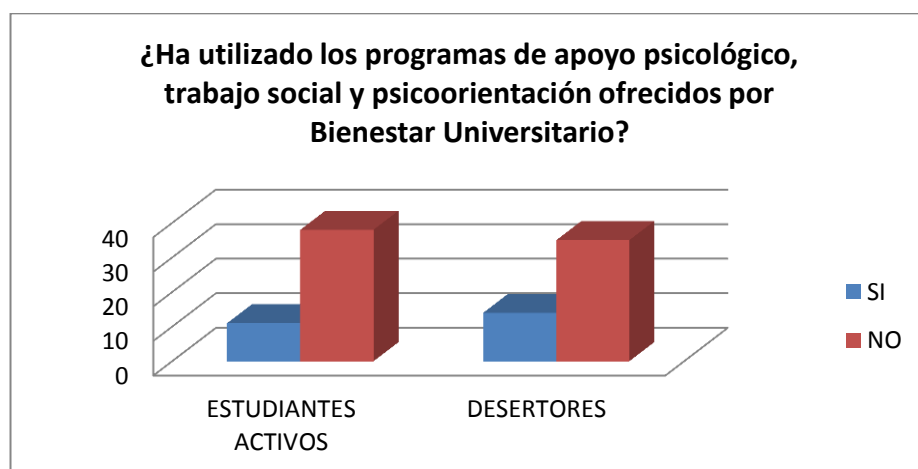
corresponden a 31 de 49 encuestados (63,3%), cifra menor a las respuestas de los 45 de 49 desertores que opinaron lo mismo, valor correspondiente al 71.4% del total de la muestra.



21 (42,9%) de los Estudiantes activos y Desertores coinciden en que “Algunas Veces” han incumplido con sus compromisos académicos debido a situaciones de anormalidad académica, 11 (22,4%) “Casi Nunca” lo hicieron. Caso contrario con los Desertores, pues 14 (28,6) aseguran que “Casi Siempre” incumplieron con sus compromisos académicos por situaciones de éste tipo.

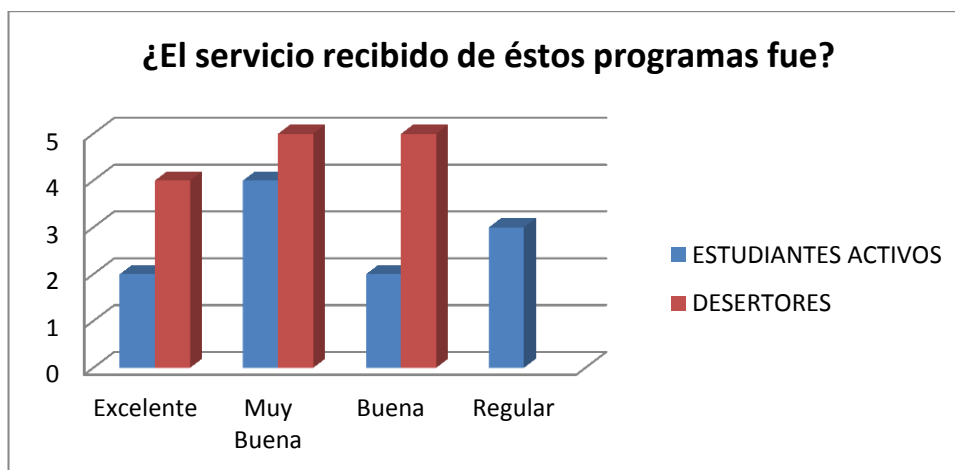
### Servicio de psicoorientación, trabajo social y apoyo psicológico

Gráfica 70. Diagrama de Barras Apoyo Psicológico



Menos del 30% de los Estudiantes activos y Desertores encuestados han utilizado los programas de apoyo psicológico, trabajo social y psicoorientación ofrecidos por Bienestar Universitario, ya que dichas proporciones corresponden al 22,4% y el 28,6%.

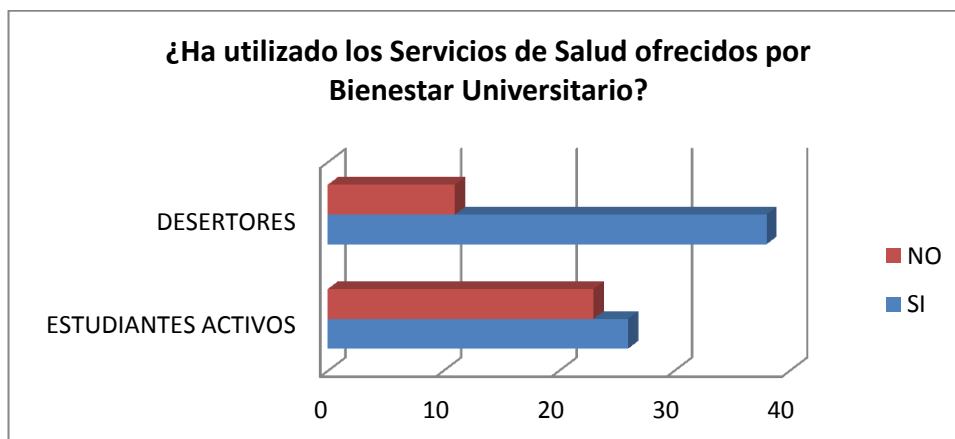
Gráfica 71. Diagrama de Barras Servicio Recibido de Prog. Psicológicos



Los programas de apoyo psicológico, trabajo social y psicoorientación ofrecidos por Bienestar Universitario generaron satisfacción aceptable en los Estudiantes activos debido a que 72,7% opina que los servicios son “Excelentes”, “Muy buenos” y “Buenos”

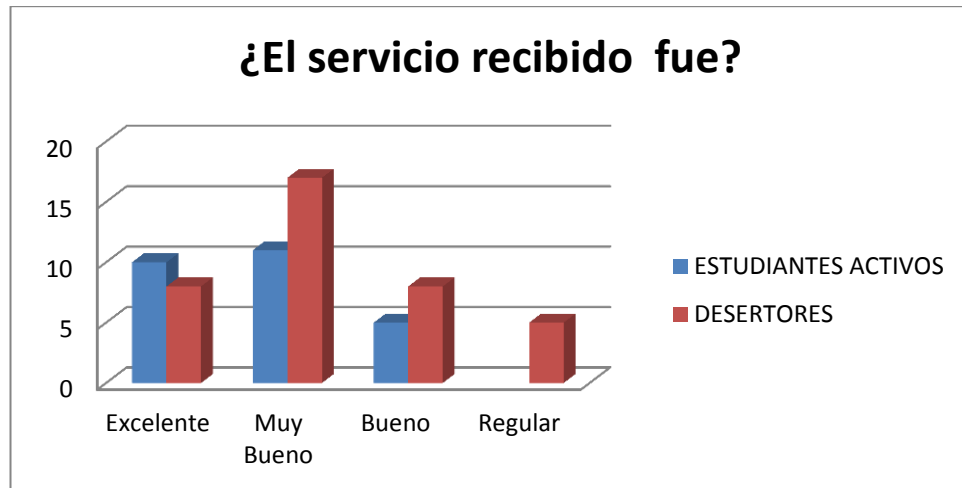
### Servicios de Salud

Gráfica 72. Diagrama de Barras Acceso a los Servicios de Salud



La proporción de Estudiantes activos que en algún momento se beneficiaron de los servicios de salud ofrecidos por Bienestar Universitario corresponde al 53,1, proporción mucho menor al 77,5% de Desertores que también fueron beneficiarios.

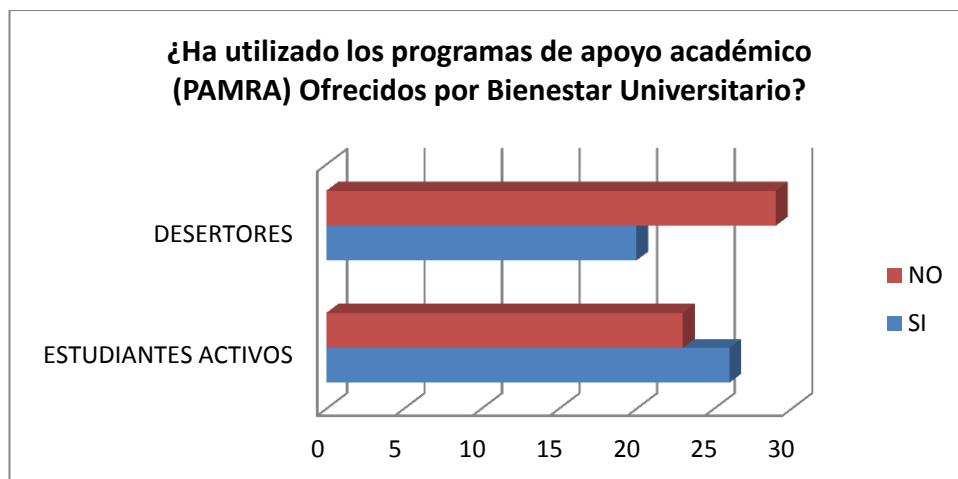
Gráfica 73. Diagrama de Barras de Servicio de Salud Recibido



En general, la opinión de los estudiantes activos y Desertores en cuanto a la satisfacción con los servicios de Salud, es aceptable, con un porcentaje acumulado para las respuestas “Excelente” y “Muy Bueno” del 80,8% y 65,8% respectivamente

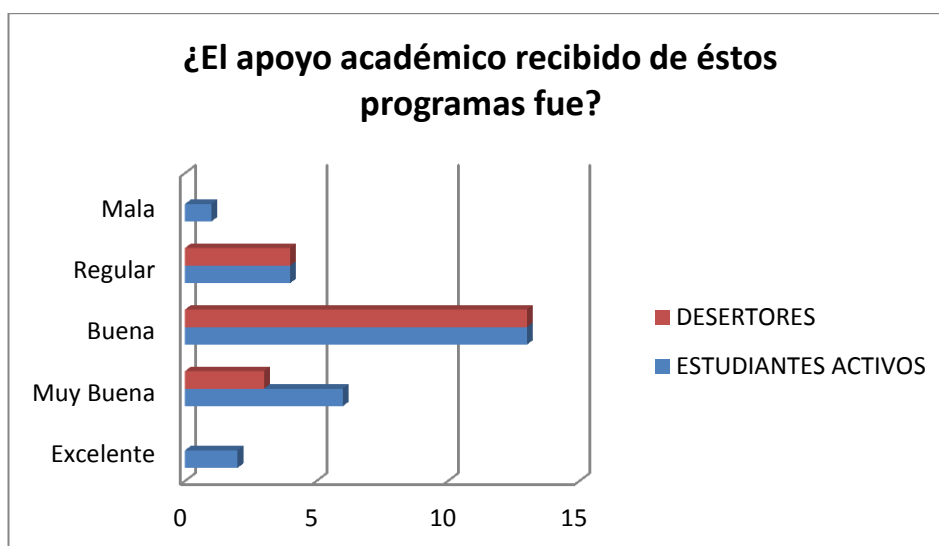
### Apoyo Académico

Gráfica 74. Diagrama de Barras de acceso Apoyo Académico



La proporción de estudiantes que aseguraron haber recibido apoyo académico PAMRA ofrecido por la División de Bienestar Universitario de la UIS corresponde al 53,1% y 40,8%<sup>2</sup> de Estudiantes activos y Desertores respectivamente.

Gráfica 75. Diagrama de barras Apoyo Académico recibido



El apoyo académico PAMRA ofrecido por Bienestar Universitario fue calificado como Bueno por los Estudiantes activos y Desertores con un 65% y 50% de opinión respectivamente, 7,7% de los Estudiantes activos opina que el servicio ofrecido por dicha Unidad es Excelente. Por el contrario, ninguno de los Desertores encuestados opinó lo mismo. Los estudiantes activos que consideraron que el servicio recibido por PAMRA fue Muy bueno corresponde al 23% de la muestra y en cuanto a los desertores, el 15 %.

El resumen de los resultados del análisis descriptivo se encuentra en la tabla a continuación.

Tabla 9. Resumen Análisis Descriptivo

CARACTERÍSTICA	PERFIL ACTIVO	PERFIL DESERTOR
EDAD	22,78 ±3,084	23,78 ±3,268
ESTADO CIVIL	100% SOLTEROS	91,8% SOLTEROS 8,2% CASADOS
GÉNERO	57,1% FEMENINO 42,9% MASCULINO	38,8% FEMENINO 61,2% MASCULINO
NIVEL	MODA=10	MODA=10---> 28,6% 57,1% SE ENCUENTRA EN NIVELES DE 1 A 4
PROMEDIO	3,74 ±0,29	3,48 ±0,36
<b>ENTORNO FAMILIAR</b>		
CON QUIÉN VIVE	MADRE=32,4%	MADRE=35%
	PADRE=23,4%	PADRE=21,3%
	HERMANOS=27,9%	HERMANOS=22,5%
NÚMERO DE INTEGRANTES DE SU HOGAR	1 A 3=42,9%	1 A 3=44,9%
	4 A 6=57,1%	4 A 6=51%
NÚMERO DE HERMANOS	1 A 3=79,6%	1 A 3=83,7%
POSICIÓN ENTRE HERMANOS	EL MENOR=59,2%	EL MENOR=46,9%
	INTERMEDIO=18,4%	INTERMEDIO=24,5%
	EL MAYOR=22,4%	EL MAYOR=28,6%
RELACIONES CON SU FAMILIA	EXCELENTE=53,1%	EXCELENTE=51%
	MUY BUENA=30,6%	MUY BUENA=26,5%
	BUENA=10,2%	BUENA=16,3%
<b>INTEGRACIÓN SOCIAL</b>		
RELACIONES CON SUS PROFESORES	EXCELENTE=12,2%	EXCELENTE=20,4%
	MUY BUENA=44,9%	MUY BUENA=36,7%
	BUENA=32,7%	BUENA=36,7%
RELACIÓN CON SUS COMPAÑEROS DE ESTUDIO	MUY BUENA=40,8%	MUY BUENA=55,1%
	BUENA=26,5%	BUENA= 28,6%
	EXCELENTE=24,5	EXCELENTE=14,3%
RELACIÓN CON EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA ESCUELA	BUENA=44,9%	BUENA=57,1%
	MUY BUENA=32,7%	MUY BUENA=28,6%
	EXCELENTE=10,2%	EXCELENTE=10,2%
<b>SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA (PROFESORES)</b>		
LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN SON COHERENTES CON EL CONTENIDO	CASI SIEMPRE=46,9%	CASI SIEMPRE=44,9%
	ALGUNAS VECES=38,8%	ALGUNAS VECES=38,8%
	SIEMPRE= 6,1%	SIEMPRE=14,3%

CARACTERÍSTICA	PERFIL ACTIVO	PERFIL DESERTOR
LA ENTREGA DE NOTAS SE REALIZA EN EL TIEMPO ESTABLECIDO	CASI SIEMPRE=37,5% CASI NUNCA=27,1% ALGUNAS VECES=25%	CASI SIEMPRE=42,9% ALGUNAS VECES=36,7% CASI NUNCA=12,2%
LA FORMACIÓN EN LAS ASIGNATURAS DEL PROGRAMA ES EXCELENTE	ALGUNAS VECES=71,4% CASI SIEMPRE=14,3% CASI NUNCA=12,2	ALGUNAS VECES=38,8% CASI SIEMPRE=34,7% CASI NUNCA=14,3%
<b>SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA(PLAN DE ESTUDIOS)</b>		
SU INGRESO AL PROGRAMA DISEÑO INDUSTRIAL FUE	PRIMERA OPCIÓN=87,8% SEGUNDA OPCIÓN=10,2% TRASLADO DE CARRERA=2%	PRIMERA OPCIÓN=73,5% SEGUNDA OPCIÓN=8,2% TRASLADO DE CARRERA=18,4%
FORTALEZAS CON LAS ASIGNATURAS	A.PROYECTUAL=22,2% A.FAC.HUMANOS=21,1% A.MATERIALES Y PROC.=20,6% A.EXPRESIÓN Y COMU.=17,8%	A.PROYECTUAL=23,4% A.MATERIALES Y PROC.=19,5% A.FAC.HUMANOS=18,8% A.EXPRESIÓN Y COMU.=17,5%
DEBILIDADES CON LAS ASIGNATURAS	A.FUNDAMENTOS=82,1%	A.FUNDAMENTOS=73,8% A.GESTIÓN EMPRESARIAL=7,1%
HA CANCELADO O PERDIDO MATERIAS	SI=95,9%	SI=89,8%
CAUSAS POR LAS QUE CANCELÓ O PERDIÓ MATERIAS	NO LE ENTENDÍA AL PROFESOR=21,08% LA CARGA ACADÉMICA ES MUY ALTA=19,27% FALTA DE INTERÉS POR LA MATERIA=15,06% OCUPACIÓN LABORAL=13,25% NO ESTUDIABA LA ASIGNATURA=10,24%	NO LE ENTENDÍA AL PROFESOR=20,73% LA CARGA ACADÉMICA ES MUY ALTA=14,63% FALTÉ A CLASES=15,85% OCUPACIÓN LABORAL=10,98% NO ESTUDIABA LA ASIGNATURA=12,20%
EL CONTENIDO DE LAS ASIGNATURAS ES PERTINENTE Y ACTUALIZADO	ALGUNAS VECES=51% CASI SIEMPRE=30,6% CASI NUNCA=14,3%	ALGUNAS VECES=38,8% CASI SIEMPRE=44,9% CASI NUNCA=10,2%
CONOCE LA REFORMA DE 2009 REALIZADA AL PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DISEÑO INDUSTRIAL	SI=63,3%	SI=40,8%
SE BENEFICIÓ CON LAS MODIFICACIONES REALIZADAS AL PLAN DE ESTUDIOS	SI=67,7%	SI=40%

CARACTERÍSTICA	PERFIL ACTIVO	PERFIL DESERTOR
<b>SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA(INFRAESTRUCTURA)</b>		
<b>ACCESO A LA INFORMACIÓN DE LA PÁGINA WEB</b>	BUENO=49% REGULAR=24,5% MUY BUENO=12,2%	BUENO=46,9% REGULAR=28,6% MUY BUENO=18,4%
<b>EQUIPOS DE CÓMPUTO, SOFTWARE Y MEDIOS AUDIOVISUALES</b>	BUENOS=20,4% REGULAR=32,7% MALOS=32,7% MUY BUENOS=12,2%	BUENOS=34,7% REGULAR=34,7% MALOS=10,2% MUY BUENOS=16,3%
<b>ACCESO A INTERNET DENTRO DE LA ESCUELA</b>	REGULAR=40,8% MALO=34,7% BUENO=16,3%	REGULAR=38,8% MALO=20,4% BUENO=22,4%
<b>RECURSOS DE PLANTA FÍSICA Y MOBILIARIO</b>	MALOS=40,8% REGULARES=34,7% BUENO=18,4%	MALOS=18,4% REGULARES=40,8% BUENO=30,6%
<b>SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA(INVESTIGACIÓN)</b>		
<b>CONOCE ALGÚN GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA ESCUELA</b>	SI=83,7%	SI=55,1%
<b>HA PERTENECIDO A ALGUNO DE ÉSTOS GRUPOS</b>	SI=26,8%	SI=17,9%
<b>LOS REQUISITOS DE INGRESO SON MUY ESTRICTOS</b>	SI=18,2%	SI=20%
<b>EL AMBIENTE DE TRABAJO ES AGRADABLE</b>	DE ACUERDO=100%	DE ACUERDO=60%
<b>LA INVESTIGACIÓN ES COHERENTE CON LOS OBJETIVOS PROPUESTOS</b>	DE ACUERDO=81,8%	DE ACUERDO=80%
<b>LAS ASESORIAS OFRECIDAS POR LOS DOCENTES SON OPORTUNAS Y PERTINENTES</b>	DE ACUERDO=72,7%	DE ACUERDO=80%
<b>SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA(RELACIONES EXTERIORES)</b>		
<b>CONOCE LOS PROGRAMAS Y SERVICIOS OFRECIDOS POR LA DIVISIÓN DE</b>	SI=38,78%	SI=28,5%

CARACTERÍSTICA	PERFIL ACTIVO	PERFIL DESERTOR
<b>RELACIONES EXTERIORES</b>		
<b>COMO OBTUVO ÉSTA INFORMACIÓN</b>	RELACIONES EXTERIORES=50%	RELACIONES EXTERIORES=28,6%
	COMPAÑERO=26,9%	COMPAÑERO=21,4%
	PÁGINA UIS=19,2%	PÁGINA UIS=42,9%
<b>HA APLICADO PARA ALGUNO DE ESTOS PROGRAMAS</b>	HE SIDO BENEFICIARIO=26,3%	HE SIDO BENEFICIARIO=25%
	NO CUMPLO REQUISITOS=52,6%	NO CUMPLO REQUISITOS=66,7%
	NO ME INTERESA=21,1%	NO ME INTERESA=8,3%
<b>CONSIDERA QUE EL APOYO RECIBIDO DE LA OFICINA DE RELACIONES EXTERIORES ES</b>	MUY BUENO=47,37%	MUY BUENO=64,3%
	EXCELENTE=21,05%	EXCELENTE=14,3%
	BUENO=21,05%	BUENO=14,3%
<b>TIPO DE BACHILLERATO</b>		
<b>TIPO DE BACHILLERATO</b>	ACADÉMICO=61,2%	ACADÉMICO=57,1%
	TÉCNICO=18,4%	TÉCNICO=30,6%
<b>VENTAJA O DESVENTAJA</b>	VENTAJA=24,5%	VENTAJA=32,5%
	INDIFERENTE=53,1%	INDIFERENTE=46,9%
	DESVENTAJA=22,4%	DESVENTAJA=29,4%
<b>ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES(ACADÉMICAS)</b>		
<b>EST. DE OTRA CARRERA PRESENCIAL DIURNA O NOCTURNA</b>	NO LO HAGO=87,8%	NO LO HAGO=65,30%
		MÁS DE 15 HORAS=16,3%
		ENTRE 6 Y 10 HORAS=10,2%
<b>CARRERAS A DISTANCIA</b>	NO LO HAGO=91,8%	NO LO HAGO=85,7%
		MENOS DE 6 HORAS=8,2%
<b>SEMINARIOS Y/O DIPLOMADOS</b>	NO LO HAGO=75,5%	NO LO HAGO=73,5%
	MENOS DE 6 HORAS=18,4%	MENOS DE 6 HORAS=20,4%
		ENTRE 6 Y 10 HORAS=6,1%
<b>ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES(GRUPOS DE INTERÉS)</b>		
<b>ONG'S</b>	NO LO HAGO=95,9%	NO LO HAGO=95,9%
		MENOS DE 6 HORAS=4,1%
<b>FUNDACIONES</b>	NO LO HAGO=98%	NO LO HAGO=89,8%
		MENOS DE 6 HORAS=8,2%
<b>CULTURALES Y/O ARTÍSTICOS</b>	NO LO HAGO=69,4%	NO LO HAGO=61,2%
	MENOS DE 6 HORAS=26,5%	MENOS DE 6 HORAS=26,5%
<b>DEPORTIVOS</b>	NO LO HAGO=63,3%	NO LO HAGO=46,9%
	MENOS DE 6 HORAS=20,4%	MENOS DE 6 HORAS=26,5%
		ENTRE 6 Y 10 HORAS=24,5%
<b>GRUPOS DE</b>	NO LO HAGO=85,7%	NO LO HAGO=87,8%

CARACTERÍSTICA	PERFIL ACTIVO	PERFIL DESERTOR
<b>INVESTIGACIÓN</b>	MENOS DE 6 HORAS=10,2%	MENOS DE 6 HORAS=6,1%
<b>GRUPOS RELIGIOSOS</b>	NO LO HAGO=87,8%	NO LO HAGO=79,6%
	MENOS DE 6 HORAS=12,2%	MENOS DE 6 HORAS=16,3%
<b>ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES(LÚDICAS)</b>		
<b>EJERCICIO FÍSICO</b>	ALGUNAS VECES=46,9%	ALGUNAS VECES=44,9%
	CASI NUNCA=20,4%	CASI NUNCA=24,5%
	NO LO HAGO=18,4%	CASI SIEMPRE=20,4%
<b>VER TELEVISIÓN</b>	CASI NUNCA=38,8%	ALGUNAS VECES=49%
	ALGUNAS VECES=32,7%	CASI NUNCA=26,5%
	CASI SIEMPRE=16,3%	CASI SIEMPRE=14,3%
<b>SALIR DE PASEO CON FAMILIA O AMIGOS</b>	ALGUNAS VECES=51%	ALGUNAS VECES=59,2%
	CASI SIEMPRE=36,7%	CASI SIEMPRE=20,4%
	CASI NUNCA=12,2%	CASI NUNCA=14,3%
<b>IR A CINE</b>	ALGUNAS VECES=49%	ALGUNAS VECES=53,1%
	CASI NUNCA=23,5%	CASI NUNCA=20,4%
		CASI SIEMPRE=18,4%
<b>BAILAR</b>	ALGUNAS VECES=55,1%	ALGUNAS VECES=44,9%
	CASI NUNCA=24,5%	CASI NUNCA=34,7%
	NUNCA=10,2%	NUNCA=12,2%
<b>TOCAR UN INSTRUMENTO MUSICAL</b>	NUNCA=65,2%	NUNCA=53,1%
	CASI NUNCA=16,3%	CASI NUNCA=20,4%
		ALGUNAS VECES=16,2%
<b>ESCUCHAR MÚSICA</b>	SIEMPRE=55,1%	SIEMPRE=61,2%
	CASI SIEMPRE=22,4%	CASI NUNCA=14,3%
	ALGUNAS VECES=22,4%	CASI SIEMPRE=12,2%
<b>VIDEOJUEGOS</b>	NUNCA=55,1%	NUNCA=34,7%
	CASI NUNCA=20,4%	CASI NUNCA=30,6%
	CASI SIEMPRE=10,2%	ALGUNAS VECES=20,4%
<b>JUEGOS DE MESA Y ROL</b>	NUNCA=36,7%	NUNCA=44,9%
	CASI NUNCA=30,6%	ALGUNAS VECES Y NUNCA=26,5%
	ALGUNAS VECES=28,6%	
<b>INTERNET, CHAT Y REDES SOCIALES</b>	CASI SIEMPRE=44,9%	ALGUNAS VECES=38,8%
	SIEMPRE=28,6%	CASI SIEMPRE=34,7%
	ALGUNAS VECES=24,5%	SIEMPRE=18,4%
<b>DORMIR</b>	ALGUNAS VECES=51%	ALGUNAS VECES=42,9%
	CASI SIEMPRE=32,7%	CASI SIEMPRE=26,5%
		CASI NUNCA=16,3%

CARACTERÍSTICA	PERFIL ACTIVO	PERFIL DESERTOR
<b>LEER</b>	ALGUNAS VECES=49%	ALGUNAS VECES=49%
	SIEMPRE=20,4%	CASI SIEMPRE=30,6%
	CASI SIEMPRE=18,4%	SIEMPRE=10,2%
<b>ORAR</b>	CASI NUNCA=65,3%	ALGUNAS VECES=28,6%
	ALGUNAS VECES=34,7%	CASI NUNCA=26,5%
		NUNCA=24,5%
<b>ASISTIR COMO ESPECTADOR A EVENTOS GRUPALES</b>	CASI NUNCA=36,7%	ALGUNAS VECES=59,2%
	ALGUNAS VECES=30,6%	CASI NUNCA=24,5%
		NUNCA=10,2%
<b>FUMAR</b>	NUNCA=79,6%	NUNCA=63,3%
	CASI NUNCA=18,4%	CASI NUNCA=20,4%
		ALGUNAS VECES=12,2%
<b>CONSUMIR ALCOHOL</b>	ALGUNAS VECES=42,9%	CASI NUNCA=36,7%
	CASI NUNCA=34,7%	ALGUNAS VECES=32,7%
	NUNCA=20,4%	NUNCA=28,6%
<b>CONSUMIR PSICOACTIVOS</b>	NUNCA=95,9%	NUNCA=93,9%
		CASI NUNCA=4,1%
<b>HÁBITOS DE ESTUDIO</b>		
<b>COMO PREFIERE ESTUDIAR</b>	SOLO=26,5%	SOLO=24,5%
	ACOMPAÑADO=16,3%	ACOMPAÑADO=16,3%
	LAS DOS ANTERIORES=57,1%	LAS DOS ANTERIORES=59,2%
<b>MÉTODOS DE ESTUDIO</b>	APUNTES DE CLASE=23,5%	APUNTES DE CLASE=23%
	RESÚMENES=20,5%	RESÚMENES=18,6%
	SUBRAYADO=16,5%	SUBRAYADO=18,6%
	CONSULTAS BIBLIOGRÁFICAS=14,5%	CONSULTAS BIBLIOGRÁFICAS=14,2%
<b>DEFINE UN HORARIO FIJO PARA ESTUDIAR</b>	SI=42,9%	SI=32,7%
<b>HORAS DE ESTUDIO SEMANAL</b>	ENTRE 11 Y 15=38,8%	ENTRE 11 Y 15=30,6%
	ENTRE 6 Y 10=34,7%	ENTRE 6 Y 10=42,9%
	MÁS DE 15=22,4%	MÁS DE 15=18,4%
<b>LUGAR ADECUADO PARA ESTUDIAR</b>	SI=71,4%	SI=69,4%
<b>ESTADO DEL ESTUDIANTE</b>		
<b>CONDICIONALIDAD</b>	PRIMERA VEZ=12,2%	PRIMERA VEZ=34,7%
	SEGUNDA VEZ=4,1%	SEGUNDA VEZ=14,3%
	NO HE ESTADO CONDICIONAL=83,7%	NO HE ESTADO CONDICIONAL=51%
<b>ESTRATO</b>		

CARACTERÍSTICA	PERFIL ACTIVO	PERFIL DESERTOR
<b>ESTRATO SOCIOECONÓMICO</b>	ESTRATO 3= 44,9%	ESTRATO 3=46,9%
	ESTRATO 4=34,7%	ESTRATO 4=20,4%
<b>EXPECTATIVAS FAMILIARES</b>		
<b>NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE</b>	BACHILLERATO=32,7%	BACHILLERATO=38,8%
	PREGRADO=24,5%	PREGRADO=8,2%
	TECNOLÓGICO=14,3%	TECNOLÓGICO=10,2%
	PRIMARIA=12,2%	PRIMARIA=22,4%
<b>NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE</b>	BACHILLERATO=30,6%	BACHILLERATO=34,7%
	PREGRADO=18,4%	PREGRADO=10,2%
	TÉCNICO=10,2%	TÉCNICO=12,2%
	PRIMARIA=18,4%	PRIMARIA=18,4%
<b>CAMPO DE DESEMPEÑO LABORAL</b>	MUY BUENO=34,7%	MUY BUENO=42,9%
	BUENO=30,6%	BUENO=24,5%
	EXCELENTE=16,3%	REGULAR=16,3%
<b>OPCIONES DE EMPLEO</b>	REGULAR=34,7%	REGULAR=36,7%
	MUY BUENO=30,6%	MUY BUENO=22,4%
	BUENO=26,5%	BUENO=28,6%
<b>SALARIOS OFRECIDOS</b>	REGULARES=38,8%	REGULARES=46,9%
	BUENOS=22,4%	BUENOS=26,5%
	MUY BUENOS=20,4%	MUY BUENOS=14,3%
<b>EGRESOS</b>		
<b>COSTO DE MATRÍCULA</b>	MENOS DE 1 SMLMV=46,9%	MENOS DE 1 SMLMV=61,2%
	ENTRE 1 Y 2 SMLMV=32,7%	ENTRE 1 Y 2 SMLMV=24,5%
	ENTRE 3 Y 5 SMLMV=12,2%	ENTRE 3 Y 5 SMLMV=8,2%
<b>COSTO DE MATERIALES</b>	MENOS DE 1 SMLMV=26,5%	MENOS DE 1 SMLMV=26,5%
	ENTRE 1 Y 2 SMLMV=65,3%	ENTRE 1 Y 2 SMLMV=59,2%
	MÁS DE 2 SMLMV=8,2%	MÁS DE 2 SMLMV=14,3%
<b>DEPENDENCIA ECONÓMICA</b>		
<b>FUENTE DE INGRESOS PARA SOSTENIMIENTO</b>	MADRE=39,5%	MADRE=29,9%
	PADRE=29,6%	PADRE=35,1%
	TRABAJO PROPIO=24,7%	TRABAJO PROPIO=23,4%
<b>FUENTE DE INGRESOS PARA PAGO DE MATRÍCULA</b>	MADRE=32,8%	MADRE=30,4%
	PADRE=34,3%	PADRE=36,2%
	TRABAJO PROPIO=14,9%	TRABAJO PROPIO=21,7%
<b>INGRESOS</b>		
<b>INGRESOS FAMILIARES</b>	ENTRE 1 Y 2 SMLMV=40,8%	ENTRE 1 Y 2 SMLMV=44,9%

CARACTERÍSTICA	PERFIL ACTIVO	PERFIL DESERTOR
	ENTRE 2 Y 3 SMLMV=34,7%	ENTRE 2Y 3 SMLMV=24,5%
	5 SMLMV O MÁS=12,2%	ENTRE 3 Y 5 SMLMV=8,2%
<b>INGRESOS DEL ESTUDIANTE</b>	MENOS DE 1 SMLMV=79,6%	MENOS DE 1 SMLMV=63,3%
	ENTRE 1 Y 2 SMLMV=12,2%	ENTRE 1 Y 2 SMLMV=32,7%
	MÁS DE 2 SMLMV=8,2%	MÁS DE 2 SMLMV=4,1%
<b>SITUACIÓN LABORAL</b>		
<b>ACTIVIDAD LABORAL MADRE</b>	EMPLEADO=36,7%	EMPLEADO=28,6%
	INDEPENDIENTE 38,8%	INDEPENDIENTE 44,9%
	DESEMPLEADO=16,3%	DESEMPLEADO=16,3%
<b>ACTIVIDAD LABORAL PADRE</b>	EMPLEADO=18,4%	EMPLEADO=30,6%
	INDEPENDIENTE 36,7%	INDEPENDIENTE 32,7%
	PENSIONADO=16,3%	PENSIONADO=12,2%
<b>TRABAJA ACTUALMENTE</b>	SI=53,1%	SI=51%
<b>TRABAJO ESTUDIANTE</b>	INDEPENDENTE=36,8%	INDEPENDENTE=36,1%
	PRACTICANTE=15,8%	PRACTICANTE=8,3%
	MESERO=13,2%	MESERO=16,7%
	VENDEDOR=10,5%	VENDEDOR=19,4%
<b>HORAS QUE DEDICA A SU TRABAJO</b>	MÁS DE 15 HORAS=38,5%	MÁS DE 15 HORAS=40%
	ENTRE 6 Y 10=26,9%	ENTRE 6 Y 10=32%
	ENTRE 11 Y 15=23,1%	ENTRE 11 Y 15=20%
<b>TIPO DE VIVIENDA</b>		
<b>POSEE VIVIENDA PROPIA</b>	SI=65,3%	SI=69,4%
<b>PERSONAS A CARGO</b>		
<b>PERSONAS A CARGO</b>	NINGUNA=87,8%	NINGUNA=71,4%
	1-3 PERSONAS= 12,2%	1-3 PERSONAS= 26,5%
<b>TIEMPO DEDICADO A ÉSTAS</b>	MENOS DE 6 HORAS=33,3%	MENOS DE 6 HORAS=64,3%
	ENTRE 6 Y 10 HORAS=66,7%	ENTRE 6 Y 10=21,4%
		MÁS DE 15=14,3%
<b>ÉSTAS PERSONAS DEPENDEN ECONÓMICAMENTE DE UD</b>	SI=33,3%	SI=57,1%
<b>NORMALIDAD ACADÉMICA</b>		
<b>CONSIDERA QUE EL HORARIO DE LA UIS LE IMPIDE LABORAR</b>	SI=85,7%	SI 85,7%
<b>ESTÁ CONFORME CON EL CALENDARIO UIS</b>	ALGUNAS VECES=38,8%	ALGUNAS VECES=57,1%
	CASI NUNCA=26,5%	CASI NUNCA=16,3%

CARACTERÍSTICA	PERFIL ACTIVO	PERFIL DESERTOR
	CASI SIEMPRE=22,4%	CASI SIEMPRE=18,4%
<b>SU RENDIMIENTO SE AFECTA POR LAS VACACIONES</b>	ALGUNAS VECES=42,9%	ALGUNAS VECES=44,9%
	CASI SIEMPRE=26,5%	CASI SIEMPRE=24,5%
	SIEMPRE=14,3%	SIEMPRE=8,2%
<b>LA SITUACIÓN INTERNA DE ORDEN PUBLICO ATENTAN CONTRA SU SEGURIDAD EN LA UIS</b>	ALGUNAS VECES=34,7%	ALGUNAS VECES=42,9%
	CASI NUNCA=30,6%	CASI NUNCA=20,4%
	SIEMPRE=20,4%	SIEMPRE=14,3%
<b>LA ANORMALIDAD ACADÉMICA GENERÓ INCUMPLIMIENTO EN SUS COMPROMISOS ACADÉMICOS</b>	ALGUNAS VECES=42,9%	ALGUNAS VECES=42,9%
	CASI NUNCA=22,4%	CASI NUNCA=10,2%
	CASI SIEMPRE=18,4%	CASI SIEMPRE=28,6%
<b>APOYO PSICOLÓGICO</b>		
<b>HA UTILIZADO LOS PROGRAMAS DE APOYO PSICOLÓGICO DE BIENESTAR UNIVERSITARIO</b>	SI=22,4%	SI=28,6%
<b>EL SERVICIO RECIBIDO FUE</b>	MUY BUENO=36,4%	MUY BUENO=35,7%
	REGULAR=27,3%	BUENO=35,7%
<b>SERVICIOS DE SALUD</b>		
<b>HA UTILIZADO LOS SERVICIOS DE SALUD DE BIENESTAR UNIVERSITARIO</b>	SI=53,1%	SI=77,5%
<b>EL SERVICIO RECIBIDO FUE</b>	MUY BUENO=42,3%	MUY BUENO=44,7%
	EXCELENTE=38,5%	EXCELENTE=35,7%
<b>APOYO ACADÉMICO</b>		
<b>HA UTILIZADO LOS PROGRAMAS DE APOYO ACADÉMICO DE BIENESTAR UNIVERSITARIO</b>	SI=53,1%	SI=40,8%
<b>EL SERVICIO RECIBIDO FUE</b>	BUENO=50%	BUENO=65%
	MUY BUENO=23,1%	REGULAR=20%

En la siguiente tabla se identifican las tendencias encontradas en los perfiles de estudiantes activos y desertores del programa para el período de estudio.

Tabla 10. Tendencias Análisis Descriptivo

CARACTERÍSTICA	TENDENCIAS
<b>EDAD</b>	SE ENCUENTRA QUE LA EDAD PROMEDIO DE LOS ESTUDIANTES ACTIVOS ENCUESTADOS ES DE 23 AÑOS MIENTRAS QUE LA DE DESERTORES ES TAN SOLO UN AÑO MAYOR
<b>ESTADO CIVIL</b>	SE ENCUENTRA QUE NINGUNO DE LOS ESTUDIANTES ACTIVOS SON CASADOS MIENTRAS QUE TAN SOLO 8,2% DE LOS DESERTORES LO SON
<b>GÉNERO</b>	SE ENCUENTRA QUE EL MAYOR NÚMERO DE ESTUDIANTES ACTIVOS SON MUJERES (57,1%), MIENTRAS QUE EN EL CASO DE LOS DESERTORES EL MAYOR NÚMERO DE ESTUDIANTES SON HOMBRES (61,2%)
<b>NIVEL</b>	SE ENCUENTRA QUE EL MAYOR NÚMERO DE ESTUDIANTES ACTIVOS SE ENCUENTRAN EN EL ÚLTIMO NIVEL DEL PROGRAMA ACADÉMICO, A PESAR DE ENCONTRAR EL MISMO COMPORTAMIENTO EN LOS DESERTORES EN ÚLTIMO NIVEL (28,6%), SE DESTACA MAYOR PORCENTAJE ACUMULADO DE DESERTORES QUE SE RETIRARON EN LOS PRIMEROS 4 NIVELES (57,1%).
<b>PROMEDIO</b>	SE DESTACA QUE LA MEDIA DEL PROMEDIO ACADÉMICO DE LOS DESERTORES SE ENCUENTRA CASI 3 DÉCIMAS POR DEBAJO DE LA MEDIA DEL PROMEDIO DE ACTIVOS, SIN EMBARGO LOS VALORES INDICAN QUE LOS ESTUDIANTES EN SU MAYORÍA NO SE ENCUENTRAN EN RIESGO DE DESERCIÓN POR SU PROMEDIO ACADÉMICO.
<b>ENTORNO FAMILIAR</b>	
<b>CON QUIÉN VIVE</b>	LAS DOS MUESTRAS TUVIERON UN COMPORTAMIENTO SIMILAR, EL MAYOR PORCENTAJE DE ESTUDIANTES MANIFIESTAN QUE VIVE CON SUS MADRES, SEGUIDO HERMANOS Y PADRE.
<b>NÚMERO DE INTEGRANTES DE SU HOGAR</b>	UN PORCENTAJE MUY SIMILAR DE ACTIVOS Y DESERTORES PROVIENEN DE FAMILIAS PEQUEÑAS(42,9% Y 44,9% RESPECTIVAMENTE), LA MAYOR PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES PROVIENE DE FAMILIAS MEDIANAS(57,1% ACTIVOS Y 51% DESERTORES)
<b>NÚMERO DE HERMANOS</b>	CASI EL 80% DE ACTIVOS Y DESERTORES TIENEN ENTRE 1 Y 3 HERMANOS, CON UNA POSICIÓN REPRESENTATIVA DE LOS MENORES (59,2% ACTIVOS Y 46,9% DESERTORES).
<b>POSICIÓN ENTRE HERMANOS</b>	
<b>RELACIONES CON SU FAMILIA</b>	SE DESTACA QUE LA MÁS DE LA MITAD DE LOS ESTUDIANTES ENCUESTADOS(ACTIVOS Y DESERTORES) ASEGURAN QUE TIENEN UNA EXCELENTE RELACIÓN CON SUS FAMILIARES, SEGUIDOS DEL PORCENTAJE DE ESTUDIANTES CON MUY BUENAS RELACIONES CON SU FAMILIA CON VALORES CERCANOS AL 30% PARA LAS DOS MUESTRAS.
<b>INTEGRACIÓN SOCIAL</b>	
<b>RELACIONES CON SUS PROFESORES</b>	LA MAYOR PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES ACTIVOS Y DESERTORES ASEGURA MANTENER MUY BUENAS RELACIONES CON SUS PROFESORES Y COMPAÑEROS DE ESTUDIO, NO OBSTANTE LA RELACIÓN CON EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA ESCUELA ES BUENA. EN TÉRMINOS GENERALES
<b>RELACIÓN CON SUS COMPAÑEROS DE</b>	DE INTEGRACIÓN SOCIAL SE CONCLUYE QUE HAY UNA BUENA ADAPTACIÓN EN LAS RELACIONES INTERPERSONALES DE LOS ESTUDIANTES CON SU ENTORNO.

CARACTERÍSTICA	TENDENCIAS
<b>ESTUDIO</b>	
<b>RELACIÓN CON EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA ESCUELA</b>	
<b>SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA(PROFESORES)</b>	
<b>LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN SON COHERENTES CON EL CONTENIDO</b>	
<b>LA ENTREGA DE NOTAS SE REALIZA EN EL TIEMPO ESTABLECIDO</b>	EN TÉRMINOS GENERALES NO SE ENCUENTRA UN GRADO DE INSATISFACCIÓN CON LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN ESTABLECIDOS POR LOS PROFESORES, SIN EMBARGO SE PRESENTA UN INCREMENTO EN LA INSATISFACCIÓN DE LOS ACTIVOS CON LA PRONTITUD EN LA ENTREGA DE NOTAS Y LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN DEL PROGRAMA.
<b>LA FORMACIÓN EN LAS ASIGNATURAS DEL PROGRAMA ES EXCELENTE</b>	
<b>SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA(PLAN DE ESTUDIOS)</b>	
<b>SU INGRESO AL PROGRAMA DISEÑO INDUSTRIAL FUE</b>	CASI EL 80% DE LOS ESTUDIANTES ACTIVOS Y DESERTORES DEL PROGRAMA DECIDEN INGRESAR AL PROGRAMA COMO PRIMERA OPCIÓN, CABE DESTACAR LA DIFERENCIA DE ESTUDIANTES QUE DECIDIERON INGRESAR AL PROGRAMA POR TRASLADO DE CARRERA (18,4% DESERTORES Y 2% ACTIVOS).
<b>FORTALEZAS CON LAS ASIGNATURAS</b>	SE ENCUENTRA QUE TANTO ESTUDIANTES ACTIVOS COMO DESERTORES PRESENTAN FORTALEZA EN AREAS COMO LA PROYECTUAL,FACTORES HUMANOS, MATERIALES Y PROCESOS Y EXPRESION Y COMUNICACIÓN)
<b>DEBILIDADES CON LAS ASIGNATURAS</b>	CABE DESTACAR QUE EL AREA CON MAYOR DEBILIDAD PARA ESTUDIANTES ACTIVOS Y DESERTORES ES EL AREA DE FUNDAMENTOS, EN EL CASO DE LOS DESERTORES SE ENCONTRÓ EN MENOR PROPORCIÓN QUE PRESENTARON DEBILIDAD POR EL AREA DE GESTION EMPRESARIAL.
<b>HA CANCELADO O PERDIDO MATERIAS</b>	SE DESTACA UN ALTO INDICE DE ESTUDIANTES ACTIVOS Y DESERTORES QUE HAN CANCELADO Y/O PERDIDO MATERIAS( 95,5% Y 89,9% RESPECTIVAMENTE)
<b>CAUSAS POR LAS QUE CANCELÓ O PERDIÓ MATERIAS</b>	DE LAS CAUSAS ESTIPULADAS EN EL CUESTIONARIO, LAS CAUSAS PRINCIPALES DE CANCELACIÓN DE MATERIAS ES POR NO ENTENDER BIEN LA EXPLICACIÓN DEL PROFESOR Y CARGA ACADÉMICA SEGUIDA POR LA CARGA ACADÉMICA MUY ALTA. ES POSIBLE QUE LA OCUPACIÓN LABORAL EN CONJUNTO CON LA FALTA A CLASES Y LAS DOS PRIMERAS ESTEN RELACIONADAS E INFLUYAN EN CONJUNTO CON LA DESICIÓN DE CANCELACIÓN Y/O PERDIDAS DE MATERIAS.
<b>EL CONTENIDO DE LAS ASIGNATURAS ES PERTINENTE Y ACTUALIZADO</b>	LA MAYOR CANTIDAD DE ACTIVOS Y DESERTORES MANIFIESTA QUE EL CONTENIDO DE LAS ASIGNATURAS ES PERTINENTE Y ACTUALIZADO ALGUNAS VECES (51% Y 38,8%), CASI SIEMPRE (30,6% Y 44,9%).
<b>CONOCE LA REFORMA DE 2009 REALIZADA AL PLAN DE ESTUDIO DEL</b>	SE ENCUENTRA QUE UNA PROPORCIÓN DE 67,7% ESTUDIANTES ACTIVOS Y 40% DESERTORES SE BENEFICIARON CON LA REFORMA REALIZADA AL PROGRAMA DISEÑO INDUSTRIAL.

CARACTERÍSTICA	TENDENCIAS
PROGRAMA DISEÑO INDUSTRIAL	
SE BENEFICIÓ CON LAS MODIFICACIONES REALIZADAS AL PLAN DE ESTUDIOS	
<b>SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA(INFRAESTRUCTURA)</b>	
ACCESO A LA INFORMACIÓN DE LA PÁGINA WEB	
EQUIPOS DE CÓMPUTO, SOFTWARE Y MEDIOS AUDIOVISUALES	DENTRO DE LO ESTABLECIDO CON EL GRADO DE SATISFACCIÓN CON LA INFRAESTRUCTURA SE INFIERE QUE EXISTE UN GRADO DE INSATISFACCIÓN EVIDENTE CON LOS RECURSOS DE PLANTA FÍSICA, MOBILIARIO, ACCESO A INTERNET DENTRO DE LA ESCUELA Y EN MENOR MEDIDA CON LOS EQUIPOS DE COMPUTO Y LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LA PAGINA WEB DE LA ESCUELA.
ACCESO A INTERNET DENTRO DE LA ESCUELA	
RECURSOS DE PLANTA FÍSICA Y MOBILIARIO	
<b>SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA(INVESTIGACIÓN)</b>	
CONOCE ALGÚN GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA ESCUELA	
HA PERTENECIDO A ALGUNO DE ÉSTOS GRUPOS	
LOS REQUISITOS DE INGRESO SON MUY ESTRICTOS	A PESAR QUE LOS ESTUDIANTES ACTIVOS Y DESERTORES CONOCEN LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN, SOLO UNA PEQUEÑA PROPORCIÓN LOGRÓ PERTENECER A ÉSTOS (26,8% ACTIVOS Y 17,9% DESERTORES), DE LOS CUALES EN TÉRMINOS GENERALES ESTAN DE ACUERDO CON EL AMBIENTE DE TRABAJO, LOS TEMAS DE INVESTIGACIÓN Y LA CALIDAD DE ASESORIA OFRECIDA POR LOS DOCENTES.
EL AMBIENTE DE TRABAJO ES AGRADABLE	
LA INVESTIGACIÓN ES COHERENTE CON LOS OBJETIVOS PROPUESTOS	
LAS ASESORIAS OFRECIDAS POR LOS DOCENTES SON OPORTUNAS Y PERTINENTES	

CARACTERÍSTICA	TENDENCIAS
<b>SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA(RELACIONES EXTERIORES)</b>	
<p><b>CONOCE LOS PROGRAMAS Y SERVICIOS OFRECIDOS POR LA DIVISIÓN DE RELACIONES EXTERIORES</b></p>	
<p><b>COMO OBTUVO ÉSTA INFORMACIÓN</b></p>	<p>EN TERMINOS GENERALES, LOS ESTUDIANTES ACTIVOS Y DESERTORES CONSIDERAN QUE LOS SERVICIOS OFRECIDOS POR LA OFICINA DE RELACIONES EXTERIORES ES MUY BUENO, SIN EMBARGO LOS REQUISITOS PARA APLICAR A SUS PROGRAMAS SON EXIGENTES YA QUE 52,6% ESTUDIANTES ACTIVOS Y 66,7% ASEGURAN NO HABER CUMPLIDO CON ESTOS.</p>
<p><b>HA APLICADO PARA ALGUNO DE ESTOS PROGRAMAS</b></p>	
<p><b>CONSIDERA QUE EL APOYO RECIBIDO DE LA OFICINA DE RELACIONES EXTERIORES ES</b></p>	
<b>TIPO DE BACHILLERATO</b>	
<p><b>TIPO DE BACHILLERATO</b></p>	<p>LA MAYOR PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES ACTIVOS Y DESERTORES SON EGRESADOS DE COLEGIOS DE NATURALEZA ACADÉMICA Y TÉCNICA, DONDE MENOS DEL 30% DE ACTIVOS Y DESERTORES PIENSA QUE EL TIPO DE BACHILLERATO ESCOGIDO LES GENERÓ DESVENTAJA AL MOMENTO DE CURSAR SUS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS.</p>
<p><b>VENTAJA O DESVENTAJA</b></p>	
<b>ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES(ACADÉMICAS)</b>	
<p><b>EST. DE OTRA CARRERA PRESENCIAL DIURNA O NOCTURNA</b></p>	<p>EL MAYOR PORCENTAJE DE ACTIVOS MANIFIESTAN QUE NO ESTUDIAN OTRA CARRERA (87,8%), CARRERAS A DISTANCIA (91,8) Y/O DIPLOMADOS (75,5%), SIN EMBARGO ALGÚN PORCENTAJE DE ESTUDIANTES DEDICA MENOS DE 6 HORAS SEMANALES A SEMINARIOS Y/O DIPLOMADOS (18,4%).</p>
<p><b>CARRERAS A DISTANCIA</b></p>	<p>EN LA MUESTRA DE DESERTORES SE ENCUENTRA QUE EL MAYOR PORCENTAJE TAMBIÉN MANIFIESTA QUE NO REALIZA LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS MENCIONADAS ANTERIORMENTE (65,30%, 85,7% Y 73,5%, RESPECTIVAMENTE), NO OBSTANTE SE OBSERVA UN CRECIMIENTO DE LOS PORCENTAJES DE LAS OPCIONES ALTERNAS FRENTE A LA MUESTRA DE DESERTORES, CON MÁS DE 15 HORAS SEMANALES (16,3%) Y ENTRE 6 Y 10 HORAS SEMANALES DE DEDICACIÓN A OTRAS CARRERAS PRESENCIALES, MENOS DE 6 HORAS SEMANALES DE DEDICACIÓN A CARRERAS A DISTANCIA (8,2%) Y A SEMINARIOS Y/O DIPLOMADOS (20,4%).</p>
<p><b>SEMINARIOS Y/O DIPLOMADOS</b></p>	
<b>ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES(GRUPOS DE INTERÉS)</b>	
<p><b>ONG'S</b></p>	<p>UN PORCENTAJE IMPORTANTE DE ACTIVOS Y DESERTORES DEDICA MENOS DE 6 HORAS SEMANALES A ACTIVIDADES CULTURALES Y/O ARTÍSTICAS (26,5%). IGUALMENTE SE ENCUENTRAN VALORES REPRESENTATIVOS PARA LOS ESTUDIANTES QUE DEDICAN MENOS DE 6 HORAS SEMANALES A ACTIVIDADES EN GRUPOS DEPORTIVOS (20,4% Y 26,5% RESPECTIVAMENTE), EL 24,5% DE LOS DESERTORES DEDICAN ENTRE 6 Y 10 HORAS SEMANALES A ESTOS GRUPOS. PORCENTAJES DE PARTICIPACIÓN EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN, RELIGIOSOS Y ONG'S SON POCO REPRESENTATIVOS.</p>
<p><b>FUNDACIONES</b></p>	
<p><b>CULTURALES Y/O ARTÍSTICOS</b></p>	
<p><b>DEPORTIVOS</b></p>	

CARACTERÍSTICA	TENDENCIAS
GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	
GRUPOS RELIGIOSOS	
<b>ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES(LÚDICAS)</b>	
EJERCICIO FÍSICO	
VER TELEVISIÓN	
SALIR DE PASEO CON FAMILIA O AMIGOS	
IR A CINE	
BAILAR	
TOCAR UN INSTRUMENTO MUSICAL	
ESCUCHAR MÚSICA	<p>LOS ESTUDIANTES DEDICAN SU TIEMPO LIBRE A ESCUCHAR MÚSICA (SIEMPRE 55% ACTIVOS Y 61,2% DESERTORES) Y A NAVEGAR EN INTERNET, CHAT Y REDES SOCIALES CON GRAN FRECUENCIA (CASI SIEMPRE 44,9% ACTIVOS Y 34,7% DESERTORES). TAMBIÉN SE ENCUENTRAN OTRAS ACTIVIDADES LÚDICAS QUE LOS ESTUDIANTES ACTIVOS Y DESERTORES REALIZAN ALGUNAS VECES , EJERCICIO FÍSICO (46,9% Y 44,9%), VER TELEVISIÓN (32,7% Y 49%), SALIR DE PASEO CON FAMILIA O AMIGOS (51% Y 59,2%), IR A CINE (49% Y 53,1%), BAILAR ( 55,1% Y 44,9%), DORMIR (51% Y 42,9%), LEER (49% AMBAS MUESTRAS), ASISTIR COMO ESPECTADOR A EVENTOS GRUPALES (30,6% Y 59,2%), CONSUMIR ALCOHOL (42,9% Y 32,7%).</p>
VIDEOJUEGOS	
JUEGOS DE MESA Y ROL	
INTERNET, CHAT Y REDES SOCIALES	
DORMIR	
LEER	

CARACTERÍSTICA	TENDENCIAS
<b>ORAR</b>	
<b>ASISTIR COMO ESPECTADOR A EVENTOS GRUPALES</b>	
<b>FUMAR</b>	
<b>CONSUMIR ALCOHOL</b>	
<b>CONSUMIR PSICOACTIVOS</b>	
<b>HÁBITOS DE ESTUDIO</b>	
<b>COMO PREFIERE ESTUDIAR</b>	
<b>MÉTODOS DE ESTUDIO</b>	CASI UNA CUARTA PARTE DE ESTUDIANTES ACTIVOS Y DESERTORES PREFIEREN ESTUDIAR SOLOS, UNA MENOR PROPORCIÓN DE ELLOS PREFIEREN HACERLO EN COMPAÑÍA, PERO CASI EL 60% DE ESTUDIANTES ACTIVOS Y DESERTORES NO PRESENTAN INCONVENIENTE EN HACERLO DE LAS DOS FORMAS. EL MÉTODO MAS UTILIZADO PARA ESTUDIAR TANTO PARA ACTIVOS Y DESERTORES ES LA TOMA DE APUNTES, RESUMENES Y SUBRAYADO. 42,9% DE ESTUDIANTES ACTIVOS Y 32,7% DE DESERTORES TIENEN UN HORARIO FIJO Y LUGAR ADECUADO DE ESTUDIO Y LO HACEN EN UN MÁXIMO DE 15 HORAS SEMANALES.
<b>DEFINE UN HORARIO FIJO PARA ESTUDIAR</b>	
<b>HORAS DE ESTUDIO SEMANAL</b>	
<b>LUGAR ADECUADO PARA ESTUDIAR</b>	
<b>ESTADO DEL ESTUDIANTE</b>	
<b>CONDICIONALIDAD</b>	CABE DESTACAR LA QUE LA MAYOR PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES ACTIVOS (83,7%) NO HAN ESTADO EN CONDICIONALIDAD Y QUE TAN SOLO EL 12,2% LO ESTUVO POR PRIMERA VEZ. EN CAMBIO 34,7% DE DESERTORES ESTUVIERON CONDICIONALES POR PRIMERA VEZ Y 14,3% POR SEGUNDA.
<b>EXPECTATIVAS FAMILIARES</b>	
<b>NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE</b>	EXISTE UN PORCENTAJE MAYOR DE MADRES DE DESERTORES QUE REALIZARON UNICAMENTE ESTUDIOS DE PRIMARIA (22,4%) EN TANTO QUE EN LOS ESTUDIANTES ACTIVOS ESTE PORCENTAJE ASCIENDE AL 12,2%. POR OTRA PARTE MADRES DE ESTUDIANTES ACTIVOS QUE ALCANZARON A REALIZAR ESTUDIOS DE PREGRADO ASCIENDE AL 24,5% MIENTRAS QUE EN ESTE CASO, LAS MADRES DE DESERTORES QUE LO LOGRARON TAN SOLO LLEGA AL 8,2%, LA MAYOR PROPORCIÓN DE

CARACTERÍSTICA	TENDENCIAS
	ESTUDIANTES ACTIVOS Y DESERTORES SON HIJOS DE MADRES BACHILLERES.
<b>NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE</b>	EL COMPORTAMIENTO DE LOS ESTUDIOS DE LOS PADRES DE ACTIVOS Y DESERTORES NO PRESENTA DIFERENCIAS MUY MARCADAS, EN AMBOS CASOS LA MAYOR PROPORCIÓN DE PADRES SON BACHILLERES, SEGUIDOS POR PADRES CON ESTUDIOS DE PRIMARIA ÚNICAMENTE, PREGRADO Y POR ÚLTIMO CARRERAS TÉCNICAS.
<b>CAMPO DE DESEMPEÑO LABORAL</b>	EN GENERAL, FAMILIAS DE ACTIVOS TIENEN BUENAS EXPECTATIVAS EN CUANTO AL CAMPO DE DESEMPEÑO LABORAL DE LOS DISEÑADORES INDUSTRIALES, POR EL CONTRARIO EN EL CASO DE LOS DESERTORES LA TENDENCIA ES A QUE LAS EXPECTATIVAS SON MÁS BAJAS.
<b>OPCIONES DE EMPLEO</b>	LA MAYOR PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES ACTIVOS Y DESERTORES MANIFIESTAN QUE LA EXPECTATIVA FAMILIAR EN CUANTO A LAS OPCIONES DE EMPLEO DEL PROGRAMA SON REGULARES (34,7% Y 36,7%), MUY BUENAS (30,6%) Y BUENAS (26,5% Y 28,6%).
<b>SALARIOS OFRECIDOS</b>	LA MAYOR PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES ACTIVOS Y DESERTORES MANIFIESTAN QUE LA EXPECTATIVA FAMILIAR EN CUANTO A LAS OPCIONES DE EMPLEO DEL PROGRAMA SON REGULARES (38,8% Y 46,9%), BUENOS (22,4% Y 26,5%) MUY BUENOS (20,4% Y 14,3%).
<b>EGRESOS</b>	
<b>COSTO DE MATRÍCULA</b>	EL MAYOR PORCENTAJE DE LOS ACTIVOS Y DESERTORES PAGA UN VALOR DE MATRÍCULA MENOR A 1 SMLMV (46,9% Y 61,2%), SEGUIDO POR LOS QUE PAGAN ENTRE 1 Y 2 SMLMV (32,7% Y 24,5%) Y POR ÚLTIMO LOS QUE PAGAN ENTRE 3 Y 5 SMLMV (12,2% Y 8,2%).
<b>COSTO DE MATERIALES</b>	EL MAYOR PORCENTAJE DE LOS ACTIVOS Y DESERTORES PAGA UN VALOR DE MATERIALES ENTRE 1 Y 2 SMLMV (65,3% Y 59,2%), SEGUIDO POR LOS QUE PAGAN MENOS DE 1 SMLMV (26,5% EN AMBAS MUESTRAS) Y POR ÚLTIMO LOS QUE PAGAN MÁS DE 2 SMLMV (8,2% Y 14,3%).
<b>DEPENDENCIA ECONÓMICA</b>	
<b>FUENTE DE INGRESOS PARA SOSTENIMIENTO</b>	AL MAYOR PORCENTAJE DE ACTIVOS SUS MADRES LES AYUDAN CON EL SOSTENIMIENTO (39,5%), SEGUIDO DE LOS PADRES (29,6%) Y EL TRABAJO PROPIO (24,7%), EN CAMBIO A LOS DESERTORES EN SU MAYORÍA LES AYUDAN CON EL SOSTENIMIENTO SUS PADRES (35,1%), SEGUIDO DE LAS MADRES (29,9%) Y POR ÚLTIMO EL TRABAJO PROPIO (23,4%).
<b>FUENTE DE INGRESOS PARA PAGO DE MATRÍCULA</b>	EN EL PAGO DE MATRÍCULA LO COSTEA EN MAYOR PORCENTAJE LOS PADRES DE LOS ESTUDIANTES (34,3% Y 36,2%), SEGUIDO DE LAS MADRES (32,8% Y 30,4%) Y EL ESTUDIANTE CON SU TRABAJO PROPIO (14,9% Y 21,7%).
<b>INGRESOS</b>	
<b>INGRESOS FAMILIARES</b>	LAS DOS MUESTRAS ESTÁN REPRESENTADAS MAYORMENTE POR LOS INGRESOS FAMILIARES ENTRE 1 Y 2 SMLMV (40,8% Y 44,9%), SEGUIDO DE FAMILIAS ENTRE 2 Y 3 SMLMV (34,7% Y 24,5%), MÁS DE 5 SMLMV (12,2% ACTIVOS) Y ENTRE 3 Y 5 SMLMV (8,2% DESERTORES).
<b>INGRESOS DEL ESTUDIANTE</b>	LAS DOS MUESTRAS ESTÁN REPRESENTADAS MAYORMENTE POR INGRESOS DE LOS ESTUDIANTES DE MENOS DE 1 SMLMV (79,6% Y 63,3%), SEGUIDO DE ESTUDIANTES CON INGRESOS ENTRE 1 Y 2 SMLMV (12,2% Y 32,7%) Y MÁS DE 2 SMLMV (8,2% Y 4,1%).
<b>SITUACIÓN LABORAL</b>	
<b>ACTIVIDAD LABORAL MADRE</b>	LOS ESTUDIANTES SON REPRESENTADOS EN SU MAYORÍA POR MADRES QUE TIENEN OCUPACIÓN LABORAL INDEPENDIENTE (38,8% Y 44,9%), SEGUIDO DE LAS QUE SON EMPLEADAS EN ALGUNA EMPRESA (36,7% Y 28,6%) Y POR ÚLTIMO LAS DESEMPLEADAS (16,3% PARA AMBAS MUESTRAS).
<b>ACTIVIDAD LABORAL PADRE</b>	LOS ESTUDIANTES SON REPRESENTADOS EN SU MAYORÍA POR PADRES QUE TIENEN OCUPACIÓN LABORAL INDEPENDIENTE (36,7% Y 32,7%), SEGUIDO DE LOS QUE SON EMPLEADOS EN ALGUNA

CARACTERÍSTICA	TENDENCIAS
	EMPRESA (18,4% Y 30,6%) Y POR ÚLTIMO LOS PENSIONADOS (16,3% Y 12,2%).
<b>TRABAJA ACTUALMENTE</b>	POCO MÁS DEL 50% DE LOS ESTUDIANTES DE LAS DOS MUESTRAS TRABAJAN ACTUALMENTE.
<b>TRABAJO ESTUDIANTE</b>	LA MAYOR CANTIDAD DE ESTUDIANTES QUE TRABAJAN SON INDEPENDIENTES (36,8% Y 36,1%), SEGUIDO DE PRACTICANTE, MESERO Y VENDEDOR (15,8%, 13,2% Y 10,5% PARA LOS ACTIVOS) Y VENDEDOR MESERO Y PRACTICANTE (19,4%, 16,7% Y 8,3% PARA LOS DESERTORES).
<b>HORAS QUE DEDICA A SU TRABAJO</b>	LA DEDICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES QUE TRABAJAN ES EN SU MAYORÍA MAYOR A 15 HORAS SEMANALES (38,5 Y 40%), SEGUIDO DE ESTUDIANTES QUE TRABAJAN ENTRE 6 Y 10 HORAS SEMANALES (26,9% Y 32%) Y ENTRE 11 Y 15 HORAS SEMANALES (23,1% Y 20%).
<b>TIPO DE VIVIENDA</b>	
<b>POSEE VIVIENDA PROPIA</b>	EL PORCENTAJE DE ESTUDIANTES CUYA FAMILIA POSEE VIVIENDA PROPIA ES 65,3% PARA ACTIVOS Y 69,4% PARA DESERTORES.
<b>PERSONAS A CARGO</b>	
<b>PERSONAS A CARGO</b>	EL PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE TIENEN DE 1 A 3 PERSONAS A CARGO ES 12,2% PARA ACTIVOS Y 26,5% DE DESERTORES.
<b>TIEMPO DEDICADO A ÉSTAS</b>	LOS ESTUDIANTES ACTIVOS QUE TIENEN PERSONAS A CARGO DEDICAN EN SU MAYORÍA ENTRE 6 Y 10 HORAS SEMANALES A ÉSTAS (66,7%) Y MENOS DE 6 HORAS SEMANALES (33,3%), MIENTRAS QUE LOS DESERTORES DEDICAN EN SU MAYORÍA MENOS DE 6 HORAS SEMANALES (64,3%), ENTRE 6 Y 10 HORAS SEMANALES (21,4%) Y MÁS DE 15 HORAS SEMANALES (14,3%).
<b>ÉSTAS PERSONAS DEPENDEN ECONÓMICAMENTE DE UD</b>	DE LOS ESTUDIANTES QUE TIENEN PERSONAS A CARGO EL 33,3% DE LOS ACTIVOS Y EL 57,1% DE LOS DESERTORES, MANIFIESTAN QUE ÉSTAS DEPENDEN ECONÓMICAMENTE DE ELLOS.
<b>NORMALIDAD ACADÉMICA</b>	
<b>CONSIDERA QUE EL HORARIO DE LA UIS LE IMPIDE LABORAR</b>	EN IGUAL PROPORCIÓN LOS ESTUDIANTES ACTIVOS Y DESERTORES MANIFIESTAN MAYORITARIAMENTE QUE EL HORARIO DE LA UIS LES IMPIDE LABORAR CON UN PORCENTAJE DE 85,7%
<b>ESTÁ CONFORME CON EL CALENDARIO UIS</b>	EN SU MAYORÍA LOS ESTUDIANTES ACTIVOS Y DESERTORES SE ENCUENTRAN ALGUNAS VECES CONFORMES CON EL CALENDARIO UIS (38,8% Y 57,1%), SEGUIDO DE CASI NUNCA (26,5% Y 16,3%) Y CASI SIEMPRE (22,4% Y 18,4%).
<b>SU RENDIMIENTO SE AFECTA POR LAS VACACIONES</b>	EN SU MAYORÍA A LOS ESTUDIANTES ACTIVOS Y DESERTORES ALGUNAS VECES SE LES AFECTA SU RENDIMIENTO ACADÉMICO POR LAS VACACIONES (42,9% Y 44,9%), SEGUIDO DE CASI SIEMPRE (26,5 Y 24,5) Y SIEMPRE (14,3% Y 8,2%).
<b>LA SITUACIÓN INTERNA DE ORDEN PÚBLICO ATENTAN CONTRA SU SEGURIDAD EN LA UIS</b>	EN SU MAYORÍA LA SEGURIDAD DE LOS ESTUDIANTES ACTIVOS Y DESERTORES SE VE AFECTADA POR LA SITUACIÓN INTERNA DE ORDEN PÚBLICO ALGUNAS VECES (34,7% Y 42,9%), SEGUIDO DE CASI NUNCA (30,6% Y 20,4%) Y SIEMPRE (20,4% Y 14,3%).
<b>LA ANORMALIDAD ACADÉMICA GENERÓ INCUMPLIMIENTO EN SUS COMPROMISOS</b>	EN SU MAYORÍA A LOS ESTUDIANTES ACTIVOS Y DESERTORES LA ANORMALIDAD ACADÉMICA PROVOCÓ EL INCUMPLIMIENTO EN SUS COMPROMISOS ACADÉMICOS ALGUNAS VECES (42,9% PARA AMBAS MUESTRAS), SEGUIDO DE CASI NUNCA (22,4% Y 10,2%) Y CASI SIEMPRE (18,4% Y 28,6%).

CARACTERÍSTICA	TENDENCIAS
<b>ACADÉMICOS</b>	
<b>APOYO PSICOLÓGICO</b>	
HA UTILIZADO LOS PROGRAMAS DE APOYO PSICOLÓGICO DE BIENESTAR UNIVERSITARIO	EL GRADO DE SATISFACCIÓN DEL GRUPO EN GENERAL CONSIDERA QUE LOS PROGRAMAS DE APOYO PSICOLÓGICO OFRECIDOS POR BIENESTAR UNIVERSITARIOS ES MUY BUENO Y BUENO.
EL SERVICIO RECIBIDO FUE	
<b>SERVICIOS DE SALUD</b>	
HA UTILIZADO LOS SERVICIOS DE SALUD DE BIENESTAR UNIVERSITARIO	EL GRADO DE SATISFACCIÓN DEL GRUPO EN GENERAL CONSIDERA QUE LOS SERVICIOS DE SALUD OFRECIDOS POR BIENESTAR UNIVERSITARIOS ES EXCELENTE Y MUY BUENO
EL SERVICIO RECIBIDO FUE	
<b>APOYO ACADÉMICO</b>	
HA UTILIZADO LOS PROGRAMAS DE APOYO ACADÉMICO DE BIENESTAR UNIVERSITARIO	EN GENERAL SE ENCUENTRA QUE LOS ESTUDIANTES ACTIVOS Y DESERTORES CONSIDERAN QUE LOS SERVICIOS ACADÉMICOS OFRECIDOS POR BIENESTAR UNIBERSITARIOS SON BUENOS, SOLO UN 20% DE DESERTORES CONSIDERA QUE EL SERVICIO ES REGULAR
EL SERVICIO RECIBIDO FUE	

**3.4.1.2. Análisis Inferencial:** La aplicación del modelo Logit se realiza con el fin de probar las siguientes hipótesis.

$$H_0: B_x = 0$$

$$H_1: B_x \neq 0$$

Dónde:

$H_0$  =Hipótesis nula.

$H_1$  =Hipótesis alterna.

$B_x$  =Coeficiente de la variable x.

x =Número de variable= {1, 2,3,...,25}

Los resultados de la aplicación del Logit por variables se encuentran en las tablas a continuación.

Tabla 11. Resultados Aplicación Logit Todas las Variables

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
EDAD	0.382775	0.137253	2.788833	0.0053
GENERO	0.474793	0.669325	0.70936	0.4781
APOYO_PSICO_	0.122764	0.677109	0.181307	0.8561
BACHILLERATO	-1.303761	0.800821	-1.62803	0.1035
CONDICIONAL	0.71776	0.769675	0.932549	0.3511
EGRESOS	0.417914	0.690664	0.605089	0.5451
ENT_FAMILIAR	-0.231989	0.929319	-0.249633	0.8029
ESTRATO	0.116813	0.353429	0.330513	0.741
EXPEC_FAMILIAR	0.930983	0.632629	1.471611	0.1411
HABITOS_DE_EST_	-0.18586	0.788769	-0.235633	0.8137
INGRESOS	-2.161718	1.537172	-1.406295	0.1596
INT_SOCIAL	-0.838769	0.69767	-1.202244	0.2293
NIVEL	-0.545999	0.146188	-3.734911	0.0002
NORMALIDAD_ACAD_	-1.04828	0.773994	-1.354377	0.1756
PER_A_CARGO	-0.964412	1.381937	-0.69787	0.4853
PROCEDENCIA	1.82036	1.410626	1.290462	0.1969
PROMEDIO	-0.125795	1.109912	-0.113337	0.9098
SIT_LABORAL	-0.022032	0.700356	-0.031458	0.9749
VIVIENDA_PROPIA	-0.469788	0.660003	-0.711796	0.4766
C	-2.72602	4.970299	-0.548462	0.5834

<b>McFadden R-squared</b>	0.359998	<b>Mean dependentvar</b>	0.5
<b>S.D. dependentvar</b>	0.502571	<b>S.E. of regression</b>	0.422276
<b>Akaikeinfocriterion</b>	1.295394	<b>Sum squaredresid</b>	13.90875
<b>Schwarzcriterion</b>	1.822938	<b>Log likelihood</b>	-43.4743
<b>Hannan-Quinncrier.</b>	1.508775	<b>Deviance</b>	86.94861
<b>Restr. deviance</b>	135.8568	<b>Restr. log likelihood</b>	-67.92842
<b>LR statistic</b>	48.90824	<b>Avg. log likelihood</b>	-0.443615
<b>Prob(LR statistic)</b>	0.000189	<b>Total obs</b>	96

Las variables determinantes del modelo son las que tienen una probabilidad menor al 5%, es decir, que se rechaza la hipótesis nula con un valor de confianza igual o mayor al 95%. De ésta manera se acepta la hipótesis alterna, probando que el valor del parámetro es diferente de 0. Éstas se encuentran en la siguiente tabla.

<b>Variables Determinantes de la Deserción</b>
EDAD
NIVEL ACADÉMICO

Teniendo en cuenta éstas variables se realizan nuevas iteraciones para probar el ajuste del modelo, como se muestra en las tablas a continuación.

Tabla 12. Resultados Aplicación Logit Determinantes de Deserción

<b>Variable</b>	<b>Coefficient</b>	<b>Std. Error</b>	<b>z-Statistic</b>	<b>Prob.</b>	<b>Antilog</b>
EDAD	0.337788	0.098125	3.442431	0.0006	1.401843281
NIVEL	-0.453137	0.098256	-4.611811	0	0.635631046
C	-4.88292	1.964435	-2.485662	0.0129	

Tabla 13 Estadísticos modelo Logit

<b>McFadden R-squared</b>	0.233937	<b>Mean dependentvar</b>	0.5
<b>S.D. dependentvar</b>	0.502571	<b>S.E. of regression</b>	0.425956
<b>Akaikeinfocriterion</b>	1.123213	<b>Sum squaredresid</b>	17.23663
<b>Schwarzcriterion</b>	1.202345	<b>Log likelihood</b>	-52.03744
<b>Hannan-Quinncrier.</b>	1.15522	<b>Deviance</b>	104.0749
<b>Restr. deviance</b>	135.8568	<b>Restr. log likelihood</b>	-67.92842
<b>LR statistic</b>	31.78198	<b>Avg. log likelihood</b>	-0.530994
<b>Prob(LR statistic)</b>	0		
<b>ObswithDep=0</b>	48	<b>Total obs</b>	98
<b>ObswithDep=1</b>	48		

De acuerdo a los valores encontrados de los coeficientes del modelo se calcula el impacto que tiene cada variable aplicando el antilogaritmo como puede observarse en la sexta columna de la tabla.

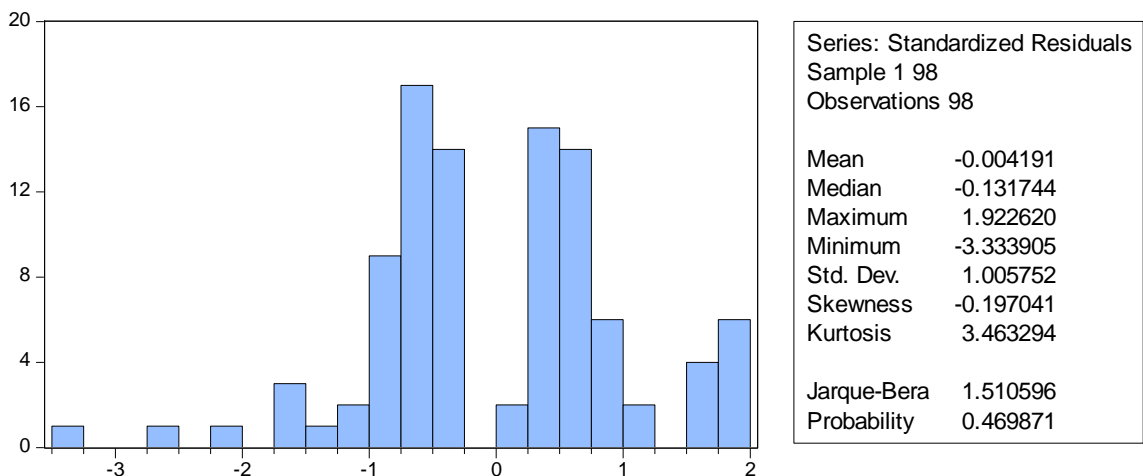
En la interpretación se concluye que:

- Si el nivel académico aumenta un punto porcentual, el Logit disminuye alrededor de 0.45, si las demás variables permanecen constantes. Si tomamos el antilogaritmo de -0.45 obtenemos casi 0,64, que quiere decir que por cada incremento en una unidad del nivel la probabilidad de desertar va a disminuir en 36%.
- Si la edad aumenta un punto porcentual el Logit aumenta alrededor de 0,33, si las demás variables permanecen constantes. Si tomamos el antilogaritmo de 0,33 obtenemos casi 1,40, que quiere decir que por cada incremento en una unidad de la edad la probabilidad de desertar va a aumentar un 40%.

- **VALIDACIÓN DEL MODELO**

Las pruebas que se realizan son la cuenta  $R^2$  y la prueba de normalidad que se encuentra a continuación.

Gráfica 76. Histograma de Residuos y Prueba de Normalidad



Como el estadístico de Jarque-Bera es un valor menor a 6 se acepta la hipótesis nula de la normalidad de los errores, lo cual quiere decir que los valores de los parámetros son confiables.

Expectation-Prediction Evaluation for Binary Specification

Equation: UNTITLED

Date: 10/10/14 Time: 00:06

Successcutoff: C = 0.5

	EstimatedEquation			ConstantProbability		
	Dep=0	Dep=1	Total	Dep=0	Dep=1	Total
P(Dep=1)<=C	40	12	52	49	49	98
P(Dep=1)>C	9	37	46	0	0	0
Total	49	49	98	49	49	98
Correct	40	37	77	49	0	49
% Correct	81.63	75.51	78.57	100.00	0.00	50.00
% Incorrect	18.37	24.49	21.43	0.00	100.00	50.00
Total Gain*	-18.37	75.51	28.57			
PercentGain**	NA	75.51	57.14			

	EstimatedEquation			ConstantProbability		
	Dep=0	Dep=1	Total	Dep=0	Dep=1	Total
E(# of Dep=0)	31.72	17.28	49.00	24.50	24.50	49.00
E(# of Dep=1)	17.28	31.72	49.00	24.50	24.50	49.00
Total	49.00	49.00	98.00	49.00	49.00	98.00
Correct	31.72	31.72	63.45	24.50	24.50	49.00
% Correct	64.74	64.74	64.74	50.00	50.00	50.00
% Incorrect	35.26	35.26	35.26	50.00	50.00	50.00
Total Gain*	14.74	14.74	14.74			
PercentGain**	29.49	29.49	29.49			

El Modelo Estima correctamente el 78,57% de los valores reales del modelo, con un criterio de aceptación válido ya que está por encima del 65%.

#### 4. CONCLUSIONES

- De acuerdo a la aplicación del modelo econométrico Logit las variables representativas del modelo son: Nivel académico y Edad del estudiante.
- En los resultados obtenidos de las debilidades que tienen tanto estudiantes activos como desertores con el Plan de Estudios, se evidencia a través de las gráficas de Pareto que el área que presenta mayor dificultad es la de fundamentos, con un porcentaje 82,1% para activos y 73,8% para desertores. De igual manera el 57,1% de los desertores se retiraron del programa durante los primeros cuatro niveles académicos, en los que se cursan las asignaturas relacionadas con el área de referencia. Ésta interrelación de variables permite evidenciar que existe un alto riesgo de deserción.
- Los estudiantes de las dos muestras tienen en común la mayoría de causas representativas de cancelación y/o pérdida de materias, que son la falta de comprensión de la explicación del profesor 21,08% Activos y 20,73% Desertores, carga académica muy alta 19,27% Activos 14,63% Desertores y ocupación laboral 13,25% Activos y 10,98% Desertores. Sin embargo se encuentra una diferencia entre dos causas principales de las muestras, en los activos es representativa la falta de interés por la asignatura 15,06%, y en los desertores la falta a las clases programadas 15,85%.
- Existe un grado de insatisfacción de activos y desertores en cuanto a los calendarios académicos dispuestos por la universidad 26,5% Activos y 16,3% Desertores, y el 85,7% de las dos muestras considera que éste horario le impide realizar actividades laborales( ver gráfica 62). Teniendo en cuenta que 53,1% Activos y 51% Desertores trabaja, y los gastos relacionados con los materiales necesarios para las entregas del programa

son de 1 a 2 SMLMV 65,3% Activos 61,2% Desertores, los gastos de matrícula son menos de 1 SMLMV 46,9% Activos 61,2% Desertores; y que a su vez los estudiantes que tienen como fuente de sostenimiento y matrícula el trabajo propio está constituida en un 24,7% Activos 23,4% Desertores y 14,9% Activos 21,7% Desertores, respectivamente. Entonces los estudiantes que se encuentran en éstas condiciones difícilmente van a poder cumplir con sus responsabilidades académicas y laborales.

- Las expectativas familiares de estudiantes activos y desertores con las opciones de empleo y los salarios ofrecidos son regulares ( ver Tabla 9)
- La media del promedio académico de los desertores encuestados en términos generales no es muy bajo 3.48 lo que indica que éste no genera riesgo de deserción.
- El 28.6% de desertores cursaron hasta el último nivel del programa, sin embargo no logran desarrollar los trabajos de grado y optan por abandonarlos.
- La característica principal de la herramienta informática desarrollada, es que fue diseñada a partir de un modelo parametrizado, que permite la aplicación en estudios posteriores de otras dependencias de la Universidad

## 5. RECOMENDACIONES

- Mantener actualizada la base de datos de la Escuela de Diseño Industrial y realizar un estudio para cada período académico, que permita establecer a futuro un modelo dinámico a través del análisis de supervivencia.
- Realizar un estudio de las asignaturas del área de fundamentos con las cuales los estudiantes de diseño industrial tienen mayores dificultades
- Teniendo en cuenta la causa principal de cancelación y/o pérdida de asignaturas es la falta de comprensión de la explicación del profesor, se recomienda realizar análisis de las metodologías que los docentes están implementando para el desarrollo de las asignaturas.
- La entrega de trabajos requeridos en las asignaturas al semestre académico representa un alto costo para el estudiante, de acuerdo a que la mayor proporción de estudiantes reciben ingresos inferiores a 1 SMLMV, se aconseja establecer planes de acción que implique disminuir los requerimientos de materiales a unos de bajo costo.
- Se recomienda analizar si los proyectos de grado son de alto costo e impiden el cumplimiento de éste requisito.
- Al establecerse que la mayoría de estudiantes activos y desertores poseen inconvenientes con el área de fundamentos, se aconseja establecer planes de apoyo académico exclusivos para los estudiantes del programa que permitan reforzar los conocimientos que de adquieren en dichas asignaturas.

- Analizar las causas por las cuales los estudiantes abandonan sus estudios en último semestre.
- De acuerdo a los resultados obtenidos, se recomienda diseñar estudios posteriores en los cuales se tome en cuenta el nivel académico para la selección de la muestra.
- Establecer horarios académicos nocturnos para las asignaturas de los últimos semestres, para que los estudiantes en prácticas puedan asistir a clase.
- Realizar un estudio comparativo de las causas de deserción en los programas de la facultad de Ingenierías Físico-mecánicas de la Universidad, como primer paso hacia un macroproyecto institucional.

## BIBLIOGRAFÍA

DAMODAR.N GUJARATI, D. C. (2009). *Econometría. Quinta Edición en Español*.Guadalajara. México: Mc Graw Hill

IBM. (2007). *The IBM Rational Unified Process for System Z*.

VALLEJO MORALES, Pedro. Estadística aplicada a las ciencias sociales.

# ANEXOS

## Anexo A. Diseño de la Encuesta.

En el diseño de la encuesta se definen las variables e indicadores del estudio. Asimismo el diagnóstico de la situación actual de los estudiantes, permite formular unas hipótesis a probar con la aplicación del modelo Logit. Con base en éstas hipótesis se formulan las preguntas, opciones de respuesta y calificaciones, que establecen medidas cuantitativas para el posterior análisis inferencial.

A cada respuesta de los estudiantes encuestados se le asigna la calificación correspondiente de la siguiente tabla, luego se promedian de acuerdo al indicador al cual pertenece la pregunta. El valor obtenido de los indicadores se promedia dependiendo de la variable correspondiente. De ésta forma se obtiene un valor entre 0 y 1 que se redondea para conformar las variables dicótomas que se analizaran a través del modelo econométrico de riesgo.

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS
ENTORNO FAMILIAR	CLASIFICACIÓN POR PARENTEZCO	Los Estudiantes que viven solos tienen mayor riesgo de deserción	<b>1)(Múltiple Respuesta) ¿Con Quién Vive?:</b>	PADRE	0	INFERENCIAL
				MADRE	0	
				HERMANOS	0	
				HIJOS	0	
				PAREJA	0	
				OTROS FAMILIARES	0	
				SOLO	1	
CLASIFICACIÓN POR TAMAÑO	Los Estudiantes de familias pequeñas tienen menor riesgo de deserción	<b>2)Número de integrantes de su hogar</b>	1-3 PERSONAS	0	INFERENCIAL	
			4-6 PERSONAS	0,5		

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS	
				MAS DE 6	1		
		Los estudiantes con mayor número de Hermanos tienen mayor riesgo de Deserción	<b>3.)¿Cuántos hermano(a)s tiene?</b>	0	0	INFERENCIAL	
				1-3 PERSONAS	0,33		
				4-6 PERSONAS	0,66		
				MAS DE 6	1		
		Los estudiantes primogénitos tienen menor riesgo de Deserción	<b>4)¿Mi posición respecto mis hermanos ?</b>	MENORES	0	INFERENCIAL	
				INTERMEDIO	0,5		
				MAYORES	1		
	RELACIONES FAMILIARES	Los Estudiantes que tienen mala relación con los integrantes de su familia tienen mayor riesgo de deserción	<b>Considera que su relación con los siguientes grupos es: [5]Familia]</b>	EXCELENTE	0	INFERENCIAL	
				MUY BUENA	0,25		
				BUENA	0,5		
				REGULAR	0,75		
				MALA	1		
INTEGRACIÓN SOCIAL	RELACIONES CON OTROS ESTUDIANTES	Los estudiantes con malas relaciones con los profesores tienen mayor riesgo de deserción	<b>Considera que su relación con los siguientes grupos es: [6.]Compañeros de estudio]</b>	EXCELENTE	0	INFERENCIAL	
				MUY BUENA	0,25		
					BUENA		0,5
					REGULAR		0,75
					MALA		1
		RELACIONES CON PROFESORES	los estudiantes con malas relaciones con los demás estudiantes tienen mayor riesgo de deserción	<b>Considera que su relación con los siguientes grupos es: [7.]Profesores]</b>	EXCELENTE	0	INFERENCIAL
					MUY BUENA	0,25	
					BUENA	0,5	
					REGULAR	0,75	
					MALA	1	
		RELACIONES CON LA DIRECCIÓN DE ESCUELA	Los estudiantes con malas relaciones con la dirección de escuela tienen mayor riesgo de deserción	<b>Considera que su relación con los siguientes grupos es: [8.]Dirección y Administrativos de la</b>	EXCELENTE	0	INFERENCIAL
					MUY BUENA	0,25	
				BUENA	0,5		
				REGULAR	0,75		

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS	
			Escuela ]	MALA	1		
SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA	PROFESORES-EVALUACIÓN COHERENTE	Los estudiantes que no están satisfechos con los docentes del programa tienen mayor riesgo de deserción	<b>Evalúe el cumplimiento de los docentes en los siguientes aspectos [9.]Los sistemas de evaluación de las asignaturas cursadas son coherentes con el contenido]</b>	SIEMPRE	0	INFERENCIAL	
				CASI SIEMPRE	0,25		
				ALGUNAS VECES	0,5		
				CASI NUNCA	0,75		
				NUNCA	1		
	PROFESORES-PUNTUALIDAD			<b>Evalúe el cumplimiento de los docentes en los siguientes aspectos [10.]La entrega de notas se realiza en el tiempo establecido]</b>	SIEMPRE	0	INFERENCIAL
					CASI SIEMPRE	0,25	
					ALGUNAS VECES	0,5	
					CASI NUNCA	0,75	
					NUNCA	1	
	PROFESORES-CALIDAD			<b>Evalúe el cumplimiento de los docentes en los siguientes aspectos [11.]La formación en las asignaturas del programa es excelente]</b>	SIEMPRE	0	INFERENCIAL
					CASI SIEMPRE	0,25	
					ALGUNAS VECES	0,5	
					CASI NUNCA	0,75	
					NUNCA	1	
PLAN DE ESTUDIOS-PRIORIDAD	Los Estudiantes que no eligieron el programa como primera opción al inscribirse en la Universidad tienen mayor riesgo de deserción		<b>12.)Su ingreso al programa Diseño Industrial fue:</b>	PRIMERA OPCIÓN	0	INFERENCIAL	
				SEGUNDA OPCIÓN	1		
				TRASLADO DE CARRERA	0		
PLAN DE ESTUDIOS-APTITUDES	Los estudiantes que presentan debilidad en las diferentes áreas de estudio del programa de diseño industrial tienen		<b>13)Indique las áreas que representan una fortaleza o debilidad en su desempeño</b>	FORTALEZA	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL	
				INDIFERENTE	0		
				DEBILIDAD	1		

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS
		mayor riesgo de deserción	<b>académico [Área Proyectual: Diseño (I a VIII) , Metodología del Diseño, Historia del Diseño, Ecodiseño]</b>			
			<b>13.)Indique las áreas que representan una fortaleza o debilidad en su desempeño académico [Área de Fundamentos: Cálculo (I y II), Física I, Mecánica Analítica, Mecánica de Sólidos, Mecánica de Máquinas, Fundamento de Diseño Mecatrónico]</b>	FORTALEZA	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
		INDIFERENTE		0		
		DEBILIDAD		1		
			<b>13.)Indique las áreas que representan una fortaleza o debilidad en su desempeño académico [Área de Expresión y Comunicación: Expresión (I a VI), Geometría Descriptiva, Dibujo Mecánico]</b>	FORTALEZA	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
		INDIFERENTE		0		
		DEBILIDAD		1		
			<b>13.)Indique las áreas que representan una fortaleza o debilidad en su desempeño académico [Área de Materiales y Procesos]</b>	FORTALEZA	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
		INDIFERENTE		0		
		DEBILIDAD		1		

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS
			(Madera, Polímeros, Metales, Cueros, Cerámicos y vidrio)]			
			13.)Indique las áreas que representan una fortaleza o debilidad en su desempeño académico [Área de Factores Humanos: Ergonomía (Física, Cognitiva Ambiental, De producto), Sociología y Semiótica]	FORTALEZA	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
		INDIFERENTE		0		
		DEBILIDAD		1		
			13.)Indique las áreas que representan una fortaleza o debilidad en su desempeño académico [Área de Gestión Empresarial: Dirección Empresarial y Plan de Negocios]	FORTALEZA	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
		INDIFERENTE		0		
		DEBILIDAD		1		
	PLAN DE ESTUDIOS-RETENCIÓN	Los Estudiantes que han cancelado o perdido materias tienen mayor riesgo de deserción	14.)¿Ha cancelado o perdido materias?	SI	1	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				NO	0	
			15.)Indique la(s) Causa(s) por las que usted canceló o perdió materias, o el semestre:	No le entendía al profesor	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				Falté a clases	0	
				No estudiaba la asignatura	0	
				Problemas de salud	0	
				Falta de interés por la materia	0	

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS
				Calamidad Familiar y/o Doméstica	1	
				Conflicto con el profesor	0	
				La carga académica es muy alta	0	
	PLAN DE ESTUDIOS - CALIDAD	Los estudiantes insatisfechos con el contenido de las asignaturas tienen mayor riesgo de deserción	<b>16.)El Contenido de las asignaturas del programa es pertinente y actualizado</b>	SIEMPRE	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
CASI SIEMPRE				0,25		
ALGUNAS VECES				0,5		
CASI NUNCA				0,75		
NUNCA				1		
	Los estudiantes insatisfechos con la reforma del plan de estudios tienen mayor riesgo de deserción	<b>17.)¿Conoce la Reforma de 2009 realizada al Plan de Estudios?</b>	SI	0	DESCRIPTIVO	
NO			0			
<b>18.)¿Se vio beneficiado con las modificaciones realizadas en el plan de estudios?</b>			SI	0	INFERENCIAL	
			NO	1		
	INFRAESTRUCTURA- INFORMACIÓN	Los estudiantes inconformes con la infraestructura utilizada para el desarrollo de las actividades académicas del programa tienen mayor riesgo de deserción	<b>19.)¿Conoce la página web de la Escuela de Diseño Industrial</b>	SI	0	DESCRIPTIVO
NO				0		
<b>20.)Seleccione la frecuencia con la que ingresa a la página web</b>			SIEMPRE	0	DESCRIPTIVO	
			CASI SIEMPRE	0		
			ALGUNAS VECES	0		
			CASI NUNCA	0		
			<b>Evalúe los siguientes</b>	EXCELENTE	0	INFERENCIAL

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS
			<b>recursos con los que cuenta el Programa [21.]El Acceso a la Información de la página Web]</b>	MUY BUENO	0,25	
				BUENO	0,5	
				REGULAR	0,75	
				MALO	1	
	INFRAESTRUCTURA-RECURSOS		<b>Evalúe los siguientes recursos con los que cuenta el Programa [22.]Los Equipos de Cómputo, Software y Medios Audiovisuales]</b>	EXCELENTE	0	INFERENCIAL
				MUY BUENO	0,25	
				BUENO	0,5	
				REGULAR	0,75	
			<b>Evalúe los siguientes recursos con los que cuenta el Programa [23.]El Acceso a Internet dentro de la Escuela ]</b>	EXCELENTE	0	INFERENCIAL
				MUY BUENO	0,25	
				BUENO	0,5	
				REGULAR	0,75	
			<b>Evalúe los siguientes recursos con los que cuenta el Programa [24.]Los Recursos de Planta Física y Mobiliario]</b>	EXCELENTE	0	INFERENCIAL
				MUY BUENO	0,25	
				BUENO	0,5	
				REGULAR	0,75	
INVESTIGACIÓN-INFORMACIÓN	Los estudiantes insatisfechos con la actividad investigativa del programa tienen mayor riesgo de deserción	25.)¿Cuáles de los siguientes grupos de investigación con los que cuenta la Escuela de Diseño Industrial conoce?	GEPS	0	DESCRIPTIVO e INFERENCIAL	
			BIÓNICA	0		
			GIROD	0		
			INTERFAZ	0		
			No los conozco	1		
INVESTIGACIÓN-ACCESO		26.)¿Ha pertenecido a alguno de éstos?	SI	0	DESCRIPTIVO e INFERENCIAL	
			NO	1		

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS	
			Evalúe los siguientes aspectos respecto a los grupos de Investigación a los que ha pertenecido [27] Los requisitos de ingreso son muy estrictos]	DE ACUERDO	0	DESCRIPTIVO e INFERENCIAL	
				EN DESACUERDO	1		
	INVESTIGACIÓN-AMBIENTE DE TRABAJO		Evalúe los siguientes aspectos respecto a los grupos de Investigación a los que ha pertenecido [28.] El ambiente de trabajo es agradable]	DE ACUERDO	0	DESCRIPTIVO e INFERENCIAL	
				EN DESACUERDO	1		
	INVESTIGACIÓN-PERTINENCIA		Evalúe los siguientes aspectos respecto a los grupos de Investigación a los que ha pertenecido [29.] La investigación realizada es coherente con los objetivos propuestos]	DE ACUERDO	0	DESCRIPTIVO e INFERENCIAL	
				EN DESACUERDO	1		
	INVESTIGACIÓN-ACOMPañAMIENTO		Evalúe los siguientes aspectos respecto a los grupos de Investigación a los que ha pertenecido [30.] Las asesorías ofrecidas por los Docentes son oportunas y pertinentes]	DE ACUERDO	0	DESCRIPTIVO e INFERENCIAL	
				EN DESACUERDO	1		
	RELACIONES EXTERIORES-ACCESO		Los estudiantes que no están satisfechos con el acceso a los servicios	31.) ¿Conoce los programas y servicios ofrecidos por la	SI	0	DESCRIPTIVO
					NO	0	

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS	
	A LA INFORMACIÓN	de relaciones exteriores tienen mayor riesgo de deserción	<b>División de Relaciones Exteriores</b>				
			<b>32.)¿Cómo obtuvo ésta información?</b>	Oficina de Relaciones Exteriores	0	DESCRIPTIVO	
				Escuela de Diseño Industrial	0		
				Compañero	0		
				Página UIS	0		
	RELACIONES EXTERIORES-ACCESO A LOS SERVICIOS		<b>33.)¿Ha aplicado para alguno de éstos programas y beneficios?</b>	He sido Beneficiario	0	DESCRIPTIVO	
				Si pero no cumpla requisitos	0		
				No me interesa	0		
	RELACIONES EXTERIORES-APOYO RECIBIDO		<b>34.)Considera que el apoyo recibido de la oficina de Relaciones Exteriores es:</b>	EXCELENTE	0	INFERENCIAL	
				MUY BUENO	0,25		
BUENO		0,5					
REGULAR		0,75					
MALO		1					
TIPO DE BACHILLERATO	TIPO DE BACHILLERATO	Los Estudiantes provenientes de Bachillerato Académico o Técnico tienen menor riesgo de deserción	<b>35.)Se graduó de Bachillerato</b>	Académico	0	DESCRIPTIVO	
				Técnico	0		
				Comercial	0		
				Normalista	0		
				<b>36.)Considera que el tipo de bachillerato cursado le genera ventaja o desventaja en el desarrollo de las actividades del programa</b>	VENTAJA	0	INFERENCIAL
					ME ES	0	
					INDIFERENTE		
					DESVENTAJA	1	

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS
ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES	ACTIVIDADES ACADÉMICAS	Los estudiantes que dedican mayor tiempo a actividades académicas Extracurriculares tienen mayor riesgo de deserción	<b>37.)Evalúe las siguientes actividades en cuanto al tiempo de dedicación semanal a las mismas [Estudio de otra carrera presencial diurna o nocturna]</b>	No lo hago	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				Menos de 6 horas	0,25	
				Entre 6 y 10 horas	0,5	
				Entre 11 y 15 horas	0,75	
				Más de 15 horas	1	
			<b>38.)Evalúe las siguientes actividades en cuanto al tiempo de dedicación semanal a las mismas [Carreras a distancia ]</b>	No lo hago	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
	Menos de 6 horas	0,25				
	Entre 6 y 10 horas	0,5				
	Entre 11 y 15 horas	0,75				
	Más de 15 horas	1				
	<b>39.)Evalúe las siguientes actividades en cuanto al tiempo de dedicación semanal a las mismas [Seminarios y/o Diplomados ]</b>	No lo hago	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL		
		Menos de 6 horas	0,25			
Entre 6 y 10 horas		0,5				
Entre 11 y 15 horas		0,75				
Más de 15 horas		1				
GRUPOS DE INTERÉS	Los Estudiantes que dedican mayor tiempo a Grupos y Organizaciones Sociales tienen mayor riesgo de deserción	<b>40.)Señale los grupos a los cuáles pertenece y dedicación semanal a ellos [Organizaciones Sociales ONG´S]</b>	No lo hago	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL	
			Menos de 6 horas	0,25		
			Entre 6 y 10 horas	0,5		
			Entre 11 y 15 horas	0,75		
	<b>41.)Señale los grupos a los cuáles pertenece y dedicación semanal a ellos [Fundaciones ]</b>	No lo hago	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL		
		Menos de 6 horas	0,25			
		Entre 6 y 10 horas	0,5			
		Entre 11 y 15 horas	0,75			

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS	
				Más de 15 horas	1		
			<b>42.) Señale los grupos a los cuáles pertenece y dedicación semanal a ellos [Culturales y/o Artísticos ]</b>	No lo hago	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL	
				Menos de 6 horas	0,25		
				Entre 6 y 10 horas	0,5		
				Entre 11 y 15 horas	0,75		
				Más de 15 horas	1		
			<b>43.) Señale los grupos a los cuáles pertenece y dedicación semanal a ellos [Deportes]</b>	No lo hago	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL	
				Menos de 6 horas	0,25		
				Entre 6 y 10 horas	0,5		
				Entre 11 y 15 horas	0,75		
				Más de 15 horas	1		
			<b>44.) Señale los grupos a los cuáles pertenece y dedicación semanal a ellos [Grupos de Investigación]</b>	No lo hago	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL	
				Menos de 6 horas	0,25		
				Entre 6 y 10 horas	0,5		
				Entre 11 y 15 horas	0,75		
				Más de 15 horas	1		
			<b>45.) Señale los grupos a los cuáles pertenece y dedicación semanal a ellos [Grupos religiosos]</b>	No lo hago	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL	
				Menos de 6 horas	0,25		
				Entre 6 y 10 horas	0,5		
				Entre 11 y 15 horas	0,75		
				Más de 15 horas	1		
	ACTIVIDADES LÚDICAS	Los Estudiantes que dedican mayor tiempo a Actividades Lúdicas tienen mayor riesgo de deserción	<b>46.) Indique la frecuencia con la que realiza cada una de las siguientes actividades en su tiempo libre [Ejercicio Físico]</b>	SIEMPRE	1	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL	
					CASI SIEMPRE		0,75
					ALGUNAS VECES		0,5
					CASI NUNCA		0,25
					NUNCA		0
				<b>46.) Indique la frecuencia con</b>	SIEMPRE	1	DESCRIPTIVO

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS
			<b>la que realiza cada una de las siguientes actividades en su tiempo libre [Ver Televisión]</b>	CASI SIEMPRE	0,75	E INFERENCIAL
				ALGUNAS VECES	0,5	
				CASI NUNCA	0,25	
				NUNCA	0	
			<b>46.)Indique la frecuencia con la que realiza cada una de las siguientes actividades en su tiempo libre [Salir de paseo con la familia y/o amigo]</b>	SIEMPRE	1	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				CASI SIEMPRE	0,75	
				ALGUNAS VECES	0,5	
				CASI NUNCA	0,25	
			<b>46.)Indique la frecuencia con la que realiza cada una de las siguientes actividades en su tiempo libre [Ir a cine ]</b>	NUNCA	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				SIEMPRE	1	
				CASI SIEMPRE	0,75	
				ALGUNAS VECES	0,5	
			<b>46.)Indique la frecuencia con la que realiza cada una de las siguientes actividades en su tiempo libre [Bailar]</b>	CASI NUNCA	0,25	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				NUNCA	0	
				SIEMPRE	1	
				CASI SIEMPRE	0,75	
			<b>46.)Indique la frecuencia con la que realiza cada una de las siguientes actividades en su tiempo libre [Tocar un instrumento musical]</b>	ALGUNAS VECES	0,5	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				CASI NUNCA	0,25	
				NUNCA	0	
				SIEMPRE	1	
			<b>46.)Indique la frecuencia con la que realiza cada una de</b>	CASI SIEMPRE	0,75	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS
			<b>las siguientes actividades en su tiempo libre [Escuchar música]</b>	ALGUNAS VECES	0,5	
				CASI NUNCA	0,25	
				NUNCA	0	
			<b>46.)Indique la frecuencia con la que realiza cada una de las siguientes actividades en su tiempo libre [Videojuegos]</b>	SIEMPRE	1	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				CASI SIEMPRE	0,75	
				ALGUNAS VECES	0,5	
				CASI NUNCA	0,25	
				NUNCA	0	
			<b>46.)Indique la frecuencia con la que realiza cada una de las siguientes actividades en su tiempo libre [Juegos de mesa y rol]</b>	SIEMPRE	1	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				CASI SIEMPRE	0,75	
				ALGUNAS VECES	0,5	
				CASI NUNCA	0,25	
				NUNCA	0	
			<b>46.)Indique la frecuencia con la que realiza cada una de las siguientes actividades en su tiempo libre [Internet, chat y Redes Sociales]</b>	SIEMPRE	1	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				CASI SIEMPRE	0,75	
				ALGUNAS VECES	0,5	
				CASI NUNCA	0,25	
				NUNCA	0	
			<b>46.)Indique la frecuencia con la que realiza cada una de las siguientes actividades en su tiempo libre [Dormir]</b>	SIEMPRE	1	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				CASI SIEMPRE	0,75	
				ALGUNAS VECES	0,5	
				CASI NUNCA	0,25	
				NUNCA	0	
			<b>46.)Indique la frecuencia con la que realiza cada una de las siguientes actividades en su tiempo libre [Leer]</b>	SIEMPRE	1	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				CASI SIEMPRE	0,75	
				ALGUNAS VECES	0,5	
				CASI NUNCA	0,25	

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS
				NUNCA	0	
			<b>46.)Indique la frecuencia con la que realiza cada una de las siguientes actividades en su tiempo libre [Orar]</b>	SIEMPRE	1	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				CASI SIEMPRE	0,75	
				ALGUNAS VECES	0,5	
				CASI NUNCA	0,25	
				NUNCA	0	
			<b>46.)Indique la frecuencia con la que realiza cada una de las siguientes actividades en su tiempo libre [Asistir como espectador a eventos grupales]</b>	SIEMPRE	1	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				CASI SIEMPRE	0,75	
				ALGUNAS VECES	0,5	
				CASI NUNCA	0,25	
				NUNCA	0	
			<b>46.)Indique la frecuencia con la que realiza cada una de las siguientes actividades en su tiempo libre [Fumar]</b>	SIEMPRE	1	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				CASI SIEMPRE	0,75	
				ALGUNAS VECES	0,5	
				CASI NUNCA	0,25	
				NUNCA	0	
			<b>46.)Indique la frecuencia con la que realiza cada una de las siguientes actividades en su tiempo libre [Consumir alcohol]</b>	SIEMPRE	1	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				CASI SIEMPRE	0,75	
				ALGUNAS VECES	0,5	
				CASI NUNCA	0,25	
				NUNCA	0	
			<b>46.)Indique la frecuencia con la que realiza cada una de las siguientes actividades en su tiempo libre [Consumo de sustancias]</b>	SIEMPRE	1	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				CASI SIEMPRE	0,75	
				ALGUNAS VECES	0,5	
				CASI NUNCA	0,25	
				NUNCA	0	

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS
			psicoactivas]			
HÁBITOS DE ESTUDIO	TÉCNICAS	Los Estudiantes que estudian solos tienen mayor riesgo de deserción	47.)¿Cómo prefiere estudiar?	SOLO	1	INFERENCIAL
				ACOMPANADO	0	
				LAS DOS ANTERIORES	0,5	
	TÉCNICAS	Los Estudiantes que no siguen una técnica de Estudio tienen mayor riesgo de deserción	48.)¿Cuáles métodos de estudio utiliza?	Preparación de Clase	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				Consultas Bibliográficas	0	
				Subrayado	0	
				Apuntes de clase	0	
				Resúmenes	0	
				Organizadores gráficos( Cuadros sinópticos, Diagramas de árbol, Diagrama circular, mapa mental, Diagramas de ideas principales y secundarias, etc)	0	
	Ninguno	1				
DEDICACIÓN	Los estudiantes que no definen un horario fijo para estudiar tienen mayor riesgo de deserción	49.)¿Define un horario fijo para estudiar?	SI	0	INFERENCIAL	
			NO	1		
DEDICACIÓN	Los Estudiantes con menor dedicación a la Actividades académicas tienen mayor	50.)¿Cuántas horas a la semana estudia? [Tiempo de	Menos de 6 horas	1	INFERENCIAL	
			Entre 6 y 10 horas	0,66		

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS
		riesgo de deserción	<b>Estudio]</b>	Entre 11 y 15 horas	0,33	
				Más de 15 horas	0	
	AMBIENTE DE ESTUDIO	Los Estudiantes que no tienen un lugar establecido y adecuado para estudiar tienen mayor riesgo de deserción	<b>52.)¿Tiene un lugar adecuado para estudiar?</b>	SI	0	INFERENCIAL
				NO	1	
ESTADO DEL ESTUDIANTE	CONDICIONALIDAD	Los estudiantes que han estado Condicionales por primera vez tienen mayor riesgo de deserción	<b>53.)¿Alguna vez ha estado condicional por primera vez?</b>	SI	1	INFERENCIAL
				NO	0	
		los Estudiantes que han estado Condicionales por segunda vez tienen mayor riesgo de deserción	<b>54.)¿Alguna vez ha estado condicional por segunda vez?</b>	SI	1	INFERENCIAL
EXPECTATIVAS FAMILIARES	NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE	Los estudiantes hijos de madres con menor nivel educativo tienen mayor riesgo de deserción	<b>Indique el mayor nivel de educación completo que alcanzaron sus padres [55.)Madre]</b>	Ninguno	0	INFERENCIAL
				Primaria	0,16	
				Secundaria	0,33	
				Técnico	0,5	
				Tecnológico	0,66	
				Pregrado	0,83	
				Posgrado	1	
	NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE	Los estudiantes hijos de padres con menor nivel educativo tienen mayor riesgo de deserción	<b>Indique el mayor nivel de educación completo que alcanzaron sus padres [56.)Padre]</b>	Ninguno	0	INFERENCIAL
				Primaria	0,16	
				Secundaria	0,33	
				Técnico	0,5	
				Tecnológico	0,66	
				Pregrado	0,83	
				Posgrado	1	
	GRADO DE	La baja Satisfacción de la familia del	<b>Evalúe la opinión de su</b>	EXCELENTE	0	INFERENCIAL

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS	
	SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA	Estudiante hacia el campo de desempeño laboral del programa aumenta el riesgo de Deserción	<b>familia con respecto a los siguientes aspectos relacionados con el programa: [57)Campo de desempeño laboral]</b>	MUY BUENA	0,25		
				BUENA	0,5		
				REGULAR	0,75		
				MALA	1		
		La baja Satisfacción de la familia del Estudiante hacia la oferta y demanda laboral del programa aumenta el riesgo de Deserción	<b>Evalúe la opinión de su familia con respecto a los siguientes aspectos relacionados con el programa: [58.)Opciones de empleo]</b>	EXCELENTE	0		INFERENCIAL
				MUY BUENA	0,25		
				BUENA	0,5		
				REGULAR	0,75		
		La baja Satisfacción de la familia del Estudiante hacia la oferta Salarial del mercado laboral del programa aumenta el riesgo de Deserción	<b>Evalúe la opinión de su familia con respecto a los siguientes aspectos relacionados con el programa: [59.)Salarios ofrecidos ]</b>	EXCELENTE	0		INFERENCIAL
				MUY BUENA	0,25		
				BUENA	0,5		
				REGULAR	0,75		
EGRESOS	VALOR DE MATRÍCULA ACADÉMICA	Los Estudiantes con mayor valor de matrícula tienen mayor riesgo de deserción	<b>60.)Indique el rango de matrícula que canceló en el último semestre cursado</b>	Menos de 1 SMLMV	0	INFERENCIAL	
				Entre 1 y 2 SMLMV	0,25		
				Entre 2 y 3 SMLMV	0,5		
				Entre 3 y 5 SMLMV	0,75		
				5 SMLMV o más	1		
	MATERIALES	Los estudiantes que invierten en altos costos para materiales al semestre tienen mayor riesgo de deserción	<b>60.)Indique el costo promedio de materiales necesarios para la entrega de trabajos al semestre</b>	Menos de 1 SMLMV	0	INFERENCIAL	
				Entre 1 y 2 SMLMV	0,5		
				Más de 2 SMLMV	1		
DEPENDENCIA	FUENTES DE INGRESO	Los estudiantes que no cuentan con	<b>61.)Indique la o las fuentes</b>	Padre	0	INFERENCIAL	

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS
ECONÓMICA	PARA SOSTENIMIENTO	apoyo económico de sus padres para el sostenimiento mensual tienen mayor riesgo de deserción	<b>de ingreso para sostenimiento mensual (vivienda, alimentación, transporte, salud, recreación, materiales de estudio , etc)</b>	Madre	0,2	
				Pareja	0,4	
				Otro Familiar	0,6	
				Trabajo Propio	0,8	
				Crédito	1	
	FUENTES DE INGRESO PARA MATRÍCULA	Los estudiantes que no cuentan con apoyo económico de sus padres para el pago de matrícula tienen mayor riesgo de deserción	<b>62.)Indique la o las fuentes de ingreso para pago de matrícula académica semestral</b>	Padre	0	INFERENCIAL
				Madre	0,2	
				Pareja	0,4	
				Otro Familiar	0,6	
				Trabajo Propio	0,8	
				Crédito	1	
INGRESOS	INGRESOS DE LA FAMILIA	Los Estudiantes que tienen familias con ingresos menores a los dos salarios mínimos tienen mayor riesgo de deserción	<b>Indique el promedio de ingresos [63.]Familiares]</b>	Menos de 1 SMLMV	1	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				Entre 1 y 2 SMLMV	0,75	
				Entre 2 y 3 SMLMV	0,5	
				Entre 3 y 5 SMLMV	0,25	
				5 SMLMV o más	0	
	INGRESOS DEL ESTUDIANTE	Los Estudiantes que reciben ingresos menores a 1 SMLMV tienen mayor riesgo de deserción	<b>Indique el promedio de ingresos [64.]Propios]</b>	Menos de 1 SMLMV	1	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				Entre 1 y 2 SMLMV	0,75	
				Entre 2 y 3 SMLMV	0,5	
				Entre 3 y 5 SMLMV	0,25	
				5 SMLMV o más	0	
SITUACIÓN LABORAL	MADRE		<b>Determine la situación laboral de :</b>	EMPLEADO	0	

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS
	PADRE	Los estudiantes cuyos padres se encuentran desempleados tienen mayor riesgo de deserción	<b>Madre</b>	PENSIONADO	0	
			<b>Padre</b>	DESEMPLEADO	1	
	ESTUDIANTE	Los estudiantes que trabajan más de 10 horas a la semana tienen mayor riesgo de deserción	<b>65.)¿Trabaja usted actualmente?</b>	SI	1	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				NO	0	
			<b>66.)Indique la actividad</b>	Mesero	0	DESCRIPTIVO
				Mensajero	0	
				Auxiliar Administrativo	0	
				Auxiliar Docente	0	
				Vendedor	0	
				Operario	0	
				Practicante	0	
				Independiente	0	
	<b>67.)¿Cuántas horas dedica a su trabajo?</b>	Menos de 6 horas	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL		
Entre 6 y 10 horas		0,33				
Entre 11 y 15 horas		0,66				
Más de 15 horas		1				
TIPO DE VIVIENDA	Vivienda propia	los Estudiantes que no poseen Vivienda Propia tienen mayor Riesgo de Deserción	<b>68.)¿Usted o su núcleo familiar posee vivienda propia?</b>	SI	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				NO	1	
PERSONAS A CARGO	Personas a cargo	Los estudiantes que tienen personas a cargo tienen mayor riesgo de deserción	<b>69.)Personas que tiene a cargo:</b>	0	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				1-3 PERSONAS	0,33	
				4-6 PERSONAS	0,66	
				7 O MAS	1	
			<b>70.)¿Cuánto tiempo dedica</b>	Menos de 6 horas	0	DESCRIPTIVO

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS
			<b>usted a éstas?</b>	Entre 6 y 10 horas	0,33	E INFERENCIAL
				Entre 11 y 15 horas	0,66	
				Más de 15 horas	1	
			<b>71.)¿Estas personas dependen económicamente de usted?</b>	SI	1	DESCRIPTIVO
				NO	0	E INFERENCIAL
NORMALIDAD ACADÉMICA	Calendario Académico	Los estudiantes insatisfechos con el calendario académico establecido por la UIS tienen mayor riesgo de deserción.	<b>72.)¿Considera que el horario establecido para el desarrollo de las actividades de la Universidad impide a los estudiantes desempeñar actividades laborales?</b>	SI	1	INFERENCIAL
				NO	0	
			<b>Calendario académico [73] )¿Está conforme con los calendarios académicos establecidos por la Universidad durante su estudio en el programa?]</b>	SIEMPRE	0	INFERENCIAL
				CASI SIEMPRE	0,25	
				ALGUNAS VECES	0,5	
	CASI NUNCA	0,75				
	Inseguridad	Los Estudiantes inconformes con la situación interna de orden público(paros - Movimientos Estudiantiles etc) tienen	<b>Calendario académico [74.]¿Su rendimiento académico se afecta por la temporada de vacaciones y de estudio establecido en el calendario de la Universidad?]</b>	SIEMPRE	1	INFERENCIAL
				CASI SIEMPRE	0,75	
				ALGUNAS VECES	0,5	
				CASI NUNCA	0,25	
NUNCA				0		
Inseguridad	Los Estudiantes inconformes con la situación interna de orden público(paros - Movimientos Estudiantiles etc) tienen	<b>Calendario académico [75.]¿La situación interna de orden público ( paros,</b>	SIEMPRE	1	INFERENCIAL	
			CASI SIEMPRE	0,75		
			ALGUNAS VECES	0,5		

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS
		mayor riesgo de deserción.	<b>movimientos estudiantiles, disturbios, etc) atentan contra su seguridad dentro de las instalaciones de la universidad? ]</b>	CASI NUNCA	0,25	
				NUNCA	0	
	Cumplimiento de las actividades	Los estudiantes que estan insatisfechos con la cancelación o aplazamiento de actividades establecidas por la Universidad tienen mayor riesgo de deserción	<b>Calendario académico [76.]¿Situaciones de anormalidad académica generaron el incumplimiento de sus compromisos académicos?]</b>	SIEMPRE	1	INFERENCIAL
				CASI SIEMPRE	0,75	
				ALGUNAS VECES	0,5	
				CASI NUNCA	0,25	
				NUNCA	0	
APOYO PSICOLÓGICO	Acceso a los servicios	Los estudiantes que no reciben el apoyo psicológico suficiente por parte de Bienestar Universitario tienen mayor riesgo de deserción	<b>77)¿Ha utilizado los programas de apoyo psicológico, trabajo social y psico-orientación ofrecidos por Bienestar Universitario?</b>	SI		DESCRIPTIVO
				NO		
	Satisfacción con los servicios psicológicos ofrecidos por Bienestar Universitario		<b>78)¿El servicio recibido de éstos programas fue?</b>	EXCELENTE	0	DESCRIPTIVO
				MUY BUENO	0,25	E INFERENCIAL
				BUENO	0,5	
				REGULAR	0,75	
				MALO	1	
SERVICIOS DE SALUD	Acceso a los servicios	Los estudiantes que no reciben los servicios de salud suficientes por parte de Bienestar Universitario tienen mayor riesgo de deserción	<b>79.)¿Ha utilizado los Servicios de Salud ofrecidos por Bienestar Universitario?</b>	SI		DESCRIPTIVO
				NO		E INFERENCIAL
	Satisfacción con los servicios de Salud ofrecidos por Bienestar		<b>80.)¿El servicio recibido fue?</b>	EXCELENTE	0	DESCRIPTIVO
				MUY BUENO	0,25	E INFERENCIAL
				BUENO	0,5	

VARIABLE	INDICADOR	HIPÓTESIS	PREGUNTA	OPCIONES DE RESPUESTA	CALIFICACION	TIPO DE ANÁLISIS
	Universitario			REGULAR	0,75	
				MALO	1	
APOYO ACADÉMICO	Acceso a los servicios	Los estudiantes insatisfechos con los programas de apoyo al rendimiento académico ofrecido por Bienestar Universitario tienen mayor riesgo de deserción	<b>81.)¿Ha utilizado los programas de apoyo académico (PAMRA) Ofrecidos por Bienestar Universitario?</b>	SI		DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				NO		
	Satisfacción con los servicios de apoyo académico ofrecidos por Bienestar Universitario		<b>82.)¿El apoyo académico recibido de éstos programas fue?</b>	EXCELENTE	0	DESCRIPTIVO E INFERENCIAL
				MUY BUENO	0,25	
				BUENO	0,5	
				REGULAR	0,75	
				MALO	1	

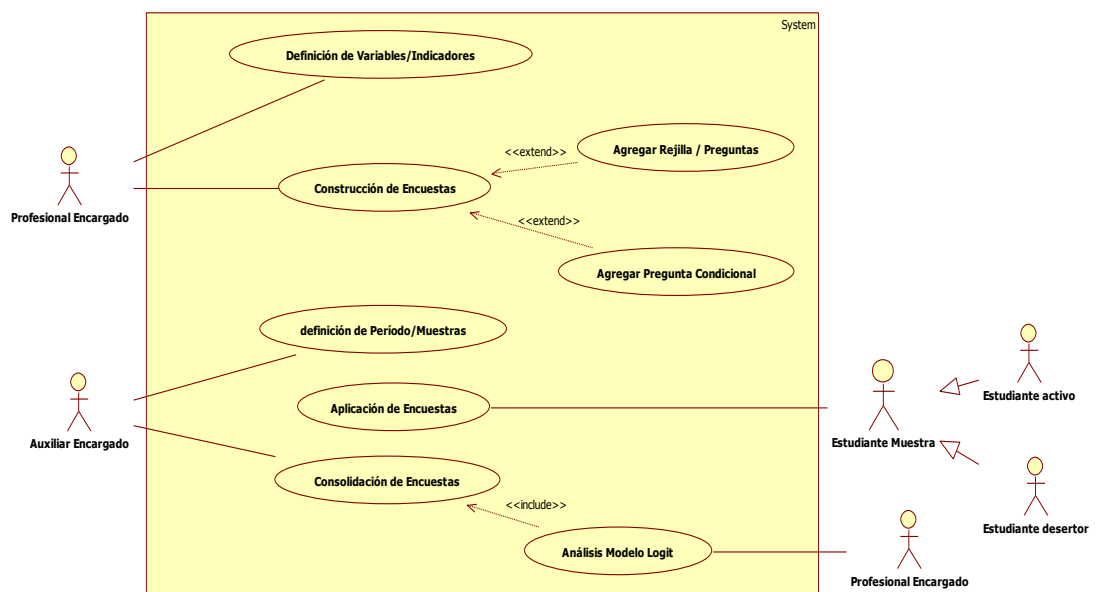
## Anexo B. Diagramas de Casos de Uso.

### 2.1.1 VISIÓN GENERAL DE REQUERIMIENTOS

Dentro de la fase de Inicio de la metodología descrita en el plan de trabajo, se define el modelo y alcance del sistema, para lo cual se identifican los actores y casos de uso, relacionados en los diagramas a continuación:

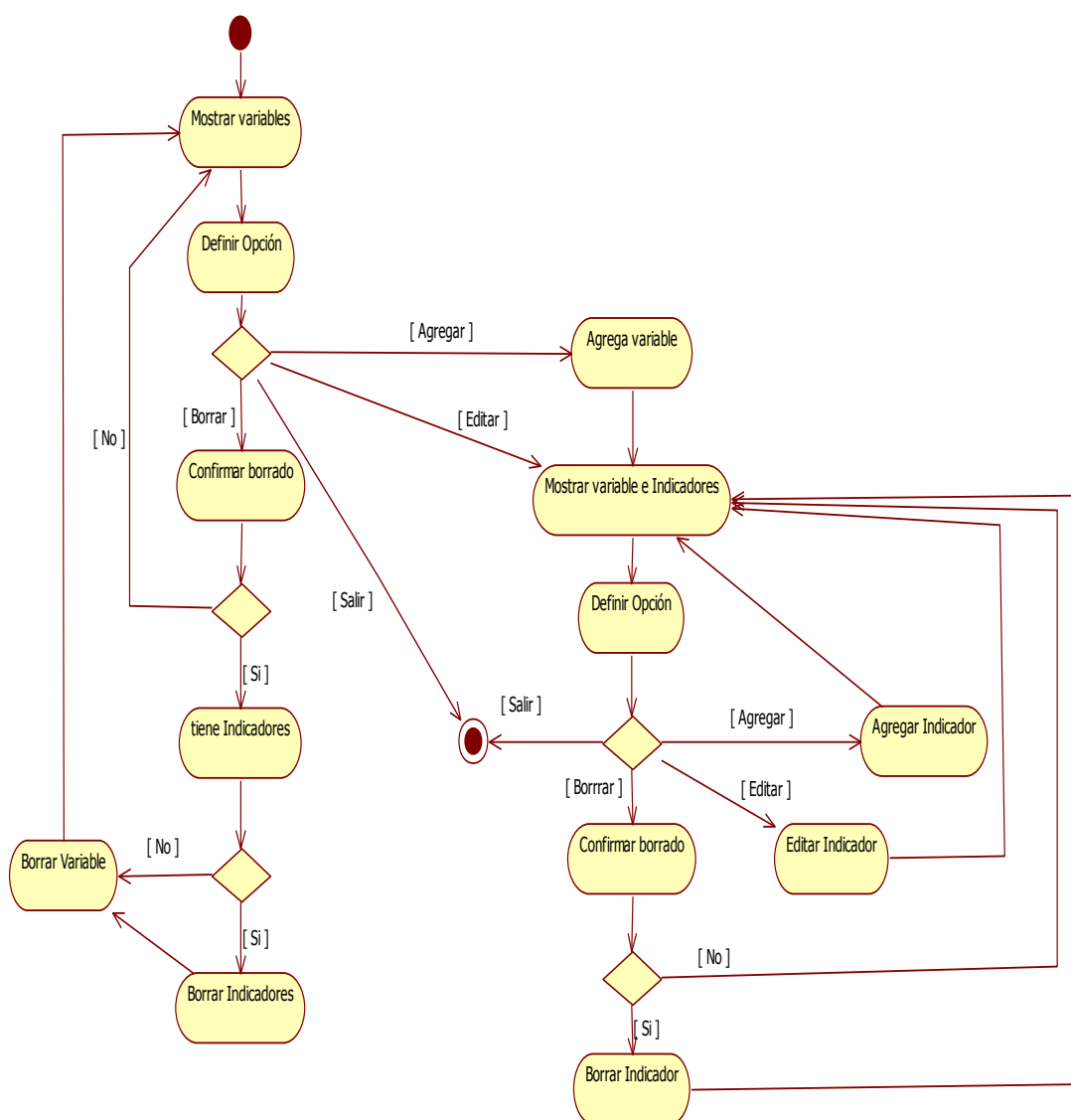
#### DIAGRAMA DE CASOS DE USO GENERAL

En el diagrama de casos de uso general, desarrollado en la herramienta STAR UML, se definen todas las actividades a realizar por el programa y los actores que tendrán acceso, para este caso, existirá un profesional encargado de la Escuela de Diseño Industrial quien estará en capacidad de definir en estudios posteriores las variables, indicadores y el diseño de la encuesta acorde a éstos. De igual manera un auxiliar responsable de realizar la definición de los periodos y consolidación de las encuestas diligenciadas por los estudiantes activos y desertores del programa.



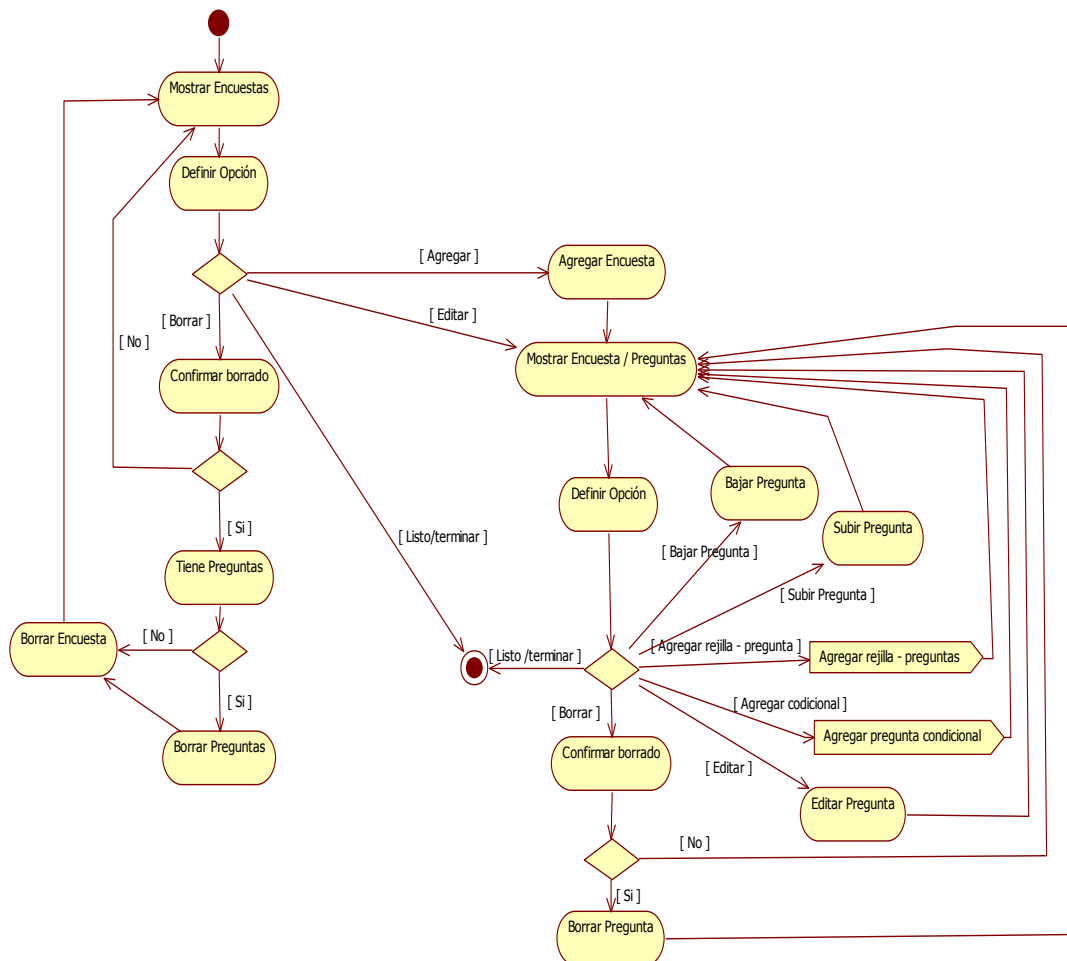
## DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEFINICIÓN DE VARIABLES/INDICADORES

Dentro de las actividades establecidas para éste módulo, se define el procedimiento para el almacenamiento de la base de datos de las variables y los indicadores asignados a éstas. El sistema debe estar en capacidad de agregar, modificar y eliminar los indicadores y variables de acuerdo a las necesidades del usuario en cada estudio.



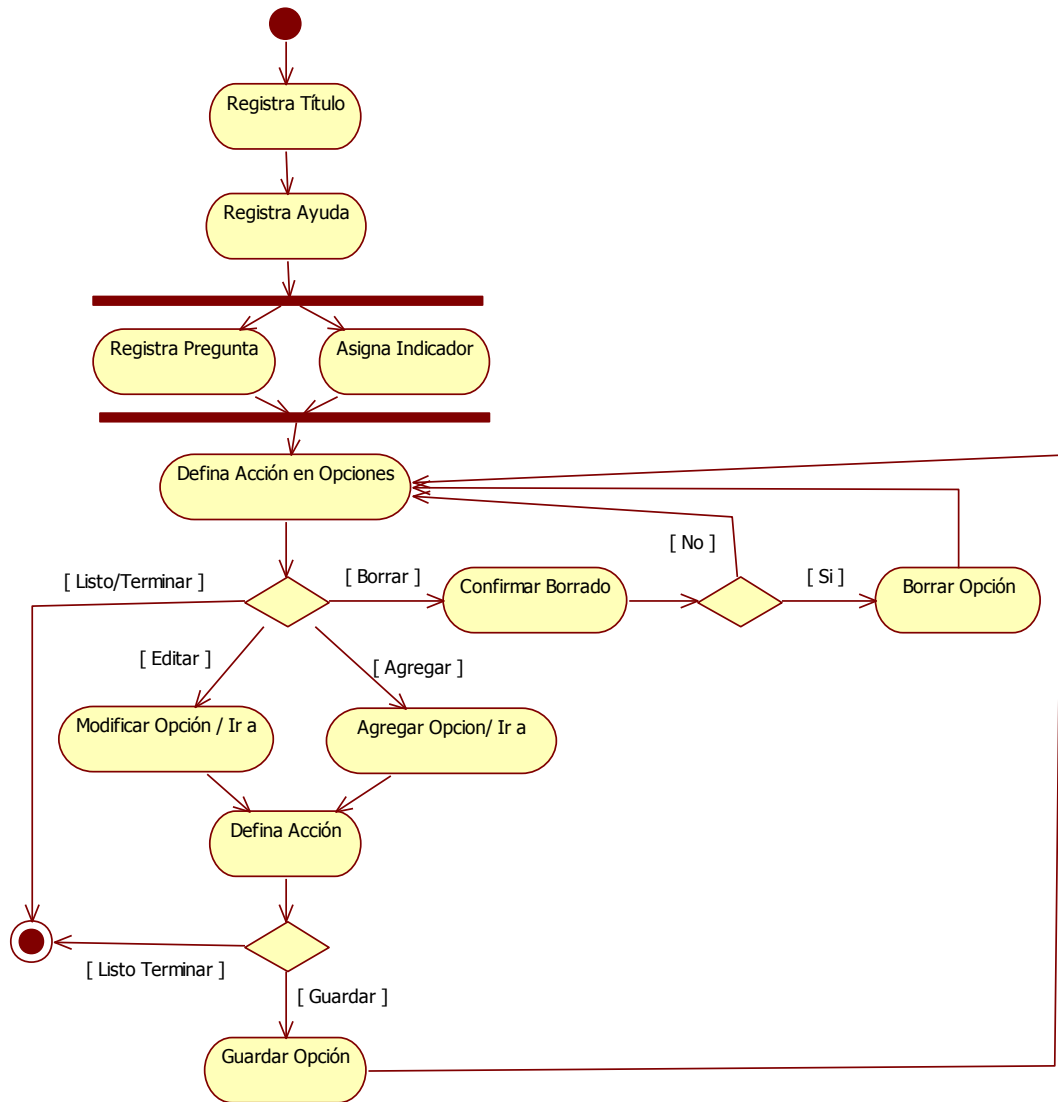
## DIAGRAMA DE ACTIVIDADES CONSTRUCCIÓN DE ENCUESTAS

En el constructor de encuestas las preguntas asociadas a cada estudio se agruparán en rejillas, las cuales permitirán grabar una o más preguntas asociadas a un mismo grupo de respuestas. Así mismo debe considerarse la necesidad de establecer la opción de condicionar el orden de las preguntas, de acuerdo a las respuestas obtenidas en el cuestionario, definir las preguntas obligatorias y permitir múltiples respuestas asociadas a una sola pregunta. De ésta manera se accede a información confiable, actualizada y con mayor facilidad en la resolución de la encuesta.



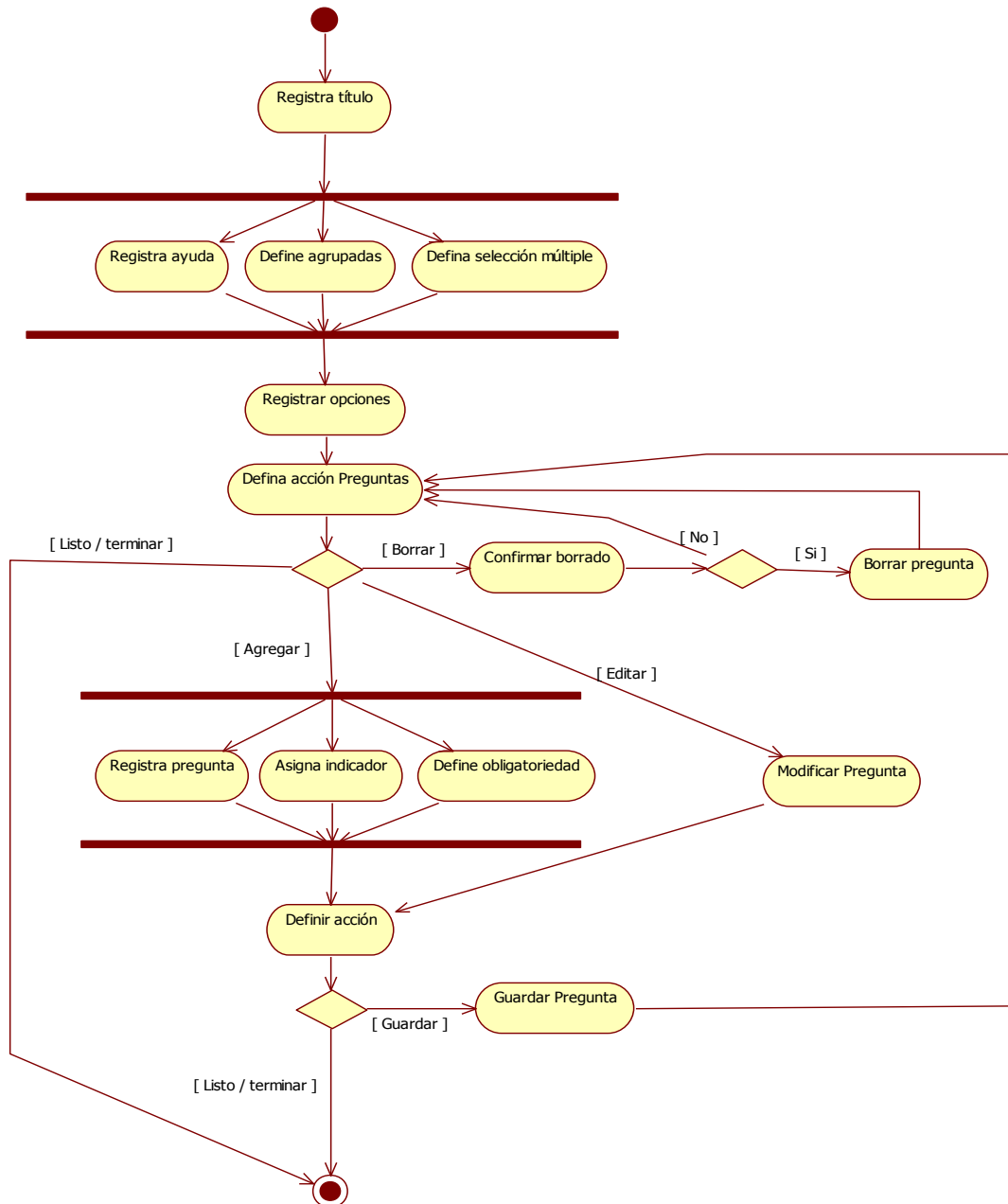
## DIAGRAMA DE ACTIVIDADES PREGUNTA CONDICIONAL

La opción "Ir a" ubicada dentro del constructor de encuestas permite al usuario definir la siguiente pregunta, de acuerdo a la opción de respuesta seleccionada por el estudiante.



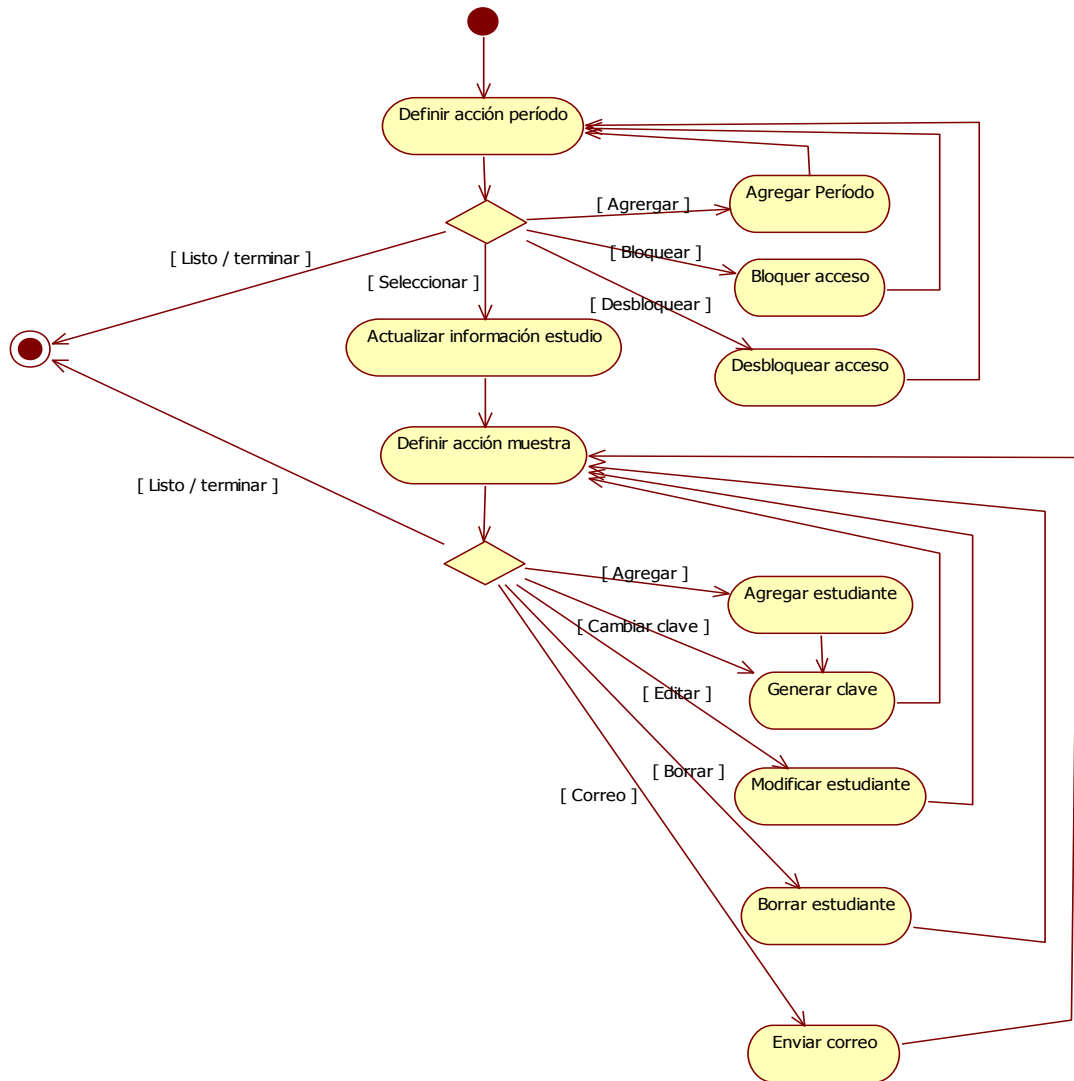
## DIAGRAMA DE ACTIVIDADES REJILLA/PREGUNTAS

En la rejilla se agrupan las preguntas que corresponden a las mismas opciones de respuesta para facilitar el diligenciamiento del cuestionario, cada una se puede asociar a un indicador de una variable independientemente de las demás preguntas.



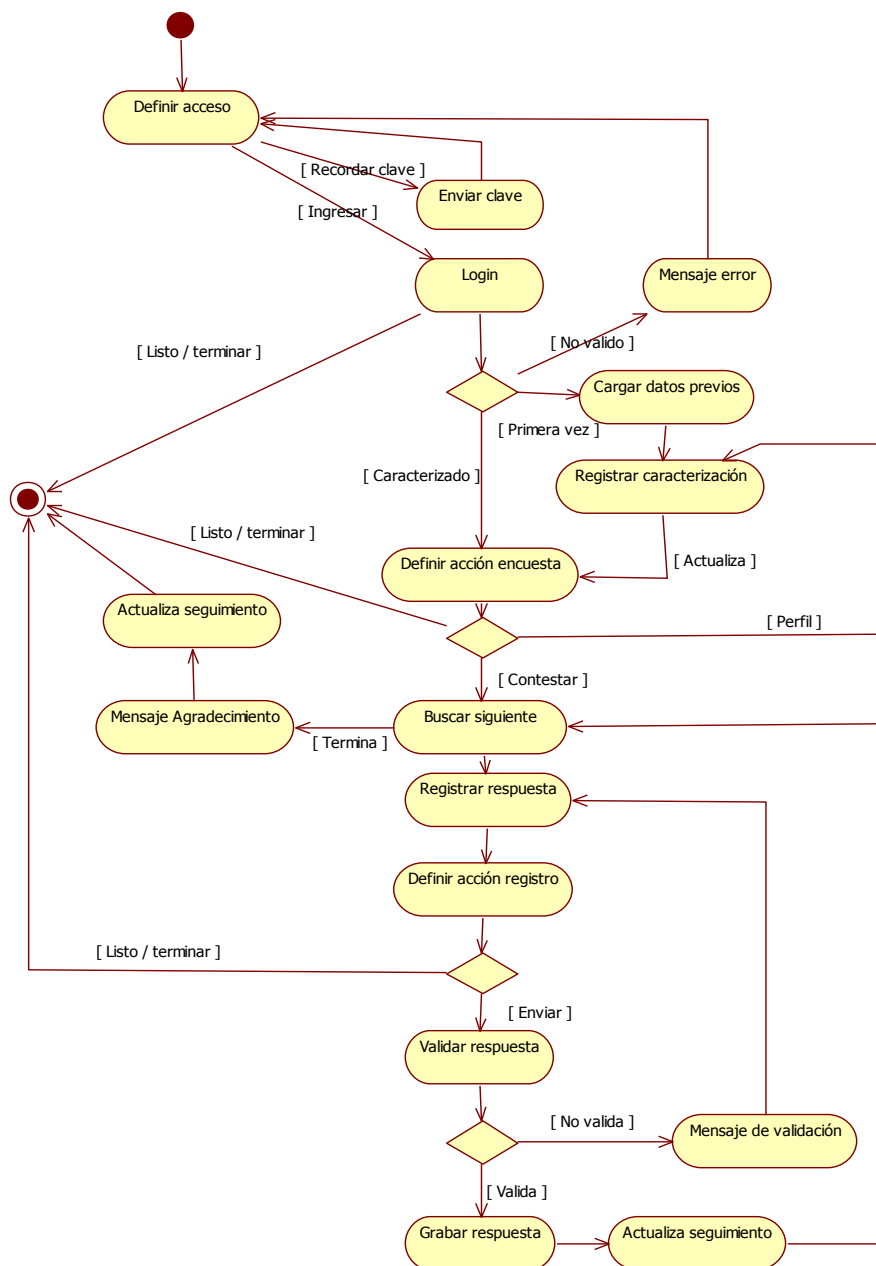
## DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEFINICIÓN DE PERÍODO/MUESTRAS

Al iniciar el proceso de registro se define el estudio, el período a analizar, los estudiantes a los cuales se va a encuestar y se les asigna la clave de acceso vía e-mail, con el fin de autenticar la información suministrada por el estudiante.



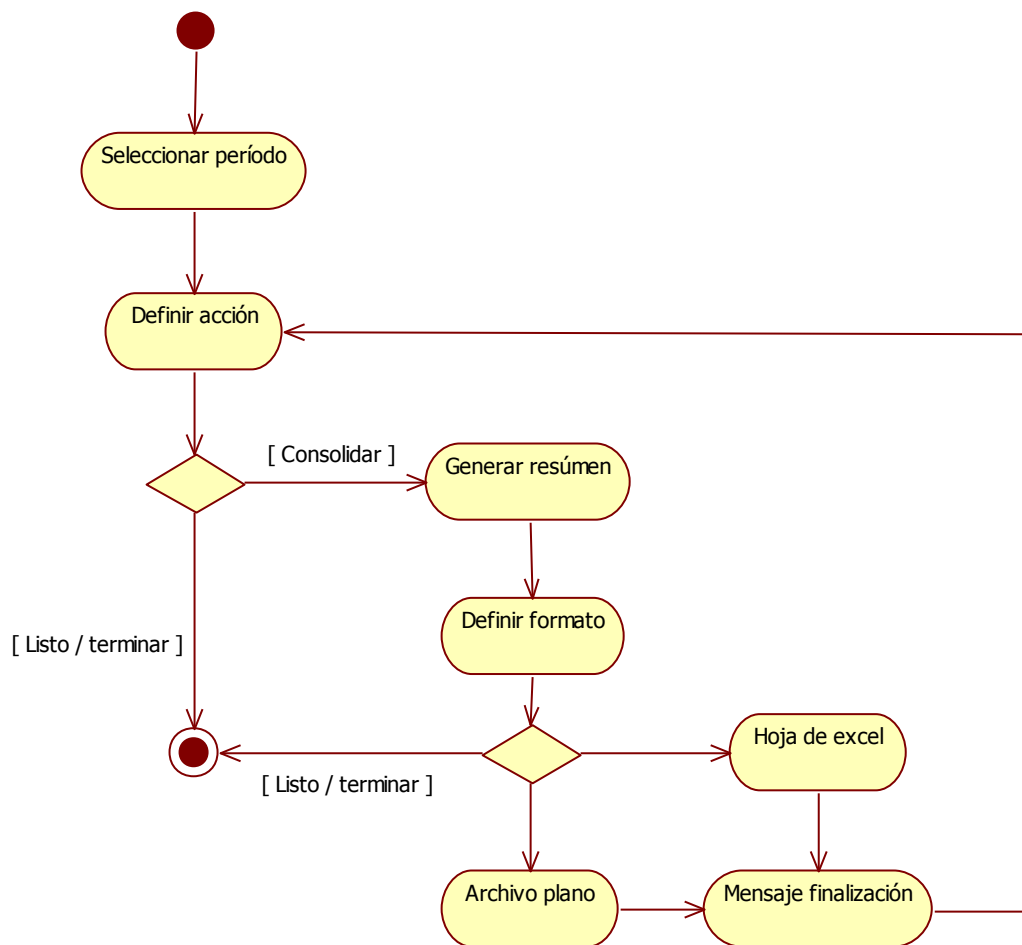
## DIAGRAMA DE ACTIVIDADES APLICACIÓN DE ENCUESTAS

En el módulo de aplicación de encuestas el ingreso de los estudiantes se valida a través de la clave de acceso asignada con anterioridad, se solicita al estudiante que actualice su información básica y se registra en la caracterización; después de esto el estudiante puede comenzar el diligenciamiento del cuestionario. Por último el sistema emite un mensaje de agradecimiento al estudiante por la colaboración y cierra el proceso.



## DIAGRAMA DE ACTIVIDADES CONSOLIDACIÓN DE ENCUESTAS

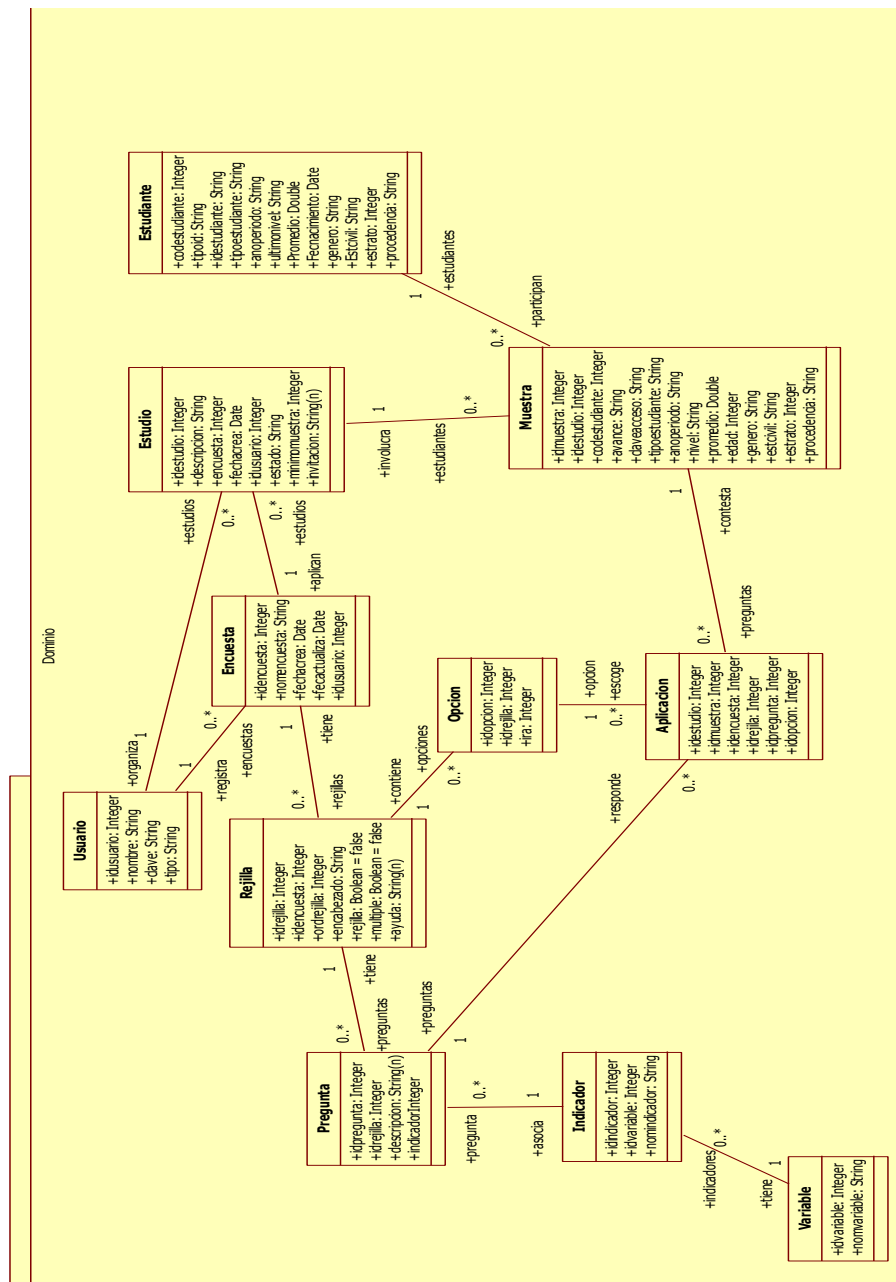
La consolidación de encuestas permite tener acceso a la base de datos donde se encontrará el registro de cada estudio que se realice, al cual se podrá acceder definiendo el nombre y el período de aplicación de la encuesta, dichos resultados de los estudios se generarán en un archivo Excel.



## Anexo C. Modelo de Dominio.

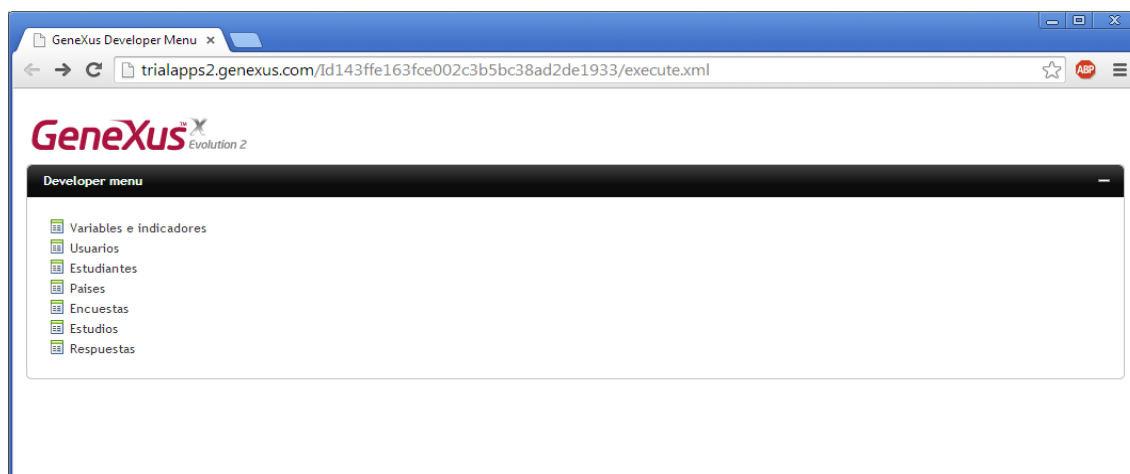
### MODELO DE DOMINIO

El modelo de dominio tiene como propósito describir las distintas entidades, sus atributos, papeles, relaciones y el alcance del problema. Define un vocabulario y es útil como herramienta de comunicación.

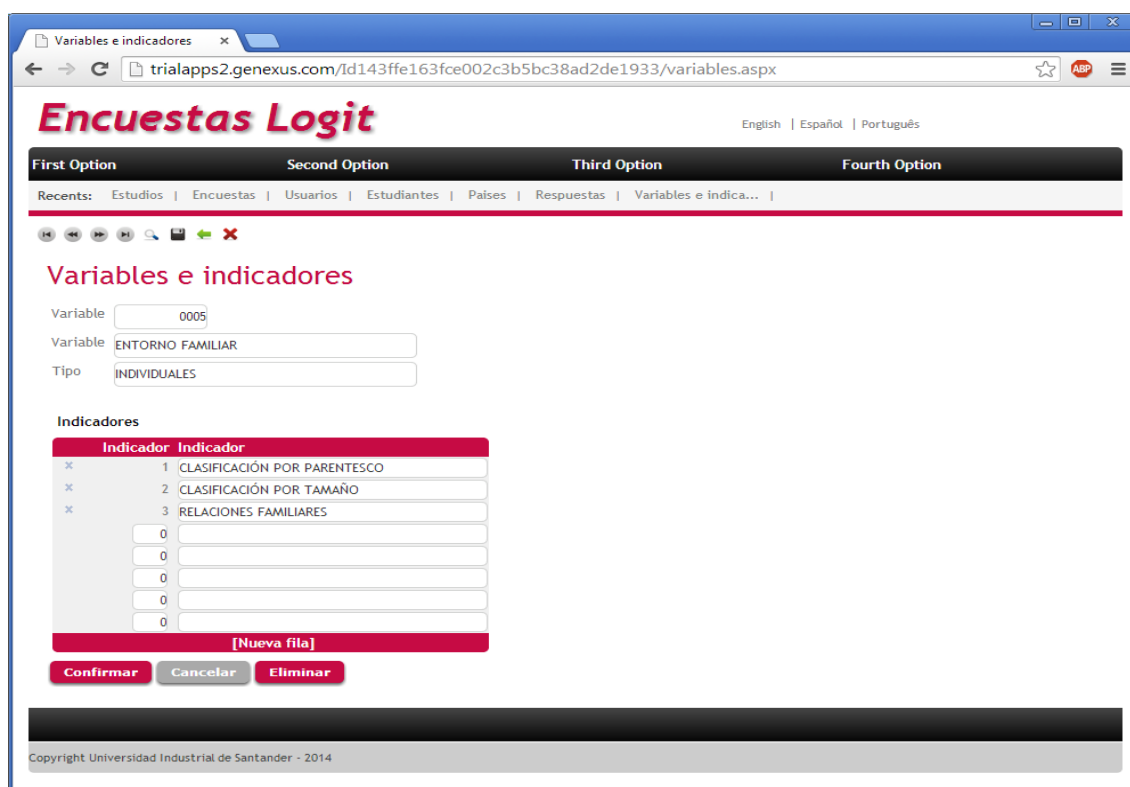


## Anexo D. Prototipo Ejecutable.

En ésta imagen se presenta el diseño del menú principal del sistema.



En éste módulo se relacionan las variables e indicadores definidos inicialmente para el desarrollo del análisis de permanencia y deserción de los estudiantes de la EDI. El usuario tendrá capacidad de incluir, editar, y eliminar variables e Indicadores.



Dentro del presente módulo se definen: Superusuarios a los creadores del sistema, Analista logit, al profesional encargado por realizar las encuestas próximas al presente estudio y auxiliar a la persona designada por la Escuela para ingresar y encargarse de la consolidación de información. El objetivo de éste módulo es el de restringir el acceso a la información consolidada de acuerdo al tipo de usuario.

The screenshot shows the 'Usuarios' page in a web browser. The page title is 'Encuestas Logit' and the URL is 'trialapps2.genexus.com/Id143ffe163fce002c3b5bc38ad2de1933/usuarios.aspx'. The page has a navigation bar with 'First Option', 'Second Option', 'Third Option', and 'Fourth Option'. Below the navigation bar is a breadcrumb trail: 'Recents: Estudios | Encuestas | Estudiantes | Países | Respuestas | Variables e indica... | Usuarios |'. The main heading is 'Usuarios'. The form includes fields for 'Creador', 'Nombre', and 'Clave'. There are radio buttons for 'Superusuario', 'Analista Logit', and 'Auxiliar'. At the bottom of the form are three buttons: 'Confirmar', 'Cancelar', and 'Eliminar'. The footer of the page reads 'Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014'.

Éste módulo permite registrar la información de cada estudiante de Diseño de Industrial que se quiera incluir dentro del estudio, incluye la información personal y de contacto necesaria para establecer comunicación con los estudiantes de la EDI

The screenshot shows the 'Estudiantes' page in a web browser. The page title is 'Encuestas Logit' and the URL is 'trialapps2.genexus.com/Id143ffe163fce002c3b5bc38ad2de1933/estudiantes.aspx'. The page has a navigation bar with 'First Option', 'Second Option', 'Third Option', and 'Fourth Option'. Below the navigation bar is a breadcrumb trail: 'Recents: Estudios | Encuestas | Países | Respuestas | Variables e indica... | Usuarios | Estudiantes |'. The main heading is 'Estudiantes'. The form includes fields for 'Código', 'Nombre Estudiante', 'Primer Apellido', 'Segundo Apellido', 'Tipo de Documento', 'Número de Documento', 'Tipo de Estudiante', 'Año', 'Período', 'Último Nivel', 'Promedio', 'Fecha de Nacimiento', 'Género', 'Estado Civil', 'Estrato', 'Teléfono', 'Email', 'País', 'Departamento', and 'Municipio'. There are radio buttons for 'Activo', 'Desertor', and 'Egresado'. At the bottom of the form are three buttons: 'Confirmar', 'Cancelar', and 'Eliminar'.

Las bases de datos del DANE que incluyen la información de departamentos y municipios de Colombia se importará a través de éste módulo, también se incluyen otros países, para que los estudiantes extranjeros puedan registrarse.

El registro de las preguntas, opciones de respuesta y la relación de las respuestas con los indicadores, se establecen a través del módulo de encuestas.

Éste sistema facilita la aplicación de encuestas para diversos estudios y no sólo para el Análisis de Indicadores de Permanencia y Deserción, por tanto se creó éste módulo para administrar los múltiples estudios que quiera realizar en la EDI.

**Encuestas Logit**

First Option      Second Option      Third Option

Recents: Respuestas | Variables e indica... | Usuarios | Estudiantes | Países | Encuestas | Estudios |

**Estudios**

Estudio:  Descripción:

Fecha\_Estudio:  Estado:

Creador:

Encuesta:  Mínimo\_de\_muestra:

Instrucciones\_correo:

**Muestras**

Estudiante	Nombre_Estudiante	Primer_Apellido	Segundo_Apellido	Clave	Avance	Rejilla_Sigue	Tipo	Estrato	Email
<input type="text" value="0"/>					Seleccionado	1	Activo	0-No Asignado	
<input type="text" value="0"/>					Seleccionado	1	Activo	0-No Asignado	
<input type="text" value="0"/>					Seleccionado	1	Activo	0-No Asignado	
<input type="text" value="0"/>					Seleccionado	1	Activo	0-No Asignado	

[Nueva fila]

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

## Anexo E Prototipo Operacional.

El control de acceso al sistema presentado en la figura a continuación, está limitado a la identificación y contraseña creada en el módulo de Usuarios.

**Encuestas Logit** Universidad Industrial de Santander

**Control de Acceso**

Identificación

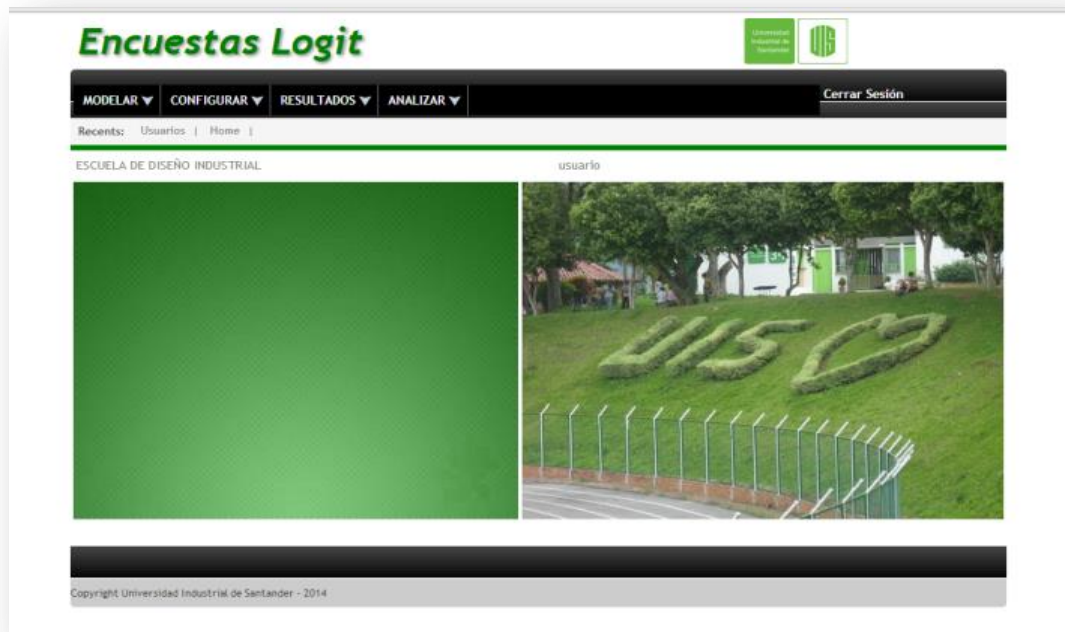
Contraseña

**Autenticarse**

Autenticarse

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

La siguiente figura representa la página principal del programa. En la parte superior se encuentra el menú desplegable de la aplicación.



Debido a que la herramienta informática a desarrollar debe ser genérica, se crea un módulo para registrar escuelas, donde se puedan realizar estudios posteriores en cualquier instancia de la Universidad Industrial de Santander. El módulo de Escuelas se representa en la figura a continuación.



El módulo de usuarios se modifica reemplazando en el registro el creador por el número de identificación, con el fin de facilitar el ingreso al sistema.

The screenshot shows the 'Encuestas Logit' web application interface. At the top, there is a navigation menu with options: MODELAR, CONFIGURAR, RESULTADOS, ANALIZAR, and Cerrar Sesión. Below the menu, there is a breadcrumb trail: Recents: Escuelas | Home | Usuarios |. The main content area is titled 'Usuarios' and contains a registration form. The form fields are: 'Identificación' (a text input field), 'Nombre' (a text input field), 'Clave' (a text input field), 'Escuela' (a dropdown menu with an upward arrow), and 'Tipo' (radio buttons for 'Superusuario', 'Analista Logit', and 'Auxiliar'). Below the form are three buttons: 'Confirmar', 'Cancelar', and 'Eliminar'. The footer of the page reads 'Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014'.

Se incluye en el módulo de estudiantes la identificación de la escuela a la cual pertenece, se elimina la procedencia del estudiante, puesto que será solicitada en la caracterización al momento del ingreso para el diligenciamiento de la encuesta.

**Encuestas Logit**

Unidad Industrial de Santander

MODELAR ▾ CONFIGURAR ▾ RESULTADOS ▾ ANALIZAR ▾ Cerrar Sesión

Recents: Escuelas | Consultar Modelos ... | Usuarios | Consultar Variables | Home | Estudios | Estudiantes |

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL usuario

Estudiantes

Código  Nombre Estudiante

Primer Apellido  Segundo Apellido

Tipo de Documento  Número de Documento

Tipo de Estudiante  Activo  Desertor  Egresado Id Escuela  ↑

Fecha de Nacimiento  Género  Masculino  Femenino

Estado Civil  Estrato

Teléfono

Año  Email

Último Nivel  Período  Primero  Segundo

Promedio

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

En el módulo de Estudios se realizan los siguientes cambios:

- Se incluye el año y periodo de realización del estudio.
- Se agrega la lista desplegable, con las encuestas que se asociarán a cada estudio.
- Se determina la cantidad de estudiantes de la muestra, por tipo y avance de respuesta del cuestionario.

## Encuestas Logit

MODELAR ▾ CONFIGURAR ▾ RESULTADOS ▾ ANALIZAR ▾

[Recents](#) | [Escuelas](#) | [Consultar Modelos ...](#) | [Usuarios](#) | [Consultar Variables](#) | [Home](#) | [Estudios](#) |

---

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL usuario

### Estudios

Estudio:  Descripción:

Fecha del Estudio: 25/06/14  Estado:  Abierto  Cerrado

Período:  Semestre:  Primero  Segundo

Encuesta: ANÁLISIS DE PERMANENCIA Y DESERCIÓN EDI 2009-2012 ▾

Mínimo de muestra:

Instrucción de Correo:

#### Estadísticas de la Muestra

	Total Muestra	Activos	Desertores
Por Tipo de Muestra	0	0	0
	No han contestado	En Proceso	Terminadas
Por Avance de Respuesta	0	0	0

Participantes

Estudiante	Nombre Estudiante	Primer Apellido	Segundo Apellido	Clave	Avance	Tipo	Email
0					Seleccionado ▾	Activo ▾	
[Nueva fila]							

Confirmar
Cancelar
Eliminar

Se incluyen las bases de datos del DANE de los departamentos y municipios del país. Si se desea registrar estudiantes de procedencia extranjera en el sistema, se debe ingresar la información correspondiente a su lugar de nacimiento de manera adicional a éste listado.

**Encuestas Logit** Universidad Industrial de Santander

MODELAR ▾ CONFIGURAR ▾ RESULTADOS ▾ ANALIZAR ▾ Cerrar Sesión

Recents: Usuarios | Consultar Variables | Home | Estudios | Estudiantes | COLOMBIA | Consultar Países | Países |

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL usuario

**Países**

Idpals 57  
 País

**Departamentos**

x Iddepto 5  
 Depto

**Ciudades**



Idciudad	Ciudad
x 1	ABEJORRAL
x 2	ABRIAQUÍ
x 3	ALEJANDRÍA
x 4	AMAGÁ
x 5	AMALFI
x 6	ANDES
x 7	ANGELÓPOLIS
x 8	ANGOSTURA
x 9	ANORÍ
x 10	ANZÁ
x 11	APARTADÓ
x 12	ARBOLETES
x 13	ARGELIA
x 14	ARMENIA
x 15	BARBOSA
x 16	BELLO
x 17	BELMIRA
x 18	BETANIA
x 19	BETULIA
x 20	BRICEÑO
x 21	BURITICÁ

Se incluye la escuela que pretende realizar el estudio y determina las variables e indicadores correspondientes.

[MODELAR](#) | [CONFIGURAR](#) | [RESULTADOS](#) | [ANALIZAR](#) | [Cerrar Sesión](#)

[Recents:](#) [Estudios](#) | [Consultar Países](#) | [Estudiantes](#) | [Home](#) | [Consultar Variables](#) | [Variables e indica...](#)

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS


 

## Variables e indicadores

Variable

Descripción

Tipo

Escuela  

**Indicadores**

Indicador	Indicador
x	1 Edad
[Nueva fila]	

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

A continuación se relacionan los cambios realizados al módulo de Rejillas:

- Se cambia el diseño.
- Se elimina el espacio de varias preguntas y condicional.
- Se amplía el espacio de encabezado y ayuda.
- Se especifica a que encuesta va a estar asociada la rejilla.
- La condicionalidad se delimita por las casillas “Continua en” ubicadas en la parte inferior de cada una de las opciones de respuesta.
- A cada opción de respuesta se le asigna un peso de cero a uno, que servirá de calificación numérica para los indicadores.

**Encuestas Logit**

MODELAR ▾ CONFIGURAR ▾ RESULTADOS ▾ ANALIZAR ▾ Cerrar Sesión

Recents: Estudiantes | Variables e Indica... | home | Modelos de Encuestas | Consultar Variables | Consultar Modelos ... | NUEVA ENCUESTA | Rejillas |

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

**Rejillas**

Encuesta:  NUEVA ENCUESTA Rejilla:  Múltiples\_respuestas

Orden:

Encabezado: AMBIENTE FAMILIAR

Ayuda: INDIQUE LA CALIFICACIÓN QUE CORRESPONDE A LA INFLUENCIA FAMILIAR EN SUS ESTUDIOS

Opciones	Opcion 1	Opcion 2	Opcion 3	Opcion 4	Opcion 5	Opcion 6	Opcion 7	Opcion 8	Opcion 9
Opcion	EXCELENTE	MUY BUENA	BUENA	REGULAR	MALA				
Continua En	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Preguntas**

Idpregunta	Pregunta	Peso1	Peso2	Peso3	Peso4	Peso5	Peso6	Peso7	Peso8	Peso9	Variable	Indicador
1	1) LA SITUACIÓN EN SU FAMILIA	1.000	0.800	0.600	0.400	0.200	0.000	0.000	0.000	0.000	4	1
2	2) MOTIVACIÓN ESCOLAR PARA CONTINUAR SUS ESTUDIOS	1.000	0.800	0.600	0.400	0.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0000	1
	[Nueva fila]	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0000	1

Confirmar Cancelar Eliminar

Group

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

Se crea el módulo de Resultados por pregunta y por indicador, el sistema ofrece la opción de exportarlos a una hoja de Excel.

**Encuestas Logit**

MODELAR ▾ CONFIGURAR ▾ RESULTADOS ▾ ANALIZAR ▾ Cerrar Sesión

Recents: Home | WPrespuestas por I... |

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

**Resultados por Pregunta**

Estudio:

Encuesta:

Rejilla:

Pregunta:

**Opciones establecidas para la Pregunta**

Opc 1	Opc 4	Opc 7
Opc 2	Opc 5	Opc 8
Opc 3	Opc 6	Opc 9

**Tabla estadística de Resultados por Pregunta - Exportable a EXCEL**

## Resultados por Pregunta

Estudio :

Encuesta :

Rejilla :  ENTORNO FAMILIAR

Pregunta :  ¿Con quiénes vive?

### Opciones establecidas para la Pregunta

Opc 1	Padre	Opc 4	Conyuge	Opc 7	Solo
Opc 2	Madre	Opc 5	Hermanos		
Opc 3	Hijos	Opc 6	Otro Familiar		

### Tabla estadística de Resultados por Pregunta - Exportable a EXCEL

	Opc1	Opc2	Opc3	Opc4	Opc5	Opc6	Opc7
<b>Tipo de Muestra</b>							
<b>Pregunta</b>	¿Con quiénes vive?						
A	2	2	2	1	1	0	0

Resultados por Indicador

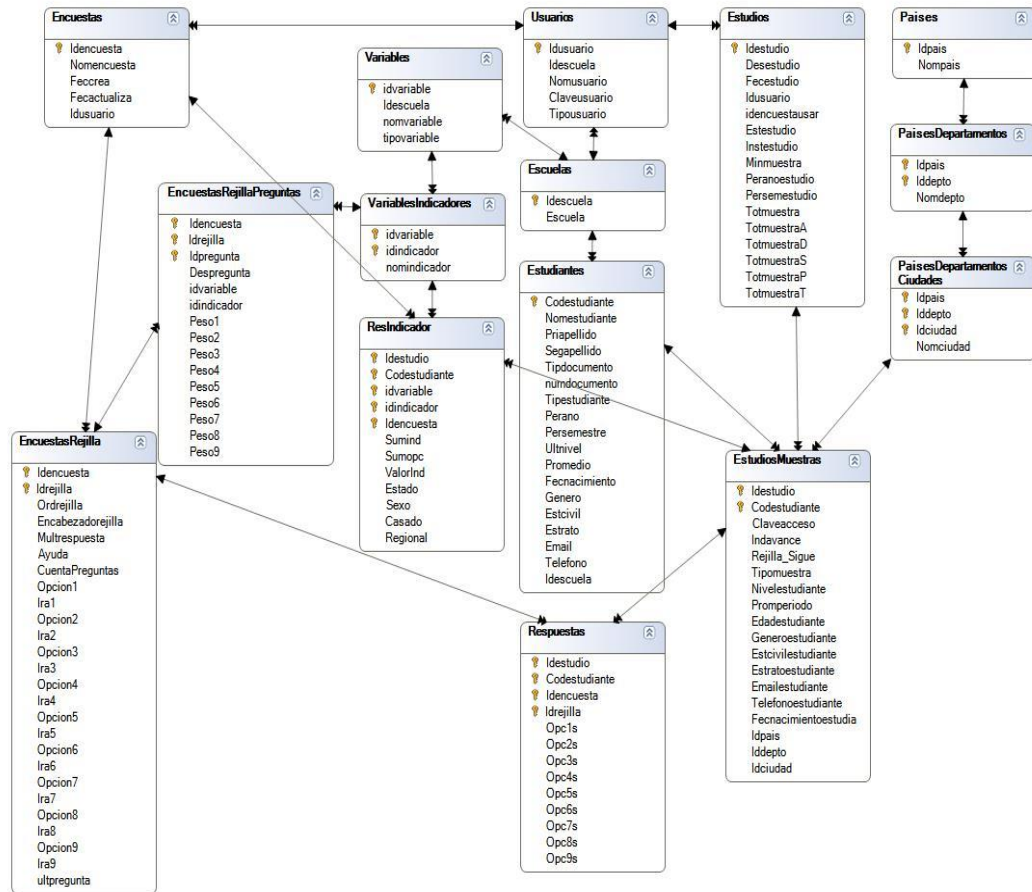
Estudio: ANÁLISIS PERMANENCIA 2014-1

Estudiante: Todos

Tabla estadística de Resultados por Indicador - Exportable a EXCEL

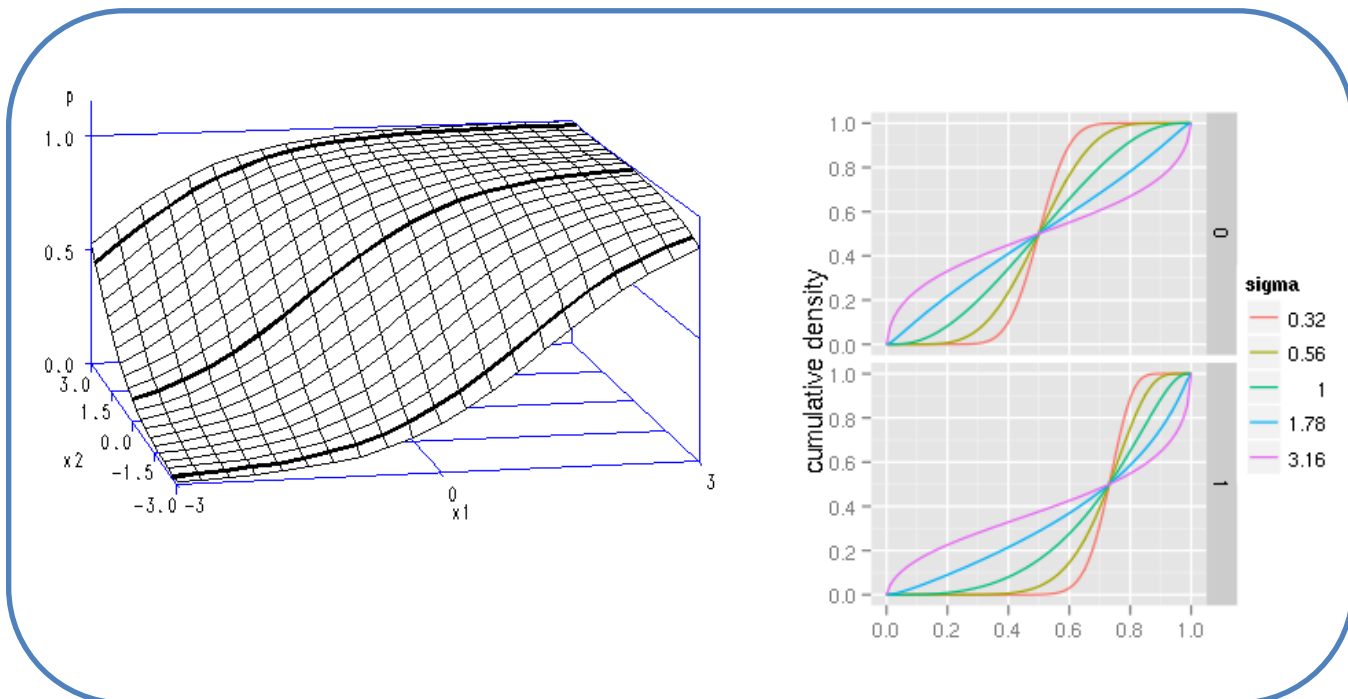
Valor Ind											Variable	
Estudio											Tipo	
Estudiante	Estado	Edad	Sexo	Estado Civil	Estrato	Regional	Nivel	Promedio			0019	
											3	
											Valor Ind	Valor It
1234561	0	261	1	0	3	0	5	3,00	0		0	
2012690	0	261	0	0	0	0	0	0,00	0		0	
2012887	1	32	0	1	3	1	10	3,80	0		0	
2080330	0	24	1	0	4	0	10	3,95	0		0	

## Anexo F. Arquitectura Final.



# **Anexo G. Manual de Usuario.**

# Manual de Usuario de aplicación de la herramienta informática Encuestas Logit

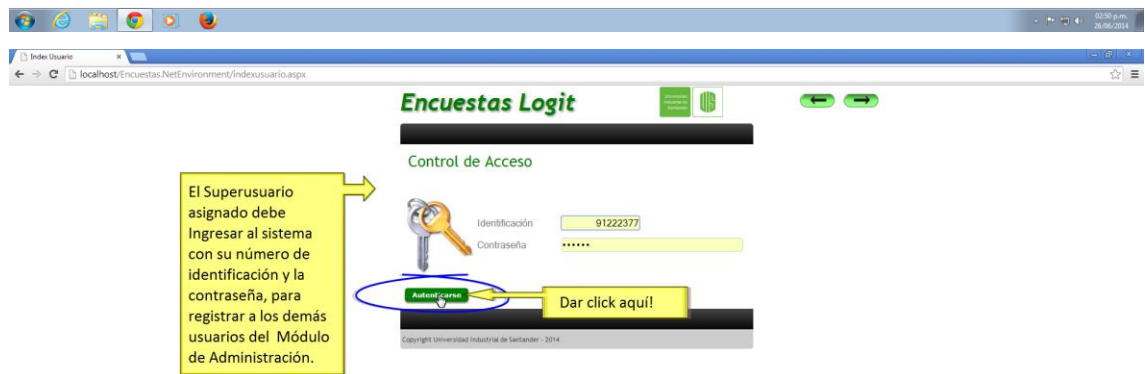


*Estudio de la probabilidad y variables determinantes de la deserción*

## **Tabla de contenido**

Introducción.....	174
1. Configuración del estudio .....	175
2. Análisis del modelo a estudiar.....	180
3. Modelamiento de Encuestas y Variables del estudio .....	187
4. Creación de un estudio .....	196
5. Análisis inferencial de resultados .....	198
6. Análisis descriptivo de preguntas .....	213

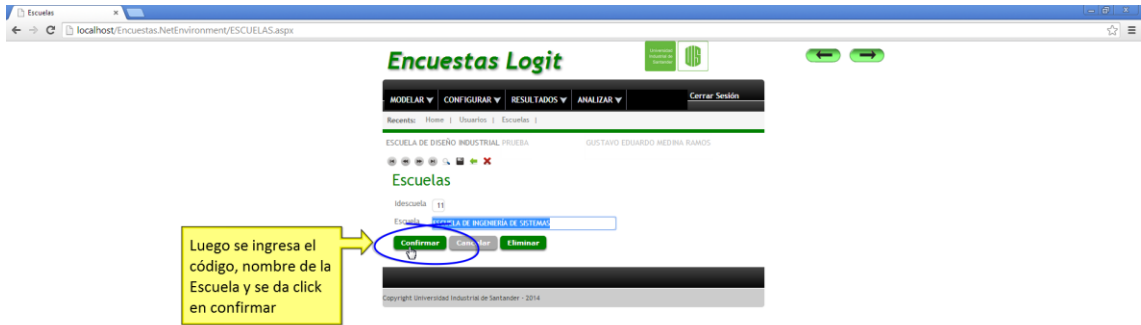
# Introducción



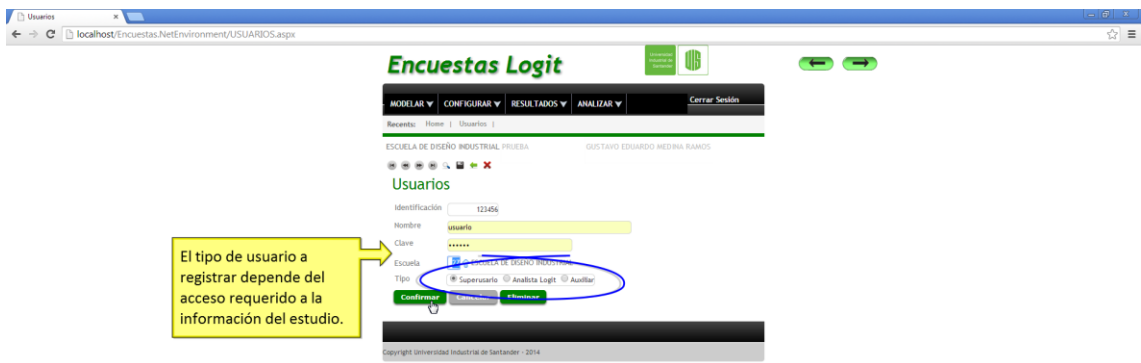
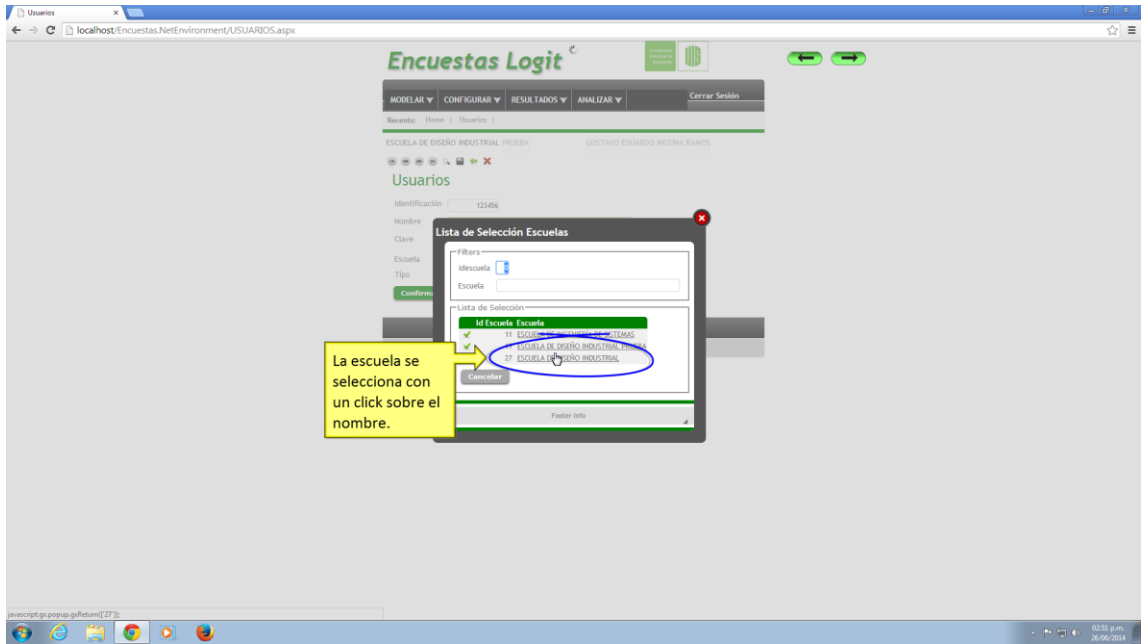


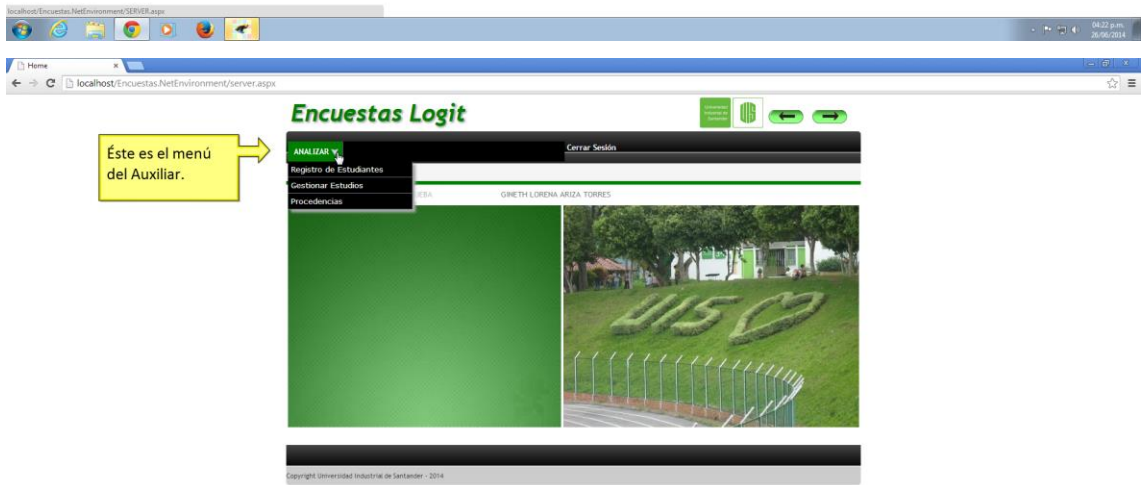
## 1. Configuración del estudio











Despues de registrar la información correspondiente al usuario se almacenan los datos dando click en Confirmar.

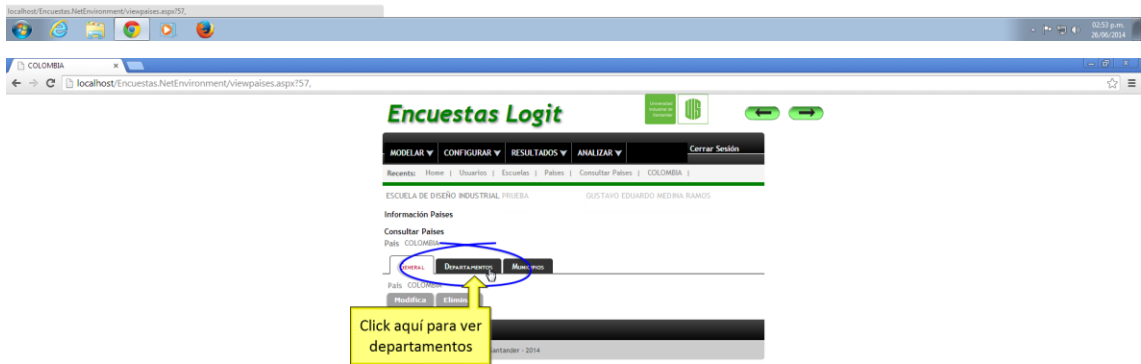
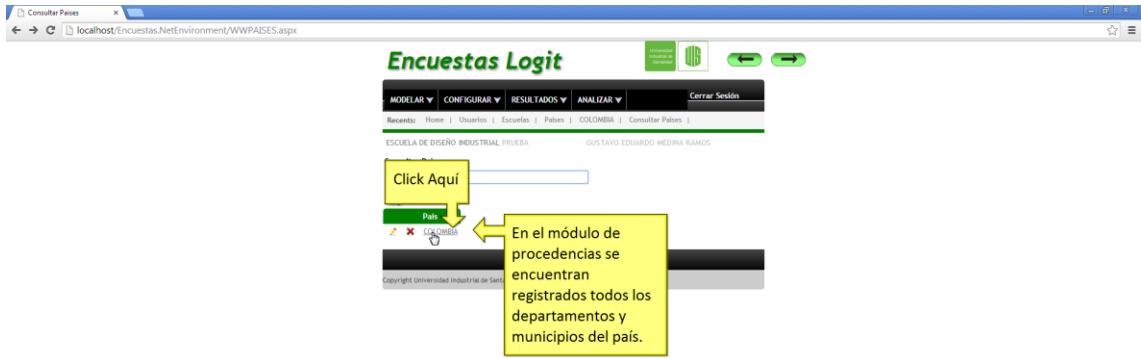


## 2. Análisis del modelo a estudiar

Antes de registrar los estudiantes que van a participar en el estudio, se debe verificar que se encuentren almacenados los datos del lugar de procedencia del estudiante.

Dar click aquí





COLOMBIA  
localhost/Encuestas.Net/Environment/Viewpaíses.aspx?757.#Departamentos

### Encuestas Logit

MODELAR | CONFIGURAR | RESULTADOS | ANALIZAR | Cerrar Sesión

Inicio | Usuarios | Escuelas | Países | Consultar Países | COLOMBIA

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

#### Información Países

Consultar Países

País COLOMBIA

General | **DEPARTAMENTOS** | Muestras

Departamento

Deppto

- ANTIOQUIA
- ATLÁNTICO
- BOGOTÁ, D.C.
- BOLÍVAR
- BOYACÁ
- CALDAS
- CAQUETÁ
- CAUCA
- CESAR
- CÓRDOBA

Con éstas flechas se puede ir a la siguiente o anterior página, de los departamentos almacenados en el sistema.

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

COLOMBIA  
localhost/Encuestas.Net/Environment/Viewpaíses.aspx?757.#Departamentos

### Encuestas Logit

MODELAR | CONFIGURAR | RESULTADOS | ANALIZAR | Cerrar Sesión

Inicio | Usuarios | Escuelas | Países | Consultar Países | COLOMBIA

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

#### Información Países

Consultar Países

País COLOMBIA

General | **DEPARTAMENTOS** | Muestras

Departamento

Deppto

- SANTANDER
- SUCRE

Además puede utilizarse el filtro para buscar el departamento de interés.

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

COLOMBIA

localhost/Encuestas.Net/Environment/Viewpaíses.aspx?757.#Municipios

## Encuestas Logit

MODELAR ▾ CONFIGURAR ▾ RESULTADOS ▾ ANALIZAR ▾ Cerrar Sesión

Inicio Home | Usuarios | Escuelas | Países | Consultar Países | COLOMBIA

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRESEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

Información Países

Consultar Países

País COLOMBIA

General Datos de usuarios **Municipios**

Ciudad

Departamento

Idpaís	Nombre País	Iddepto	Nombre Depto	Idciudad
57	COLOMBIA	5	ANTIOQUIA	2
57	COLOMBIA	5	ANTIOQUIA	3
57	COLOMBIA	5	ANTIOQUIA	4
57	COLOMBIA	5	ANTIOQUIA	5
57	COLOMBIA	5	ANTIOQUIA	6
57	COLOMBIA	5	ANTIOQUIA	7
57	COLOMBIA	5	ANTIOQUIA	8
57	COLOMBIA	5	ANTIOQUIA	9
57	COLOMBIA	5	ANTIOQUIA	10

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

**Al dar Click en ésta pestaña se puede confirmar que se encuentran registrados todos los municipios del país**

COLOMBIA

localhost/Encuestas.Net/Environment/Viewpaíses.aspx?757.#Municipios

## Encuestas Logit

MODELAR ▾ CONFIGURAR ▾ RESULTADOS ▾ ANALIZAR ▾ Cerrar Sesión

Inicio Home | Usuarios | Escuelas | Países | Consultar Países | COLOMBIA

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRESEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

Información Países

Consultar Países

País COLOMBIA

General Datos de usuarios **Municipios**

Ciudad b

Departamento

Idpaís	Nombre País	Iddepto	Nombre Depto	Idciudad	Nombre Ciudad
57	COLOMBIA	68	SANTANDER	4	BARBOSA
57	COLOMBIA	68	SANTANDER	5	BAROHARA
57	COLOMBIA	68	SANTANDER	6	BARRAKABER
57	COLOMBIA	68	SANTANDER	7	BETULIA
57	COLOMBIA	68	SANTANDER	8	BOLIVAR
57	COLOMBIA	68	SANTANDER	9	BUCARAMANGA
57	COLOMBIA	70	SUCRE	1	BUENAVIETA

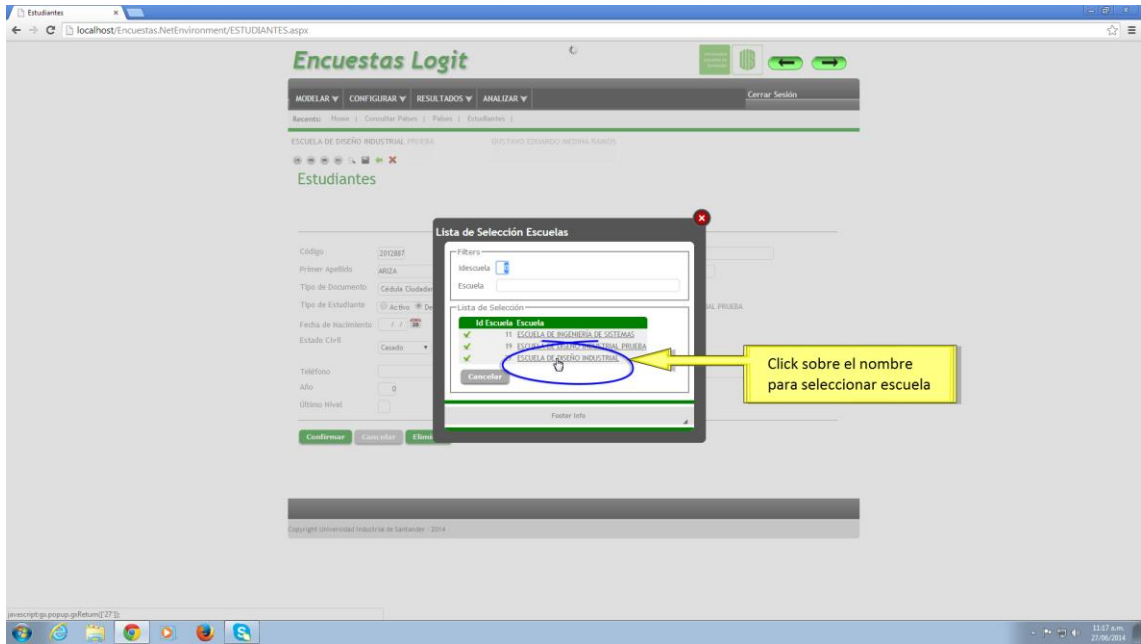
Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

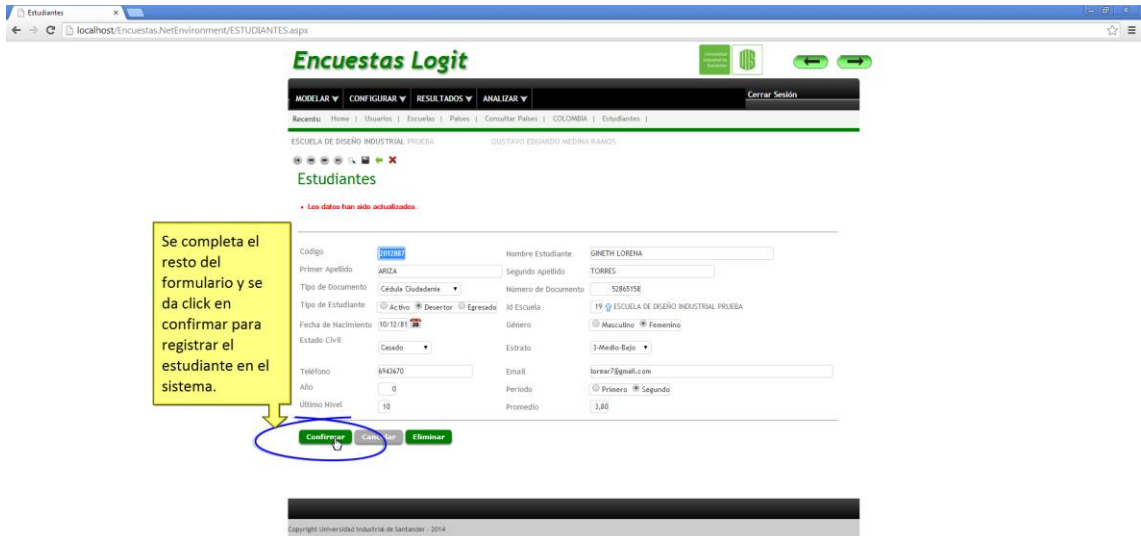
**Y se puede utilizar filtro por Departamento y Ciudad para encontrar el Municipio de interés.**

Si alguno de los estudiantes que se escogieron para realizar el estudio no pertenece al país, se registra la información de procedencia dando click en el +.

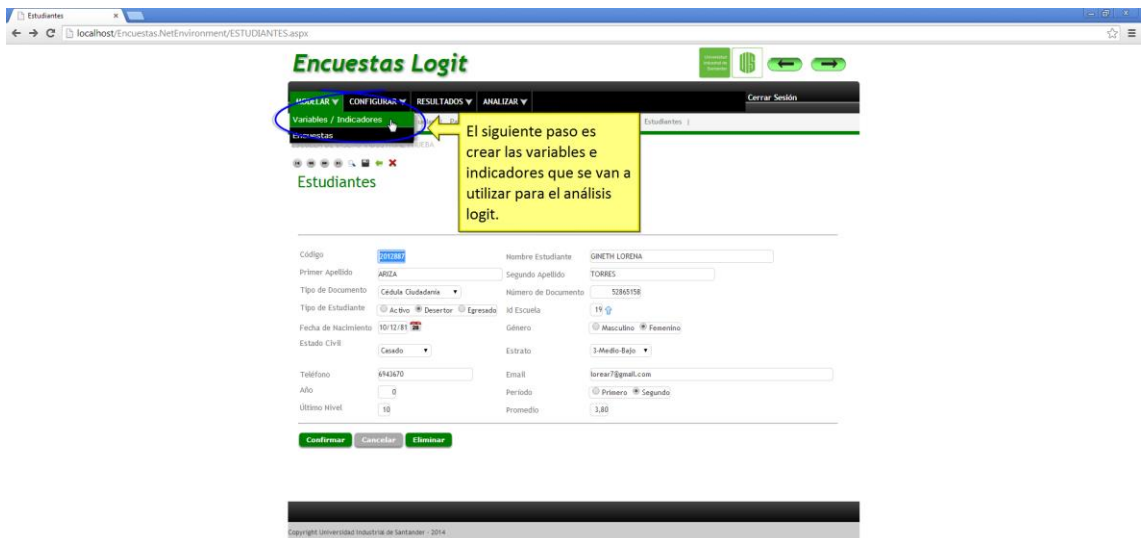
Aquí puede ingresar los datos del país, departamento y ciudad de origen y luego dar click en confirmar







### 3. Modelamiento de Encuestas y Variables del estudio



Consultar Variables

localhost/Encuestas.Net/Environment/WWW/VARIABLES.aspx

## Encuestas Logit

MODELAR ▾ CONFIGURAR ▾ RESULTADOS ▾ ANALIZAR ▾ Cerrar Sesión

Recursos: [Inicio](#) | [Escuelas](#) | [Paises](#) | [Consultar Paises](#) | [COLOMBIA](#) | [Estudios](#) | [Estudiantes](#) | [Consultar Variables](#)

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

Consultar Variables

Descripción

Tipo

**Damos click aquí para añadir nueva variable e indicadores.**

Variable	Descripción	Tipo
0009	ACTIVIDADES EXTRA CURRICULARES	ACADÉMICAS
0002	NOTO ACADÉMICO	INSTITUCIONALES
0009	APORTO PSICOLÓGICO	INSTITUCIONALES
0005	19 ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA DEPENDENCIA ECONÓMICA	SOCIOECONÓMICAS
0001	19 ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA EDAD	INDIVIDUALES
0004	19 ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA ESTADOS	SOCIOECONÓMICAS
0005	19 ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA ESTUDIO JAMAMIB	INDIVIDUALES
0002	19 ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA ESTADO CIVIL	INDIVIDUALES
0011	19 ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA ESTADO DEL ESTUDIANTE	ACADÉMICAS
0001	19 ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA ESTRATO	SOCIOECONÓMICAS

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

Variables e indicadores

localhost/Encuestas.Net/Environment/Variables.aspx?UPD,1

## Encuestas Logit

MODELAR ▾ CONFIGURAR ▾ RESULTADOS ▾ ANALIZAR ▾ Cerrar Sesión

Recursos: [EDAD](#) | [ESTRATO](#) | [Home](#) | [Consultar Variables](#) | [Variables e Indica...](#)

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

Variable: 0001

Descripción: EDAD

Tipo: INDIVIDUALES

Escuela: 19 ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA

**Ahora llenamos el formulario con el nombre de la variable, el tipo o grupo al que pertenece, se asigna la escuela con la flecha azul, se ingresan los datos de indicadores y se da click en confirmar.**

Indicadores

Indicador	Indicador
1	EDAD
0	
	<b>(Nueva fila)</b>

**Si se quieren incluir más indicadores dar click en nueva fila.**

Confirmar Cancelar

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

localhost/Encuestas.Net/Environment/WWW/VARIABLES.aspx

### Encuestas Logit

MODELAR | CONFIGURAR | RESULTADOS | ANALIZAR | Cerrar Sesión

Encuestas | Encuestas | Países | Consultar Países | COLOMBIA | Estudios | Estudiantes | Variables e Indica... | Consultar Variables

ESUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

Consultar Variables

Descripción:

Tipo:

Para modificar la variable dar Click en el lápiz.

También pueden utilizarse filtros para buscar variables por el nombre y/o por el tipo

Variable	Idescuela	Escuela
0022	19	ESUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA
0020	19	ESUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA
0019	19	ESUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA SERVICIOS DE SALUD INSTITUCIONALES
0021	19	ESUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA SERVICIOS DE SALUD INSTITUCIONALES

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

localhost/Encuestas.Net/Environment/Variables.aspx?INS.22

### Encuestas Logit

MODELAR | CONFIGURAR | RESULTADOS | ANALIZAR | Cerrar Sesión

Variables / Indicadores

Encuestas

ESUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

#### Variables e indicadores

Variable: 0022

Descripción:

Tipo:

Escuela:

Indicadores

Indicador	Indicador
1	ACCESO A LOS SERVICIOS
2	SATISFACCIÓN CON LOS SERVICIOS
0	

[Nuevo fila]

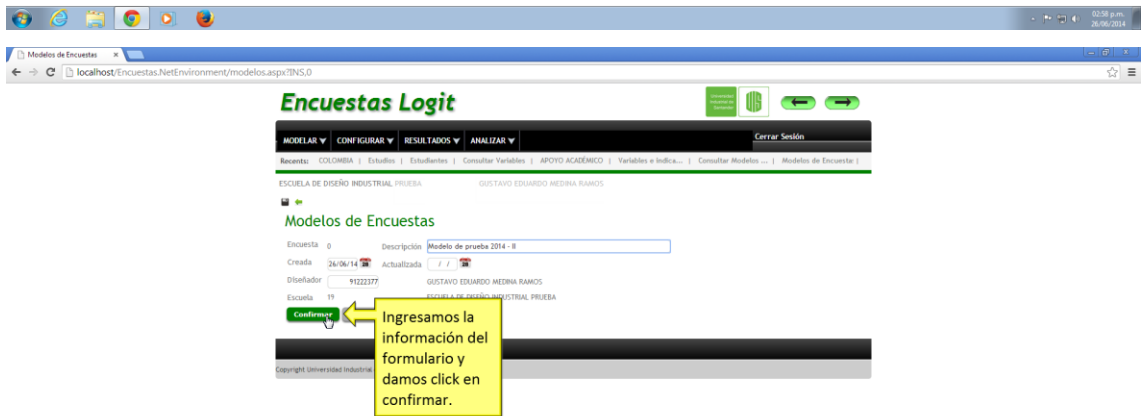
Confirmar Cancelar

Ahora hay que crear la encuesta

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

localhost/Encuestas.Net/Environment/WWW/MODELOS.aspx

03:58 p.m. 26/06/2014



localhost/Encuestas.Net/Environment/WWW.MODELOS.aspx

## Encuestas Logit

MODELAR ▾ CONFIGURAR ▾ RESULTADOS ▾ ANALIZAR ▾ Cerrar Sesión

Inicio: COLOMBIA | Estudios | Estudiantes | Consultar Variables | APOYO ACADÉMICO | Variables e Indica... | Modelos de Encuestas | Consultar Modelos ... |

ESUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

Consultar Modelos de Encuestas

Descripción:

Encuesta	Descripción	Cre	Idencuesta	Escuela
1	ANÁLISIS DE PERMANENCIA Y DESERCIÓN EDI 2009-2012		19	ESUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

Luego de crear la encuesta damos click en el nombre para crear las rejillas de preguntas.

localhost/Encuestas.Net/Environment/viewmodelos.aspx?L

localhost/Encuestas.Net/Environment/viewmodelos.aspx?L

## Encuestas Logit

MODELAR ▾ CONFIGURAR ▾ RESULTADOS ▾ ANALIZAR ▾ Cerrar Sesión

Inicio: Estudios | Estudiantes | Consultar Variables | APOYO ACADÉMICO | Variables e Indica... | Modelos de Encuestas | Consultar Modelos ... | ANÁLISIS DE PERMANEN...

ESUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

Modelos de Encuestas

Consultar Modelos de Encuestas

Descripción: ANÁLISIS DE PERMANENCIA Y DESERCIÓN EDI 2009-2012

Encuesta

Descripción: ANÁLISIS DE PERMANENCIA Y DESERCIÓN EDI 2009-2012

Creada: 30/05/14

Actualizada: 30/05/14

Diseñador: 9122377

Nombre: GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

Idencuesta: 19

Escuela: ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA

Modificar Eliminar

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

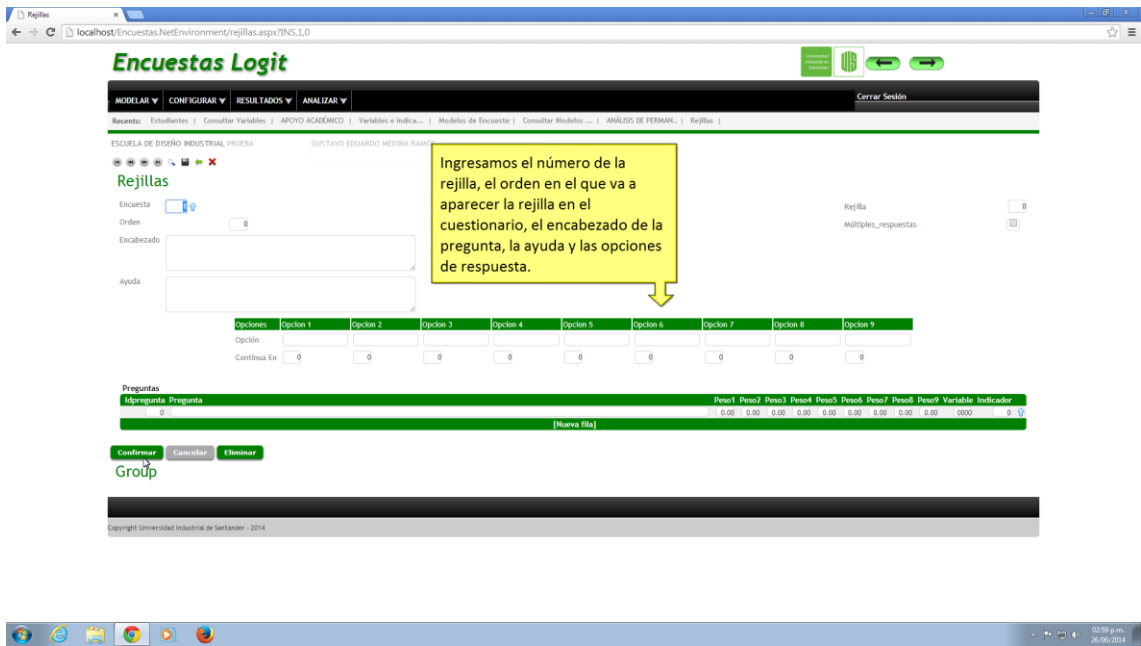
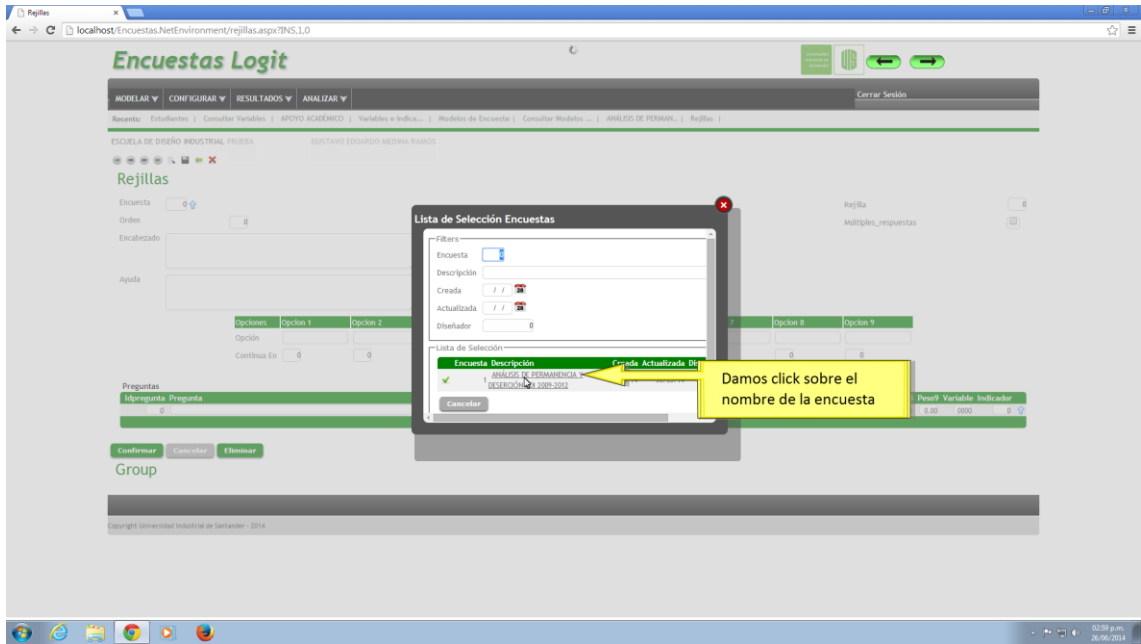
Luego damos click en rejillas.

localhost/Encuestas.Net/Environment/viewmodelos.aspx?L\_Rejilla

localhost/Encuestas.Net/Environment/viewmodelos.aspx?L\_Rejilla

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014





Encuestas Logit

MODULAR CONFIGURAR RESULTADOS ANALIZAR

Encuestas Encuestados Consultar Variables APOYO ACADÉMICO Variables e Indica... Modelos de Encuesta Consultar Modelos... ANÁLISIS DE PERMAN... Rejillas

ESUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

Rejillas

Encuesta 1 ANÁLISIS DE PERMANENCIA Y DESERCIÓN EDI 2009-2012 Rejilla 65

Orden 65 Múltiples\_respuestas

Encabezado ANTECEDENTES DE SALUD EN SU FAMILIA

Ayuda Historia de Enfermedades familiares

Según la respuesta que dé el estudiante cuando esté respondiendo la pregunta, se tiene la opción de saltar a otra pregunta escribiendo el número de la pregunta en la que continúa aquí.

Si el estudiante contesta no, salta a la pregunta de orden 70.

Preuntas

Idpregunta	Pregunta	Peso1	Peso2	Peso3	Peso4	Peso5	Peso6	Peso7	Peso8	Peso9	Variable	Indicador
1	¿Ha tenido familiares con enfermedades respiratorias?	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	1
	[Nueva fila]											

Confirmar Cancelar Eliminar

Group

Los pesos son el valor que va a tener el indicador en el informe, que se calcula como el promedio de cada respuesta del estudiante para el indicador asignado. Éste es un valor entre 0 y 1 para la aplicación del modelo logit.

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

Encuestas Logit

MODULAR CONFIGURAR RESULTADOS ANALIZAR

Encuestas Encuestados Consultar Variables APOYO ACADÉMICO Variables e Indica... Modelos de Encuesta Consultar Modelos... ANÁLISIS DE PERMAN... Rejillas

ESUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

Rejillas

Encuesta 1 ANÁLISIS DE PERMANENCIA Y DESERCIÓN EDI 2009-2012 Rejilla 65

Orden 65 Múltiples\_respuestas

Encabezado ANTECEDENTES DE SALUD EN SU FAMILIA

Ayuda Historia de Enfermedades familiares

Click en nueva fila para crear otra pregunta

Preuntas

Idpregunta	Pregunta	Peso1	Peso2	Peso3	Peso4	Peso5	Peso6	Peso7	Peso8	Peso9	Variable	Indicador
1	¿Ha tenido familiares con enfermedades respiratorias?	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6	1
	[Nueva fila]											

Confirmar Cancelar Eliminar

Group

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

Encuestas Logit

MODELAR | CONFIGURAR | RESULTADOS | ANALIZAR

Encuestas | Encuestados | Consultar Variables | APORTE ACADÉMICO | Variables e Indica... | Modelos de Encuesta | Consultar Modelos... | ANÁLISIS DE PERMAN... | Rejillas

ESCUOLA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

Rejillas

Encuesta: 1 ANÁLISIS DE PERMANENCIA Y DESECCIÓN EDI 2009-2012

Orden: 45

Encabezado: ANTECEDENTES DE SALUD EN SU FAMILIA

Ayuda: Historia de Enfermedades familiares

Opciones: Opción 1 Opción 2 Opción 3 Opción 4 Opción 5 Opción 6 Opción 7 Opción 8 Opción 9

Opción: SI No

Continua En: 0 70 0 0 0 0 0 0 0

Click en la flecha azul para asignar el indicador

Pregunta	Peso1	Peso2	Peso3	Peso4	Peso5	Peso6	Peso7	Peso8	Peso9	Variable	Indicador
1 - ¿Ha tenido familiares con enfermedades respiratorias?	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1	1
[Nueva fila]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0000	0

Confirmar Cancelar Eliminar

Group

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

Encuestas Logit

MODELAR | CONFIGURAR | RESULTADOS | ANALIZAR

Encuestas | Encuestados | Consultar Variables | APORTE ACADÉMICO | Variables e Indica... | Modelos de Encuesta | Consultar Modelos... | ANÁLISIS DE PERMAN... | Rejillas

ESCUOLA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

Rejillas

Encuesta: 1 ANÁLISIS DE PERMANENCIA Y DESECCIÓN EDI 2009-2012

Orden: 45

Encabezado: ANTECEDENTES DE SALUD EN SU FAMILIA

Ayuda: Historia de Enfermedades familiares

Opciones: Opción 1 Opción 2 Opción 3

Opción: SI No

Continua En: 0 70 0

Lista de Selección Indicadores

Filtros: IdVariable Indicador

IdVariable: 0001

Indicador: 1

Lista de Selección:

- 0001 1 EDAD
- 0002 1 SEXO
- 0003 1 ESTADO CIVIL
- 0004 1 PROCEDENCIA
- 0005 1 CLASIFICACIÓN DE BARRIO
- 0005 2 CLASIFICACIÓN DE TAMAÑO FAMILIAR
- 0005 3 RELACIONES FAMILIARES
- 0006 1 RELACIONES CO ESCUELOS
- 0006 2 RELACIONES CO OTROS ESTUDIOS
- 0006 3 RELACIONES CO DIRECCIÓN DE ESCUELA

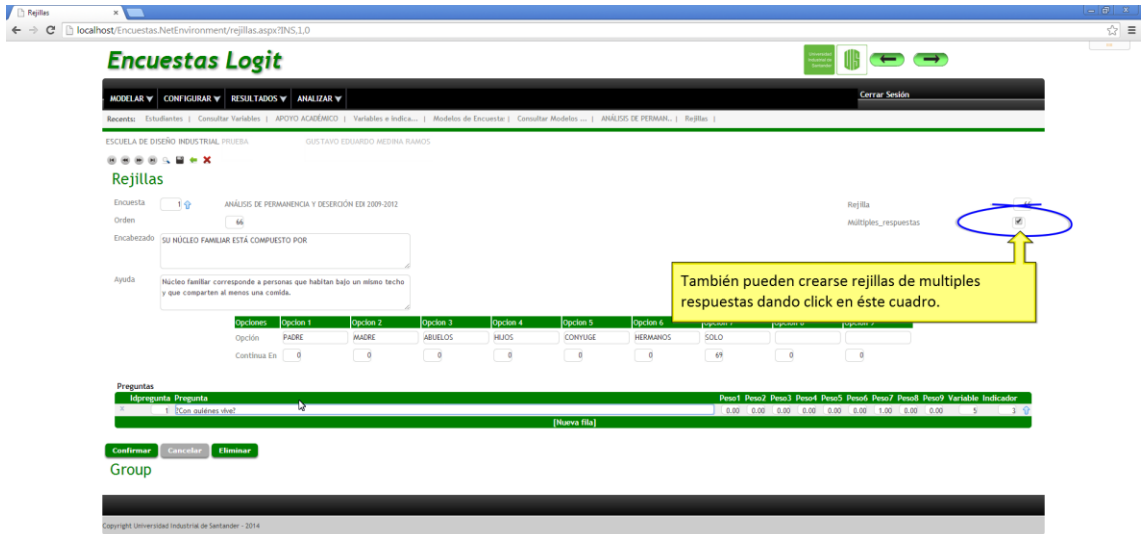
Seleccionamos el indicador al que corresponde la pregunta dando click sobre el nombre.

Pregunta	Peso1	Peso2	Peso3	Peso4	Peso5	Peso6	Peso7	Peso8	Peso9	Variable	Indicador
1 - ¿Ha tenido familiares con enfermedades respiratorias?	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0000	0

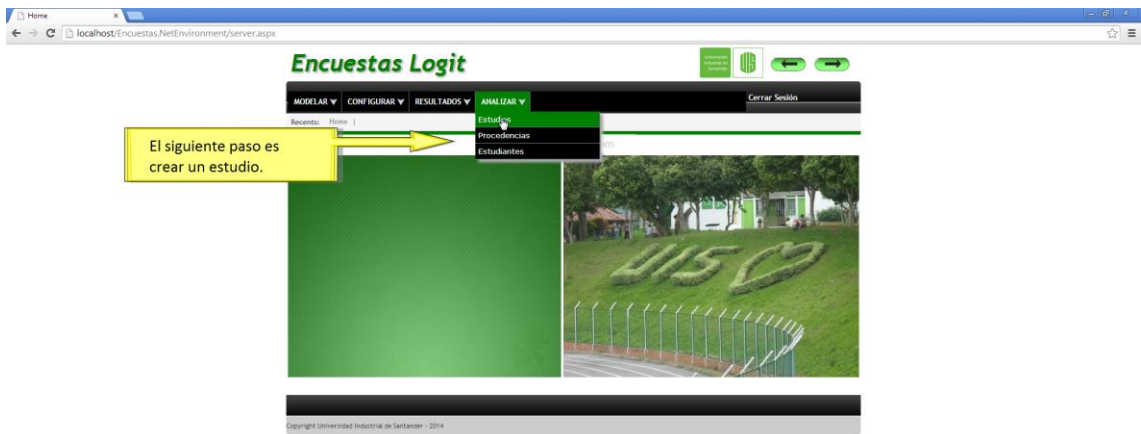
Confirmar Cancelar Eliminar

Group

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014



#### 4. Creación de un estudio



Encuestas Logit

MODELAR CONFIGURAR RESULTADOS ANALIZAR

Recuento: Home Estudios

ESUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

Estudios

Estudio: 1 Descripción: ANÁLISIS PERMANENCIA 2014

Fecha del Estudio: 27/06/14 Estado:  Abierto  Cerrado

Período: 2014 Semestre:  Primero  Segundo

Encuesta: ANÁLISIS DE PERMANENCIA Y DESERCIÓN EDI 2009-2012

Mínimo de muestra: 5

Instrucción de Correo:

De antemano agradecemos su sincera participación. Con el fin de determinar los factores que influyen en la deserción Universitaria, la EDI le invita a participar en el presente Estudio diligenciando el cuestionario que se presenta en el enlace a continuación. Para conectarse en línea al cuestionario, debe hacer clic aquí. Para ingresar utilice el código de estudiante US y el siguiente código de acceso:

Estadísticas de la Muestra

Total Muestra	7	5	2
Por Tipo de Muestra			
no han contestado	En Proceso	Terminadas	
Por Avance de Respuesta	7	0	0

Participantes

Estudiante	Nombre Estudiante	Primer Apellido	Segundo Apellido	Clave	Avance	Tipo	Email
X	1072910	CAROL LEIST	JAMES	VEGA	04E4704	Seleccionado	Activo
X	1096223	LUIS FELIPE	AREZA	VAREGAS	F001254	Seleccionado	Deserter
X	1234561	LUIS ENRIQUE	GUERRERO	ROLDON	C3AB80A	Seleccionado	Activo
X	2010798	JOSE MANUEL	CARDENAS	CORDOBA	199F48E	Seleccionado	Activo
X	2012690	MILDRED	ARROYAVE	BUENO	abc123	Seleccionado	Activo
X	2012887	GINETH LORENA	AREZA	TORRES	abc123	Seleccionado	Deserter
X	2080330	JUAN CAMILO	MEDINA	BLANCO	abc123	Seleccionado	Activo

[Nueva fila]

Confirmar Cancelar Eliminar

Ingresamos la información concerniente al estudio que se pretende realizar

Encuestas Logit

MODELAR CONFIGURAR RESULTADOS ANALIZAR

Recuento: Home Estudios

ESUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

Estudios

Estudio: 1 Descripción: ANÁLISIS PERMANENCIA 2014

Fecha del Estudio: 27/06/14 Estado:  Abierto  Cerrado

Período: 2014 Semestre:  Primero  Segundo

Encuesta: ANÁLISIS DE PERMANENCIA Y DESERCIÓN EDI 2009-2012

Mínimo de muestra: 5

Instrucción de Correo:

De antemano agradecemos su sincera participación. Con el fin de determinar los factores que influyen en la deserción Universitaria, la EDI le invita a participar en el presente Estudio diligenciando el cuestionario que se presenta en el enlace a continuación. Para conectarse en línea al cuestionario, debe hacer clic aquí. Para ingresar utilice el código de estudiante US y el siguiente código de acceso:

Estadísticas de la Muestra

Total Muestra	7	5	2
Por Tipo de Muestra			
no han contestado	En Proceso	Terminadas	
Por Avance de Respuesta	7	0	0

Participantes

Estudiante	Nombre Estudiante	Primer Apellido	Segundo Apellido	Clave	Avance	Tipo	Email
X	1072910	CAROL LEIST	JAMES	VEGA	04E4704	Seleccionado	
X	1096223	LUIS FELIPE	AREZA	VAREGAS	F001254	Seleccionado	
X	1234561	LUIS ENRIQUE	GUERRERO	ROLDON	C3AB80A	Seleccionado	
X	2010798	JOSE MANUEL	CARDENAS	CORDOBA	199F48E	Seleccionado	
X	2012690	MILDRED	ARROYAVE	BUENO	abc123	Seleccionado	
X	2012887	GINETH LORENA	AREZA	TORRES	abc123	Seleccionado	
X	2080330	JUAN CAMILO	MEDINA	BLANCO	abc123	Seleccionado	

Confirmar Cancelar Eliminar

Si se cambia el estado ya no se pueden registrar más respuestas de los estudiantes.

En ésta tabla se resume el total de muestra y el avance del proceso de diligenciamiento del cuestionario.

Para incluir estudiantes en la muestra del estudio damos click en la flecha azul

**Lista de Selección Estudiantes**

Filtros:

Estudiante:

Nombre\_Estudiante:

Primer\_Apellido:

Segundo\_Apellido:

Tipo\_documento:

Documento:

Tipo\_de\_Estudiante:  Activo  Desertor  Egresado

Lista de Selección:

Estudiante	Nombre Estudiante	Primer Apellido	Tipo de Documento	
<input checked="" type="checkbox"/>	1012810	CAROL ESTE	JAMES	Cédula Ciudadanía
<input checked="" type="checkbox"/>	1096223	LUIS FELIPE	AREZA	Cédula Ciudadanía
<input checked="" type="checkbox"/>	1234564	LUIS ENRIQUE	GUERRERO	Cédula Ciudadanía
<input checked="" type="checkbox"/>	2001125	GUSTAVO ADOLFO	FLOREZ	Cédula Ciudadanía
<input checked="" type="checkbox"/>	2009143	LUIS CARLOS	CUADROS	Cédula Ciudadanía
<input checked="" type="checkbox"/>	2005285	OSCAR	EMAFI	Cédula Ciudadanía
<input checked="" type="checkbox"/>	2005825	MONICA LICHEN	JAMES	Cédula Ciudadanía
<input checked="" type="checkbox"/>	2010775	ANERES ROBEL	GONZALEZ	Cédula Ciudadanía
<input checked="" type="checkbox"/>	2010788	JOSE MANUEL	CARDENAS	Cédula Ciudadanía
<input checked="" type="checkbox"/>	2010810	CARLOS EDUARDO	LISBO	Cédula Ciudadanía

Confirmar Cancelar Eliminar

**Estadísticas de la Muestra**

Por Tipo de Muestra:

Total Muestra	Activos	Desertores
7	5	2

Por Avance de Respuesta:

No han contestado	En Proceso	Terminadas
7	0	0

Participantes:

Estudiante	Nombre Estudiante	Primer Apellido	Segundo Apellido	Clave	Avance	Tipo	Email
1012810	CAROL ESTE	JAMES	VEGA	04E4704	Seleccionado	Activo	
1096223	LUIS FELIPE	AREZA	VAREGAS	F001254	Seleccionado	Desertor	
1234564	LUIS ENRIQUE	GUERRERO	ROLDAN	C348804	Seleccionado	Activo	
2010788	JOSE MANUEL	CARDENAS	CORDOBA	199448E	Seleccionado	Activo	
2012690	ALEJANDRO	ARROYAVE	BUENO	abc123	Seleccionado	Activo	
2012887	GIRETH LORENA	AREZA	TORRES	abc123	Seleccionado	Desertor	
2001030	JUAN CAMILO	MEDINA	BLANCO	abc123	Seleccionado	Activo	

Confirmar Cancelar Eliminar

## 5. Análisis inferencial de resultados

Estudios

localhost/Encuestas.Net/Environment/ESTUDIOS.aspx

## Encuestas Logit

MODULAR CONFIGURAR RESULTADOS ANALIZAR

Recientes Home Estudios **Por Indicador** Por Pregunta

Ahora observamos los resultados del estudio, por indicador y por pregunta.

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL

### Estudios

Estudio: 1 Descripción: ANÁLISIS PERMANENCIA 20144

Fecha del Estudio: 27/06/14 Estado: Abierto Cerrado

Período: 2014 Semestre: Primero Segundo

Encuesta: ANÁLISIS DE PERMANENCIA Y DESECCIÓN EDI 2009-2012

Mínimo de muestra: 3

De antemano agradecemos su sincera participación. Con el fin de determinar los factores que influyen en la deserción Universitaria, la EDI lo invita a participar en el presente Estudio diligenciando el cuestionario que se presenta en el enlace a continuación. Para conectarse en línea al cuestionario, debe hacer clic aquí. Para ingresar utilice el código de estudiante US y el siguiente código de acceso:

Instrucción de Correo:

#### Estadísticas de la Muestra

Total Muestra	Activos	Desertores
7	3	2

Por Tipo de Muestra

No ha contestado	En Proceso	Terminadas
7	0	0

Por Avance de Respuesta

7	0	0
---	---	---

#### Participantes

Estudiante	Nombre Estudiante	Primer Apellido	Segundo Apellido	Clave	Avance	Tipo	Email
1072910	CAROL LEIST	JAIMES	VELAZ	0042344	Seleccionado	Activo	
1096223	LUIS FELIPE	ARZA	VAREGAS	F007234	Seleccionado	Desertor	
1234561	LUIS ENRIQUE	GUERRERO	ROLDON	C3A888GA	Seleccionado	Activo	
2010798	JOSE MANUEL	CARDENAS	CORDOBA	199948E	Seleccionado	Activo	
2012676	MILDRED	ARROYAVE	BUENO	abc123	Seleccionado	Activo	
2012887	GINETH LORENA	ARZA	TORRES	abc123	Seleccionado	Desertor	
2080330	JUAN CAMILO	MEDINA	BLANCO	abc123	Seleccionado	Activo	

[Nueva fila]

Confirmar Cancelar Eliminar

localhost/Encuestas.Net/Environment/WPRESUESTASIND.aspx

Estudios

localhost/Encuestas.Net/Environment/WPRESUESTASIND.aspx

## Encuestas Logit

Cerrar Sesión

Recientes: WPresuestas por P...

### Resultados por Indicador

Estudio: ANÁLISIS PERMANENCIA 20144

Nombre del Estudio: ANÁLISIS PERMANENCIA 20144

Nombre Estudio:

Tabla estadística de Resultados por indicador. Exportable a EXCEL

Valor End:

Estudio: Tipo:

Estudiante Estado Edad Sexo Estado Civil Estrato Regional Nivel Promedio Variable Indicador

En los resultado por indicador elegimos el estudio de referencia.

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

Encuestas Logit

Cerrar Sesión

Recientes: WFRespuestas por P...

### Resultados por Indicador

Estudio: ANALISIS PERMANENCIA 20141

Estudiante: JUAN CAMILO

Tabla: Todos

Valor In: CAROL LISET, GIRETH LORENA, JOSE MANUEL

Estudio: JUAN CAMILO, LUIS ENRIQUE, LUIS FELIPE, MILREID

Estudiante: Estudiante

Estado: Regional

Nivel: Promedio

Variable: 0003, 0006, 0007

Indicador: 0003, 0006, 0007

2080330 0 24 1 0 4 0 10 3.95 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

Nota: La tabla no mostrará resultados, hasta que el estudiante no termine de responder la encuesta.

Seleccionamos el estudiante del cual queremos ver resultados, dando click sobre su nombre.

Encuestas Logit

Cerrar Sesión

Recientes: WFRespuestas por P...

### Resultados por Indicador

Estudio: ANALISIS PERMANENCIA 20141

Estudiante: Todos

Tabla: Todos

Valor In: CAROL LISET, GIRETH LORENA, JOSE MANUEL

Estudio: JUAN CAMILO, LUIS ENRIQUE, LUIS FELIPE, MILREID

Estudiante: Estudiante

Estado: Edad, Sexo, Estado Civil, Estrato, Regional, Nivel, Promedio

Variable: 0003, 0006, 0007

Indicador: 0003, 0006, 0007

2080330 0 24 1 0 4 0 10 3.95 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

Y si se quieren resultados de todos los estudiantes, damos click en "Todos".

Nota: Para poder ver los resultados de todos debe seleccionarse primero cualquier estudiante, para luego dar click sobre "Todos". Si se da click en "Todos" al entrar al módulo la tabla no mostrará resultados.

WFRpuestas por Pregunta | localhost:Encuestas.Net/Environment/WPRESPUESTASIND.aspx

## Encuestas Logit

Cerrar Sesión

Recientes: WFRpuestas por P...

### Resultados por Indicador

Estudio: ANALISIS PERMANENCIA 2014 | Estudiante: Todos

Tabla estadística de Resultados por Indicador - Exportable a EXCEL

Estudiante	Estado	Edad	Sexo	Estado Civil	Estrato	Regional	Nivel	Promedio	Variable	Indicador
2012890	0	24	0	0	0	0	0	0.00	0	0
2012887	1	32	0	1	3	1	10	3.80	0	0
2080330	0	24	1	0	4	0	10	3.930	0	0

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

En la tabla que se encuentra en la parte inferior, observamos los resultados por indicador de todos los estudiantes que han contestado hasta el momento.

WFRpuestas por Pregunta | localhost:Encuestas.Net/Environment/WPRESPUESTASIND.aspx

## Encuestas Logit

MODELAR | CONFIGURAR | RESULTADOS | ANALIZAR | Cerrar Sesión

Recientes: Home | WFRpuestas por P... | WFRpuestas por P...

ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL, PRUEBA. GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

### Resultados por Indicador

Estudio: ANALISIS PERMANENCIA 2014 | Estudiante: Todos

Tabla estadística de Resultados por Indicador - Exportable a EXCEL

Estudiante	Estado	Edad	Sexo	Estado Civil	Estrato	Regional	Nivel	Promedio	Variable	Indicador
2012890	0	24	0	0	0	0	0	0.00	0	0
2012887	1	32	0	1	3	1	10	3.80	0	0
2080330	0	24	1	0	4	0	10	3.930	0	0

Recargar  
Actualizar  
Restaurar vista predeterminada  
Exportar a OML  
Exportar a XLSX  
**Exportar a XLSX**  
Exportar a PDF  
Configuración...  
Configuración global...  
Acercas de Adobe Flash Player 13.0.0.214...

Esta tabla es la que se utilizará para realizar el análisis Logit, a través del programa E-views 7.

Para generar un documento de Excel con los resultados, damos click derecho sobre la tabla y luego damos click sobre "Exportar a XLSX".

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

Estas son las tablas de resultados por indicador exportadas. Para realizar el análisis inferencial utilizamos la hoja "SourceData"

Esta hoja contiene los resultados de todos los indicadores del modelo, pero debemos hacer algunas modificaciones para elaborar el análisis por variable

Estudio	Tipo	Variable	Indicador	Estudiante	Estado	Edad	Sexo
1 A	A	0005	1	2060115	0	27	0
1 A	A	0005	2	2060115	0	27	0
1 A	A	0005	3	2060115	0	27	0
1 A	A	0006	1	2060115	0	27	0
1 A	A	0006	2	2060115	0	27	0
1 A	A	0006	3	2060115	0	27	0
1 A	A	0007	1	2060115	0	27	0
1 A	A	0007	2	2060115	0	27	0
1 A	A	0007	3	2060115	0	27	0
1 A	A	0007	4	2060115	0	27	1
1 A	A	0007	5	2060115	0	27	0
1 A	A	0007	6	2060115	0	27	0
1 A	A	0007	7	2060115	0	27	0
1 A	A	0007	8	2060115	0	27	0
1 A	A	0007	9	2060115	0	27	0
1 A	A	0007	10	2060115	0	27	0
1 A	A	0007	11	2060115	0	27	0
1 A	A	0007	15	2060115	0	27	0
1 A	A	0007	16	2060115	0	27	0
1 A	A	0007	17	2060115	0	27	0
1 A	A	0008	1	2060115	0	27	0
1 A	A	0009	1	2060115	0	27	0
1 A	A	0009	2	2060115	0	27	0
1 A	A	0009	3	2060115	0	27	0

RESULTADOS POR INDICADOR - Microsoft Excel

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista

Calibri 11 Fuente Ajustar texto General

Portapapeles Copiar Copiar formato Portapapeles Fuente Alineación Número Formato Dar formato Estilos de Insertar Eliminar Formato Celdas Modificar

E2 =CONCATENAR(B2;"-";C2)

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1	Estudio	Estudiante	IdVariable	IdIndicador	Estudiante-Variable	Tipo								Estrato	Regional		
2	1	2060115	5	1	2060115-5	Activo								1-Bajo-Bajo	0		
3	1	2060115	5	2	2060115-5	Activo								1-Bajo-Bajo	0		
4	1	2060115	5	3	2060115-5	Activo								1-Bajo-Bajo	0		
5	1	2060115	6	1	2060115-6	Activo								1-Bajo-Bajo	0		
6	1	2060115	6	2	2060115-6	Activo								1-Bajo-Bajo	0		
7	1	2060115	6	3	2060115-6	Activo								1-Bajo-Bajo	0		
8	1	2060115	7	1	2060115-7	Activo								1-Bajo-Bajo	0		
9	1	2060115	7	2	2060115-7	Activo								1-Bajo-Bajo	0		
10	1	2060115	7	3	2060115-7	Activo	1	1	1	0	0	27	1	0	1-Bajo-Bajo	0	
11	1	2060115	7	4	2060115-7	Activo	0	1	0	0	0	27	1	0	0	1-Bajo-Bajo	0
12	1	2060115	7	5	2060115-7	Activo	1	6	0	0	0	27	1	0	0	1-Bajo-Bajo	0
13	1	2060115	7	6	2060115-7	Activo	1	10	0	0	0	27	1	0	0	1-Bajo-Bajo	0
14	1	2060115	7	7	2060115-7	Activo	1,75	2	0	0	0	27	1	0	0	1-Bajo-Bajo	0
15	1	2060115	7	8	2060115-7	Activo	0,75	1	0	0	0	27	1	0	0	1-Bajo-Bajo	0
16	1	2060115	7	9	2060115-7	Activo	3	3	1	0	0	27	1	0	0	1-Bajo-Bajo	0
17	1	2060115	7	10	2060115-7	Activo	0	1	0	0	0	27	1	0	0	1-Bajo-Bajo	0
18	1	2060115	7	11	2060115-7	Activo	1	1	1	0	0	27	1	0	0	1-Bajo-Bajo	0
19	1	2060115	7	15	2060115-7	Activo	0	1	0	0	0	27	1	0	0	1-Bajo-Bajo	0
20	1	2060115	7	16	2060115-7	Activo	0,5	1	0	0	0	27	1	0	0	1-Bajo-Bajo	0
21	1	2060115	7	17	2060115-7	Activo	0,5	1	0	0	0	27	1	0	0	1-Bajo-Bajo	0
22	1	2060115	8	1	2060115-8	Activo	0	1	0	0	0	27	1	0	0	1-Bajo-Bajo	0
23	1	2060115	9	1	2060115-9	Activo	0	3	0	0	0	27	1	0	0	1-Bajo-Bajo	0
24	1	2060115	9	2	2060115-9	Activo	0,75	6	0	0	0	27	1	0	0	1-Bajo-Bajo	0
25	1	2060115	9	3	2060115-9	Activo	7,5	17	0	0	0	27	1	0	0	1-Bajo-Bajo	0

Primer creamos una nueva columna en la que vamos a combinar el valor de las columnas "Estudiante" y "IdVariable", a través de la función de excel concatenar

RESULTADOS POR INDICADOR - Microsoft Excel

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista

Calibri 11 Fuente Ajustar texto General

Portapapeles Copiar Copiar formato Portapapeles Fuente Alineación Número Formato Dar formato Estilos de Insertar Eliminar Formato Celdas Modificar

I5

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Estudio	Estudiante	IdVariable	IdIndicador	varind	Tipo	Sumind	Sumopc	Indicador	Ind	Estado	Edad	Sexo	Civil	Estrato	Region
5					Total 1932727-5		1,58	3								
9					Total 1932727-6		0,75	3								
21					Total 1932727-7		8,25	27								
23					Total 1932727-8		1	1								
27					Total 1932727-9		7,5	26								
31					Total 1932727-10		3	10								
33					Total 1932727-11		2	2								
37					Total 1932727-12		3,33	5								
40					Total 1932727-14		0,75	2								
43					Total 1932727-15		0,4	2								
47					Total 1932727-16		2	4								
49					Total 1932727-17		0	1								
51					Total 1932727-18		0	1								
55					Total 1932727-19		3,5	5								
57					Total 1932727-20		1	1								
60					Total 1932727-21		0,75	2								
62					Total 1932727-22		0	1								
65					Total 1932727-23		1	2								
67					Total 1932727-24		0	11								
71					Total 1982722-5		1,33	5								
75					Total 1982722-6		0,25	3								
93					Total 1982722-7		6	34								
95					Total 1982722-8		0	1								
99					Total 1982722-9		10	26								

Lo siguiente es utilizar subtotales de excel para los valores de suma de indicadores "Sumind" y suma de opciones de respuesta "Sumopc"

Microsoft Excel - RESULTADOS POR INDICADOR

Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista

Calibri 11 Fuente Alineación Combinar y centrar General Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celdas Insertar Eliminar Formato Celdas Autosuma Rellenar Borrar Modificar

E2 =REDONDEAR(C2/D2;0)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	varind	Tipo	Sumind	Sumopc	var											
2	Total 1932727-5	1932727-5	1,58	5	0											
3	Total 1932727-6	1932727-6	0,75	3	0											
4	Total 1932727-7	1932727-7	8,25	27	0											
5	Total 1932727-8	1932727-8	1	1	1											
6	Total 1932727-9	1932727-9	7,5	26	0											
7	Total 1932727-10	1932727-10	3	10	0											
8	Total 1932727-11	1932727-11	2	2	1											
9	Total 1932727-12	1932727-12	3,33	5	1											
10	Total 1932727-14	1932727-14	0,75	2	0											
11	Total 1932727-15	1932727-15	0,4	2	0											
12	Total 1932727-16	1932727-16	2	4	1											
13	Total 1932727-17	1932727-17	0	1	0											
14	Total 1932727-18	1932727-18	0	1	0											
15	Total 1932727-19	1932727-19	3,5	5	1											
16	Total 1932727-20	1932727-20	1	1	1											
17	Total 1932727-21	1932727-21	0,75	2	0											
18	Total 1932727-22	1932727-22	0	1	0											
19	Total 1932727-23	1932727-23	1	2	1											
20	Total 1932727-24	1932727-24	0	11	0											
21	Total 1982722-5	1982722-5	1,33	5	0											
22	Total 1982722-6	1982722-6	0,25	3	0											
23	Total 1982722-7	1982722-7	6	34	0											
24	Total 1982722-8	1982722-8	0	1	0											
25	Total 1982722-9	1982722-9	10	26	0											

Ahora dividimos y redondeamos para hallar un valor global y dicotómico de cada variable para todos los estudiantes de la muestra

Microsoft Excel - RESULTADOS POR INDICADOR

Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista

Calibri 11 Fuente Alineación Combinar y centrar General Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celdas Insertar Eliminar Formato Celdas Autosuma Rellenar Borrar Modificar

B2 =CONSULTAV(CONCATENAR(SA2;"-";B\$1);\$1SA\$2:\$D\$1898;4)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1		5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20
2	1932727	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
3	1982722	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4	1992690	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
5	2000344	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
6	2010775	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
7	2010788	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
8	2011017	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
9	2021094	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
10	2040556	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
11	2042120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
12	2050711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	2050717	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	2051277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
15	2052052	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
16	2060115	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
17	2060655	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
18	2061499	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
19	2062491	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
20	2063323	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
21	2070385	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1
22	2070431	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
23	2070433	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1
24	2070454	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
25	2070534	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1

Para organizar la tabla que se ingresa al E-views 7 copiamos y pegamos los códigos de los estudiantes en la columna A y en la fila 1 hacemos una lista de las variables. El siguiente paso es ingresar los valores de cada variables utilizando la fórmula de excel consultav, para el valor a buscar se concatena el código con la variable y en la matriz a buscar se selecciona el rango de la tabla de subtotales que se obtuvo anteriormente

RESULTADOS POR INDICADOR - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	ESTADO	EDAD	GÉNERO	EST.CIVIL	PROCEDECENCIA	ENT.FAMILIAR	INT. SOCIAL	SAT.PROGRAMA	BACHILLERATO	ACT.EXTRACURRICULARES	HÁBITOS DE EST.	CONDICIONAL	EXPEC.FAMILIAR	ESTRAT
2	1	24	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
3	1	33	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	1	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
5	1	24	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
6	1	30	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
7	1	33	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	1	29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	1	24	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
10	1	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	1	28	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12	1	28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
13	1	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14	1	25	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
15	1	25	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
16	1	25	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	1	24	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
18	1	24	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
19	1	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
20	1	29	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
21	1	25	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
22	1	25	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
23	1	23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	1	23	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
25	1	23	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1

Por último incluimos las columnas de estado del estudiante, edad, genero, estado civil y procedencia que tenemos del "Data Source" y le damos nombre a las columnas con las variables del estudio

EViews

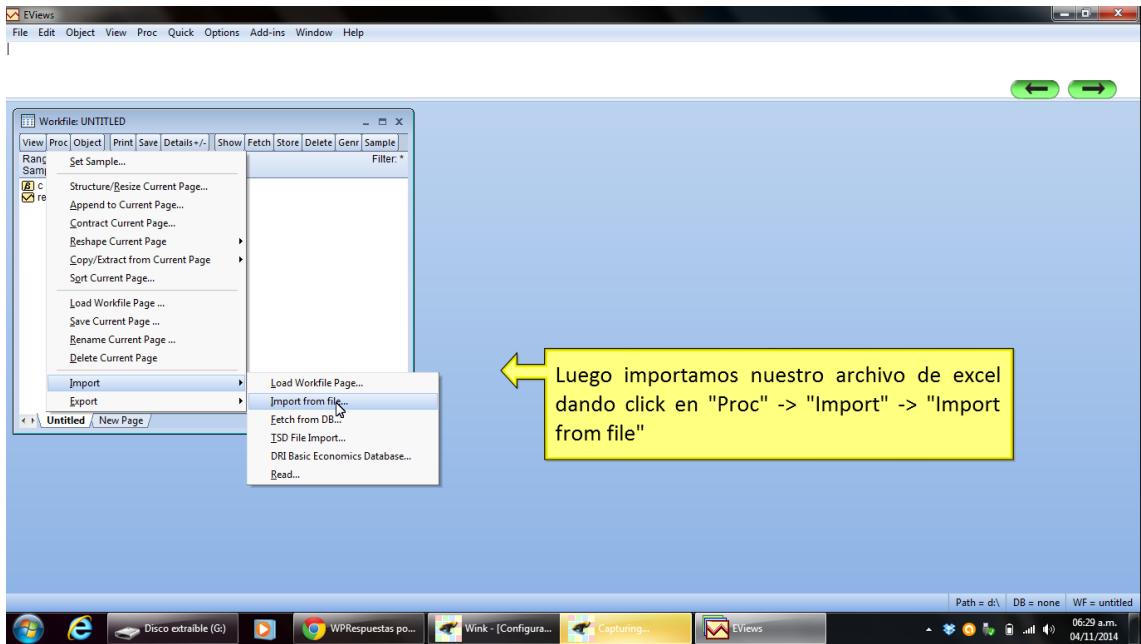
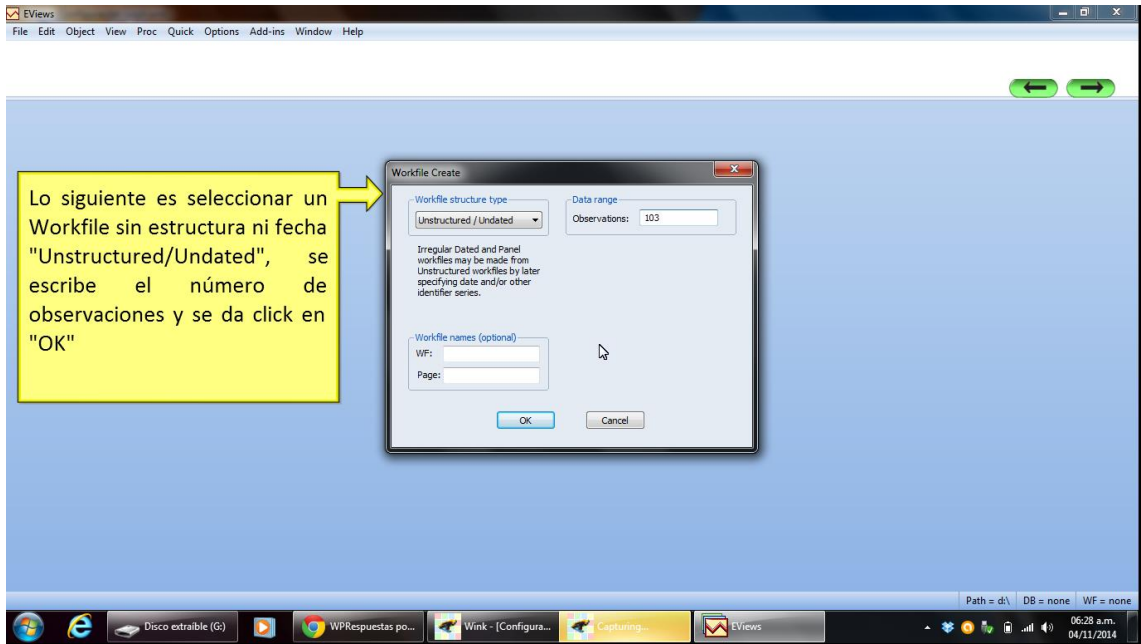
File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

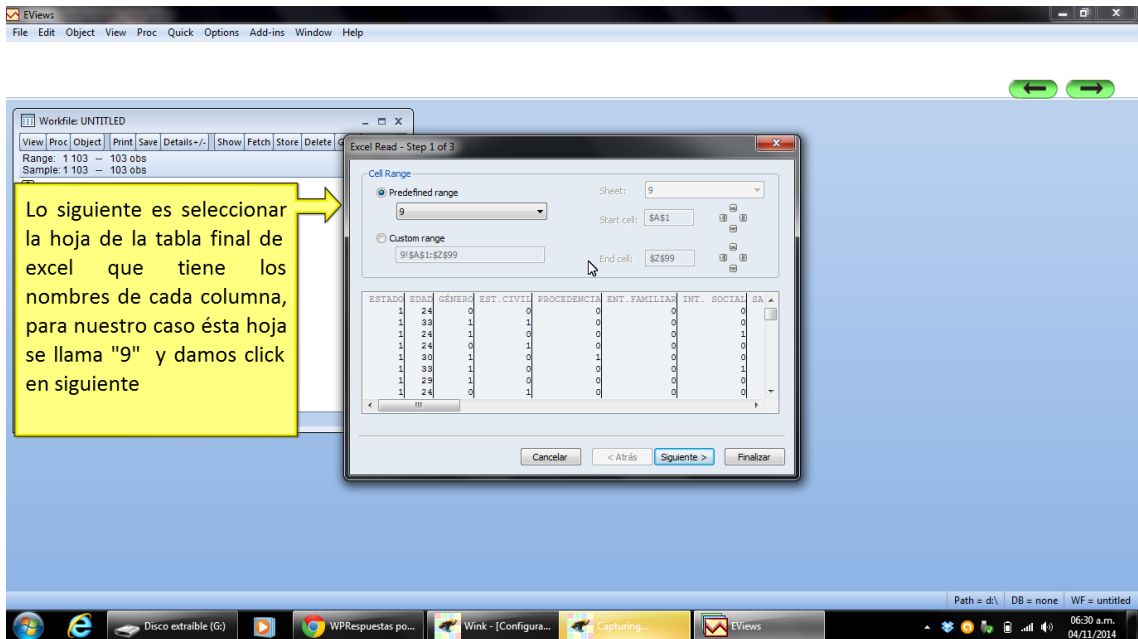
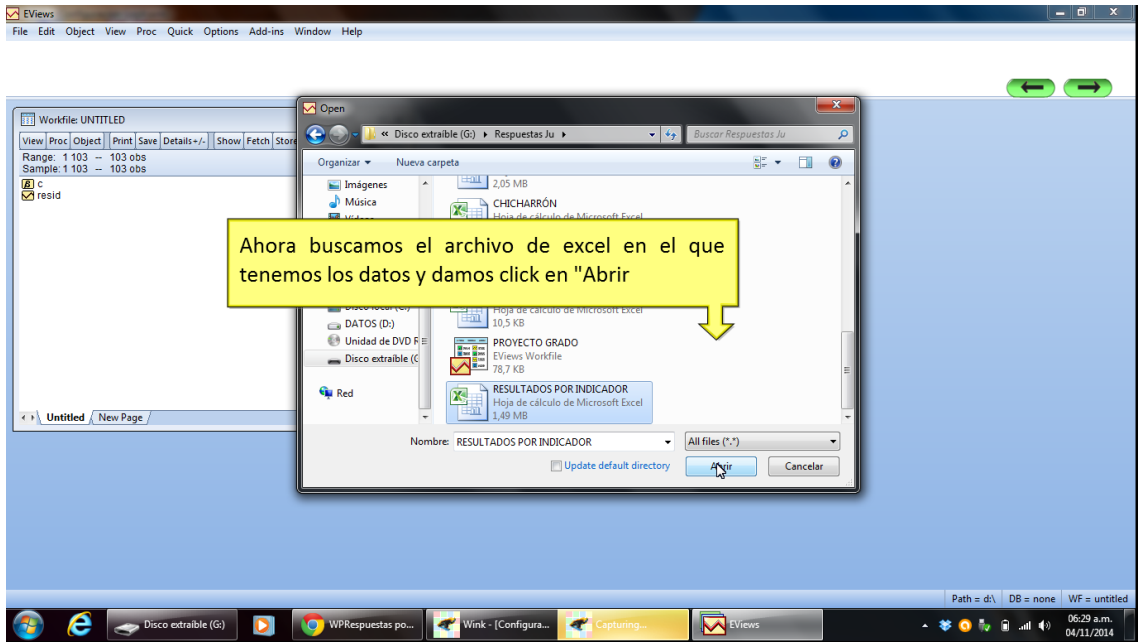
- New
- Open
- Save
- Save As...
- Close
- Import
- Export
- Print
- Print Setup...
- Run...
- Exit

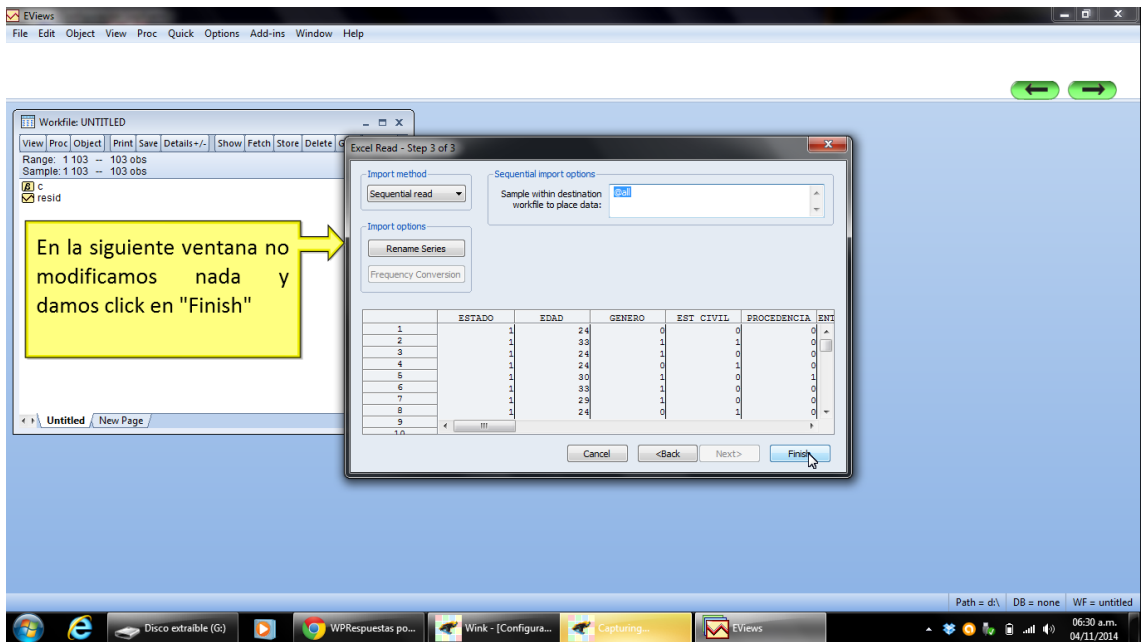
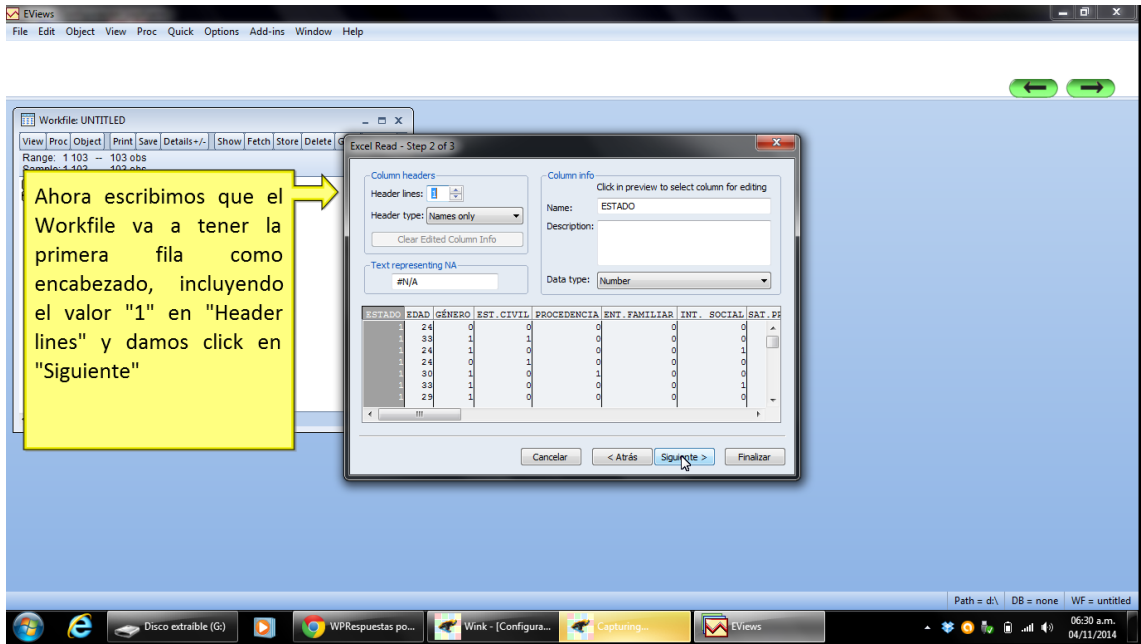
- Workfile... Ctrl+N
- Database...
- Program
- Text File

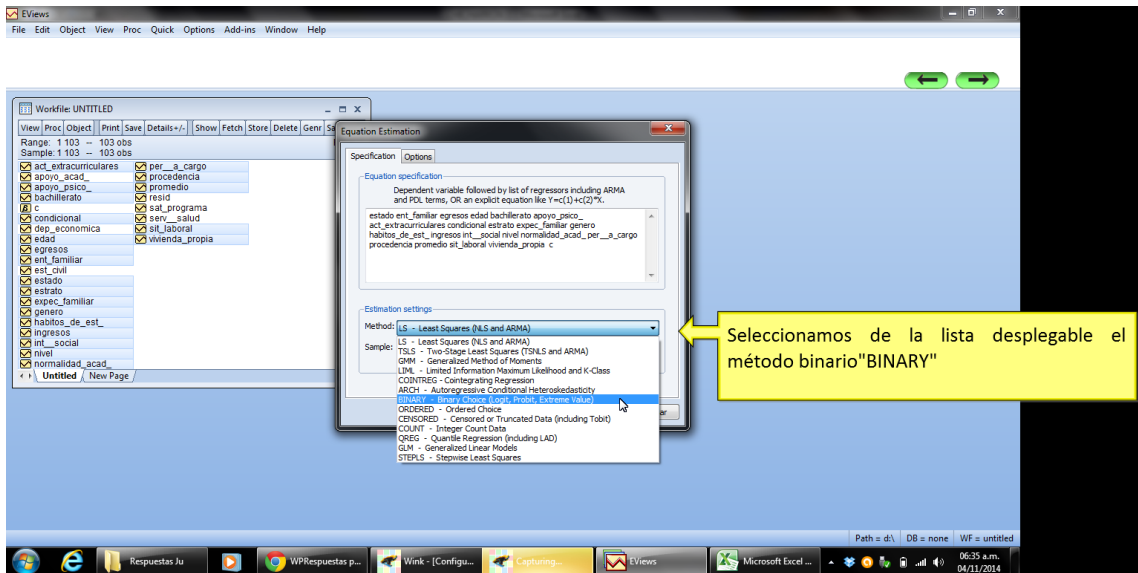
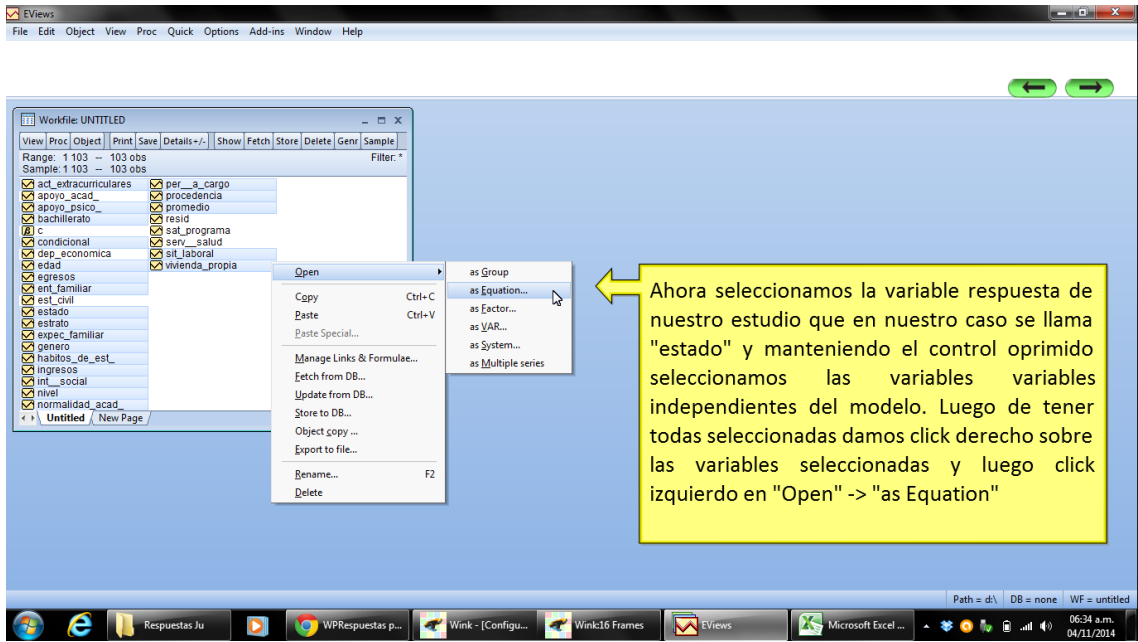
Ahora vamos a crear un nuevo archivo de trabajo en E-views 7. Para esto damos click en "File" -> "New" -> "Workfile".

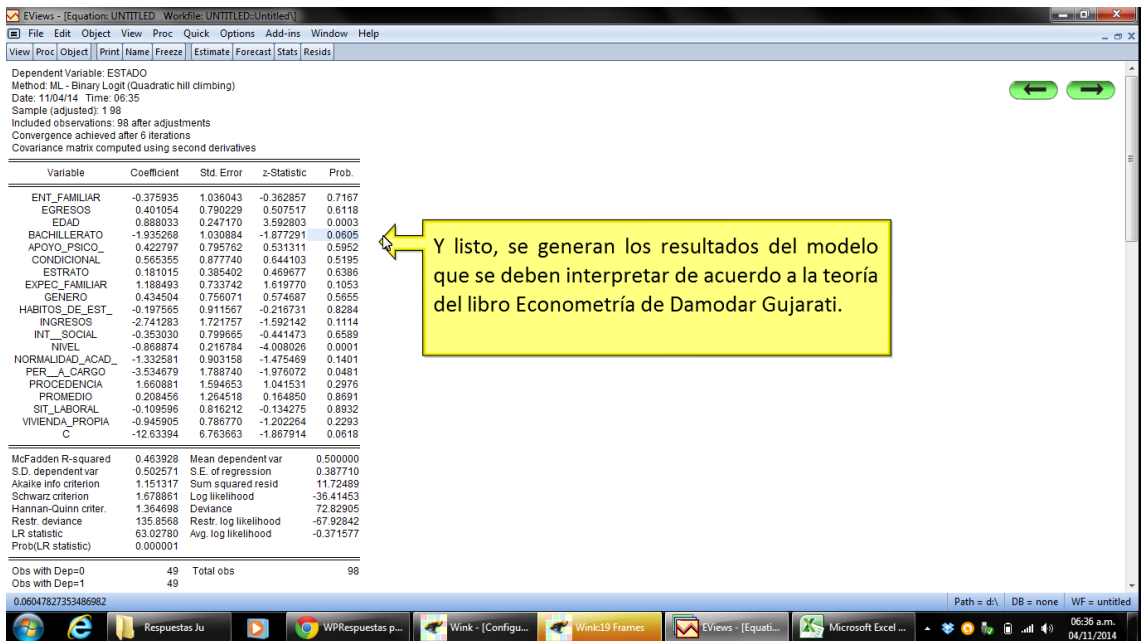
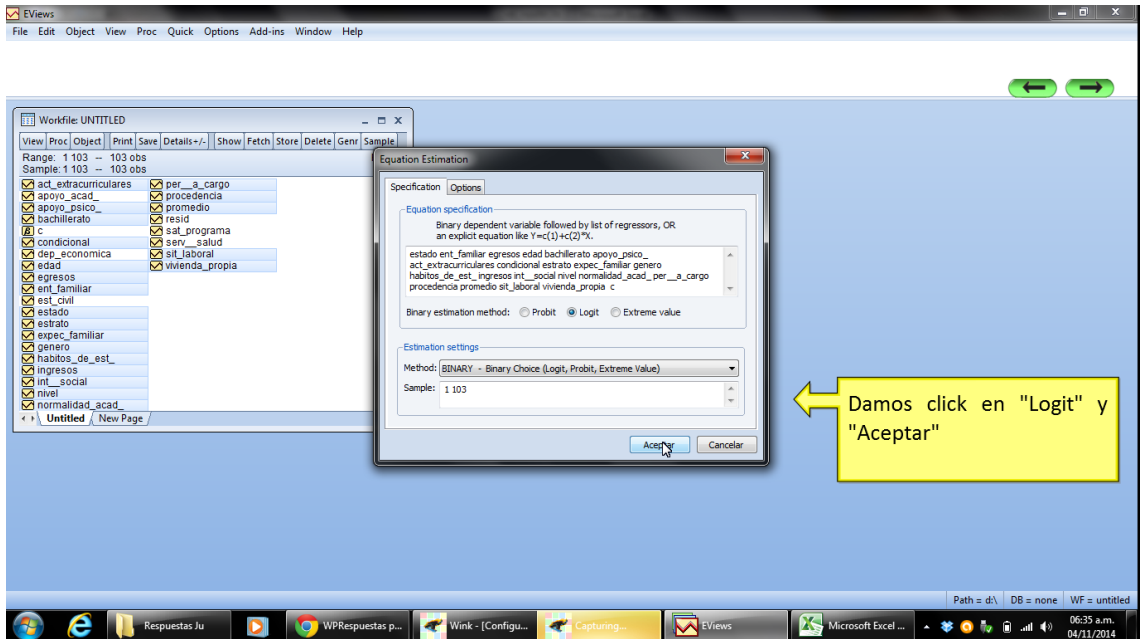
Welcome to EViews Path = d:\ DB = none WF = none











EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: UNTITLED:UNTITLED]

File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

- Representations
- Estimation Output
- Actual,Fitted,Residual
- Gradients and Derivatives
- Covariance Matrix
- Coefficient Diagnostics
- Residual Diagnostics
  - z-Statistic Prob.
  - Correlogram - Q-statistics...
  - Correlogram Squared Residuals...
  - Histogram - Normality Test
- Dependent Variable Frequencies
- Categorical Regressor Stats
- Expectation-Prediction Evaluation
- Goodness-of-Fit Test (Hosmer-Lemeshow)
- Label

HABITOS_DE_EST	-0.197565	0.911567	-0.216731	0.8284
INGRESOS	-2.741283	1.721757	-1.592142	0.1114
INT_SOCIAL	-0.353030	0.799665	-0.441473	0.6589
NIVEL	-0.868874	0.216784	-4.008026	0.0001
NORMALIDAD_ACAD	-1.322581	0.903158	-1.475469	0.1401
PER_A_CARGO	-3.534979	1.798740	-1.976972	0.0481
PROCEDENCIA	1.660881	1.594653	1.041531	0.2976
PROMEDIO	0.208456	1.264518	0.164850	0.8691
SIT_LABORAL	-0.109596	0.816212	-0.134275	0.8932
VIVIENDA_PROPIA	-0.945905	0.786770	-1.202264	0.2293
C	-12.63394	6.763683	-1.867814	0.0618

McFadden R-squared	0.463928	Mean dependent var	0.500000
S.D. dependent var	0.502571	S.E. of regression	0.387710
Akaike info criterion	1.151317	Sum squared resid	11.72489
Schwarz criterion	1.678861	Log likelihood	-36.41453
Hannan-Quinn criter.	1.364698	Deviance	72.82905
Restr. deviance	135.8568	Restr. log likelihood	-67.92842
LR statistic	63.02700	Avg. log likelihood	-0.371577
Prob(LR statistic)	0.000001		

Obs with Dep=0 49 Total obs 98  
Obs with Dep=1 49

0.06047827353486982 Path = d:\ DB = none WF = untitled

Ahora para la validación del modelo creamos test de normalidad de los residuales

EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: UNTITLED:UNTITLED]

File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

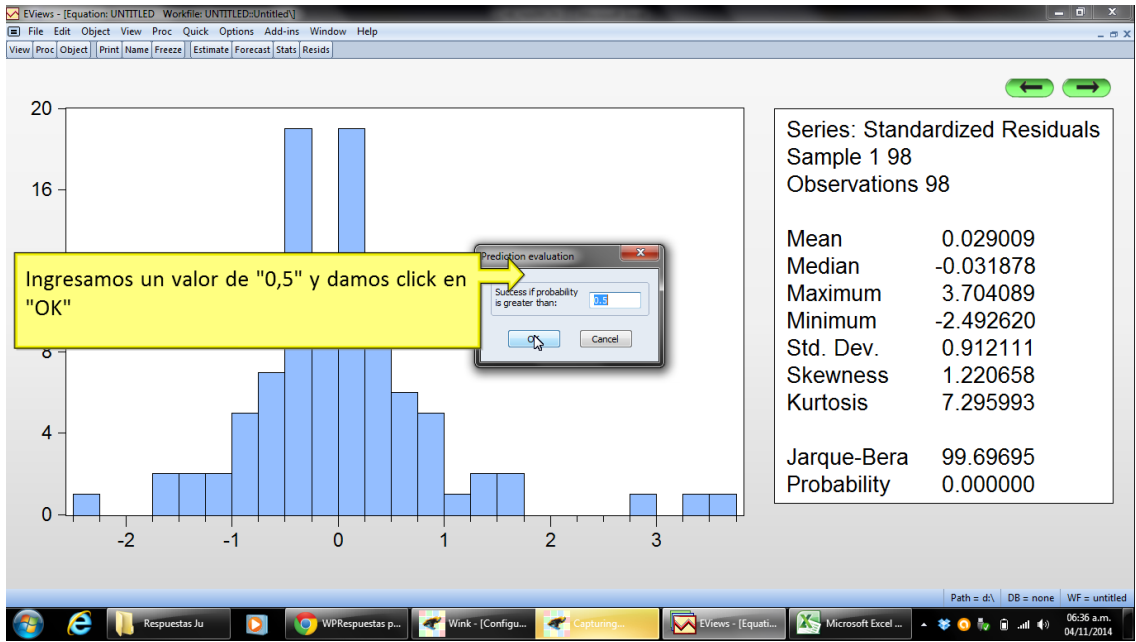
- Representations
- Estimation Output
- Actual,Fitted,Residual
- Gradients and Derivatives
- Covariance Matrix
- Coefficient Diagnostics
- Residual Diagnostics
- Dependent Variable Frequencies
- Categorical Regressor Stats
- Expectation-Prediction Evaluation
- Goodness-of-Fit Test (Hosmer-Lemeshow)
- Label

Series: Standardized Residuals  
Sample 1 98  
Observations 98

Mean	0.029009
Median	-0.031878
Maximum	3.704089
Minimum	-2.492620
Std. Dev.	0.912111
Skewness	1.220658
Kurtosis	7.295993
Jarque-Bera	99.69695
Probability	0.000000

Luego el valor de Cuenta R2, dando click en "View" -> "Prediction Evaluation"

Path = d:\ DB = none WF = untitled



Expectation-Prediction Evaluation for Binary Specification  
Equation: UNTITLED  
Date: 11/04/14 Time: 06:36  
Success cutoff: C = 0.5

	Estimated Equation			Constant Probability		
	Dep=0	Dep=1	Total	Dep=0	Dep=1	Total
P(Dep=1)≤C	42	8	50	49	49	98
P(Dep=1)>C	7	41	48	0	0	0
Total	49	49	98	49	49	98
Correct	42	41	83	49	0	49
% Correct	85.71	83.67	84.69	100.00	0.00	50.00
% Incorrect	14.29	16.33	15.31	0.00	100.00	50.00
Total Gain*	-14.29	83.67	34.69			
Percent Gain**	NA	83.67	69.39			

	Estimated Equation			Constant Probability		
	Dep=0	Dep=1	Total	Dep=0	Dep=1	Total
E(# of Dep=0)	37.33	11.67	49.00	24.50	24.50	49.00
E(# of Dep=1)	11.67	37.33	49.00	24.50	24.50	49.00
Total	49.00	49.00	98.00	49.00	49.00	98.00
Correct	37.33	37.33	74.66	24.50	24.50	49.00
% Correct	76.18	76.18	76.18	50.00	50.00	50.00
% Incorrect	23.82	23.82	23.82	50.00	50.00	50.00
Total Gain*	26.18	26.18	26.18			
Percent Gain**	52.37	52.37	52.37			

\*Change in "% Correct" from default (constant probability) specification  
\*\*Percent of incorrect (default) prediction corrected by equation

Por último generamos el valor de Cuenta R2 que corresponde al porcentaje de predicciones correctas del modelo

## 6. Análisis descriptivo de preguntas



WFRespuestas por Indicador

localhost/Encuestas/NetEnvironment/WPRESPUUESTASPRG.aspx

Recuento: None | WFRespuestas por L... | 1

ESUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

### Resultados por Pregunta

Estado: ANÁLISIS PERMANENCIA 2014 |

Encuesta: ANÁLISIS DE PERMANENCIA Y DESERCIÓN ED 2009-2012 |

Rejilla: 1 ENTORNO FAMILIAR

Pregunta: 1 ¿Con quiénes vive?

Opciones establecidas para la Pregunta

Opc 1	Padre	Opc 4	Conyuge	Opc 7	Solo
Opc 2	Madre	Opc 5	Hermanos		
Opc 3	Hijos	Opc 6	Otro Familiar		

Tabla estadística de Resultados por Pregunta - Exportable a EXCEL

	Opc1	Opc2	Opc3	Opc4	Opc5
Tipo de Muestra	¿Con quiénes vive?				
A	2	1	0	1	0
D	0	0	1	0	0

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

Esta tabla clasifica las respuestas de acuerdo al tipo de estudiante (Activo "A" o Desertor "D") y las respuestas obtenidas para cada opción.

WFRespuestas por Indicador

localhost/Encuestas/NetEnvironment/WPRESPUUESTASPRG.aspx

Recuento: None | WFRespuestas por L... | 1

ESUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL PRUEBA GUSTAVO EDUARDO MEDINA RAMOS

### Resultados por Pregunta

Estado: ANÁLISIS PERMANENCIA 2014 |

Encuesta: ANÁLISIS DE PERMANENCIA Y DESERCIÓN ED 2009-2012 |

Rejilla: 1 ENTORNO FAMILIAR

Pregunta: 1 ¿Con quiénes vive?

Opciones establecidas para la Pregunta

Opc 1	Padre	Opc 4	Conyuge	Opc 7	Solo
Opc 2	Madre	Opc 5	Recargar		
Opc 3	Hijos	Opc 6	Actualizar		

Tabla estadística de Resultados por Pregunta - Export

	Opc1	Opc2	Opc3	Opc4
Tipo de Muestra	¿Con quiénes vive?			
A	2	1	0	1
D	0	0	1	0

Exportar a XLSX

Exportar a XLS

Exportar a PDF

Exportar a PPT

Configuración...

Configuración global...

Acceso de Adobe Flash Player 13.0.0.214...

File: Tipo de Muestra "A"  
Columna: Pregunta "¿Con quiénes vive?"  
Indicador: Opc5  
Valor: 0

Copyright Universidad Industrial de Santander - 2014

Esta tabla también la podemos exportar a Excel como en los resultados por indicador.

El informe de resultados es similar a los de indicadores.

Pregunta		Total Opc1								Total Opc2	Total Opc3	Total Opc4	Total Opc5	Total Opc6	Total Opc7	Total Opc8
Su Ingreso al programa de Diseño Industrial fue:		Opc2	Opc3	Opc4	Opc5	Opc6	Opc7	Opc8	Opc9							
Tipo de Muestra	Opc1	34	2	1	0	0	0	0	0	34	2	1	0	0	0	0
Total general		34	2	1	0	0	0	0	0	34	2	1	0	0	0	0

Ahora los valores de la tabla, que se generan anteriormente, se repiten las veces que dicta su frecuencia en una columna de una hoja nueva de excel.

	B
19	1
20	1
21	1
22	1
23	1
24	1
25	1
26	1
27	1
28	1
29	1
30	1
31	1
32	1
33	1
34	1
35	2
36	2
37	3

IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	VAR00001	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	1,00																	
2	1,00																	
3	1,00																	
4	1,00																	
5	1,00																	
6	1,00																	
7	1,00																	
8	1,00																	
9	1,00																	
10	1,00																	
11	1,00																	
12	1,00																	
13	1,00																	
14	1,00																	
15	1,00																	
16	1,00																	
17	1,00																	
18	1,00																	
19	1,00																	
20	1,00																	
21	1,00																	
22	1,00																	
23	1,00																	

Vista de datos Vista de variables

Entonces introducimos estos valores de la columna en la vista de datos del SPSS 19, con el fin de realizar el análisis descriptivo.

IBM SPSS Statistics Processor está listo

Escritorio WPRespuestas p... Wink - [Configu... Wink-27 Frames Microsoft Excel ... Sin título1 [Co... 06:42 a.m. 04/11/2014

IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

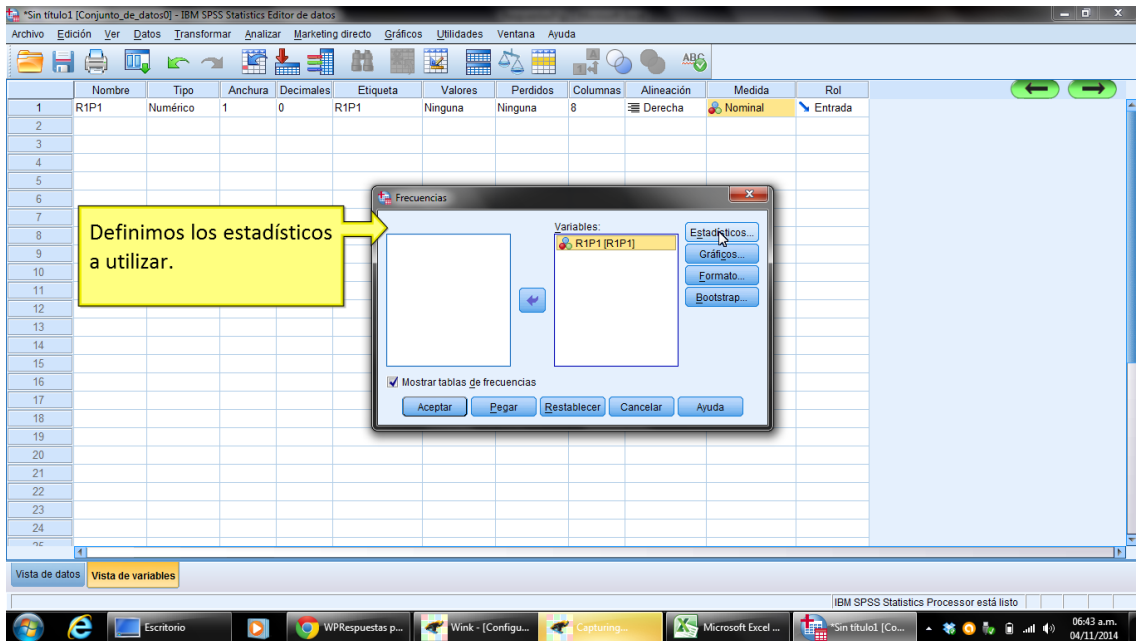
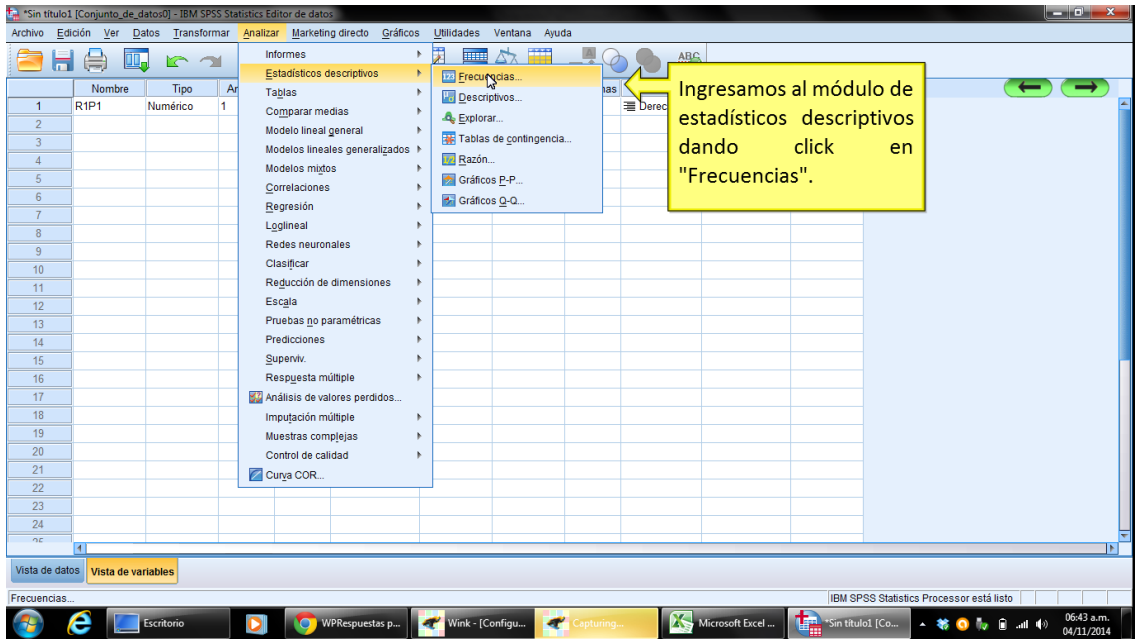
	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	R1P1	Númérico	1	0	R1P1	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo

Escritorio WPRespuestas p... Wink - [Configu... Capturing... Microsoft Excel ... Sin título1 [Co... 06:43 a.m. 04/11/2014

Luego definimos las características de ésta variable.



Si son variables categóricas se tiene en cuenta sólo la moda y las demás medidas de dispersión, percentiles y distribución para variables numéricas continuas o discretas.

IBM SPSS Statistics Processor está listo

06:43 a.m. 04/11/2014

También se encuentra la opción de generar gráficas para el análisis correspondiente.

IBM SPSS Statistics Processor está listo

06:43 a.m. 04/11/2014

"Sin título1 [Conjunto\_de\_datos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	R1P1	Numérico	1	0	R1P1	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Finalizada la configuración se da click en continuar y aceptar.

Frecuencias: Gráficos

Tipo de gráfico:

- Ninguna
- Gráficos de barras
- Gráficos de sectores
- Histogramas:
  - Mostrar curva normal en el histograma

Valores del gráfico:

- Frecuencias
- Porcentajes

Mostrar tabla

Aceptar Continuar Cancelar Ayuda

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo

Escritorio WPRespuestas p... Wink - [Configu... Capturing... Microsoft Excel... Sin título1 [Co... 06:43 a.m. 04/11/2014

"Resultado1 [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Edición Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado

- Log
- Frecuencias
  - Título
  - Conjunto de datos
  - Estadísticos
  - R1P1
  - Gráfico de sectores

Estadísticos

R1P1

N	Válidos	37
	Perdidos	0
	Moda	1

R1P1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1	34	91,9	91,9	91,9
2	2	5,4	5,4	97,3
3	1	2,7	2,7	100,0
Total	37	100,0	100,0	

R1P1

Finalmente se genera el análisis descriptivo de una pregunta del instrumento de medición aplicado.

IBM SPSS Statistics Processor está listo

Escritorio WPRespuestas... Wink - [Conf... Capturing... Microsoft Excel... Sin título1 [Resultado1 ... 06:44 a.m. 04/11/2014

## Anexo H. Tablas de frecuencia análisis descriptivo

EDAD

Estudiantes Activos:

### EDAD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	16	1	2,0	2,0	2,0
	18	1	2,0	2,0	4,1
	19	1	2,0	2,0	6,1
	20	7	14,3	14,3	20,4
	21	6	12,2	12,2	32,7
	22	9	18,4	18,4	51,0
	23	8	16,3	16,3	67,3
	24	5	10,2	10,2	77,6
	25	7	14,3	14,3	91,8
	27	2	4,1	4,1	95,9
	31	1	2,0	2,0	98,0
	35	1	2,0	2,0	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

DESERTORES

### EDAD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	18	1	2,0	2,0	2,0
	19	4	8,2	8,2	10,2
	20	2	4,1	4,1	14,3
	21	5	10,2	10,2	24,5
	22	2	4,1	4,1	28,6
	23	7	14,3	14,3	42,9
	24	14	28,6	28,6	71,4
	25	7	14,3	14,3	85,7
	28	2	4,1	4,1	89,8
	29	2	4,1	4,1	93,9
	30	1	2,0	2,0	95,9
	33	2	4,1	4,1	100,0

**EDAD**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	18	1	2,0	2,0	2,0
	19	4	8,2	8,2	10,2
	20	2	4,1	4,1	14,3
	21	5	10,2	10,2	24,5
	22	2	4,1	4,1	28,6
	23	7	14,3	14,3	42,9
	24	14	28,6	28,6	71,4
	25	7	14,3	14,3	85,7
	28	2	4,1	4,1	89,8
	29	2	4,1	4,1	93,9
	30	1	2,0	2,0	95,9
	33	2	4,1	4,1	100,0
Total		49	100,0	100,0	

**ESTADO CIVIL****ESTADO CIVIL ACTIVOS**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SOLTERO	49	50,0	100,0	100,0

**ESTADO CIVIL DESERTORES**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Soltero	45	91,8	91,8	91,8
casado	4	8,2	8,2	100,0
Total	49	100,0	100,0	

**GÉNERO****GÉNERO ACTIVOS**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
FEMENINO	28	57,1	57,1	57,1
MASCULINO	21	42,9	42,9	100,0
Total	49	100,0	100,0	

### GÉNERO DESERTORES

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
FEMENINO	19	38,8	38,8	38,8
MASCULINO	30	61,2	61,2	100,0
Total	49	100,0	100,0	

### Estudiantes Activos: ¿Con quiénes Viven?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Padre	26	13,0	23,4	23,4
Madre	36	18,0	32,4	55,9
Hermanos	31	15,5	27,9	83,8
Otro familiar	10	5,0	9,0	92,8
Solo	8	4,0	7,2	100,0
Total	111	55,5	100,0	

### Desertores: ¿Con quiénes Viven?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Padre	17	8,3	21,3	21,3
Madre	28	13,7	35,0	56,3
Cónyuge	6	2,9	7,5	63,8
Hermanos	18	8,8	22,5	86,3
Otro Familiar	5	2,5	6,3	92,5
Solo	6	2,9	7,5	100,0
Total	80	39,2	100,0	

## Número de Integrantes de su Hogar

### Estudiantes Activos:

#### Número de Integrantes de su Hogar

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1 a 3	21	10,5	42,9	42,9
4 a 6	28	14,0	57,1	100,0
Total	49	24,5	100,0	

### Desertores:

#### Número de Integrantes de su Hogar

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1 a 3	22	10,8	44,9	44,9
4 a 6	25	12,3	51,0	95,9
Más de 6	2	1,0	4,1	100,0
Total	49	24,0	100,0	

### Estudiantes Activos: ¿Cuántos hermanos tienen?

#### ¿Cuántos hermanos tiene?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ninguno	4	2,0	8,2	8,2
1 a 3	39	19,5	79,6	87,8
4 a 6	5	2,5	10,2	98,0
Más de 6	1	,5	2,0	100,0
Total	49	24,5	100,0	

### Desertores: ¿Cuántos hermanos tienen?

#### ¿Cuántos hermanos tiene?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ninguno	2	1,0	4,1	4,1
1 a 3	41	20,1	83,7	87,8
4 a 6	5	2,5	10,2	98,0
Más de 6	1	,5	2,0	100,0
Total	49	24,0	100,0	

**POSICION DENTRO DE LOS HERMANOS****Estudiantes Activos: De acuerdo a su posición con respecto al nacimiento de sus hermanos.****Usted es:**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
El menor	29	14,5	59,2	59,2
Intermedio	9	4,5	18,4	77,6
El mayor	11	5,5	22,4	100,0
Total	49	24,5	100,0	

**Desertores: De acuerdo a su posición con respecto al nacimiento de sus hermanos. Usted es:**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
El menor	29	11,3	46,9	46,9
Intermedio	9	5,9	24,5	71,4
El mayor	11	6,9	28,6	100,0
Total	49	24,0	100,0	

**Estudiantes Activos: Nivel de relación con su Familia****Relaciones con su Familia**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	26	13,0	53,1	53,1
Muy Buena	15	7,5	30,6	83,7
Buena	5	2,5	10,2	93,9
Regular	3	1,5	6,1	100,0
Total	49	24,5	100,0	

**Desertores: Nivel de relación con su Familia****Relaciones con su Familia**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	25	12,3	51,0	51,0
Muy buena	13	6,4	26,5	77,6
Buena	8	3,9	16,3	93,9
Regular	3	1,5	6,1	100,0
Total	49	24,0	100,0	

**Estudiantes Activos: Nivel de relación con sus Profesores**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	6	12,2	12,2
Muy Buena	22	44,9	57,1
Buena	16	32,7	89,8
Regular	4	8,2	98,0
Mala	1	2,0	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: Nivel de relación con sus Profesores**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	10	20,4	20,4
Muy buena	18	36,7	57,1
Buena	18	36,7	93,9
Regular	3	6,1	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: Nivel de relación con sus Compañeros de estudio**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	12	24,5	24,5
Muy Buena	20	40,8	65,3
Buena	13	26,5	91,8
Regular	3	6,1	98,0
Mala	1	2,0	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: Nivel de relación con sus Compañeros de estudio**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	7	14,3	14,3
Muy buena	27	55,1	69,4
Buena	14	28,6	98,0
Regular	1	2,0	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: Nivel de relación con el personal de Dirección y Administrativos de la Escuela**

**Con el personal de Dirección y Administrativos de la Escuela**

**Desertores: Nivel de relación con el personal de Dirección y Administrativos de la Escuela**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	5	10,2	10,2
Muy buena	14	28,6	38,8
Buena	28	57,1	95,9
Regular	2	4,1	100,0
Total	49	100,0	

**Satisfacción con el programa**

**Estudiantes Activos: ¿Los sistemas de evaluación en las asignaturas cursadas son coherentes con el contenido?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	3	6,1	6,1
Casi Siempre	23	46,9	53,1
Algunas Veces	19	38,8	91,8
Casi Nunca	4	8,2	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: ¿Los sistemas de evaluación en las asignaturas cursadas son coherentes con el contenido?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	7	14,3	14,3
Casi Siempre	22	44,9	59,2
Algunas Veces	19	38,8	98,0
Casi Nunca	1	2,0	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: ¿La Entrega de notas se realiza en el tiempo establecido?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	5	5	5
Casi Siempre	18	18	28
Algunas Veces	12	12	35
Casi Nunca	14	27,1	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: ¿La Entrega de notas se realiza en el tiempo establecido?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	4	8,2	8,2
Casi Siempre	21	42,9	51,0
Algunas Veces	18	36,7	87,8
Casi Nunca	6	12,2	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: La formación en las asignaturas del programa es excelente**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Casi Siempre	7	14,3	14,3
Algunas Veces	35	71,4	85,7
Casi Nunca	6	12,2	98,0
Nunca	1	2,0	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: La formación en las asignaturas del programa es excelente**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	5	10,2	10,2
Casi Siempre	17	34,7	44,9
Algunas Veces	19	38,8	83,7
Casi Nunca	7	14,3	98,0
Nunca	1	2,0	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: Su ingreso al programa de Diseño Industrial fue:**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Primera Opción	43	87,8	87,8
Segunda Opción	5	10,2	98,0
Traslado de Carrera	1	2,0	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: Su ingreso al programa de Diseño Industrial fue:**

**Su ingreso al programa de Diseño Industrial fue**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1era Opción	36	73,5	73,5
2da Opción	4	8,2	81,6
Traslado de carrera	9	18,4	100,0
Total	49	100,0	

**Fortalezas y debilidades con las asignaturas**

**Estadísticos**

	Área Proyectual	Área de Fundamentos:	Área de Expresión y Comunicación:	Área de Materiales y Procesos	Área de Factores Humanos: Ergonomía	Área de Gestión Empresarial:
Válidos	49	49	49	49	49	49
Mediana	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	2,00
Moda	1	3	1	1	1	2

**Estudiantes Activos: ¿Ha cancelado o perdido materias?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	47	95,9	95,9
NO	2	4,1	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: ¿Ha cancelado o perdido materias?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	44	89,8	89,8
No	5	10,2	100,0
Total	49	100,0	

**Causas por las cuáles cancelaron o perdieron materias**

**Activos**

Causa	F.A	F.R	F.R.A
No le entendía al profesor.	35	0,2108	0,2108
La carga académica es muy alta.	32	0,1928	0,4036
Falta de interés por la materia.	25	0,1506	0,5542
Ocupación laboral.	22	0,1325	0,6867
No estudiaba la asignatura.	17	0,1024	0,7892
Falté a Clases	11	0,0663	0,8554
Problemas de Salud	8	0,0482	0,9036
Calamidad familiar y/o doméstica	8	0,0482	0,9518
Conflicto con el profesor	8	0,0482	1,0000
<b>Total</b>	166		

Causa	F.A E.C.P	F.A	F.R
No le entendía al profesor.	47	35	0,74
La carga académica es muy alta.	47	32	0,68
Falta de interés por la materia.	47	25	0,53
Ocupación laboral.	47	22	0,47
No estudiaba la asignatura.	47	17	0,36

**Desertores**

Causa	F.A	F.R	F.R.A
No le entendía al profesor.	34	0,2073	0,2073
Falté a Clases	26	0,1585	0,3659
La carga académica es muy alta.	24	0,1463	0,5122
No estudiaba la asignatura.	20	0,1220	0,6341
Falta de interés por la materia.	18	0,1098	0,7439
Ocupación laboral.	18	0,1098	0,8537
Calamidad familiar y/o doméstica	9	0,0549	0,9085
Conflicto con el profesor	8	0,0488	0,9573
Problemas de Salud	7	0,0427	1,0000
<b>Total</b>	164		

Causa	F.A E.C.P	F.A	F.R
No le entendía al profesor.	44	34	0,77
Falté a Clases	44	26	0,59
La carga académica es muy alta.	44	24	0,55
No estudiaba la asignatura.	44	20	0,45
Falta de interés por la materia.	44	18	0,41

**El Contenido de las Asignaturas es Pertinente y Actualizado****Estudiantes Activos y Desertores****Activos: Contenido**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	1	2,0	2,0
Casi Siempre	15	30,6	32,7
Algunas Veces	25	51,0	83,7
Casi Nunca	7	14,3	98,0
Nunca	1	2,0	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores del programa: Contenido**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	3	6,1	6,1
Casi Siempre	22	44,9	51,0
Algunas Veces	19	38,8	89,8
Casi Nunca	5	10,2	100,0
Total	49	100,0	

**Reforma de 2009 realizada al plan de estudios del programa Diseño Industrial****Estudiantes Activos: ¿Conoce la Reforma de 2009 realizada al plan de estudios del programa Diseño Industrial?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	31	63,3	63,3
NO	18	36,7	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: ¿Conoce la Reforma de 2009 realizada al plan de estudios del programa Diseño Industrial?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	20	40,8	40,8
No	29	59,2	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: ¿Se vio beneficiado con las modificaciones realizadas en el plan de estudios?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	21	10,5	67,7	67,7
NO	10	5,0	32,3	100,0
Total	31	15,5	100,0	

**Desertores: ¿Se vio beneficiado con las modificaciones realizadas en el plan de estudios?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	8	40,0	40
No	11	60,0	100,0
Total	20	100,0	

**Servicios ofrecidos por el Programa**

**Estudiantes Activos: El Acceso a la Información de la página Web**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Buena	6	12,2	12,2
Buena	24	49,0	61,2
Regular	12	24,5	85,7
Mala	7	14,3	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: El Acceso a la Información de la página Web**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Bueno	9	18,4	18,4
Bueno	23	46,9	65,3
Regular	14	28,6	93,9
Malo	3	6,1	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: Los Equipos de Cómputo, Software y Medios Audiovisuales**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	1	2,0	2,0
Muy Buena	6	12,2	14,3
Buena	10	20,4	34,7
Regular	16	32,7	67,3
Mala	16	32,7	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: Los Equipos de Cómputo, Software y Medios Audiovisuales**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	2	4,1	4,1
Muy Bueno	8	16,3	20,4
Bueno	17	34,7	55,1
Regular	17	34,7	89,8
Malo	5	10,2	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: El Acceso a Internet dentro de la Escuela**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Buena	4	8,2	8,2
Buena	8	16,3	24,5
Regular	20	40,8	65,3
Mala	17	34,7	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: El Acceso a Internet dentro de la Escuela**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	2	4,1	4,1
Muy Bueno	7	14,3	18,4
Bueno	11	22,4	40,8
Regular	19	38,8	79,6
Malo	10	20,4	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: Los Recursos de Planta Física y Mobiliario**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Buena	3	6,1	6,1
Buena	9	18,4	24,5
Regular	17	34,7	59,2
Mala	20	40,8	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: Los Recursos de Planta Física y Mobiliario**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	2	4,1	4,1
Muy Bueno	3	6,1	10,2
Bueno	15	30,6	40,8
Regular	20	40,8	81,6
Malo	9	18,4	100,0
Total	49	100,0	

**GRUPOS DE INVESTIGACIÓN:**

**Estudiantes Activos: ¿Conoce alguno de los grupos de investigación con los que cuenta la Escuela de Diseño Industrial? (GEPS, BIONICA, GIROD, INTERFAZ)**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	41	83,7	83,7
NO	8	16,3	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: Conoce alguno de los grupos de investigación con los que cuenta la Escuela de Diseño Industrial? (GEPS, BIONICA, GIROD, INTERFAZ)**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	27	55,1	55,1
No	22	44,9	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos ¿Ha pertenecido a alguno de éstos grupos de investigación?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	11	26,8	26,8
NO	30	73,2	100,0
Total	41	100,0	

**Desertor ¿Ha pertenecido a alguno de éstos grupos de investigación?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	5	17,9	17,9
No	22	82,1	100,0
Total	27	100,0	

**Estudiantes Activos: Los requisitos de ingreso son muy estrictos**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De acuerdo	2	18,2	18,2
En desacuerdo	9	81,8	100,0
Total	11	100,0	

**Desertores Los requisitos de ingreso son muy estrictos**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De acuerdo	1	20,0	20,0
En Desacuerdo	4	80,0	100,0
Total	5	100,0	

**Estudiantes activos: El ambiente de trabajo es agradable.**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De acuerdo	11	100,0	100,0
Total	200		

**Desertores: El ambiente de trabajo es agradable**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De acuerdo	3	60,0	60,0
En Desacuerdo	2	40,0	100,0
Total	5	100,0	

**Estudiantes Activos: La investigación realizada es coherente con los objetivos propuestos**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De acuerdo	9	81,8	81,8
En desacuerdo	2	18,2	100,0
Total	11	100,0	

**Desertores: La investigación realizada es coherente con los objetivos propuestos**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De acuerdo	4	80,0	80,0
En Desacuerdo	1	20,0	100,0
Total	5	100,0	

**Estudiantes Activos: Las asesorías ofrecidas por los Docentes son oportunas y pertinentes**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De acuerdo	8	72,7	72,7
En desacuerdo	3	27,3	100,0
Total	11	100,0	

**Desertores: Las asesorías ofrecidas por los Docentes son oportunas y pertinentes**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De acuerdo	4	80,0	80,0
En Desacuerdo	1	20,0	100,0
Total	5	100,0	

**SERVICIOS OFRECIDOS POR LA OFICINA DE RELACIONES EXTERIORES****Estudiantes Activos: Conoce los programas y servicios ofrecidos por la División de Relaciones Exteriores?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	19	38,78	38,78
NO	30	61,22	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: Conoce los programas y servicios ofrecidos por la División de Relaciones Exteriores?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	14	28,5	28,5
NO	35	71,5	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos ¿Cómo obtuvo ésta información?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Relaciones Exteriores	13	50,0	50,0
EDI	1	3,8	53,8
Compañero	7	26,9	80,8
Página UIS	5	19,2	100,0
Total	26	100,0	

Desertores: ¿Cómo obtuvo ésta Información?

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Relaciones Ext.	4	28,6	28,6
EDI	1	7,1	35,7
Compañero	3	21,4	57,1
Página UIS	6	42,9	100,0
Total	14	100,0	

**Activos: ¿Ha aplicado para alguno de éstos programas y beneficios?**

**¿Ha aplicado para alguno de éstos programas y beneficios?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
He sido Beneficiario	5	26,3	26,3
No cumpla requisitos	10	52,6	78,9
No me interesa	4	21,1	100,0
Total	19	100,0	

**Desertores: ¿Ha aplicado para alguno de éstos programas y beneficios?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
He sido beneficiario	4	25,0	25,0
No Cumpla Requisitos	9	66,7	91,7
No me interesa	1	8,3	100,0
Total	14		

**Estudiantes Activos: Considera que el apoyo recibido de la oficina de Relaciones Exteriores es**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	4	21,05	14,3
Muy Buena	9	47,37	68,42
Buena	4	21,05	89,47
Regular	2	10,53	100,0
Total	19	100,0	

**Desertores: Considera que el apoyo recibido de la oficina de Relaciones Exteriores es**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	2	14,3	14,3
Muy Buena	9	64,3	78,6
Buena	2	14,3	92,9
Regular	1	7,1	100,0
Total	14	100,0	

**Métodos de estudio:****Estudiantes Activos: Cuáles son los métodos de estudio**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Preparación de Clase	22	11,0	11,0
Consultas Bibliográficas	29	14,5	25,5
Subrayado	33	16,5	42,0
Apuntes de clase	47	23,5	65,5
Resúmenes	41	20,5	86,0
Organizadores gráficos	28	14,0	100,0
Total	200	100,0	

**Desertores: Estudiantes Activos: Cuáles son los métodos de estudio**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Preparación de Clase	27	13,2	13,2
Consultas Bibliográficas	29	14,2	27,5
Subrayado	38	18,6	46,1
Apuntes de clase	47	23,0	69,1
Resúmenes	38	18,6	87,7
Organizadores gráficos	25	12,3	100,0
Total	204	100,0	

**Horario de trabajo****Estudiantes Activos: ¿Define un horario fijo para estudiar?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	21	42,9	42,9
NO	28	57,1	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: ¿Define un horario fijo para estudiar?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	16	32,7	32,7
No	33	67,3	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: ¿Cuántas horas a la semana estudia?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	------------	-------------------	----------------------

Menos de 6 horas	2	4,1	4,1
Entre 6 y 10 horas	17	34,7	38,8
Entre 11 y 15 horas	19	38,8	77,6
Más de 15 horas	11	22,4	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: ¿Cuántas horas a la semana estudia?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de 6 horas	4	8,2	8,2
Entre 6 y 10 horas	21	42,9	51,0
Entre 11 y 15 horas	15	30,6	81,6
Más de 15 horas	9	18,4	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: ¿Tiene un lugar adecuado para estudiar?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	35	71,4	71,4
NO	14	28,6	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: ¿Tiene un lugar adecuado para estudiar?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	34	69,4	69,4
No	15	30,6	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: CONDICIONALIDAD**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Primera Vez	6	12,2	12,2
Segunda Vez	2	4,1	16,3
No he estado condicional	41	83,7	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: CONDICIONALIDAD**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Primera Vez	17	34,7	34,7
Segunda Vez	7	14,3	49,0
No he estado condicional	25	51,0	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: Nivel educativo Madre**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ninguno	1	2,0	2,0
Primaria	6	12,2	14,3
Bachillerato	16	32,7	46,9
Técnico	2	4,1	51,0
Tecnológico	7	14,3	65,3
Pregrado	12	24,5	89,8
Posgrado	5	10,2	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: Nivel educativo Madre**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Primaria	11	22,4	22,4
Bachillerato	19	38,8	61,2
Técnico	6	12,2	73,5
Tecnológico	5	10,2	83,7
Pregrado	4	8,2	91,8
Posgrado	4	8,2	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: Nivel educativo Padre**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Primaria	9	18,4	18,4
Bachillerato	15	30,6	49,0
Técnico	5	10,2	59,2
Tecnológico	2	4,1	63,3
Pregrado	9	18,4	81,6
Posgrado	5	10,2	91,8
NS/NR	4	8,2	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: Nivel educativo Padre**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Primaria	9	18,4	18,4
Bachillerato	17	34,7	53,1
Técnico	6	12,2	65,3
Tecnológico	2	4,1	69,4
Pregrado	5	10,2	79,6
Posgrado	7	14,3	93,9
NS/NR	3	6,1	100,0
Total	49	100,0	

**Expectativas familiares con el Programa.****Estudiantes Activos: Campo de desempeño laboral**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	8	16,3	16,3
Muy Buena	17	34,7	51,0
Buena	15	30,6	81,6
Regular	6	12,2	93,9
Mala	3	6,1	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: Campo de desempeño laboral**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	2	4,1	4,1
Muy Bueno	21	42,9	46,9
Bueno	12	24,5	71,4
Regular	8	16,3	87,8
Malo	6	12,2	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: Opciones de Empleo**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	1	2,0	2,0
Muy Buena	15	30,6	32,7
Buena	13	26,5	59,2
Regular	17	34,7	93,9
Mala	3	6,1	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: Opciones de Empleo**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Bueno	11	22,4	22,4
Bueno	14	28,6	51,0
Regular	18	36,7	87,8
Malo	6	12,2	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: Salarios Ofrecidos**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	1	2,0	2,0
Muy Buena	10	20,4	22,4
Buena	11	22,4	44,9
Regular	19	38,8	83,7
Mala	8	16,3	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: Salarios Ofrecidos**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Bueno	7	14,3	14,3
Bueno	13	26,5	40,8
Regular	23	46,9	87,8
Malo	6	12,2	100,0
Total	49	100,0	

**Egresos:****Estudiantes Activos: Indique el rango de matrícula que canceló en el último semestre cursado**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de 1 SMLMV	23	46,9	46,9
Entre 1 y 2 SMLMV	16	32,7	79,6
Entre 2 y 3 SMLMV	3	6,1	85,7
Entre 3 y 5 SMLMV	6	12,2	98,0
5 SMLMV o más	1	2,0	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: Indique el rango de matrícula que canceló en el último semestre cursado**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de 1 SMLMV	30	61,2	61,2
Entre 1 y 2 SMLMV	12	24,5	85,7
Entre 2 y 3 SMLMV	3	6,1	91,8
Entre 3 y 5 SMLMV	4	8,2	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: Indique el costo promedio de materiales necesarios para la entrega de trabajos al semestre**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de 1 SMLMV	13	26,5	26,5
Entre 1 y 2 SMLMV	32	65,3	91,8
Más de 2 SMLMV	4	8,2	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: Indique el costo promedio de materiales necesarios para la entrega de trabajos al semestre**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de 1 SMLMV	13	26,5	26,5
Entre 1 y 2 SMLMV	29	59,2	85,7
Más de 2 SMLMV	7	14,3	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: Fuentes para sostenimiento mensual (vivienda, alimentación, transporte, salud, recreación, materiales de estudio, etc)**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Padre	24	29,6	29,6
Madre	32	39,5	69,1
Otro Familiar	5	6,2	75,3
Trabajo propio	20	24,7	100,0
Total	81	100,0	

**Desertores: Fuentes para sostenimiento mensual (vivienda, alimentación, transporte, salud, recreación, materiales de estudio ,etc)**

**Sostenimiento mensual**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Padre	27	35,1	35,1
Madre	23	29,9	64,9
Pareja	3	3,9	68,8
Otro Familiar	1	1,3	70,1
Trabajo Propio	18	23,4	93,5
Crédito	5	6,5	100,0
Total	77	100,0	

**Estudiantes Activos: Fuente de ingresos para pago de matrícula semestral**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Padre	23	34,3	34,3
Madre	22	32,8	67,2
Otro Familiar	6	9,0	76,1
Trabajo propio	10	14,9	91,0
Crédito	6	9,0	100,0
Total	67	100,0	

**Desertores: Fuente de ingresos para pago de matrícula semestral**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Padre	25	36,2	36,2
Madre	21	30,4	66,7
Pareja	3	4,3	71,0
Trabajo Propio	15	21,7	92,8
Crédito	5	7,2	100,0
Total	69	100,0	

**Estudiantes Activos: Intervalo de ingresos Familiares**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de 1 SMLMV	1	2,0	2,0
Entre 1 y 2 SMLMV	20	40,8	42,9
Entre 2 y 3 SMLMV	17	34,7	77,6
Entre 3 y 5 SMLMV	5	10,2	87,8
5 SMLMV o más	6	12,2	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: Intervalos de ingresos Familiares**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de 1 SMLMV	5	10,2	10,2
Entre 1 y 2 SMLMV	22	44,9	55,1
Entre 2 y 3 SMLMV	12	24,5	79,6
Entre 3 y 5 SMLMV	6	12,2	91,8
5 SMLMV o más	4	8,2	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: Intervalos de ingresos del estudiante: Ingresos Propios**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de 1 SMLMV	39	79,6	79,6
Entre 1 y 2 SMLMV	6	12,2	91,8
Entre 2 y 3 SMLMV	4	8,2	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: Rango de ingresos del estudiante: Ingresos Propios**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de 1 SMLMV	31	63,3	63,3
Entre 1 y 2 SMLMV	16	32,7	95,9
5 SMLMV o más	2	4,1	100,0
Total	49	100,0	

**Actividad laboral de la Madre**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Empleado	18	36,7	36,7
Pensionado	1	2,0	38,8
Desempleado	8	16,3	55,1
Independiente	19	38,8	93,9
NS/NR	3	6,1	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: Actividad laboral de la Madre**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Empleado	14	28,6	28,6
Pensionado	3	6,1	34,7
Desempleado	8	16,3	51,0
Independiente	22	44,9	95,9
NS/NR	2	4,1	100,0
Total	49	100,0	

**.Estudiantes Activos: Actividad laboral del Padre**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Empleado	9	18,4	18,4
Pensionado	8	16,3	34,7
Desempleado	4	8,2	42,9
Independiente	18	36,7	79,6
NS/NR	10	20,4	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: Actividad laboral del Padre**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Empleado	15	30,6	30,6
Pensionado	6	12,2	42,9
Desempleado	5	10,2	53,1
Independiente	16	32,7	85,7
NS/NR	7	14,3	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos ¿Trabaja usted actualmente?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	26	53,1	53,1
NO	23	46,9	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: ¿Trabaja usted actualmente?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	25	51,0	51,0
No	24	49,0	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: Indique la actividad en la que trabaja**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mesero	5	13,2	13,2
Mensajero	2	5,3	18,4
Auxiliar Administrativo	3	7,9	26,3
Auxiliar Docente	1	2,6	28,9
Vendedor	4	10,5	39,5
Operario	3	7,9	47,4
Practicante	6	15,8	63,2
Independiente	14	36,8	100,0
Total	38	100,0	

**Desertores: Indique la actividad en la que trabaja**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mesero	6	16,7	16,7
Auxiliar Administrativo	3	8,3	25,0
Auxiliar Docente	2	5,6	30,6
Vendedor	7	19,4	50,0
Operario	2	5,6	55,6
Practicante	3	8,3	63,9
Independiente	13	36,1	100,0
Total	36	100,0	

**Estudiantes Activos: ¿Cuántas horas dedica a su trabajo?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de 6 horas	3	11,5	11,5
Entre 6 y 10 horas	7	26,9	38,5
Entre 11 y 15 horas	6	23,1	61,5
Más de 15 horas	10	38,5	100,0
Total	26	100,0	

**Desertores: ¿Cuántas horas dedica a su trabajo?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de 6 horas	1	4,0	4,0
Entre 6 y 10 horas	8	32,0	36,0
Entre 11 y 15 horas	5	20,0	56,0
Más de 15 horas	10	40	100,0
Total	25	100,0	

**Estudiantes Activos: ¿Usted o su núcleo familiar posee vivienda propia?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	32	65,3	65,3
NO	17	34,7	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: ¿Usted o su núcleo familiar posee vivienda propia?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	34	69,4	69,4
No	15	30,6	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: ¿Cuántas personas tiene a cargo?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	43	87,8	87,8
1-3 Personas	6	12,2	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: ¿Cuántas personas tiene a cargo?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	35	71,4	71,4
1-3 Personas	13	26,5	98,0
4-6 Personas	1	2,0	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: ¿Cuánto tiempo dedica usted a éstas?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de 6 horas	2	33,3	33,3
Entre 6 y 10 horas	4	66,7	100,0
Total	6	100,0	

**Estudiantes Activos: ¿Esas personas dependen económicamente de usted?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	2	33,3	33,3
NO	4	66,7	100,0
Total	6	100,0	

**Desertores: ¿Esas personas dependen económicamente de usted?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	8	57,1	57,1
No	6	42,9	100,0
Total	14	100,0	

**Estudiantes Activos: ¿Considera que el horario establecido para el desarrollo de las actividades de la Universidad impide a los estudiantes desempeñar actividades laborales?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	42	85,7	85,7
NO	7	14,3	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: ¿Considera que el horario establecido para el desarrollo de las actividades de la Universidad impide a los estudiantes desempeñar actividades laborales?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	42	85,7	85,7
No	7	14,3	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: ¿Está conforme con los calendarios académicos establecidos por la Universidad durante su estudio en el programa?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Casi Siempre	11	5,5	22,4	22,4
Algunas Veces	19	9,5	38,8	61,2
Casi Nunca	13	6,5	26,5	87,8
Nunca	6	3,0	12,2	100,0
Total	49	24,5	100,0	

**Desertores: ¿Está conforme con los calendarios académicos establecidos por la Universidad durante su estudio en el programa?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	1	2,0	2,0
Casi Siempre	9	18,4	20,4
Algunas Veces	28	57,1	77,6
Casi Nunca	8	16,3	93,9
Nunca	3	6,1	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: ¿Su rendimiento académico se afecta por la temporada de vacaciones y de estudio establecido en el calendario de la Universidad?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	7	14,3	14,3
Casi Siempre	13	26,5	40,8
Algunas Veces	21	42,9	83,7
Casi Nunca	7	14,3	98,0
Nunca	1	2,0	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: ¿Su rendimiento académico se afecta por la temporada de vacaciones y de estudio establecido en el calendario de la Universidad?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	4	8,2	8,2
Casi Siempre	12	24,5	32,7
Algunas Veces	22	44,9	77,6
Casi Nunca	8	16,3	93,9
Nunca	3	6,1	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: ¿La situación interna de orden público (paros, movimientos estudiantiles, disturbios, etc) atentan contra su seguridad dentro de las instalaciones de la universidad?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	10	20,4	20,4
Casi Siempre	4	8,2	28,6
Algunas Veces	17	34,7	63,3
Casi Nunca	15	30,6	93,9
Nunca	3	6,1	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: ¿La situación interna de orden público (paros, movimientos estudiantiles, disturbios, etc) atentan contra su seguridad dentro de las instalaciones de la universidad?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	7	14,3	14,3
Casi Siempre	7	14,3	28,6
Algunas Veces	21	42,9	71,4
Casi Nunca	10	20,4	91,8
Nunca	4	8,2	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: ¿Situaciones de anormalidad académica generaron el incumplimiento de sus compromisos académicos?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	7	14,3	14,3
Casi Siempre	9	18,4	32,7
Algunas Veces	21	42,9	75,5
Casi Nunca	11	22,4	98,0
Nunca	1	2,0	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: ¿Situaciones de anormalidad académica generaron el incumplimiento de sus compromisos académicos?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	5	10,2	10,2
Casi Siempre	14	28,6	38,8
Algunas Veces	21	42,9	81,6
Casi Nunca	5	10,2	91,8
Nunca	4	8,2	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: ¿Ha utilizado los programas de apoyo psicológico, trabajo social y psicoorientación ofrecidos por Bienestar Universitario?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	11	22,4	22,4
NO	38	77,6	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: ¿Ha utilizado los programas de apoyo psicológico, trabajo social y psicoorientación ofrecidos por Bienestar Universitario?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	14	28,6	28,6
No	35	71,4	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: ¿El servicio recibido de éstos programas fue?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	2	18,2	18,2
Muy Buena	4	36,4	54,5
Buena	2	18,2	72,7
Regular	3	27,3	100,0
Total	11	100,0	

**Desertores: ¿El servicio recibido de éstos programas fue?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	4	28,6	28,6
Muy Bueno	5	35,7	64,3
Bueno	5	35,7	100,0
Total	14	100,0	

**Estudiantes Activos: ¿Ha utilizado los Servicios de Salud ofrecidos por Bienestar Universitario?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	26	53,1	53,1
NO	23	46,9	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores ¿Ha utilizado los Servicios de Salud ofrecidos por Bienestar Universitario?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	38	77,5	77,5
No	11	22,5	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: ¿El servicio recibido fue?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	10	38,5	38,5
Muy Buena	11	42,3	80,8
Buena	5	19,2	100,0
Total	26	100,0	

**Desertores: ¿El servicio recibido fue?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	8	21,1	21,1
Muy Bueno	17	44,7	65,8
Bueno	8	21,1	86,8
Regular	5	13,2	100,0
Total	38	100,0	

**Estudiantes Activos: ¿Ha utilizado los programas de apoyo académico (PAMRA) Ofrecidos por Bienestar Universitario?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	26	53,1	53,1
NO	23	46,9	100,0
Total	49	100,0	

**Desertores: ¿Ha utilizado los programas de apoyo académico (PAMRA) Ofrecidos por Bienestar Universitario?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	20	40,8	40,8
No	29	59,2	100,0
Total	49	100,0	

**Estudiantes Activos: ¿El apoyo académico recibido de éstos programas fue?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excelente	2	7,7	7,7
Muy Buena	6	23,1	30,8
Buena	13	50,0	80,8
Regular	4	15,4	96,2
Mala	1	3,8	100,0
Total	26	100,0	

**Desertores: ¿El apoyo académico recibido de éstos programas fue?**

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Bueno	3	15,0	15,0
Bueno	13	65,0	80,0
Regular	4	20,0	100,0
Total	20	100,0	