



INSTITUTO TECNOLÓGICO  
"CORDILLERA"

CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA ACADÉMICO DE MATRICULACIÓN  
MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL INSTITUTO SUPERIOR DE  
MERCADERO ISMAC EN EL VALLE DE  
TUMBACO - QUITO

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Tecnólogo en Análisis  
de Sistemas.

Autor: Cuacés Sánchez Marco Vinicio

Tutor: Ing. Basantes Basantes Jaime

Quito octubre 2015

## **APROBACIÓN DEL TUTOR Y LECTOR**

En mi calidad de tutor del trabajo sobre el tema: “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA ACADÉMICA DE MATRICULACIÓN MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL INSTITUTO SUPERIOR DE MERCADEO ISMAC EN EL VALLE DE TUMBACO - QUITO.” presentado por el ciudadano: Cuacés Sánchez Marco Vinicio, estudiante de la Escuela de Sistemas, considero que mi informe cumple todos los requisitos suficientes para el cumplimiento de mi meta evaluación por parte del Tribunal de Grado, que el Honorable Consejo de Escuela designe, para su correspondiente estudio y calificación correspondiente .

Quito, Octubre del 2015.

-----  
**Ing. Jaime Basantes**

**TUTOR**

-----  
**Ing. Nieto Adrián**

**LECTOR**

---

## DECLARATORIA DE AUTORÍA

Declaro que mi investigación es absolutamente, autentica, personal, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

---

Cuacés Sánchez Marco Vinicio

CC 172055048-0

---

## CONTRATO DE CESIÓN SOBRE DERECHOS PROPIEDAD INTELECTUAL

Comparecen a la celebración del presente contrato de cesión y transferencia de derechos de propiedad intelectual, por una parte, la estudiante **CUACES SÁNCHEZ MARCO VINICIO**, por sus propios y personales derechos, a quien en lo posterior se le denominará el "CEDENTE"; y, por otra parte, el **INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CORDILLERA**, representado por su Rector el Ingeniero Ernesto Flores Córdova, a quien en lo posterior se lo denominará el "CESIONARIO". Los comparecientes son mayores de edad, domiciliados en esta ciudad de Quito Distrito Metropolitano, hábiles y capaces para contraer derechos y obligaciones, quienes acuerdan al tenor de las siguientes cláusulas:

**PRIMERA: ANTECEDENTE.-** a) El Cedente dentro del pensum de estudio en la carrera de análisis de sistemas que imparte el Instituto Superior Tecnológico Cordillera, y con el objeto de obtener el título de Tecnólogo en Análisis de Sistemas, el estudiante participa en el proyecto de grado denominado "**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA ACADÉMICO DE MATRICULACIÓN MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE MERCADO ISMAC EN EL VALLE DE TUMBACO - QUITO**", el cual incluye la creación y desarrollo del programa de ordenador o software, para lo cual ha implementado los conocimientos adquiridos en su calidad de alumno. b) Por iniciativa y responsabilidad del Instituto Superior Tecnológico Cordillera se desarrolla la creación del programa de ordenador, motivo por el cual se regula de forma clara la cesión de los derechos de autor que genera la obra literaria y que es

---

producto del proyecto de grado, el mismo que culminado es de plena aplicación técnica, administrativa y de reproducción.

**SEGUNDA: CESIÓN Y TRANSFERENCIA.-** Con el antecedente indicado, el Cedente libre y voluntariamente cede y transfiere de manera perpetua y gratuita todos los derechos patrimoniales del programa de ordenador descrito en la cláusula anterior a favor del Cesionario, sin reservarse para sí ningún privilegio especial (código fuente, código objeto, diagramas de flujo, planos, manuales de uso, etc.). El Cesionario podrá explotar el programa de ordenador por cualquier medio o procedimiento tal cual lo establece el Artículo 20 de la Ley de Propiedad Intelectual, esto es, realizar, autorizar o prohibir, entre otros: a) La reproducción del programa de ordenador por cualquier forma o procedimiento; b) La comunicación pública del software; c) La distribución pública de ejemplares o copias, la comercialización, arrendamiento o alquiler del programa de ordenador; d) Cualquier transformación o modificación del programa de ordenador; e) La protección y registro en el IEPI el programa de ordenador a nombre del Cesionario; f) Ejercer la protección jurídica del programa de ordenador; g) Los demás derechos establecidos en la Ley de Propiedad Intelectual y otros cuerpos legales que normen sobre la cesión de derechos de autor y derechos patrimoniales.

**TERCERA: OBLIGACIÓN DEL CEDENTE.-** El cedente no podrá transferir a ningún tercero los derechos que conforman la estructura, secuencia y organización del programa de ordenador que es objeto del presente contrato, como tampoco emplearlo o utilizarlo a título personal, ya que siempre se deberá guardar la exclusividad del programa de ordenador a favor del Cesionario.

---

**CUARTA: CUANTIA.-** La cesión objeto del presente contrato, se realiza a título gratuito y por ende el Cesionario ni sus administradores deben cancelar valor alguno o regalías por este contrato y por los derechos que se derivan del mismo.

**QUINTA: PLAZO.-** La vigencia del presente contrato es indefinida.

**SEXTA: DOMICILIO, JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.-** Las partes fijan como su domicilio la ciudad de Quito. Toda controversia o diferencia derivada de éste, será resuelta directamente entre las partes y, si esto no fuere factible, se solicitará la asistencia de un Mediador del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de Comercio de Quito. En el evento que el conflicto no fuere resuelto mediante este procedimiento, en el plazo de diez días calendario desde su inicio, pudiendo prorrogarse por mutuo acuerdo este plazo, las partes someterán sus controversias a la resolución de un árbitro, que se sujetará a lo dispuesto en la Ley de Arbitraje y Mediación, al Reglamento del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de comercio de Quito, y a las siguientes normas: a) El árbitro será seleccionado conforme a lo establecido en la Ley de Arbitraje y Mediación; b) Las partes renuncian a la jurisdicción ordinaria, se obligan a acatar el laudo arbitral y se comprometen a no interponer ningún tipo de recurso en contra del laudo arbitral; c) Para la ejecución de medidas cautelares, el árbitro está facultado para solicitar el auxilio de los funcionarios públicos, judiciales, policiales y administrativos, sin que sea necesario recurrir a juez ordinario alguno; d) El procedimiento será confidencial y en derecho; e) El lugar de arbitraje serán las instalaciones del centro de arbitraje y mediación de la Cámara de Comercio de Quito; f) El idioma del arbitraje será el español; y, g) La reconvenición, caso de haberla, seguirá los mismos procedimientos antes indicados para el juicio principal.

---

**SÉPTIMA: ACEPTACIÓN.-** Las partes contratantes aceptan el contenido del presente contrato, por ser hecho en seguridad de sus respectivos intereses.

En aceptación firman a los 14 días del mes de Octubre del dos mil quince.

f) \_\_\_\_\_

f) \_\_\_\_\_

C.C. N° 172055048-0

Instituto Superior Tecnológico Cordillera

**CEDENTE**

**CESIONARIO**

## AGRADECIMIENTO

Al Todo Poderoso mi Dios mío, por guiarme en los momentos súper difícil sin importar mis acciones y dándome la oportunidad de seguir adelante y existir y vivir contigo todas mis experiencias y poder seguir demostrándote con todo mi esfuerzo a pesar de cualquier caída que junto a ti he podido levantarme a pesar de tanta heridas en mi vida y mi corazón a cada momento siempre me iluminas y me darne fuerzas por buscar el mejor camino que me lleve por el sendero de mi felicidad .

Al Instituto Tecnológico Superior Cordillera, me guiaron en el camino del aprendizaje con sus grandes esfuerzos y gran paciencia por siempre estar junto en sus aulas, recibimos el conocimiento intelectual siempre confiando en mi desempeño todos mis docentes de la Escuela de Sistemas.

A mi tutor de tesis, Ing. Basantes Basantes Jaime Por grande esfuerzo de cada día para que pueda cumplir mi meta por la elaboración de la tesis, en este proyecto.

A todos, mis amigos y amigas que me han brindado totalmente su amistada y su apoyo.

## DEDICATORIA

Por la amabilidad y siempre apoyándome a mis padres que siempre están acompañándome y dándome fuerzas y mirado mi futuro ya que gracias a su esfuerzo me hacen ser mejor persona.

Madre y mis padres Luis Aníbal Cuacés y Carmen Amelia Sánchez que los amo como hasta el infinito siempre estoy agradecido

A mis hermanos que siempre están a mi lado Gladys, Carlos, María, Jorge Kathy

Juntos aty aprendí como es la vida y mis sobrinos Que me acompañan cada día

Mis amigos que son mi mundo que siempre están acompañándome, en la vida

Sobre todo alguien que gracias aty estoy en vida y siempre estarás en mi corazón  
Yadira Noemí Loza Mejía en ti aprendí a ser generoso y seguir luchando cada día.

---

## Índice General

Contenido	Página
APROBACIÓN DEL TUTOR Y LECTOR .....	i
DECLARATORIA DE AUTORÍA .....	ii
CONTRATO DE CESIÓN SOBRE DERECHOS PROPIEDAD INTELECTUAL	iii
AGRADECIMIENTO .....	vii
DEDICATORIA .....	viii
RESUMEN EJECUTIVO .....	xxiii
ABSTRACT .....	xxv
INTROCCION DEL SISTEMA DE MATRICULACIÓN .....	xxvii
CAPÍTULO I: .....	1
ANTECEDENTES.....	1
1.01 Contexto .....	1
1.02 Justificación.....	2
1.03 Definición del Problema Central .....	3
Análisis.....	4
CAPÍTULO II: Análisis de Involucrados .....	5
2.01 Requerimientos.....	5
2.01.1 Descripción del sistema actual.....	5
2.01.2 Visión y Alcance .....	7
2.01.3 Entrevistas.....	7
2.01.4 Matriz de requerimientos .....	8
2.01.5 Descripción Detallada.....	10
2.02 Mapeo de Involucrados .....	21
2.03 Matriz de Involucrados.....	22
CAPITULO III: Problemas y Objetivos .....	24
3.01 Árbol de Problemas .....	24
Análisis del Árbol de Problemas .....	25
3.02 Árbol de Objetivos .....	25

---

---

Análisis del Árbol De Objetivos .....	26
3.03 Diagrama de Caso de Uso .....	26
3.04. Casos de uso realización Documentación .....	27
3.05. Casos de uso de secuencia de matriculación. ....	28
3.06. Casos de uso de realización de admisión de datos .....	29
3.06. Casos de uso de realización de matriculación .....	30
3.06. Casos de uso de realización generar matriculación .....	31
3.07 Diagrama de Secuencia del Sistema.....	32
3.08. Diagrama de secuencia de documentación.....	32
3.09. Diagrama de secuencia de matriculación .....	33
3.09. Diagrama de admisión de datos.....	34
3.10. Diagrama de secuencia de Año Lectivo .....	34
3.10.1 Diagrama de secuencia de Matricula.....	35
CAPÍTULO IV: Análisis de Alternativas .....	36
4.01 Matriz de Análisis de Alternativas .....	36
Análisis de la Matriz de Alternativas .....	37
4.03 Matriz de Impactos de Objetivos.....	37
Análisis de la Matriz de Impactos de Objetivos.....	39
4.03 Estándares para el Diseño de Clases .....	39
4.04 Diagrama de Clases .....	40
4.05 Modelo Lógico – Físico .....	41
4.05.01 Modelo Lógico.....	41
4.05.02 Modelo Físico .....	42
Análisis de Lógico – Físico .....	43
4.06 Diagrama de Componentes.....	43
Análisis del Diagrama de Componentes .....	44
4.07 Diagrama de Estrategia.....	44

---

---

Análisis del Diagrama de Estrategias .....	45
4.08 Matriz de Marco Lógico .....	45
Análisis de la Matriz de Marco Lógico .....	47
4.09 Vistas Arquitectónicas .....	47
4.09.01 Vista lógica .....	47
Vista lógica del diseño de soluciones .....	48
4.09.02. Vista física .....	49
4.09.03. Vista de desarrollo .....	50
4.09.04. Vista de procesos .....	51
CAPÍTULO V: Propuesta .....	52
5.01 Especificación de estándares de programación .....	52
Especificación de relaciones entre tablas de base de datos .....	54
5.02 Diseño de Interfaces de Usuario .....	56
Sistema de gestión Académica Administración Cursos .....	61
5.03 Especificación de pruebas de unidad.....	67
5.04 Especificación de pruebas de aceptación .....	69
5.05 Especificación de pruebas de carga.....	70
5.05 Especificación de pruebas de carga.....	72
5.06 Configuración del Ambiente mínima/ideal .....	73
Requerimientos de Hardware y Software .....	73
CAPÍTULO VI: Aspectos Administrativos .....	74
6.01 Recursos .....	74
6.02. Presupuesto.....	74
6.03 Cronograma .....	76
CAPÍTULO VII: Conclusiones y Recomendaciones.....	78
7.01 Conclusiones .....	78
7.02 Recomendaciones .....	80
Botón y Caja de texto para realizar búsquedas: .....	136
CODIGO FUENTE DEL SISTEMA .....	183
BIBLIOGRAFÍA .....	197

---

---

## Índice de Figuras

<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Figura 1. Mapeo de Involucrados.....	21
Figura 2.Árbol de Problemas .....	24
Figura 3. Árbol de Objetivos.....	25
Figura 4. Caso de uso del sistema matriculación .....	26
Figura 5. Casos de uso realización Documentación.....	27
Figura 6. Caso de uso De realización UC 002 .....	28
Figura 7.Caso de uso de admisión de datos en donde se entrega la documentación	29
Figura 8.Caso de uso donde la secretaria emite la factura al cliente.....	30
Figura 9. Caso de uso donde la secretaria emite la factura al cliente.....	31
Figura 10.Diagrama de secuencia de documentación .....	32
Figura 11.Diagrama de secuencia de matriculación .....	33
Figura 12.Diagram de admisión de datos.....	34
Figura 13.Diagrama de secuencia de año lectivo.....	34
Figura 14.Diagrama de secuencia de matricula .....	35
Figura 15.Diagrama de Clases. ....	40
Figura 16.Modelo Lógico de la Base de Datos. ....	41
Figura 17.Modelo Físico de la Base de Datos. ....	42
Figura 18.Diagrama de componentes.....	43
Figura 19.Diagrama de Estrategias .....	44
Figura 20.Vista lógica del diseño de soluciones (Diagrama de secuencia). ....	48
Figura 21.Vista física del diseño de la solución.....	49
Figura 22. Vista de desarrollo del diseño de la solución.....	50
Figura 23.Vista de proceso del diseño de la solución (diagrama de actividades).....	51

---

---

Figura 24. Tipos de datos a utilizar .....	52
Figura 25. Estándares en Base de datos .....	53
Figura 26. Estándares en Base de datos .....	54
Figura 27. Especificación de nombre de Tablas. ....	55
Figura 28. Especificación de campos de tablas.....	55
Figura 29. Estándares en Diseño.....	56
Figura 30. Login sesión como administrador.....	57
Figura 31. Interfaz de presentación ISMAC como administración.....	58
Figura 32. Módulo de sistema Datos de ISMAC .....	58
Figura 33. Interfaz módulo de gestión Usuarios –Roles .....	59
Figura 34. Sistema de gestión Académica Fichas representante y estudiante .....	59
Figura 35. Sistema de gestión Académica Administración periodos.....	60
Figura 36. Sistema de gestión Académica Administración Paralelos.....	60
Figura 37. Sistema de gestión Académica Procesos curso inscripción matricula.....	61
Figura 38. Sistema de gestión Académica Procesos Aula Física inscripción matricula .....	61
Figura 39. Sistema de gestión Académica Procesos Asignación De Aulas cursos paralelos .....	62
Figura 40. Sistema de gestión Académica Procesos en las Auditorias .....	62
Figura 41. Sistema de gestión Académica Procesos Auditoria.....	63
Figura 42. Login como Gestión .....	63
Figura 43. Interfaz de presentación ISMAC Usuario Administrador en Gestión.....	64
Figura 44. Sistema de gestión Procesos como Gestión Registro docente.....	64
Figura 45. Gestión materias & Reportes .....	65
Figura 46. Gestión Procesos del docente .....	66

---

---

Figura 47. Gestión Procesos de reportes .....	66
Figura 48 Cronograma de actividades.....	76
Figura 49 Diagrama de actividades del desarrollo del proyecto .....	77
Figura 51. Inicio de la Instalación Rational Rose Enterprise .....	89
Figura 52. Elija la opción <i>Install IBM Rational Rose Enterprise Edition</i> .....	90
Figura 53. Bienvenida a la instalación del producto Rational.....	90
Figura 54. Elija la opción Desktop installation from CD image.....	91
Figura 55. Acuerdo de Licencia del software rational Rose .....	92
Figura 56. Solicitando carpeta donde instalar Rose .....	92
Figura 57. Elecciones que el instalador ofrece Rational Rose .....	93
Figura 58. Instalación del .Rational Rose .....	93
Figura 59. Finalizando el Instalador de Rational Rose .....	93
Figura 60. Finalizando y activando el rational rose .....	94
Figura 61. Finalizando el Instalador importando el clack activador .....	94
Figura 62. Importando y validando el activador y finalizando .....	95
Figura 63. Ejecutando el archivo de instalación de Adobe Dreamweaver. ....	96
Figura 64. Destino de la instalación de Dreamweaver.....	96
Figura 65. Preparando archivos de instalación .....	97
Figura 66. Extracción de archivos completa .....	97
Figura 67. Iniciando con la instalación de Adobe Dreamweaver .....	98
Figura 68. Contrato de licencia de Adobe Dreamweaver .....	98
Figura 69. Proporcionando el número de serie para instalación de Dreamweaver .....	99
Figura 70. Número de serie del producto.....	99
Figura 71. Validez de la licencia.....	99
Figura 72. Selección del idioma.....	100

---

---

Figura 73. Dar inicio a la instalación de Dreamweaver .....	100
Figura 74. Preparando para instalar .....	101
Figura 75. Terminar con la instalación de Dreamweaver .....	102
Figura 76. Ejecutando el activador.....	102
Figura 77. Ejecutar el Activador como administrador.....	103
Figura 78. Ejecutando Adobe Dreamweaver desde el menú inicio .....	103
Figura 79. Configurando como editor predeterminado para ciertos lenguajes .....	104
Figura 80. Iniciando Adobe Dreamweaver CS5.5 .....	104
Figura 81. Ventana de presentación de Dreamweaver.....	104
Figura 82. Iniciar la instalación del SQL Server.....	105
Figura 83. Reglas auxiliares de programa de instalación.....	105
Figura 84. Instalación de archivos auxiliares .....	106
Figura 85. Ingreso de la clave del producto .....	107
Figura 86. Aceptación de términos de licencia .....	107
Figura 87. Configuración de Instancia, indica la instancia del SQL Server 2008 ....	108
Figura 88. Requisitos del espacio en disco, verifica los requisitos .....	108
Figura 89. Configuración del servidor .....	109
Figura 90. Configurar el Motor de base de datos y AnalysisServices .....	109
Figura 91. Configurar Motor de Base de datos .....	110
Figura 92. Configurar Analysis Services.....	110
Figura 93. Modo de Autenticación de Windows .....	111
Figura 94. Configuración de usuario.....	112
Figura 95. Configuración de reporting Services .....	112
Figura 96. Informe de errores y de uso .....	113
Figura 97. Reglas de instalación.....	113

---

---

Figura 98.Listo para ya instalar.....	114
Figura 99.progreso de Instalación .....	114
Figura 100.Operación completada .....	115
Figura 101.Ingreso al programa SQL SERVER después de haber culminado la instalación .....	115
Figura 102.Ejecutar el Instalador .....	116
Figura 103.Iniciar Instalación .....	116
Figura 104.Primer paso de instalación .....	117
Figura 105.Aceptación de términos de licencia .....	117
Figura 106.Seleccionar las características e instalarse.....	118
Figura 107.Espera de Instalación .....	119
Figura 108.Finalización de la instalación.....	119
Figura 109.reinicio del computador después de la instalación .....	120
Figura 110.Iniciar Visual Studio .....	120
Figura 111.Elegir configuración de entorno .....	121
Figura 112.Finalización de la instalación.....	121
Figura 113.Activar o desactivar las características de Windows.....	122
Figura 114.página principal Services IIS .....	124
Figura 115.subida del sistema a la web Services IIS .....	125
Figura 116. Extraer ficheros web sistema de Matriculación.....	126
Figura 117.Una vez descomprimido abrir el archivo con el visual Basic.....	127
Figura 118.sistema de matriculación en visual Basic .....	127
Figura 119.Iniciar el SQL Server 2008 R2 .....	128
Figura 120.Crear una nueva base con nombre ESCOLASTICOMARK.....	128
Figura 121.Restaurar base de datos de sql .....	129

---

---

Figura 122. Restaurar base de datos de sql .....	130
Figura 123. Tabla de base de datos .....	130
Figura 124. activar o desactivar las características de Windows internet información server .....	130
Figura 125. medicar lista de aplicaciones usas a la web .....	131
Figura 126. Página principal de direccionamiento de carpeta sistema a la web .....	131
Figura 127. conexión base de datos de sistema a sql server .....	132
Figura 128. Dirección Abriendo el Dreamweaver cc5 diseñado el sistema web.....	132
Figura 129. Acceso directo y con el direccionamiento del sistema puesto en marcha .....	133
Figura 130. Página principal en la web puesta en marcha .....	133
Figura 131. Inicio de sesión de usuario como administrador o Gestión .....	137
Figura 132. Menú principal del administrador.....	138
Figura 133. Datos de la Institución que va a ser utilizado ISMAC.....	138
Figura 134. Menú usuarios roles Usuario .....	139
Figura 135. Interfaz de crear nuevos datos de la institución.....	140
Figura 136. Interfaz Ficha Representante .....	141
Figura 137. Interfaz Ficha Estudiante .....	141
Figura 138. Interfaz Ficha creación de datos Estudiante .....	142
Figura 139. Administrador Periodos que va ser el semestre o curso .....	143
Figura 140. Administrador paralelos que el estudiante pertenecerá .....	144
Figura 141. Administrador lista de paralelos .....	144
Figura 142. Administrador cursos que el estudiante pertenecerá .....	145
Figura 143. Administrador cursos lista de periodo cursos .....	146
Figura 144. Administrador Aula Física que el estudiante pertenecerá .....	147

---

---

Figura 145. Administrador cursos lista de aula Física .....	148
Figura 146. Administrador Asignación aula curso y paralelo unión .....	148
Figura 147. Administrador asignación aula paralelo que el estudiante pertenecerá .....	149
Figura 148. Administrador asignación materia curso .....	149
Figura 149. Administrador Registro de matricula.....	150
Figura 150. Auditoria del sistema .....	151
Figura 151. Administrador reportes .....	151
Figura 152. Reportes en pdf .....	152
Figura 153. Registro de ficha de Docente .....	152
Figura 154. Registro de ficha de Docente Lista registrada .....	153
Figura 155. Registro tipo de aporte que calificara el docente.....	153
Figura 156. Registro Lista de aporte que calificara el docente .....	154
Figura 157. Activo <i>docente materia</i> .....	154
Figura 158. Registro Lista de materias el docente .....	155
Figura 159. Registro pensum docente alumno .....	156
Figura 160. Registro lista de pensum .....	156
Figura 161. Registro Notas Diarias .....	157
Figura 162. Registro Asistencia `para Estudiante .....	157
Figura 163. Registro Asistencia `para Docente.....	158
Figura 164. Reporte De materia profesor.....	158
Figura 165. Lista Generada de Docente con sus respectivos datos.....	159

---

---

## Índice de Tablas

<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Tabla 1 : <i>Matriz de fuerza T</i> .....	3
Tabla 2 : <i>Descripción de la entrevista 001</i> .....	7
Tabla 3: <i>Descripción de la entrevista 003</i> .....	8
Tabla 4: <i>Descripción de la Matriz de Requerimientos Funcionales y no Funcionales</i>	9
Tabla 5: <i>Descripción detallada del Requerimiento RF001</i> .....	11
Tabla 6: <i>Descripción detallada del Requerimiento RF002</i> .....	12
Tabla 7: <i>Descripción detallada del Requerimiento RF003</i> .....	13
Tabla 8 : <i>Descripción detallada del Requerimiento RF004</i> .....	14
Tabla 9: <i>Descripción detallada del Requerimiento RF005</i> .....	15
Tabla 10 : <i>Descripción detallada del Requerimiento RF006</i> .....	16
Tabla 11 : <i>Descripción detallada del Requerimiento RNF001</i> .....	17
Tabla 12 : <i>Descripción detallada del Requerimiento RNF002</i> .....	18
Tabla 13 : <i>Descripción detallada del Requerimiento RNF003</i> .....	19
Tabla 14: <i>Descripción detallada del Requerimiento RNF004</i> .....	20
Tabla 15: <i>Matriz de mapeo de involucrados</i> .....	23
Tabla 16: <i>Matriz de Análisis de Involucrado</i> .....	23
Tabla 17: <i>Descripción del caso de uso de Documentación completa UCR001</i> .....	27
Tabla 18: <i>Descripción del caso de uso de realización UCR002</i> .....	28
Tabla 19 : <i>Descripción del caso de uso de realización UCR003</i> .....	29
Tabla 20 : <i>Descripción del caso de uso de realización UCR004</i> .....	30
Tabla 21: <i>Descripción del caso de uso de realización UCR005</i> .....	31
Tabla 22: <i>Matriz de alternativas</i> .....	36
Tabla 23: <i>Matriz de Impactos de Objetivos</i> .....	38

---

---

Tabla 24: <i>Matriz de Marco Lógico.</i> .....	46
Tabla 25: <i>Especificación de la prueba de unidad PDU001.</i> .....	67
Tabla 26: <i>Especificación de la prueba de unidad PDU 002.</i> .....	67
Tabla 27: <i>Especificación de la prueba de unidad PDU 003.</i> .....	67
Tabla 28: <i>Especificación de la prueba de unidad PDU 004.</i> .....	68
Tabla 29: <i>Especificación de la prueba de unidad PDU 006.</i> .....	68
Tabla 30: <i>Especificación de la prueba de aceptación EPA001</i> .....	69
Tabla 31: <i>Especificación de la prueba de aceptación EPA002</i> .....	69
Tabla 32: <i>Especificación de la prueba de aceptación EPA003</i> .....	69
Tabla 33: <i>Especificación de la prueba de carga PA001</i> .....	70
Tabla 34: <i>Prueba ingreso login.</i> .....	71
Tabla 35: <i>Prueba de carga actualización historial.</i> .....	72
Tabla 36 : <i>Prueba de carga Ingreso de eventos.</i> .....	72
Tabla 37 : <i>Especificación de la prueba de carga ingreso al sistema.</i> .....	72
Tabla 38 : <i>Especificación de requerimientos recomendados</i> .....	73
Tabla 39 : <i>Descripción del gasto en Recursos Humanos</i> .....	74
Tabla 40: <i>Descripción de recursos Tecnológicos</i> .....	74
Tabla 41: <i>Detalle de gastos realizados en el desarrollo del sistema</i> .....	75
Tabla 42: <i>Requerimiento sistema de matriculación</i> .....	89
Tabla 43: <i>Tabla compuesto por Administrador y Gestión</i> .....	135
Tabla 44: <i>Est_Auditoria</i> .....	175
Tabla 45: <i>Est_AuditoriaDetalle</i> .....	175
Tabla 46: <i>Est_Aula_Fisica</i> .....	176
Tabla 47: <i>Est_Curso_Paralelo_AFisica</i> .....	176
Tabla 48: <i>Est_Cursos</i> .....	176

---

---

Tabla 49: <i>Est_Estudiente</i> .....	176
Tabla 50: <i>Tabla Est_GrupoCursosMaterias</i> .....	177
Tabla 51: <i>Est_Institucion</i> .....	177
Tabla 52: <i>Est_Matricula</i> .....	177
Tabla 53: <i>Est_Paralelos</i> .....	177
Tabla 54: <i>Est_Perfiles</i> .....	178
Tabla 55: <i>Est_Periodo</i> .....	178
Tabla 56: <i>Est_Representante</i> .....	178
Tabla 57: <i>Est_Usuarios</i> .....	179
Tabla 58: <i>Ges_Asistencia</i> .....	179
Tabla 59: <i>exec sp_columns Ges_AsistenciaDetalle</i> .....	179
Tabla 60 : <i>Ges_AsistenciaDoc</i> .....	179
Tabla 61: <i>Ges_CierreQuimestre</i> .....	180
Tabla 62 : <i>Ges_Docente</i> .....	180
Tabla 63: <i>Ges_Docente_Materia</i> .....	180
Tabla 64 : <i>Ges_Inscripcion</i> .....	180
Tabla 65: <i>Ges_Materia</i> .....	181
Tabla 66 : <i>Ges_Notas</i> .....	181
Tabla 67: <i>Ges_NotasDetalle</i> .....	181
Tabla 68: <i>Ges_Pensum</i> .....	181

---

---

## Índice de Anexos

<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Anexo A.0 1 ANEXOS .....	81
Anexo A.0 2. Diagrama de Casos de Uso General Alumno Nuevo .....	82
Anexo A.0 3. Diagrama de Casos de Uso General Alumno Antiguo .....	83
Anexo A.0 4 <i>Estándares de componentes</i> .....	84
Anexo A.0 5. Estándares de Programación.....	85
Anexo A.0 6. Estándares de Programación.....	86
Anexo A.0 7 MANUAL DE INSTALACIÓN .....	88
Anexo A.0 8. Instalación de Rational Rose Enterprise .....	89
Anexo A.0 9. Manual de Instalación de Adobe Dreamweaver.....	95
Anexo A.0 10. Instalación de Visual Studio 2010.....	115
Anexo A.0 11. Como instalar, configurar y usar el servidor IIS en Windows .....	122
Anexo A.0 12 Manual de instalación del sistema.....	126
Anexo A.0 13: MANUAL DE USUARIO .....	134
Anexo A.0 14. Botones de funcionamiento básico .....	136
Anexo A.0 15: MANUAL TÉCNICO .....	160
Anexo A.0 16. Script de la Base de Datos .....	161
Anexo A.0 17. Diccionario de Datos .....	175
Anexo A.0 18. Código Fuente .....	182

---

## RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo principal del proyecto es desarrollar un aplicativo informático, que será encargado de sistematizar los procesos de gestión académica de Matriculación para el Instituto Tecnológico ISMAC en el valle de Tumbaco –Ecuador.

Dentro del capítulo I se describe al contexto mediante el cual se identifica, la ubicación, las condiciones y el problema que existe en la El Instituto Tecnológico Superior de Mercadeo ISMAC. La matriz T permite analizar los problemas comunes que se hallan en La institución ISMAC del valle de Tumbaco analizando la situación actual, desmejorada y mejorada, permitiendo encontrar la solución adecuada para el mejoramiento de la misma.

El capítulo II se refiere al mapeo de involucrados que me permite identificar a todos la persona favorecida o interesada que intervienen en la organización de forma directa e indirecta.

En el capítulo III se representa el árbol de problemas el cual permite entender las actividades que se desarrollan en forma negativa en la Institución a través del problema central, las causas y efectos, y con el árbol de objetivos transformamos dichas actividades en forma positiva .

Dentro del capítulo IV se representa la matriz de alternativas en la cual comparamos las distintas alternativas que tenemos con la Institución y los Alumnos utilizando métodos cualitativos, el diagrama de estrategias que tiene como objetivo mostrar las actividades que se van a realizar en la solución al problema identificando el propósito, finalidad y los componentes planteados. La matriz del marco lógico detalla los resultados previstos del proyecto a través de los indicadores, los medios de verificación y los supuestos.

---

En el capítulo V se detalla los antecedentes permitiendo identificar los procesos que se realizan en el proyecto a través de los diagramas de caso de uso, secuencia, colaboración, componentes, clase, modelo físico y lógico. La arquitectura del sistema, los estándares, diseños de interfaces.

Dentro del capítulo VI se aborda el tema de los recursos, presupuesto y el cronograma de actividades los cuales demuestran que el desarrollo y la implementación del sistema se realizaron de manera exitosa.

Finalmente en el capítulo VII, acaba con las conclusiones y recomendaciones para el buen uso del sistema, además la bibliografía y anexos que apoyaron en la realización del presente trabajo de tesis.

---

## ABSTRACT

The main objective of the project is to develop a computer application, which will be in charge of systematizing academic management processes Enrollment ISMAC Institute for Technology in the valley of Tumbaco-Ecuador.

In chapter I described the context in which it is identified, the location, the conditions and the problem in the Superior Institute of Technology Marketing ISMAC. The T matrix to analyze the common problems that are in the institution ISMAC Tumbaco Valley analyzing the current situation deteriorated and improved, allowing you to find the right solution for improving it.

Chapter II refers to mapping involved that allows me to identify all the favored interested person or organization involved in directly and indirectly.

In chapter III the problem tree which allows to understand the activities developed negatively on the Institution through the core problem, causes and effects, and with the objective tree transform these activities positively represented.

In Chapter IV the array of alternatives in which we compare the alternatives we have with the institution and students using qualitative methods shown, the diagram of strategies that aims to show the activities to be performed on the solution to the problem identifying the aim, purpose and components raised. The logical framework matrix details the expected results of the project through indicators, means of verification and assumptions.

In chapter V the background allowing to identify the processes that take place in the project through the use case diagrams, sequence, collaboration, components, class,

---

physical and logical model is detailed. The system architecture, standards, interface designs.

In Chapter VI the issue of resources, budget and schedule of activities which demonstrate that the development and implementation of the system were conducted successfully addressed.

Finally, in chapter VII, it ends with conclusions and recommendations for the proper use of the system, plus the bibliography and appendices that supported the realization of this thesis.

---

## INTROCCION DEL SISTEMA DE MATRICULACIÓN

El sistema Implementación de un sistema académica de matriculación mediante una aplicación web para el instituto superior de mercadeo ISMAC en el valle de Tumbaco – quito

La necesidad de implementar el sistema de gestión académica por la necesidad de un control de estudiantes por parte del Rector de la Institución Educativa

El sistema gestión académica estará en la nube o de igual manera puede trabajar en la computadora sin necesidad de internet

Al estar en la nube el sistema tanto como profesor y administrativas podrá hacer cambios que sea necesario según su rol de perfil

El administrador será capaz de administrar los usuarios y contraseñas que será otorgado al docente

Con el sistema lo que se tiene previsto es eliminar los fastidiosas impresiones y anotaciones en Excel en forma desorganizada en los días de la matriculación cuando esos días difícil y fácil de equivocarse.

LA Instituto tecnológico superior de mercadeo, administración y comercio (ISMAC), estará totalmente satisfecha con la creación de este sistema y será de ayuda y nueva tecnología implementada manera proactiva ya que en la actualidad educación superior ecuatoriana en la actual coyuntura histórica, social y política, ha decidido formular y ejecutar en el corto y mediano plazos un plan estratégico de desarrollo integral de su sistema educativo.

---

## CAPÍTULO I:

### ANTECEDENTES

#### 1.01 Contexto

“El Instituto Tecnológico Superior ISMAC se encuentra en la parroquia de Tumbaco Calle Belermo #3 y Av. Interoceánica en la ciudad de Quito.

Las Instituciones educativas privadas primarias y secundarias han establecido centros de enseñanza que atienden el requerimiento educacional del Valle sumándose a las entidades estatales de la zona. Por tal motivo, encontramos escuelas primarias y colegios secundarios en Cumbaya, Tumbaco, Puenbo, Pifo, Tababela, Yaruquí, Checa, El Quinche, Ascázubi, etc. Que albergan cientos de estudiantes los cuales, al llegar a sexto curso, sienten la necesidad de buscar una institución educativa superior que cumpla con los anhelos y propósitos planificados por cada uno, encontrándose con la dura realidad de no disponer en el Valle de una Universidad, Instituto o Entidad Superior que represente la alternativa de una profesión moderna óptima en tiempo y con costo razonable. Razón por la cual este escenario se mostró atractivo para la inversión y creación del Instituto Superior de Mercadeo, Administración y Comercio ISMAC, el cual busca cubrir esa necesidad de la población brindando una alternativa a los habitantes de esta zona y para continuar haciéndolo requiere año a año aplicar herramientas y mejoras que solamente podrán implementarse con la Planificación Estratégica Educativa adecuada que se sustente en un modelo de planificación y metodología que ayuden a lograr los objetivos y afrontar los desafíos.” (Calvache, 2015)

## 1.02 Justificación

Las definiciones realizadas junto a los objetivos institucionales, de carácter global, fueron los referentes utilizados en cada carrera, departamento, dirección, para diseñar sus propias planificaciones internas. Las diversas unidades académicas y administrativas actuaron coordinadamente para establecer una relación de interdependencia y colaboración, más que de agregación, con el propósito de lograr un ajuste mutuo que, a su vez, fuese coherente con los objetivos institucionales del ISMAC. Es decir, en esta etapa se contó con la participación de todos quienes hacen la institución y fueron los que definieron los objetivos específicos, las metas, actividades, tiempos, responsables y recursos, necesariamente en consonancia con aquellos formulados a nivel institucional, que constituyen la base de la planificación operativa.

Cabe resaltar que la viabilidad del mismo y su factibilidad son posibles pues se cuenta con datos reales y relevantes para aplicarlos a la investigación, además contamos con las herramientas necesarias y mínimas para desarrollar un sistema de estas características que brinde un servicio de calidad para aplicarlo directamente a la institución.

### 1.03 Definición del Problema Central

Matriz T pretende analizar las situaciones: empeorada, actual y mejorada mediante la cual describiremos los extremos a evitar, la problemática en el presente y lo que buscamos al hacer nuestra investigación. Igualmente describe las fuerzas mediante la cual son calificadas con la intensidad y el potencial de campo en la escala del 1 al 5.

**Tabla 1 :**

*Matriz de fuerza T*

<b>ANÁLISIS DE FUERZAS T</b>					
<b>Situación Empeorada</b>	<b>Situación Actual</b>				<b>Situación Mejorada</b>
<b>Colapsando la gestión académica y Deserción de alumnos</b>	Gestión Académico manual y procesos de servicio lentos				Sistema gestión académica y administrativa de última generación
<b>Fuerzas Impulsadas</b>	<b>I</b>	<b>PC</b>	<b>I</b>	<b>PC</b>	<b>Fuerzas Bloqueadas</b>
<b>Sustentación con tecnología obsoleta</b>	2	4	4	3	Falta de conocimiento y cultura informático
<b>Normativas y funciones creadas por el rector</b>	2	4	1	5	acoplándose a la nueva ley de educación de la senescyt
<b>Sustentación con personal que conforman la Institución</b>	2	4	2	4	Personal no adecuado para realizar las funciones Resistencia al cambio
<b>Nuevo campus propio nuevas infraestructura</b>	2	5	5	3	falta económica e infraestructura no adecuada

---

## Análisis

La situación actual del Instituto Superior de Mercado ISMAC está basado en las fuerzas impulsadoras entre sus actividades tenemos el apoyo de las autoridades rector de la institución así como también los estudiantes por la aplicación que ayudara en una forma rápida y eficaz. Permite verificar todas las acciones que bloquean la solución del problema central o global relacionadas con el proyecto.

---

## CAPÍTULO II:

### Análisis de Involucrados

#### 2.01 Requerimientos

##### 2.01.1 Descripción del sistema actual

Proceso matricula en la Institución educativa ISMAC: Esto se realiza mediante un turno asignado al alumno (requisitos) con una fecha ya establecida la cual resulta espera de tiempo y en ocasiones no se puede matricular, este proceso como el anterior lo realiza la secretaria, la cual se encarga de matricular al estudiante y obtener los requisitos del mismo para guardarlos en sobres y tenerlos en su oficina para cualquier trámite que pueda haber después.

En la actualidad el plantel posee un libro de Excel administrado por el personal de secretaria. Este archivo es utilizado como base de datos lo que hace que la información sea insegura, ya que cualquier persona puede tener acceso a los registros ya que no existe ningún tipo de seguridad en los archivos para que no sea modificado sin autorización y no existe un respaldo de la misma.

El proceso de matrícula que lleva el plantel es el siguiente:

El alumno que por primera vez llega a la Institución deberá entregar una serie de documentos a la Institución

- copia de cedula de identidad.
- Acta de grado o título original.
- Certificado de matrícula y Pensum en el caso de venir de otra Institución
- 2 fotos tamaño carnet
- Presentar la documentación en un protector plástico de mica.

- 
- Ficha médica (certificado dental, certificado médico de salud pública.
  - Deposito matricula e inscripción

Para los alumnos que pasan al siguiente nivel se requiere entregar los siguientes documentos

- 2 fotos tamaño carnet.
- Ficha médica(certificado dental, certificado médico, certificado visual)
- Presentar la documentación en un protector plástico de mica.
- Deposito matricula e inscripción

El personal de la secretaria se encarga de verificar los datos y procede a la inscripción y matricula del alumno, el cual es registrado con datos tanto del alumno como del tutor.

Los registros de calificaciones son llevados por los profesores, los cuales registran las calificaciones diarias en una hoja impresa que es provista por la secretaria, esta hoja lleva los nombres de los alumnos, fechas, el nombre del profesor, nivel y la asignatura. Esta información es dejada en secretaria en un documento de Excel, los cuales tampoco se toman las precauciones que deberían.

Las boletas de calificaciones son impresas en un formato generado en Excel y entregadas a sus respectivos representantes cada bimestre. Pero los padres pueden ir a informarse del estado académico de los estudiantes.

## 2.01.2 Visión y Alcance

### Visión

Sistema escolástico será diseñado con parámetros de fácil aplicación y manipulación, el cual será una herramienta que facilitará las actividades para el usuario, permitiendo manejar los registros de una manera oportuna, ágil, eficaz y eficiente. Con permisos pertinentes para cada uno de los usuarios.

### Alcance

El registro de gestión académica de matriculación que cuenta con los siguientes módulos Modulo de Administración de estudiantes, módulo de Gestión académica que incluye el sistema de matriculación se deben aplicar ciertos parámetros de seguridad a nivel de usuario e información. Tomando en cuenta que está orientada a el ámbito educativo y a usuarios con conocimientos básicos en informática.

## 2.01.3 Entrevistas

La entrevista pretende recolectar la información que nos dará una idea más clara para llevar los procesos y necesidades del Instituto ISMAC, basándose en su posterior análisis.

**Tabla 2 :**

*Descripción de la entrevista 001*

DISEÑO ENTREVISTA		
Identificador:001		
Preguntas	Objetivos	Análisis posterior
<b>1.- ¿Cuántas personas intervienen el sistema actual de matrícula?</b>	determinar roles o id de los usuarios y determinar el número de involucrados	Determinamos los límites de cada usuario en el ingreso hacia la aplicación
<b>2.- ¿Cómo es el procedimiento actual de matriculación?</b>	definir los procesos que se realizan en la actualidad	Definimos un claro control de los procesos para el desarrollo de la aplicación
<b>3.- ¿Qué proceso desea controlar con el desarrollo de la aplicación?</b>	Determinar la información que se quiere automatizar	Determinamos los procesos que serán automatizados

<b>4.- ¿Qué personas son las que tiene acceso a los datos?</b>	De limitar seguridad y registro de usuarios	Delimitamos los límites de cada usuario en el ingreso hacia la aplicación.
<b>5.- ¿Cuántos alumnos existen actualmente en el plantel?</b>	Determinar la capacidad en la base de datos	Determinamos la capacidad de carga de datos.

### DISEÑO ENTREVISTA

Identificador:002

Preguntas	Objetivos	Análisis posterior
<b>1.- ¿Qué documentos necesita el alumno para matricularse?</b>	Detallar los documentos que necesita para el proceso	detallamos la información que se ingresara
<b>2.- ¿Cuántas materias tienen cada uno de los niveles?</b>	Desarrollar el diseño del reporte	Desarrollamos el diseño del reporte
<b>3.- ¿Qué pasa si un alumno no tiene sus documentos completos?</b>	Definir las normas	Definimos normas de matriculación

**Tabla 3:**

*Descripción de la entrevista 003*

### DISEÑO ENTREVISTA

Identificador:003

Preguntas	Objetivos	Análisis posterior
<b>1.- ¿cuál es el método de evaluación?</b>	determinar el proceso de evaluación	Determinamos los bloques de evaluación
<b>2.- ¿Cuántos parciales tienen?</b>	detallar el método de calificación	Detallamos los cálculos matemáticos para obtener promedios
<b>3.- ¿en el transcurso de cuánto tiempo obtienen promedios?</b>	Conocer los bloques de calificaciones	Conocimos el sistema de obtención de promedios
<b>4.- ¿Cómo agenda un padre de familia una cita con usted?</b>	Asignar horarios de atención	asignamos horarios de atención

## 2.01.4 Matriz de requerimientos

La matriz de requerimientos indica los requisitos que son una característica que el sistema debe tener para ser aceptado por el usuario, en ellos se describe cada uno de los procesos a realizarse, y su prioridad La prioridad puede ser alta (el requerimiento es crítico para el sistema), Media (el sistema puede funcionar aunque de manera deficiente), baja (el requerimiento sería deseable tenerlo) y los

involucrados en dicho proceso, los requerimientos de software son la base del desarrollo del proyecto.

**Tabla 4:**

*Descripción de la Matriz de Requerimientos Funcionales y no Funcionales*

Identificador	Descripción	Fuente	Prioridad	Tipo	Estado	Usuarios Involucrados
<b>REQUERIMIENTOS FUNCIONALES</b>						
<b>RF001</b>	Los usuarios públicos podrán acceder a la información de la Institución mediante el secretario dando a conocer su información	rector	Alta	Sistema	En revisión	rector, secretaria, profesores estudiantes
<b>RF002</b>	el sistema contara con restricciones de usuario	rector	Alta	Sistema	En revisión	rector, secretaria, profesores estudiantes
<b>RF003</b>	Los administradores tendrán acceso a todo tipo de información	rector	Alta	Sistema	En revisión	rector, secretaria, profesores estudiantes
<b>RF004</b>	El sistema debe contener sus respectivos roles	rector	Alta	Sistema	En revisión	rector, secretaria, profesores estudiantes
<b>RF005</b>	Reportes de documentos entregados	secretaria	Alta	Sistema	En revisión	rector, secretaria, profesores estudiantes
<b>RF006</b>	El sistema debe registrar a alumnos nuevos como los promovidos	rector	Alta	Sistema	En revisión	rector, secretaria, profesores estudiantes

### REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

<b>RNF001</b>	La aplicación deberá ejecutarse y será compatible con cualquier navegador	rector	Media	Usuario	En revisión	rector, secretaria, profesores estudiantes
<b>RNF002</b>	Visualizar Información de la institución	rector	Media	Usuario	En revisión	rector, secretaria, profesores estudiantes
<b>RNF003</b>	Ver horarios de atención a padres de familia	profesor	Media	Usuario	En revisión	rector, secretaria, profesores estudiantes
<b>RNF004</b>	El sistema tenga una interfaz gráfica sencilla, diseñada para personas con conocimientos básicos en computación	profesor	Media	Usuario	En revisión	rector, secretaria, profesores estudiantes

#### 2.01.5 Descripción Detallada

La descripción de requerimientos pretende detallar los requerimientos identificados de las anteriores matrices.

Tabla de valoración

**1 – 4** Prioridad Baja

**5 – 7** Prioridad Media

**8 – 10** Prioridad Alta

**Tabla 5:**

*Descripción detallada del Requerimiento RF001*

<b>Los usuarios públicos podrán acceder a la información de la Institución mediante el secretario dando a conocer su información</b>			
	<b>Estado</b>	<b>Análisis</b>	
<b>Creado por</b>	Marco Cuacés	<b>Actualizado por</b>	Marco Cuacés
<b>Fecha de creación</b>	<b>10/06/2014</b>	<b>Fecha de actualización</b>	<b>24/06/2014</b>
<b>Identificador</b>	<b>RF001</b>		
<b>Estado de requerimiento</b>	critico	<b>Tipo de requerimiento</b>	Funcional
<b>Datos de entrada</b>	Ingresar al sistema desde cualquier navegador		
<b>Descripción</b>			
<b>Datos de salida</b>	El estudiante será registrado pero no podrá ver en línea su información solo por secretaria un reportes		
<b>Resultados Esperados</b>	Obtener la información requerida por el usuario		
<b>Origen</b>	rector		
<b>Dirigido a</b>	Rector, secretaria, alumnos		
<b>Prioridad</b>	5		
<b>Requerimientos Asociados</b>	Ninguno		
<b>ESPECIFICACIÓN</b>			
<b>Precondiciones</b>	El usuario deberá acercarse a secretaria para cualquier información de estado de matricula		
<b>Pos condiciones</b>			
<b>Criterios de Aceptación</b>			

**Tabla 6:**

*Descripción detallada del Requerimiento RF002.*

el sistema contara con restricciones de usuario		Estado	Análisis	
<b>Creado por</b>		Marco Cuacés	<b>Actualizado por</b>	Marco Cuacés
<b>Fecha de creación</b>		10/06/2015	<b>Fecha de actualización</b>	24/06/2015
<b>Identificador</b>	<b>RF002</b>			
<b>Estado de requerimiento</b>		critico	<b>Tipo de requerimiento</b>	Funcional
<b>Datos de entrada</b>	1.- cada uno de los usuarios debe estar registrado en el sistema			
<b>Descripción</b>	1.- Ingresar al sistema 2.- seleccionar su rol 3.- ingresar datos de usuario			
<b>Datos de salida</b>	Ingreso al sistema			
<b>Resultados Esperados</b>	Seguridad en el sistema de acuerdo a el tipo de código para ingresar al sistema			
<b>Origen</b>	rector			
<b>Dirigido a</b>	Rector, secretaria, alumnos			
<b>Prioridad</b>	5			
<b>Requerimientos Asociados</b>	Ninguno			
<b>ESPECIFICACIÓN</b>				
<b>Precondiciones</b>	1.- ingresar al sistema 2.- tener un código o id			
<b>Pos condiciones</b>				
<b>Criterios de Aceptación</b>	Los usuarios obtienen diferentes códigos lo que no les permitirá acceder a toda la información del sistema.			

**Tabla 7:**

*Descripción detallada del Requerimiento RF003.*

<b>Los administradores tendrán acceso a todo tipo de información</b>		<b>Estado</b>	<b>Análisis</b>	
<b>Creado por</b>	Marco Cuacés	<b>Actualizado por</b>	Marco Cuacés	
<b>Fecha de creación</b>	<b>10/06/2015</b>	<b>Fecha de actualización</b>	<b>24/06/2015</b>	
<b>Identificador</b>	<b>RF003</b>			
<b>Estado de requerimiento</b>	critico	<b>Tipo de requerimiento</b>	Funcional	
<b>Datos de entrada</b>	1.- cada uno de los usuarios debe estar registrado en el sistema			
<b>Descripción</b>	1.- Ingresar al sistema 2.- seleccionar su rol 3.- ingresar datos de usuario			
<b>Datos de salida</b>	Ingreso al sistema			
<b>Resultados Esperados</b>	Seguridad en el sistema de acuerdo a el tipo de código o id			
<b>Origen</b>	rector			
<b>Dirigido a</b>	Rector, secretaria, alumnos			
<b>Prioridad</b>	5			
<b>Requerimientos Asociados</b>	Ninguno			
<b>ESPECIFICACIÓN</b>				
<b>Precondiciones</b>	1.- ingresar al sistema 2.- tener un Código o id			
<b>Pos condiciones</b>				
<b>Criterios de Aceptación</b>	Los usuarios obtienen diferentes roles o id lo que no les permitirá acceder a toda la información del sistema.			

**Tabla 8**

: Descripción detallada del Requerimiento RF004.

El sistema debe contener sus roles respectivos		Estado	Análisis	
<b>Creado por</b>	Marco Cuacés	<b>Actualizado por</b>	Marco Cuacés	
<b>Fecha de creación</b>	<b>10/06/2015</b>	<b>Fecha de actualización</b>	<b>24/06/2015</b>	
<b>Identificador</b>	<b>RF004</b>			
<b>Estado de requerimiento</b>	critico	<b>Tipo de requerimiento</b>	Funcional	
<b>Datos de entrada</b>	Id administrador Id estudiante Id profesor			
<b>Descripción</b>	1.- Ingresar al sistema 2.- seleccionar su Id 3.- ingresar datos de usuario			
<b>Datos de salida</b>	Ingreso al sistema con módulo de privilegios de usuario			
<b>Resultados Esperados</b>	Seguridad en el sistema de acuerdo a el tipo de Id			
<b>Origen</b>	rector			
<b>Dirigido a</b>	Rector, secretaria, alumnos			
<b>Prioridad</b>	5			
<b>Requerimientos Asociados</b>	Ninguno			
<b>ESPECIFICACIÓN</b>				
<b>Precondiciones</b>	1.- estar registrado en la base de datos			
<b>Pos condiciones</b>				
<b>Criterios de Aceptación</b>	Delimitar el tipo de acceso			

**Tabla 9:**

*Descripción detallada del Requerimiento RF005*

Reportes de documentos entregados	Estado	Análisis	
<b>Creado por</b>	Marco Cuacés	<b>Actualizado por</b>	Marco Cuacés
<b>Fecha de creación</b>	<b>10/06/2015</b>	<b>Fecha de actualización</b>	<b>24/06/2015</b>
<b>Identificador</b>	<b>RF005</b>		
<b>Estado de requerimiento</b>	critico	<b>Tipo de requerimiento</b>	Funcional
<b>Datos de entrada</b>	Al momento de la matrícula registrar los documentos entregados		
<b>Descripción</b>	Seleccionar los campos		
<b>Datos de salida</b>	Reporte con informe de los documentos		
<b>Resultados Esperados</b>	Obtener mejor organización en cuando a procesos de documentación		
<b>Origen</b>	secretaria		
<b>Dirigido a</b>	Rector, secretaria, alumnos		
<b>Prioridad</b>	5		
<b>Requerimientos Asociados</b>	Ninguno		
<b>ESPECIFICACIÓN</b>			
<b>Precondiciones</b>	Registrados los alumnos y sus documentos		
<b>Pos condiciones</b>			
<b>Criterios de Aceptación</b>	Imprimir los reportes y dejarlos en cada aula para que los alumnos informen a sus padres.		

**Tabla 10 :**

*Descripción detallada del Requerimiento RF006.*

<b>El sistema debe registrar a alumnos nuevos como los promovidos</b>		<b>Estado</b>	<b>Análisis</b>	
<b>Creado por</b>	Marco Cuacés		<b>Actualizado por</b>	Marco Cuacés
<b>Fecha de creación</b>	<b>10/06/2015</b>		<b>Fecha de actualización</b>	<b>24/06/2015</b>
<b>Identificador</b>	<b>RF006</b>			
<b>Estado de requerimiento</b>	critico		<b>Tipo de requerimiento</b>	Funcional
<b>Datos de entrada</b>	Información del alumno			
<b>Descripción</b>	1.- Ingresar al sistema 2.- registro de documentos			
<b>Datos de salida</b>	Lista de requerimientos para la matricula			
<b>Resultados Esperados</b>	Acelerar el proceso de matriculación e ingreso de la información			
<b>Origen</b>	secretaria			
<b>Dirigido a</b>	Rector, secretaria, alumnos			
<b>Prioridad</b>	5			
<b>Requerimientos Asociados</b>	Ninguno			
<b>ESPECIFICACIÓN</b>				
<b>Precondiciones</b>	Haber cumplido con todas las normas de matricula			
<b>Pos condiciones</b>				
<b>Criterios de Aceptación</b>	Organización al momento de matricula			

**Tabla 11 :**

*Descripción detallada del Requerimiento RNF001.*

<b>La aplicación deberá ejecutarse o ser compatible con cualquier navegador</b>			
	<b>Estado</b>	<b>Actualizado por</b>	<b>Análisis</b>
<b>Creado por</b>	Marco Cuacés	Marco Cuacés	Marco Cuacés
<b>Fecha de creación</b>	<b>20/06/2015</b>	<b>Fecha de actualización</b>	<b>24/06/2015</b>
<b>Identificador</b>	<b>RNF001</b>		
<b>Estado de requerimiento</b>	critico	<b>Tipo de requerimiento</b>	No Funcional
<b>Datos de entrada</b>	Tener acceso a internet		
<b>Descripción</b>	Aplicación compatible con cualquier navegador		
<b>Datos de salida</b>	El link de la página web solo para uso de la institución		
<b>Resultados Esperados</b>	Conexión con la página web		
<b>Origen</b>	rector		
<b>Dirigido a</b>	Rector, secretaria, alumnos		
<b>Prioridad</b>	2		
<b>Requerimientos Asociados</b>	Ninguno		
<b>ESPECIFICACIÓN</b>			
<b>Precondiciones</b>	Acceder a internet		
<b>Pos condiciones</b>			
<b>Criterios de Aceptación</b>	Página web cargada en un navegador		

**Tabla 12 :**

*Descripción detallada del Requerimiento RNF002.*

<b>Visualizar Información de la institución</b>	<b>Estado</b>	<b>Análisis</b>	
<b>Creado por</b>	Marco Cuacés	<b>Actualizado por</b> Marco Cuacés	
<b>Fecha de creación</b>	<b>20/06/2015</b>	<b>Fecha de actualización</b> <b>24/06/2015</b>	
<b>Identificador</b>	<b>RNF002</b>		
<b>Estado de requerimiento</b>	critico	<b>Tipo de requerimiento</b>	No Funcional
<b>Datos de entrada</b>	Ingresar información de la institución		
<b>Descripción</b>	Ingresar dirección, teléfono, actividades, mapas, localización, misión, visión entre otros datos		
<b>Datos de salida</b>	El diseño de la página web		
<b>Resultados Esperados</b>	Aplicación de fácil manejo		
<b>Origen</b>	secretaria		
<b>Dirigido a</b>	Rector, secretaria, alumnos		
<b>Prioridad</b>	2		
<b>Requerimientos Asociados</b>	Ninguno		
<b>ESPECIFICACIÓN</b>			
<b>Precondiciones</b>	Investigar y recopilar información de la institución		
<b>Pos condiciones</b>			
<b>Criterios de Aceptación</b>			

**Tabla 13 :**

*Descripción detallada del Requerimiento RNF003.*

Ver horarios de atención a padres de familia	Estado	Análisis	
<b>Creado por</b>	Marco Cuacés	<b>Actualizado por</b>	Marco Cuacés
<b>Fecha de creación</b>	20/06/2015	<b>Fecha de actualización</b>	24/06/2015
<b>Identificador</b>	RNF003		
<b>Estado de requerimiento</b>	critico	<b>Tipo de requerimiento</b>	Funcional
<b>Datos de entrada</b>	Cronograma de atención padres de familia de acuerdo con las normas de la institución		
<b>Descripción</b>	Información sobre el cronograma de atención y reserva de citas		
<b>Datos de salida</b>	Organización		
<b>Resultados Esperados</b>	profesor		
<b>Origen</b>	Rector, secretaria, alumnos		
<b>Dirigido a</b>	5		
<b>Prioridad</b>	Ninguno		
<b>Requerimientos Asociados</b>	ESPECIFICACIÓN		
<b>Precondiciones</b>	Publicación de la información en la página de la institución		
<b>Pos condiciones</b>			
<b>Criterios de Aceptación</b>			

**Tabla 14:**

*Descripción detallada del Requerimiento RNF004*

<b>Visualizar Información de la institución</b>		<b>Estado</b>	<b>Análisis</b>	
<b>Creado por</b>		Marco Cuacés	<b>Actualizado por</b>	Marco Cuacés
<b>Fecha de creación</b>		<b>20/06/2015</b>	<b>Fecha de actualización</b>	<b>24/06/2015</b>
<b>Identificador</b>	<b>RNF004</b>			
<b>Estado de requerimiento</b>		critico	<b>Tipo de requerimiento</b>	No Funcional
<b>Datos de entrada</b>	El sistema tenga una interfaz gráfica sencilla, diseñada para personas con conocimientos básicos en computación			
<b>Descripción</b>	Ingresar desde cualquier navegador que tenga instalado adobe flash player par mejor compatibilidad			
<b>Datos de salida</b>	Fácil uso del sistema sin mucha complicaciones			
<b>Resultados Esperados</b>	Aplicación de fácil manejo			
<b>Origen</b>	secretaria			
<b>Dirigido a</b>	Rector, secretaria, alumnos público en general			
<b>Prioridad</b>	2			
<b>Requerimientos Asociados</b>	Ninguno			
<b>ESPECIFICACIÓN</b>				
<b>Precondiciones</b>	Aplicación se ejecutara en cualquier navegador como Opera mini, Explorer Internet, Mozilla etc.			
<b>Pos condiciones</b>				
<b>Criterios de Aceptación</b>				

## 2.02 Mapeo de Involucrados

En la siguiente figura se va a poder apreciar detalladamente los actores importantes que van a participar en el manejo de nuestro sistema y así se pueda satisfacer los interés de cada uno de ellos.

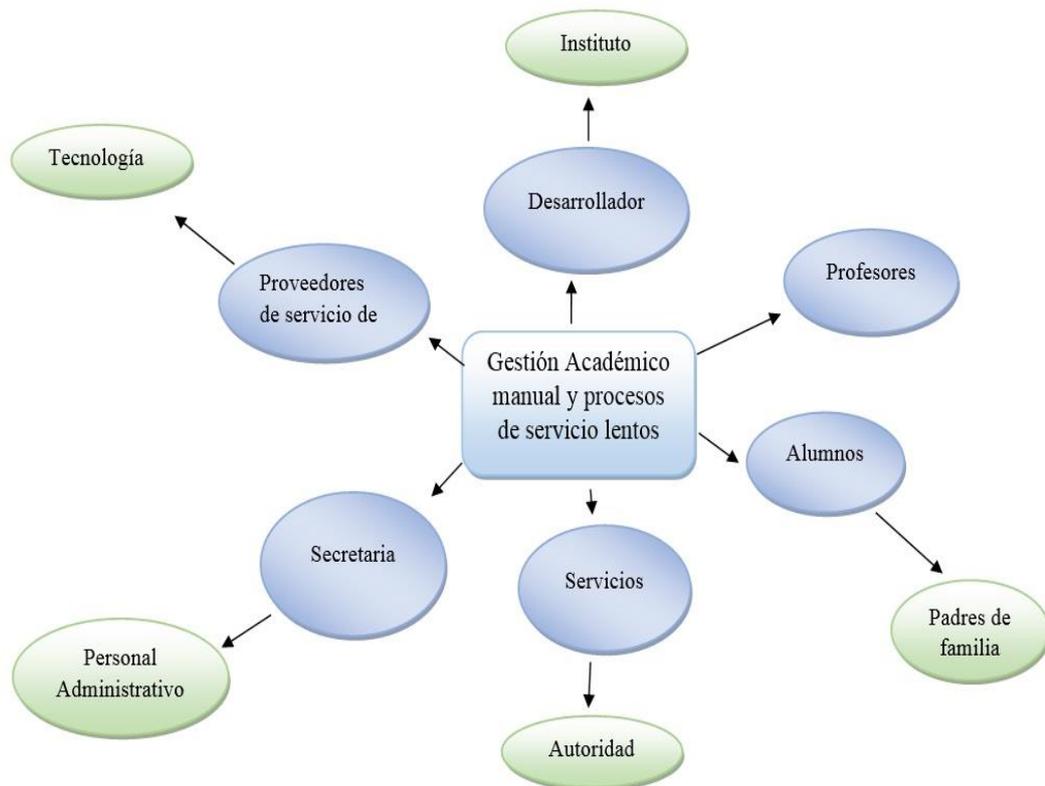


Figura 1. Mapeo de Involucrados

---

### 2.03 Matriz de Involucrados

En la matriz de mapeo de involucrados se relacionan las características e interacciones entre los grupos que intervienen directa e indirectamente en el problema y buscan una solución en el presente proyecto. Trata de comprender sus intereses respectivos en relación con los procesos que generan los involucrados identificando cada una de sus actividades que desarrollan dentro de la organización; sus percepciones se basan en los recursos (humano, medico, financiero, etc.) que contribuyen a resolver dicha problemática. Además se presentan sus respectivos mandatos con respecto a la situación emergente que mantienen las entidades, y cómo pueden reaccionar ante una posible estrategia para minimizar los conflictos existentes.

**Tabla 15:**

*Matriz de mapeo de involucrados*

<b>Actores Involucrados</b>	<b>Intereses sobre el problema central</b>	<b>Problemas percibidos</b>	<b>Recursos, Mandatos y Capacidades</b>	<b>Intereses sobre el Proyecto</b>	<b>Conflictos Potenciales</b>
<b>Alumnos</b>	Ellos van a matricularse y podrán visualizar el estado del alumno mediante la web	Falta de información, pérdida de boletas de calificaciones	Acceder a la información desde cualquier punto de internet	Acceso a información estudiantil	Problemas académicos
<b>profesores</b>	Añade reuniones de los padres y estudiantes	Llevar registros en hojas	Acceso a internet	Ahorro de tiempo	Falta de tiempo para la atención a cada uno de los padres de familia
<b>Secretaria</b>	Edita, añade, modifica documentaciones, profesores, alumnos	Lleva la información en hojas de calculo	Conocimientos en ofimática básica e Internet	Ahorro de tiempo y trabajo.	Mal manejo del sistema
<b>Rector</b>	Podrá acceder al sistema como administrador, observara información de la institución	No puede encontrar la información de manera efectiva	Acceso a todo tipo de información	Innovación tecnológica	Aglomeración de estudiantes y padres de familia en las Instalaciones de la Institución
<b>Padres de familia</b>	Pueden realizar un seguimiento académico de sus representados	No puede realizar un seguimiento académico adecuado a sus hijos	Acceder a la información desde cualquier punto de internet	Agilidad al momento de la atención	Obtener información acerca de la institución y mejor atención

**Tabla 16:**

*Matriz de Análisis de Involucrado.*

CAPITULO III:

Problemas y Objetivos

3.01 Árbol de Problemas

El árbol de problemas es un diagrama muy importante en el cual nos permite entender la problemática a resolver del Instituto Tecnológico de Mercado ISMAC. En el declaramos un ciclo de tipo causa/efecto, las condiciones negativas percibidas por los involucrados en relación con el problema en cuestión.

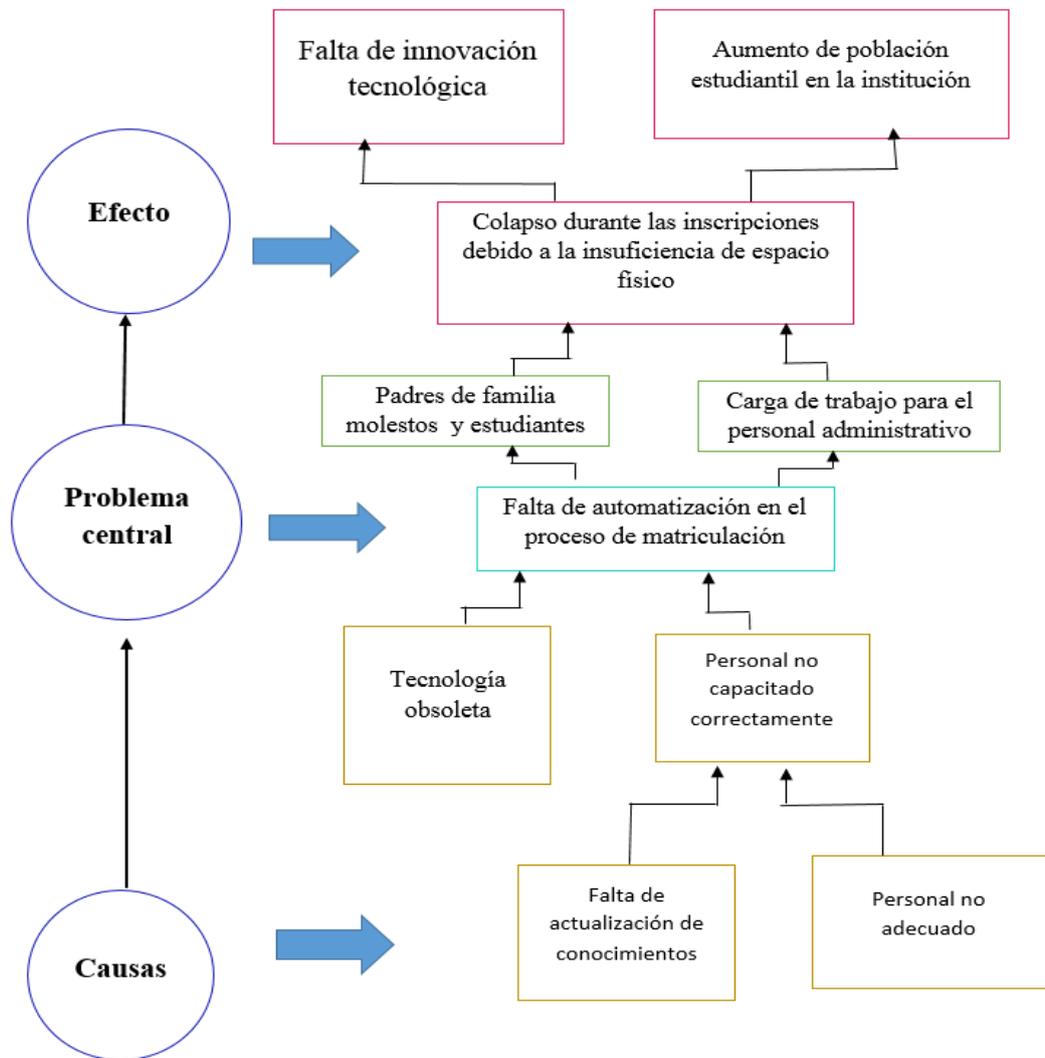


Figura 2.Árbol de Problemas

## Análisis del Árbol de Problemas

Con ayuda del árbol de problemas hemos establecido que la información, evidencias o recursos, se necesitan para establecer el problema o levantar una propuesta de solución, verificando las causas y los efectos que provocan los procesos en carencia en el control y del sistema de matriculación del Instituto de Mercado ISMAC.

### 3.02 Árbol de Objetivos

El árbol de objetivos refleja la versión positiva del árbol de problemas identificando los medios y fines para la mejora de los procesos de la Institución ya que adopta una estructura arborescente y representa gráficamente la estructura o interconexión jerárquica de los objetivos del aplicativo informático en su totalidad.

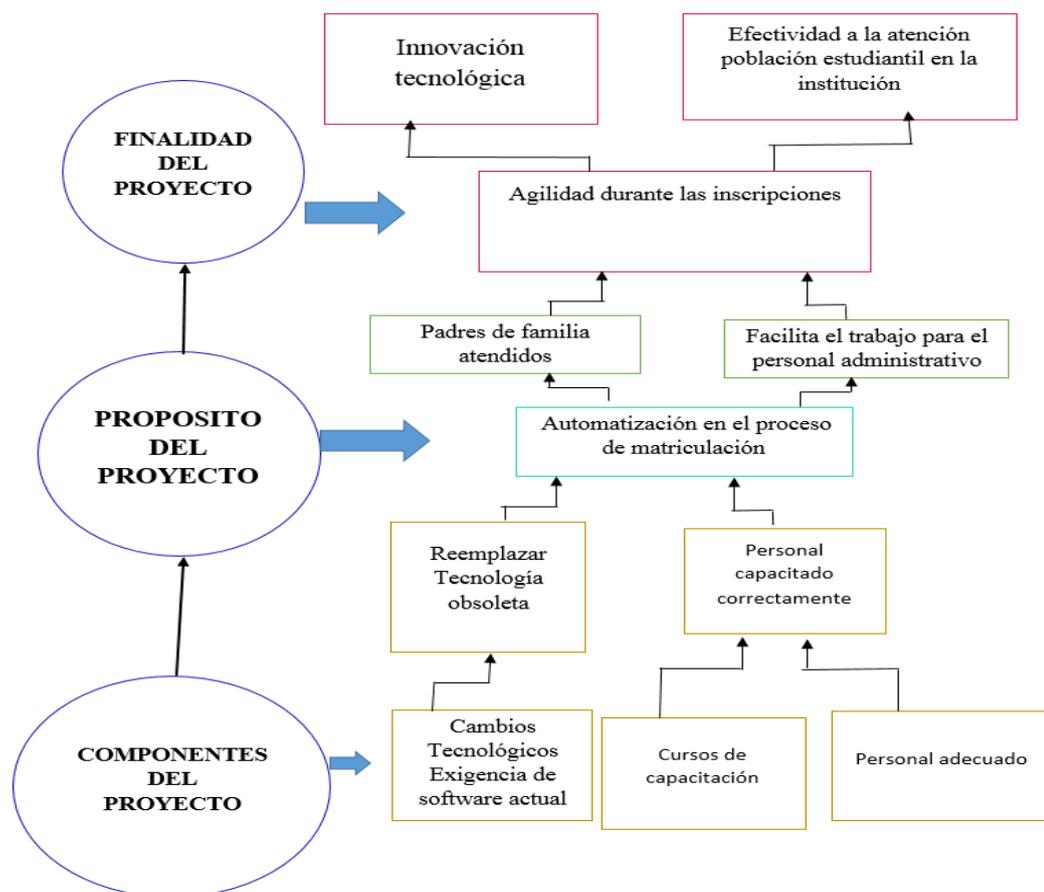


Figura 3. Árbol de Objetivos

## Análisis del Árbol De Objetivos

Con ayuda del árbol de objetivos hemos explicado la situación futura que influirá una vez resueltos los problemas, reconociendo los objetivos por orden de importancia de esta manera tomar el sistema de matriculación del Instituto de Mercado ISMAC.

### 3.03 Diagrama de Caso de Uso

El diagrama de casos de uso indica un conjunto de actividades, actores implicados y sus relaciones, siendo de gran apoyo para poder visualizar el funcionamiento y su organización del sistema.

Figura 4: Diagrama de Caso de Uso General. Ver (Anexo A.02)

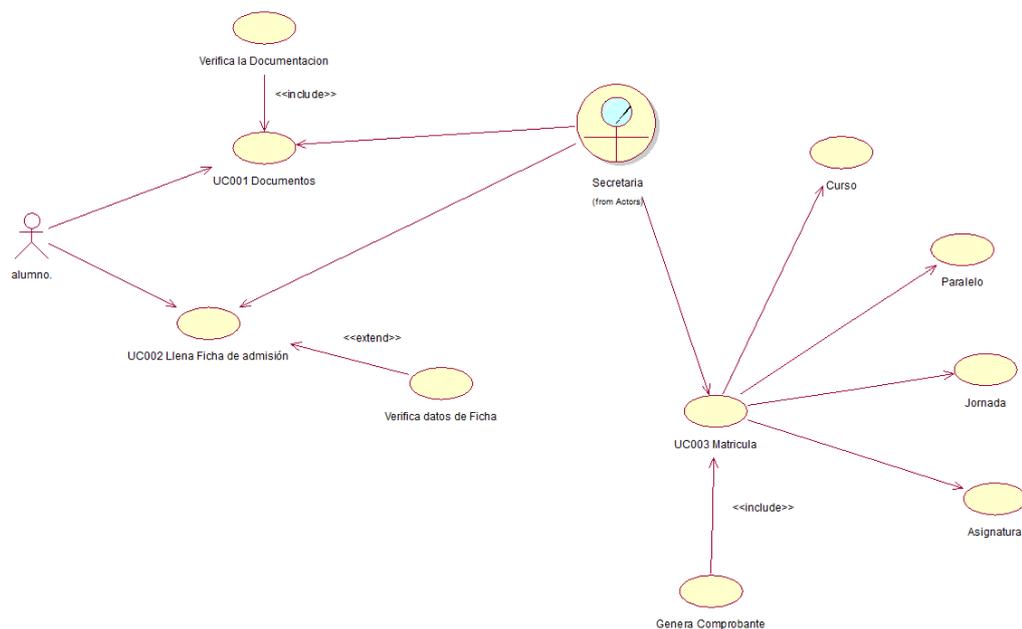


Figura 4. Caso de uso del sistema matriculación

### 3.04. Casos de uso realización Documentación

Caso: UC 001

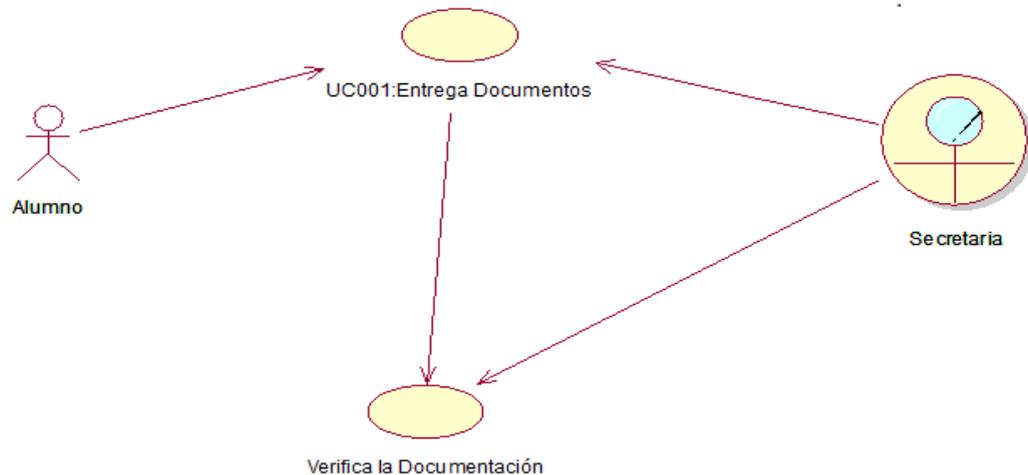


Figura 5. Casos de uso realización Documentación

Tabla 17:

Descripción del caso de uso de Documentación completa UCR001

Nombre	Registra toda la documentación presentada
Identificador	UCR 001
Responsabilidades	
Tipo	Sistema
Referencias de Casos de Uso	UC 001
Referencias Requisitos	FR 001
<b>PRECONDICIONES</b>	
De Instancia <b>Crear la instancia del paciente para revisar la historia clínica del él y tener un control de registro de evaluación médica la cual se agregara a el historial de dicho paciente</b>	
<b>POSCONDICIONES</b>	
<b>Ninguna</b>	
<b>SALIDAS PANTALLAS</b>	
<b>Interfaz de usuario registra los documentos</b>	

### 3.05. Casos de uso de secuencia de matriculación.

Caso: UC 002

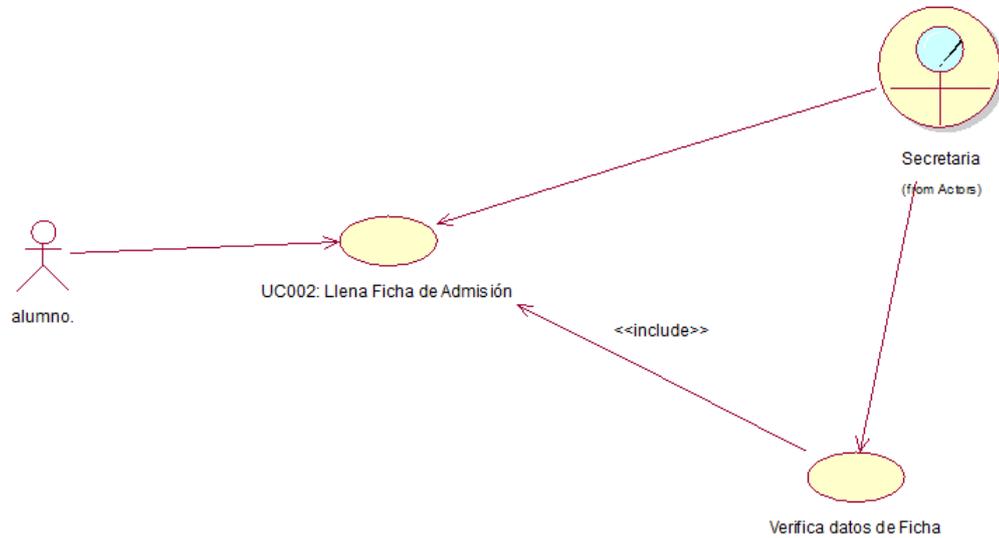


Figura 6. Caso de uso De realización UC 002

Tabla 18:

Descripción del caso de uso de realización UCR002

Nombre	Verificación de datos que este correcto
Identificador	UCR 002
Responsabilidades	
Tipo	Sistema
Referencias de Casos de Uso	UC 002
Referencias Requisitos	FR 002
PRECONDICIONES	
De Instancia <b>Debe crearse la instancia de crearse el formulario para ingresar la información a la institución sobre el alumno actual o nuevo y verificar que este correcto al documentación y podrá verse en cualquier navegador con su número de rol</b>	
POSCONDICIONES	
<b>Ninguna</b>	
SALIDAS PANTALLAS	
<b>Interfaz del registro de la información del cliente y verificara los datos</b>	

### 3.06. Casos de uso de realización de admisión de datos

Caso: UC 003

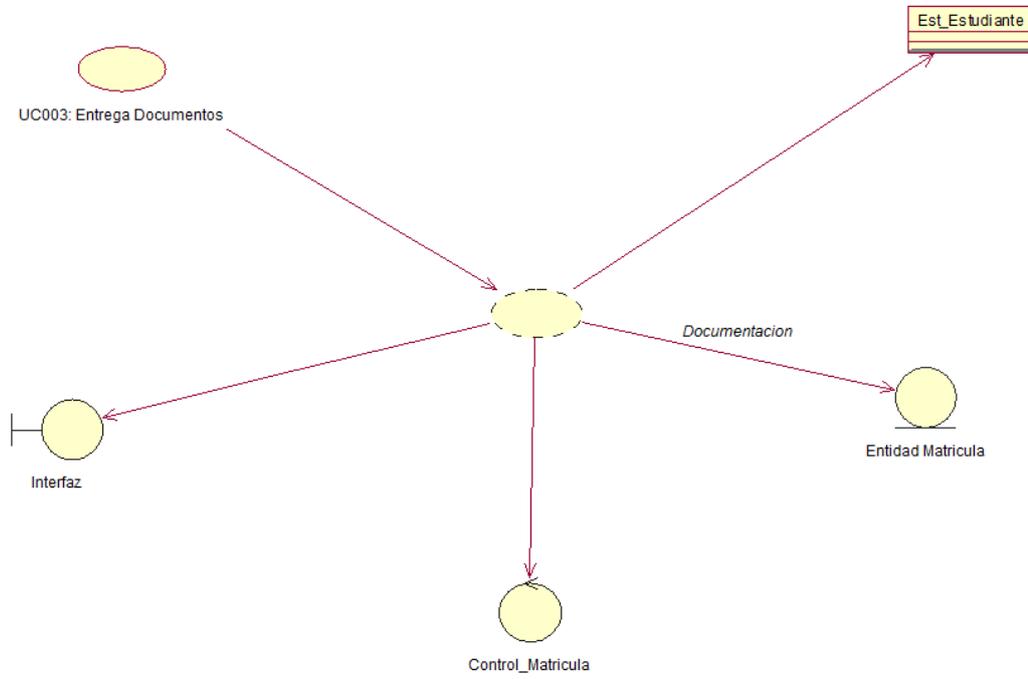


Figura 7.Caso de uso de admisión de datos en donde se entrega la documentación

Tabla 19 :

Descripción del caso de uso de realización UCR003

Nombre	Ingresar Documentación
Identificador	UCR 003
Responsabilidades	Realizar el Ingreso de la Información
Tipo	Sistema
Referencias de Casos de Uso	UC 003
Referencias Requisitos	FR 003
<b>PRECONDICIONES</b>	
De Instancia	
<b>Los usuarios públicos podrán acceder a la información de la Institución mediante una página web</b>	
<b>La documentación en observaciones la documentación presentada desde la institución únicamente</b>	
<b>Relación</b>	
<b>Tabla estudiantes se utiliza las observaciones.</b>	
<b>POSCONDICIONES</b>	
<b>Resultados</b>	
<b>SALIDAS PANTALLAS</b>	
<b>Interfaz de usuarios registra los documentos</b>	

### 3.06. Casos de uso de realización de matriculación

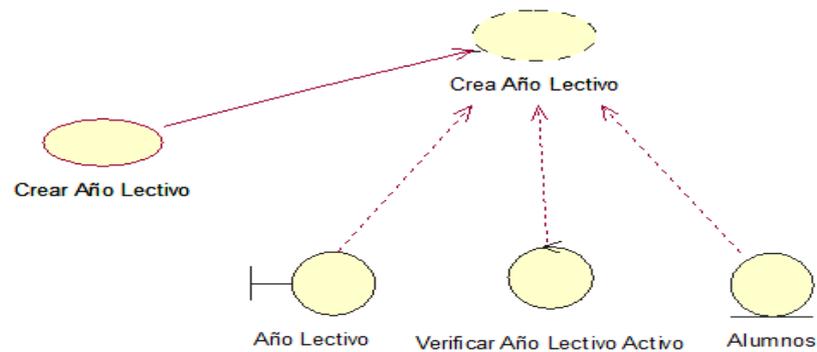


Figura 8. Caso de uso donde la secretaria emite la factura al cliente

Tabla 20 :

Descripción del caso de uso de realización UCR004

<b>Nombre</b>	<b>Crear Año Lectivo</b>
<b>Identificador</b>	UCR004
<b>Responsabilidades</b>	Activo Año Lectivo
<b>Tipo</b>	Sistema
<b>Referencias de Casos de Uso</b>	UC004
<b>Referencias Requisitos</b>	FR004
<b>PRECONDICIONES</b>	
<b>De Instancia</b>	
<b>Para crear el año lectivo el administrador deberá:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingresar al sistema (usuario y contraseña)</li> <li>- Dirigirse a la interfaz del año lectivo</li> <li>- Para el ingreso de nuevos y antiguos estudiantes.</li> </ul>	
<b>POSCONDICIONES</b>	
Ninguna	
<b>SALIDAS PANTALLAS</b>	
Interfaz de usuario para crear el año lectivo y ponerlo activo	

### 3.06. Casos de uso de realización generar matriculación

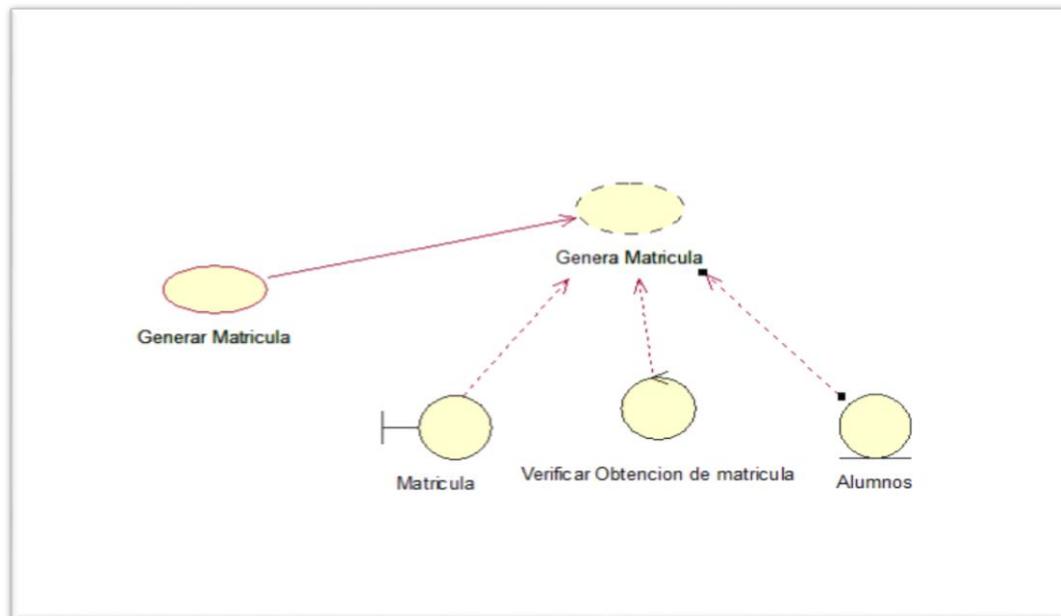


Figura 9. Caso de uso donde la secretaria emite la factura al cliente

Tabla 21:

Descripción del caso de uso de realización UCR005

<b>Nombre</b>	<b>Genera Matricula</b>
<b>Identificador</b>	UCR005
<b>Responsabilidades</b>	Alumno Matriculado
<b>Tipo</b>	Sistema
<b>Referencias de Casos de Uso</b>	UC005
<b>Referencias Requisitos</b>	FR005
<b>PRECONDICIONES</b>	
<b>De Instancia</b>	
<b>Para generar la matricula:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buscar al alumno nuevo o antiguo</li> <li>- Registrar o actualizar datos del alumno</li> <li>- Seleccionar el nivel</li> </ul>	
<b>POSCONDICIONES</b>	
Ninguna	
<b>SALIDAS PANTALLAS</b>	
Interfaz de creación de matricula	

### 3.07 Diagrama de Secuencia del Sistema

“Un diagrama de secuencia es una forma de diagrama de interacción que muestra los objetos como líneas de vida a lo largo de la página y con sus interacciones en el tiempo representadas como mensajes dibujados como flechas desde la línea de vida origen hasta la línea de vida destino. Los diagramas de secuencia son buenos para mostrar qué objetos se comunican con qué otros objetos y qué mensajes disparan esas comunicaciones.” (general, 2015)

### 3.08. Diagrama de secuencia de documentación

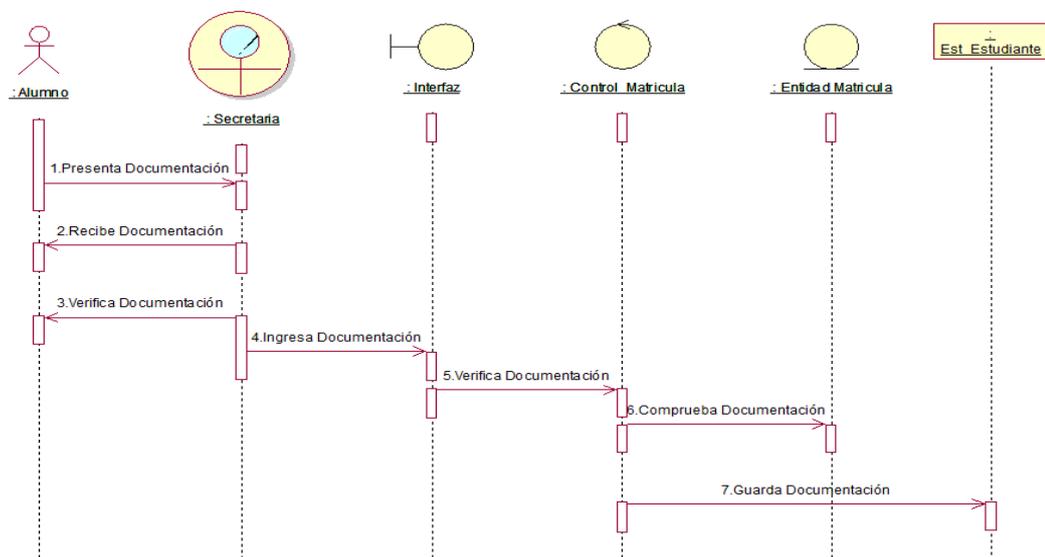


Figura 10. Diagrama de secuencia de documentación

### 3.09. Diagrama de secuencia de matriculación

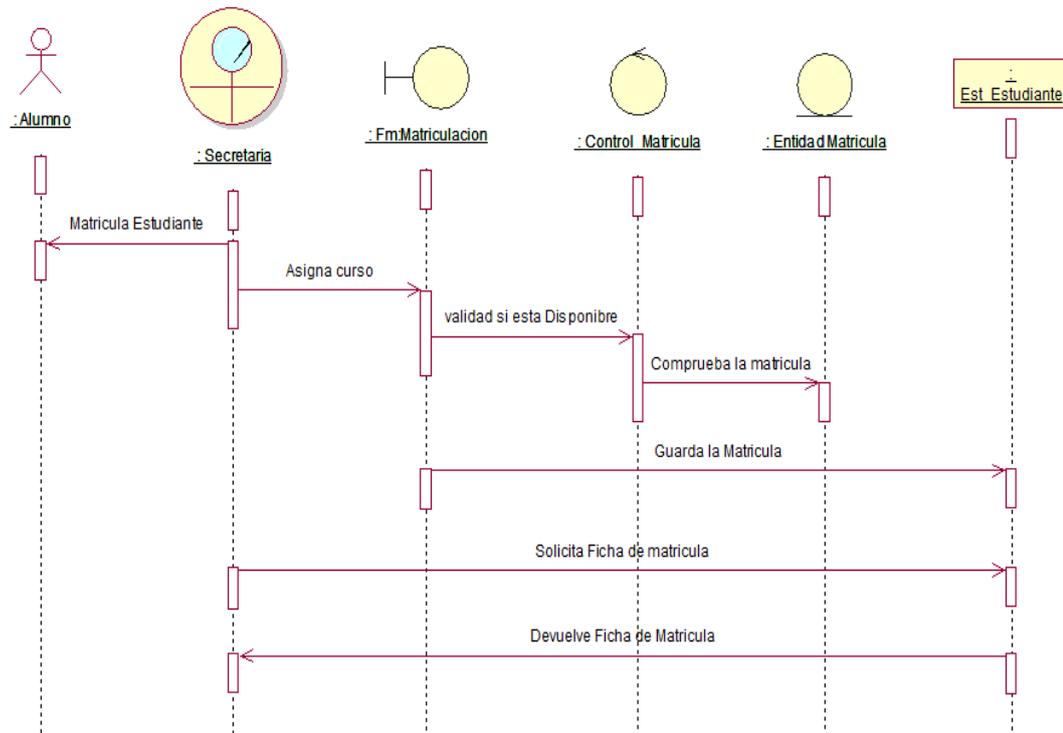


Figura 11. Diagrama de secuencia de matriculación

### 3.09. Diagrama de admisión de datos

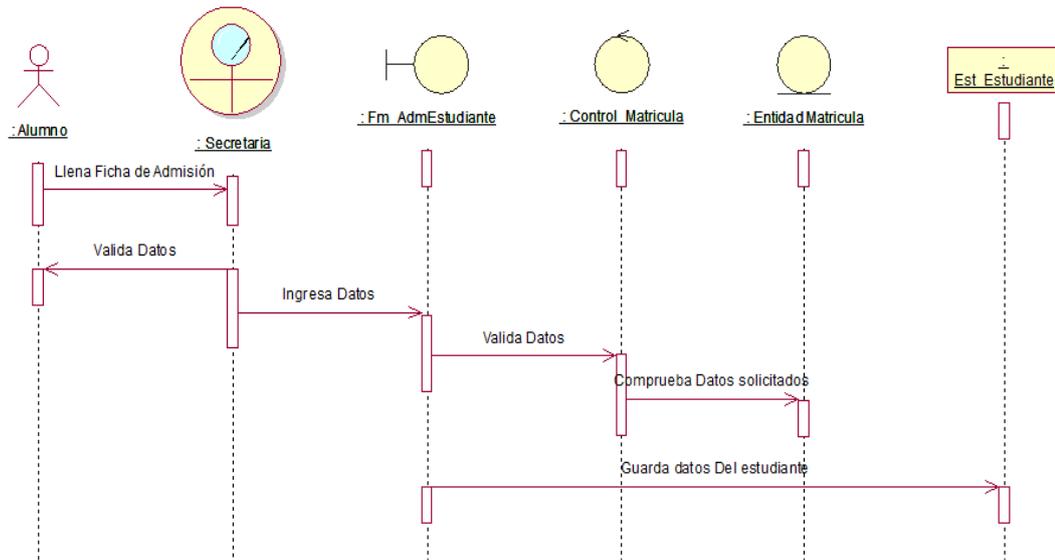


Figura 12. Diagram de admisión de datos

### 3.10. Diagrama de secuencia de Año Lectivo

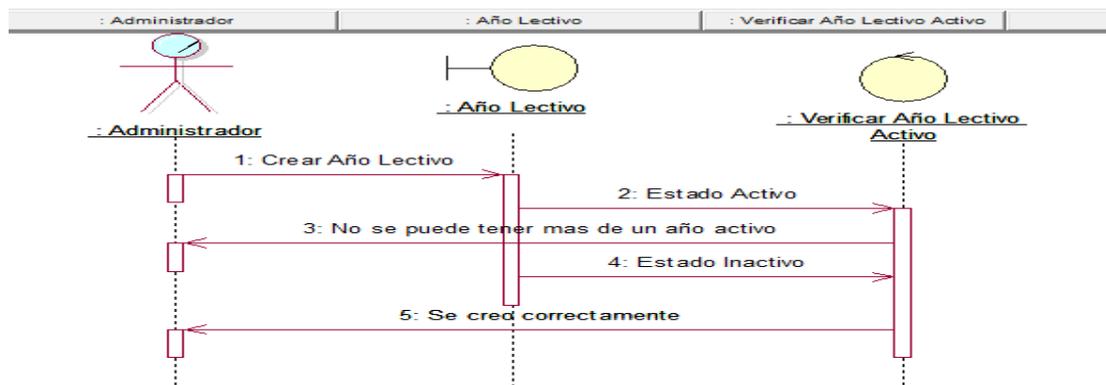


Figura 13. Diagrama de secuencia de año lectivo

### 3.10.1 Diagrama de secuencia de Matricula

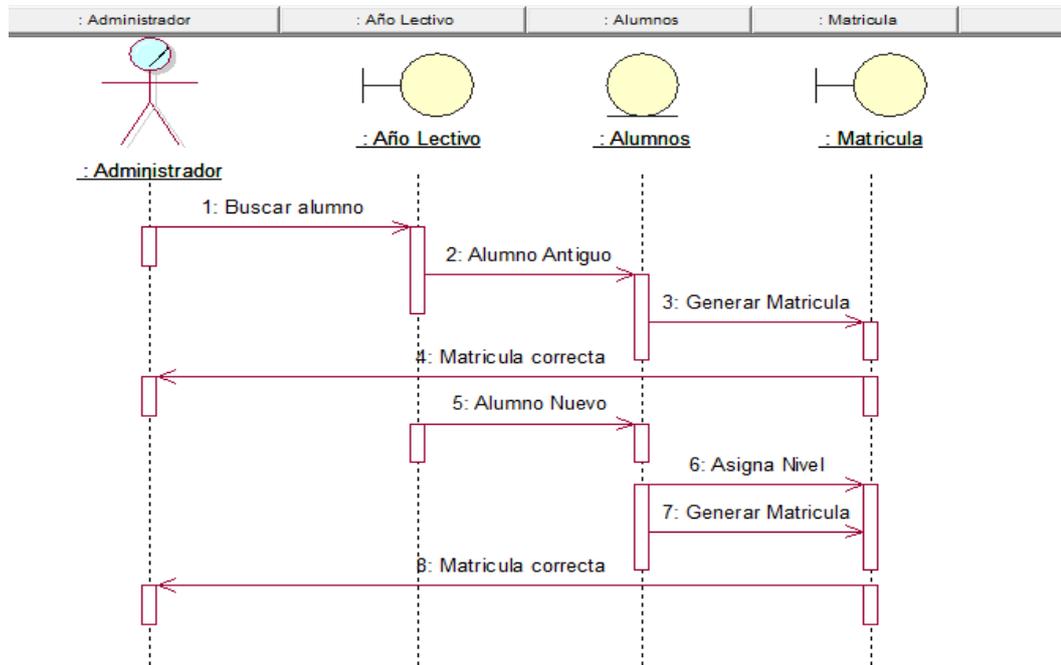


Figura 14. Diagrama de secuencia de matricula

## CAPÍTULO IV:

### Análisis de Alternativas

#### 4.01 Matriz de Análisis de Alternativas

Matriz de análisis de alternativas sirve para comparar las distintas alternativas que existen en Instituto Tecnológico de Mercado ISMAC métodos cualitativos o cuantitativos y así permitir la opción más indicada para la entidad.

**Tabla 22:**

*Matriz de alternativas*

Objetivos	Impacto sobre el propósito	Facilidad técnica	Facultad Financiera	Facilidad Social	Facilidad Política	Total	Categoría
Obtener las información centralizada	4	5	2	2	2	15	Media alta
Mantener satisfecho al Usuario	4	4	2	4	2	16	Media alta
Obtener documentos actualizados y ordenados	5	5	3	2	2	17	Alta
Aumentar el avance tecnológico constantemente	5	5	2	5	3	20	Alta
Aprovechar al máximo con eficiencia	5	5	2	3	2	17	Alta
Entregar de manera rápida los reportes y estado del alumno	5	5	2	2	2	16	Alta

<b>Facilitar la búsqueda de información instantánea</b>	5	5	2	3	2	17	Alta
---	---	---	---	---	---	----	------

### **Análisis de la Matriz de Alternativas**

La matriz de análisis de alternativas nos permite evaluar a cada uno de los objetivos por su impacto sobre el propósito, factibilidad (técnica, financiera, social y política) clasificadas en categorías para decidir las técnicas que permitan desarrollar las actividades. Tomando en cuenta el curso financiero, y así disminuir el costo del proyecto logrando así una sociabilidad con el personal del Instituto Tecnológico de Mercado ISMAC.

#### **4.03 Matriz de Impactos de Objetivos**

En esta matriz hemos descrito los objetivos por la factibilidad a lograrse, impacto de género, impacto ambiental, relevancia, sostenibilidad y un total para así ver la factibilidad de cada objetivo.

**Tabla 23:**

*Matriz de Impactos de Objetivos.*

	<i>Factibilidad de Lograse</i> (Alta-Media-Baja) (4 - 2 - 1)	<i>Impacto en Género</i> (Alta-Media-Baja) (4 - 2 - 1)	<i>Impacto Ambiental</i> (Alta-Media-Baja) (4 - 2 - 1)	<i>Relevancia</i> (Alta-Media-Baja) (4 - 2 - 1)	<i>Sostenibilidad</i> (Alta-Media-Baja) (4 - 2 - 1)	<i>Total</i>
<b>Objetivos</b>	4. Existe tecnología adecuada para la aplicación realizada	4. fortalecer la aplicación manejo sin exención de genero	4. mejora el entorno cultural	4.feneficia a todo el departamento de la are con mayor vulnerabilidad	4. fortalecen A los beneficiarios de población	<b>83 Puntos Alta</b>
	4. Agradable y se acepta rápido a los usuarios	4. Incremento de valores éticos y morales.	4. Mejora el entorno social	4. Es una prioridad admitida por las autoridades	4.Ayuda a la mejora de atención de los clientes de forma continua	
	4. Se cuenta con soporte técnico	4. Mayor participación de personal	4. Ayuda a proteger el uso recursos humanos	4.Disminución en el largo en el momento de las matriculación	4.Mejoras del software 4.Entidad medica aporta información	
	4.Se ahorrara tiempo		3. Favorece y mejora el entorno de la educación	4. Cumple las expectativas del al institución		
	4. la programación es adecuado		4. Mejorar el manejo para recursos en tecnológico Favorece a la educación ambiental	4. Beneficia a los involucrados indirectos Usuarios satisfechos		
	<b>20 puntos</b>	<b>12 puntos</b>	<b>19 puntos</b>	<b>20 puntos</b>	<b>12 puntos</b>	

**Del 12 al 16 = Media Alta**

**17 al 25 = Alta**

---

## **Análisis de la Matriz de Impactos de Objetivos**

Con ayuda de la matriz podemos observar que la factibilidad a lograrse en la sistematización de los procesos administrativos son los adecuados en el desarrollo del aplicativo informático, acogándose en el impacto de género, el ambiente social, mostrando relevancia el cual permita responder a las expectativas de los beneficiarios y fortaleciendo la participación del personal de la Institución.

### **4.03 Estándares para el Diseño de Clases**

#### **Estándares de Diseño UML**

Representación de estándares para el diseño de clases UML.

**Ver anexos Anexo A.05.** Estándares de Programación

#### 4.04 Diagrama de Clases

Los diagramas de clases muestran las diferentes clases que componen un sistema y cómo se relacionan unas con otras. Se dice que los diagramas de clases son diagramas estáticos porque muestran las clases, junto con sus métodos y atributos, así como las relaciones estáticas entre ellas.

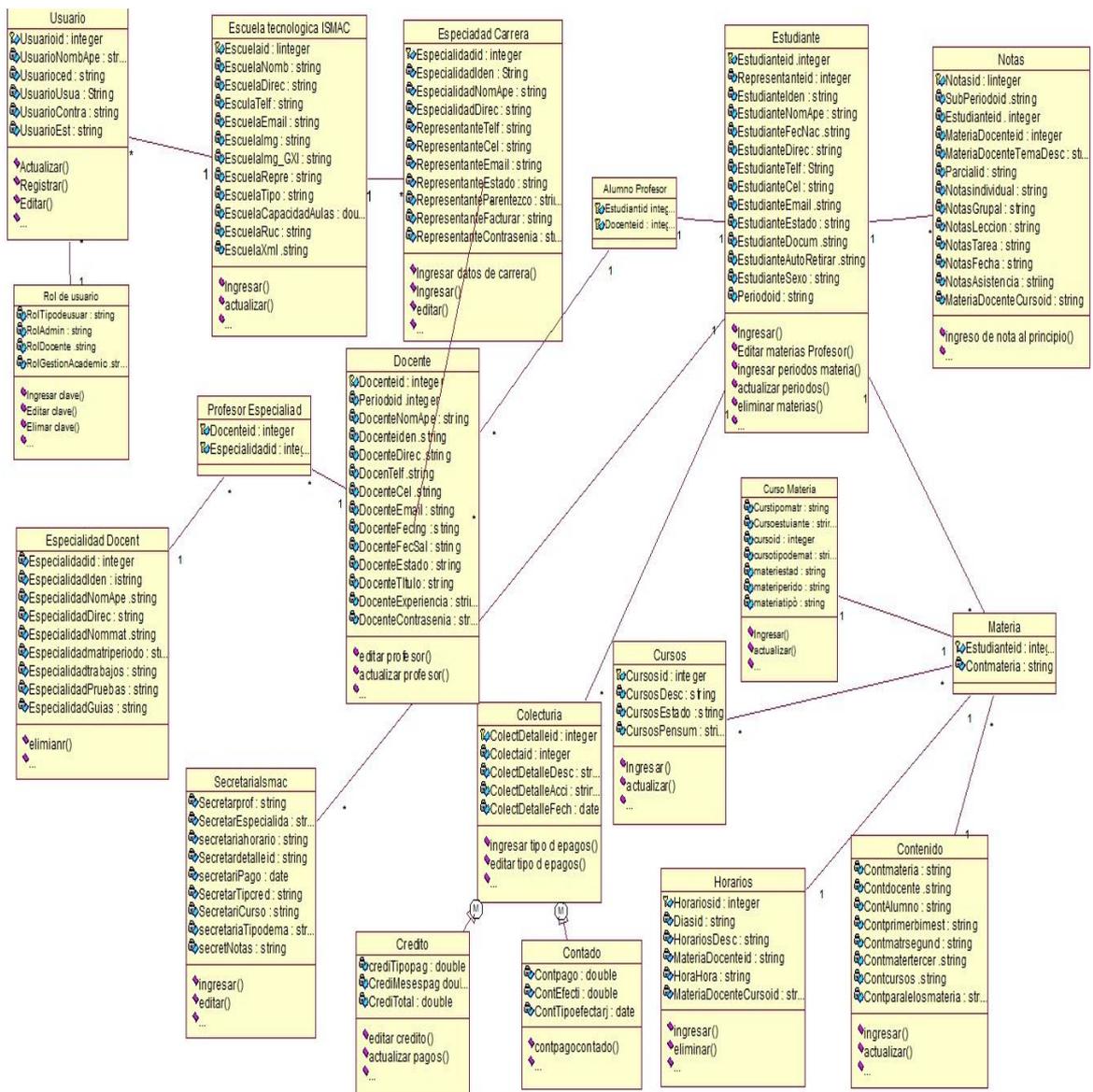


Figura 15. Diagrama de Clases.

## 4.05 Modelo Lógico – Físico

### 4.05.01 Modelo Lógico

Diseño de la base de datos en términos de un modelo lógico (Modelo Relacional). Este modelo nos ayuda a obtener una representación del modelo conceptual que use de forma eficiente las facilidades de estructuración de datos y modelado de restricciones, disponibles en el modelo.

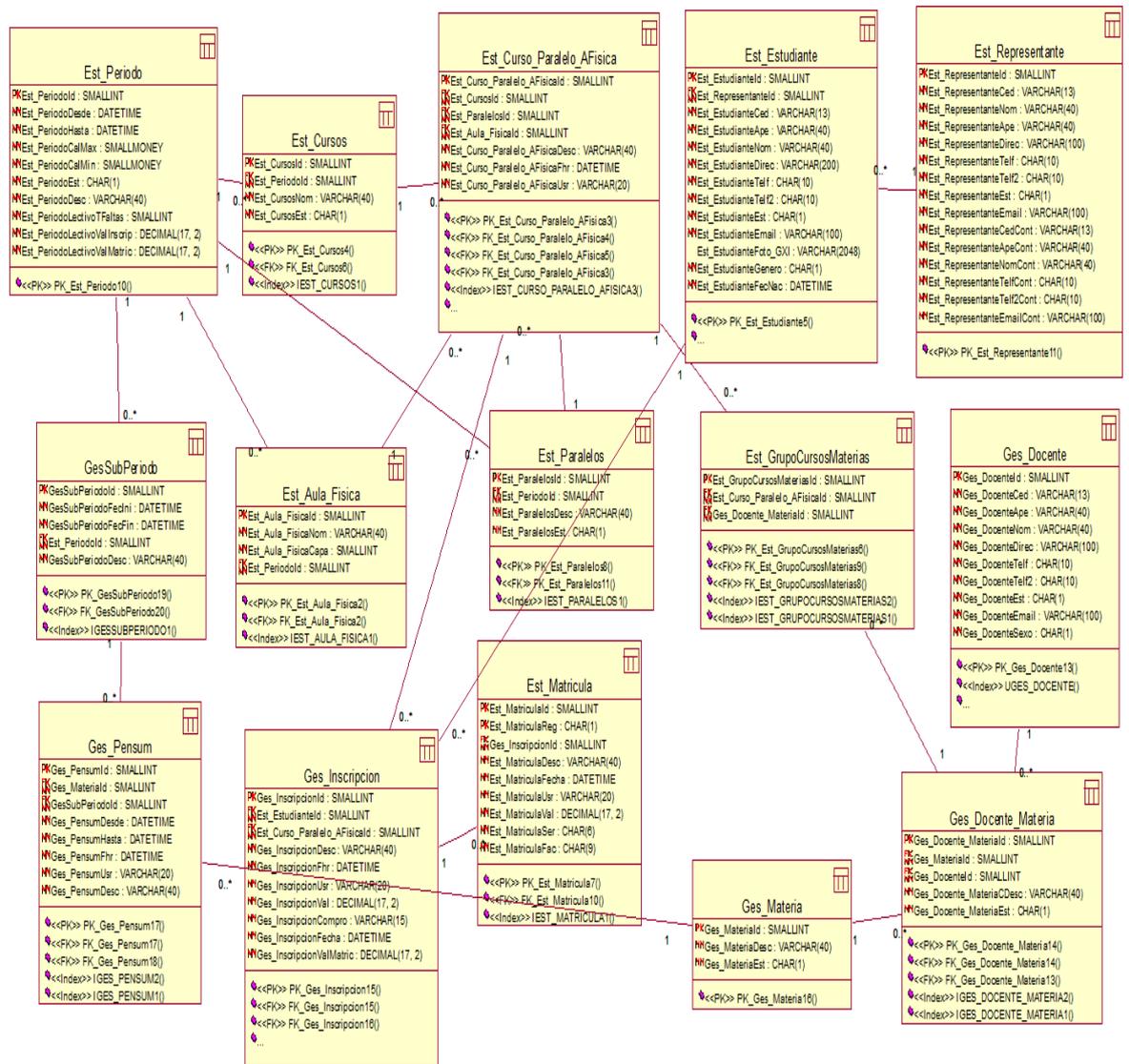


Figura 16. Modelo Lógico de la Base de Datos.



## Análisis de Lógico – Físico

El diseño del modelo lógico del sistema consiste en describir la esencia del sistema, lo que tiene que hacer libremente de tal manera que se pueda implantar de forma física obteniendo las tablas para la base de datos del sistema a realizar.

### 4.06 Diagrama de Componentes

Los diagramas de componentes ilustran las piezas del software, controladores embebidos, etc. Que conformarán un sistema. Un diagrama de Componentes tiene un nivel más alto de abstracción que un diagrama de clase, usualmente un componente se implementa por una o más clases en tiempo de ejecución.

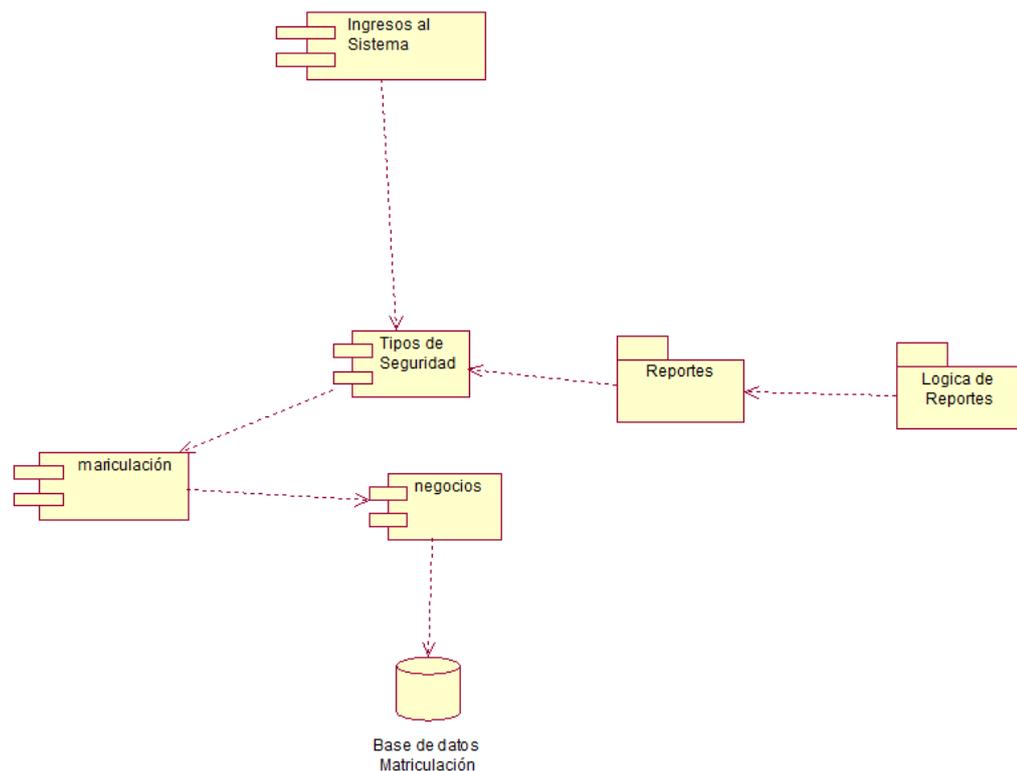


Figura 18. Diagrama de componentes

## Análisis del Diagrama de Componentes

Los diagramas de componentes usualmente se implementan por una o más clases u objetos en un mismo tiempo de ejecución

### 4.07 Diagrama de Estrategia

La de estrategias resume y evalúa las fuerzas y debilidades más importantes dentro de las áreas funcionales del Instituto Tecnológico Superior ISMAC.

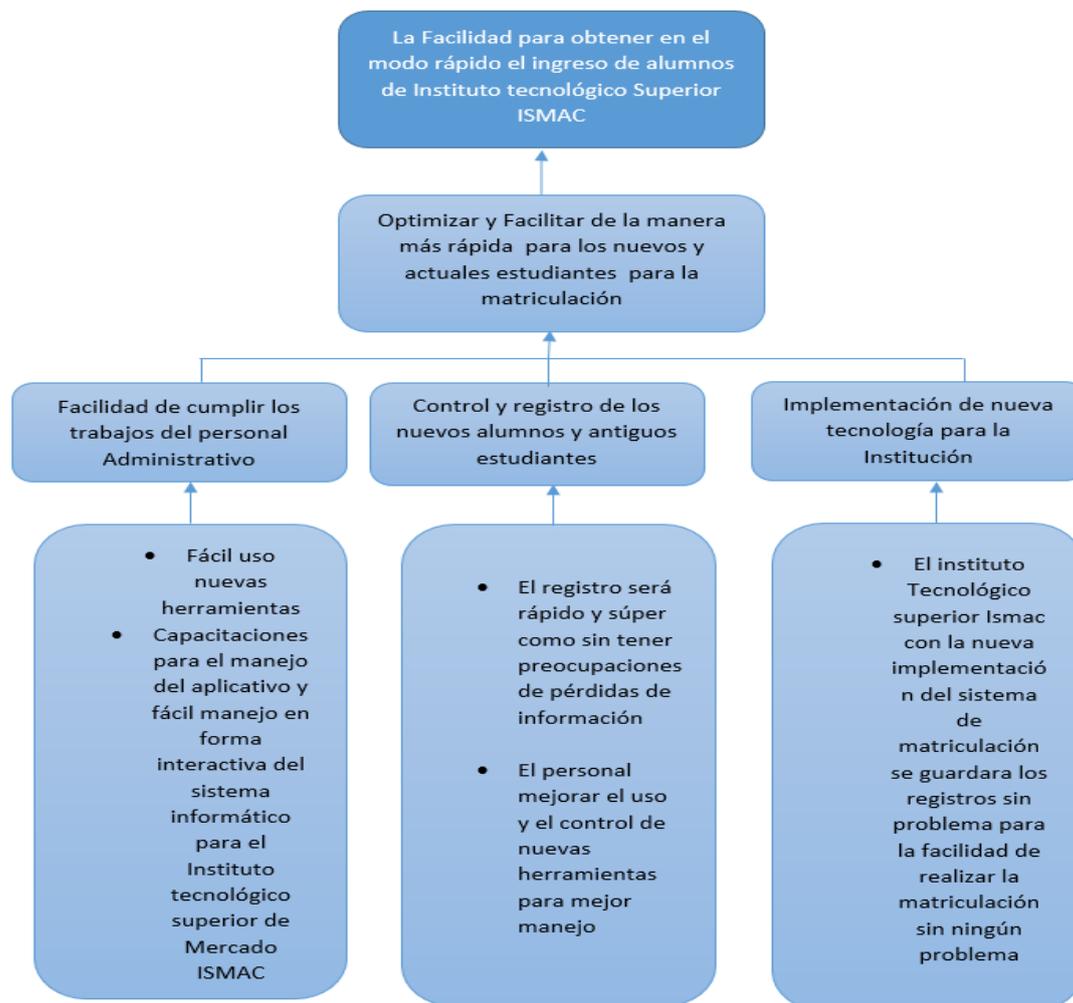


Figura 19. Diagrama de Estrategias

---

## Análisis del Diagrama de Estrategias

De esta matriz, podemos observar que la mayoría de las estrategias son similares y buscan el mismo fin, ayudar al mejoramiento de Instituto Tecnológico Superior ISMAC estableciendo varios módulos. Las estrategias nos da la posibilidad de buscar soluciones necesarias que nos permite elevar la calidad de atención en el control y registro de los alumnos de La Institución.

### 4.08 Matriz de Marco Lógico

La matriz del marco lógico lo utilizamos como una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación del aplicativo informático para Instituto Tecnológico Superior ISMAC. El propósito es brindar estructura al proceso de planificación y comunicar información esencial relativa al aplicativo

**Tabla 24:**

*Matriz de Marco Lógico.*

Resumen del proyecto que destaca lo que se desea lograr.

Resumen narrativos de Objetos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
<b>FINALIDAD</b> <b>Contribuir en la Incrementación del sistema de matriculación para la Institución</b>	Reducir tiempo aumentar la productividad de la Institución	Facilitar y obtención de datos del usuario y de todos los actores involucrados en el negocio de la institución	Herramientas tecnológicas empleadas en el sistema
<b>Propósito :</b> <b>Mejorar el manejo y control de matrículas de alumnos disminuyendo el tiempo en los procesos de matriculación y generar los reportes respectivos</b>	Aumentando productividad eliminando y reduciendo el tiempo	Mejorando los procesos y Optimizando recursos obteniendo más procesos	Usuarios más satisfechos mayor satisfacción con el uso del sistema a la web
<b>Componentes : 1.</b> <b>Interfaz fácil de usar y muy amigable con el usuario acoplándose de manera ordinaria el sistema de matriculación</b>	Realizando Pruebas con varios usuarios y comprobando d manera exitosa l sistema de manera rápida y ágil	Representar de manera lógica las mejoras que presenta el sistema a la institución y los involucrados el usuario	Representar la aplicación sin ninguna restricción de la aplicación orientada a la web
<b>Actividad</b>	Desarrollar el sistema teniendo claras las reglas del negocio sin ninguna dificultad	Realizar el documento del proyecto que se esté avanzando sin ningún inconveniente	La aplicación se realiza con tiempos muy imitados de desarrollar la aplicación a la web en su finalidad

---

## **Análisis de la Matriz de Marco Lógico**

Con ayuda de la matriz hemos logrado definir con claridad y precisión los objetivos que se quieren lograr con el aplicativo informático, la lógica horizontal se logra medir el avance de los objetivos producto de la intervención realizada y los supuestos permiten alertar sobre los posibles riesgos que pueden alterar el desarrollo del programa.

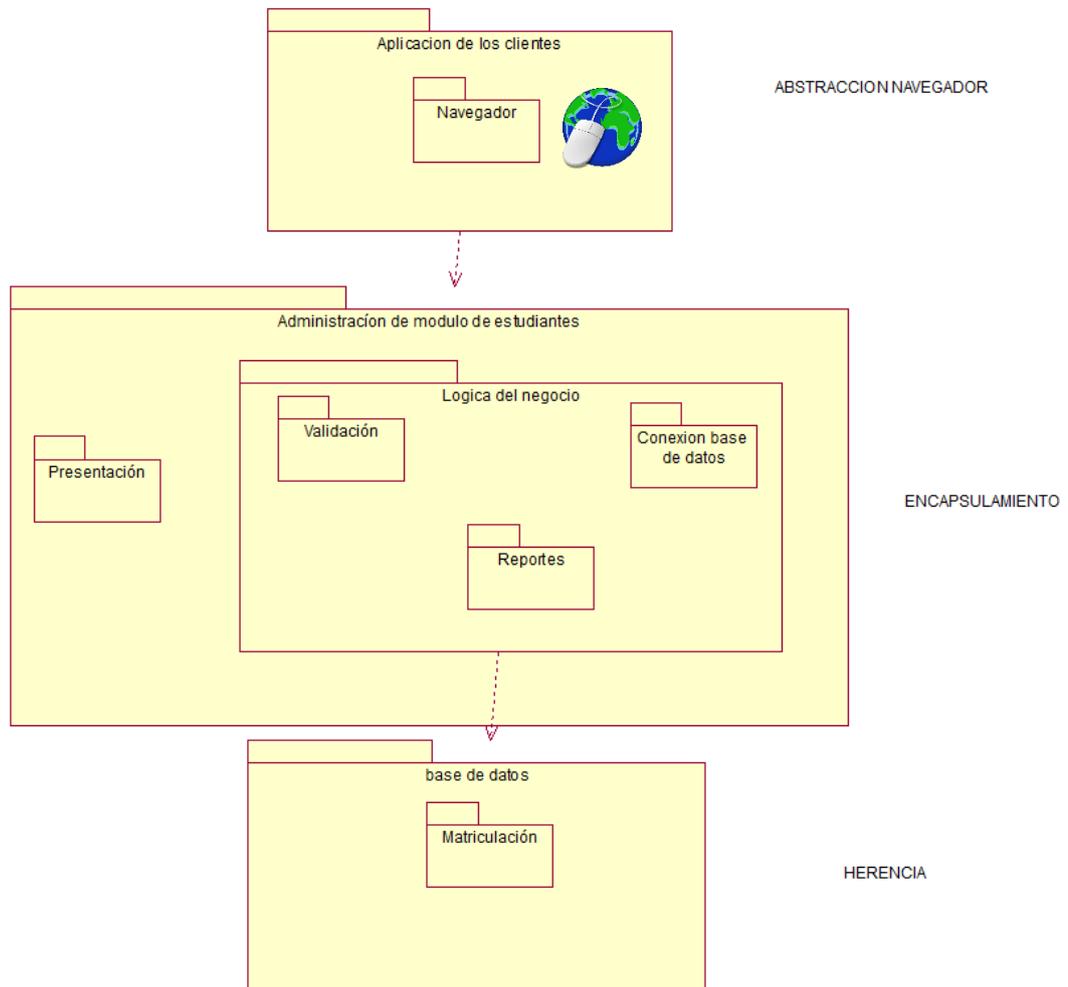
### **4.09 Vistas Arquitectónicas**

La vista arquitectónica describe cómo un sistema es descompuesto en componentes y la manera en que éstos se comunican e interactúan entre sí. Varias alternativas para evidenciar una arquitectura, a través de un conjunto de vistas cada vista representan un comportamiento particular del sistema.

#### **4.09.01 Vista lógica**

Aquí se aplican los principios de abstracción, encapsulación y herencia. Esta descomposición no sólo se hace para potenciar el análisis funcional, sino también sirve para identificar mecanismos y elementos de diseño.

## Vista lógica del diseño de soluciones



Es la descripción de la lógica del sistema

**Figura 20. Vista lógica del diseño de soluciones (Diagrama de secuencia).**

#### 4.09.02. Vista física

Se toma en cuenta los requisitos no funcionales del sistema tales como, disponibilidad, confiabilidad, desempeño entre otras más. El sistema se ejecuta sobre varios nodos de procesamiento (hardware). Estos nodos son relacionados con los elementos identificados de las vistas anteriores.

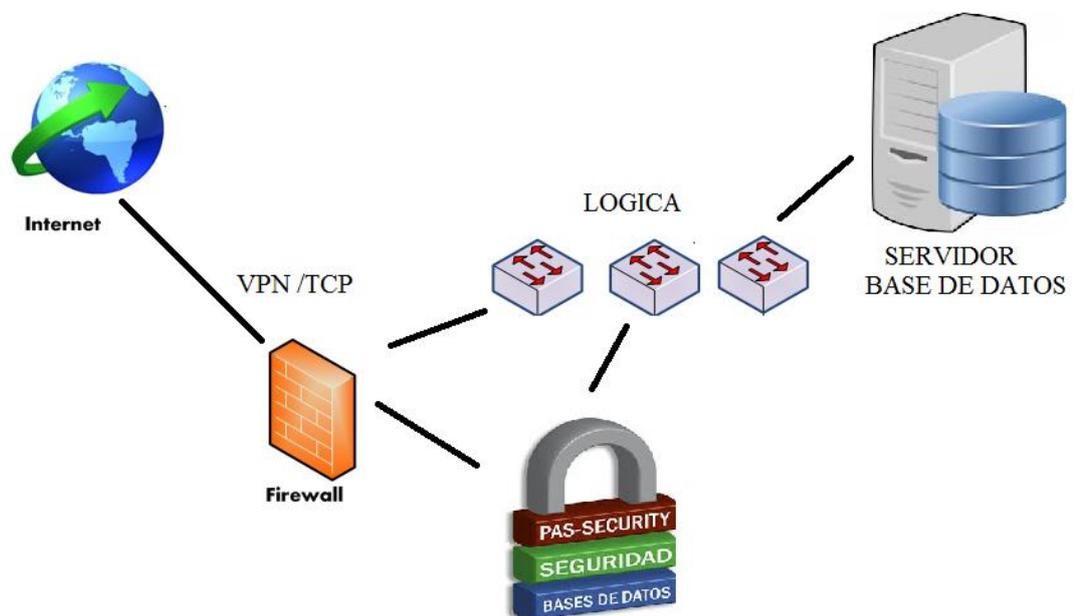


Figura 21. Vista física del diseño de la solución.

### 4.09.03. Vista de desarrollo

El software se empaqueta en partes pequeñas que pueden ser bibliotecas o subsistemas que son desarrollados por uno o un grupo de desarrolladores.

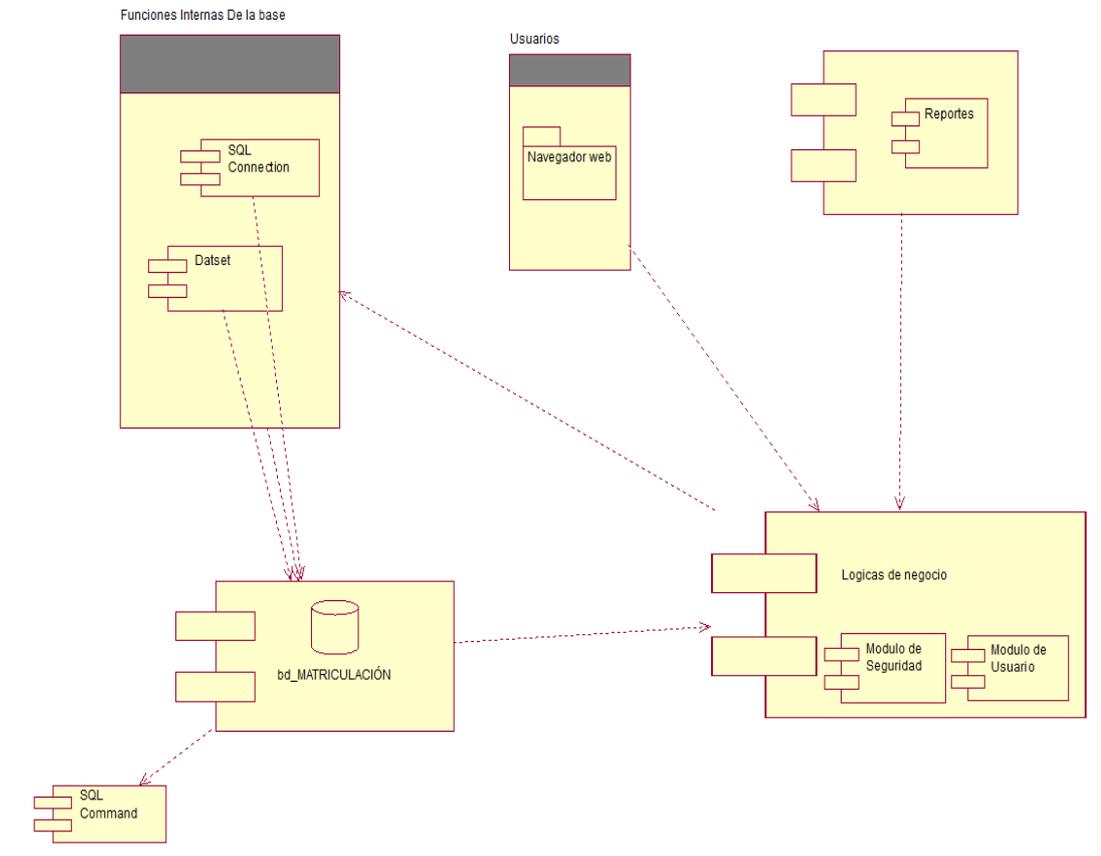


Figura 22. Vista de desarrollo del diseño de la solución

#### 4.09.04. Vista de procesos

Se tratan los aspectos de concurrencia y distribución, integridad del sistema, y tolerancia a fallos. Se especifica en cuál hilo de control se ejecuta efectivamente una operación de una clase identificada en la vista lógica.

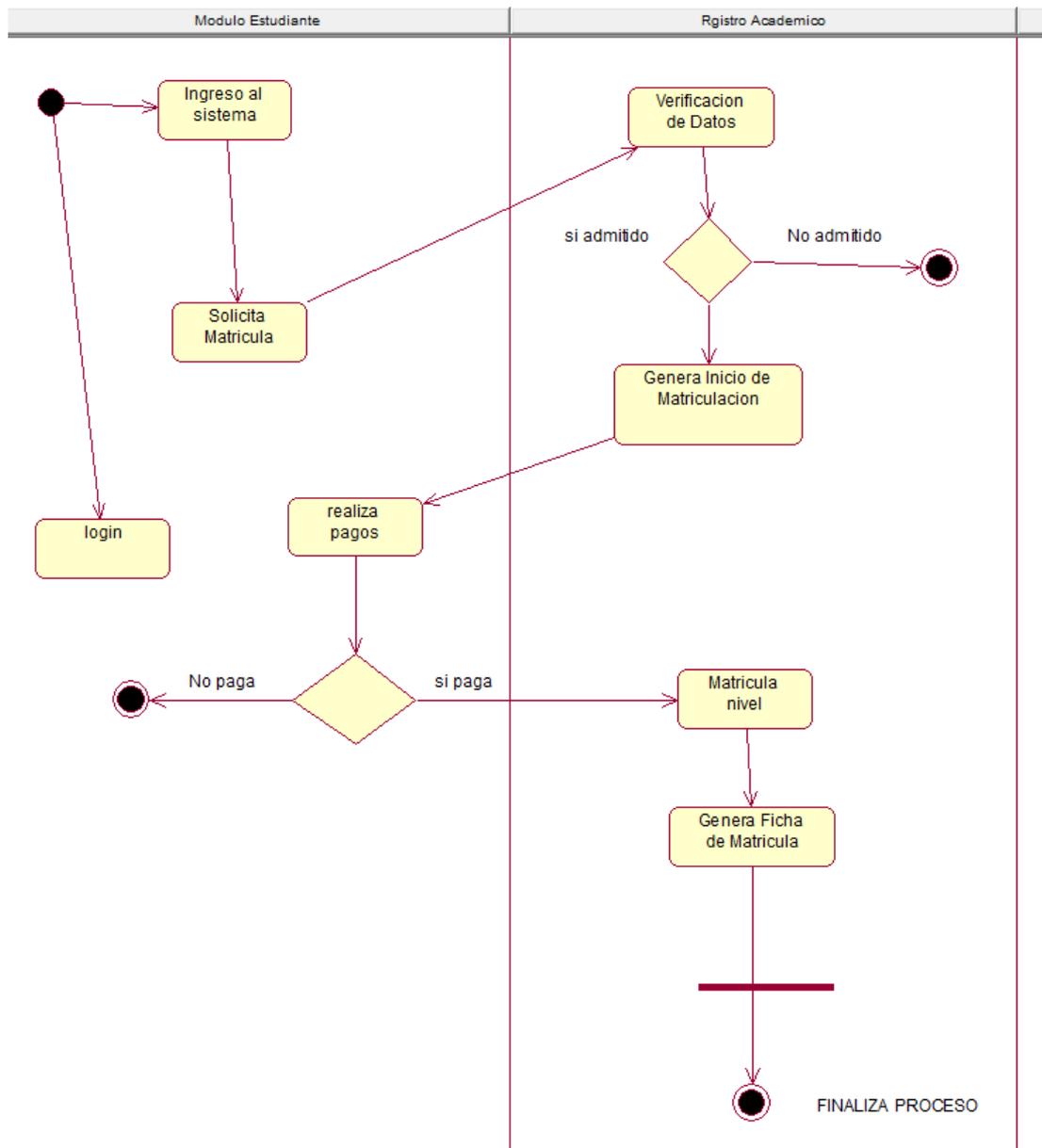


Figura 23. Vista de proceso del diseño de la solución (diagrama de actividades).

## CAPÍTULO V:

### Propuesta

#### 5.01 Especificación de estándares de programación

Su objetivo es reglamentar la forma en que se implementará el código fuente del proyecto, pasando por variables, controles, ficheros, archivos y todo aquello que esté implicado en el código; además de, mejorar y uniformizar a través de las reglas que se proponen, el estilo de programación que tiene cada programador.

Por tanto, se seguirán dichos patrones para un entendimiento legible del código y para facilitar el mantenimiento del mismo.

Lista de comandos

Estándar 1: Declaración de Variables, se ajusten al motivo para la que se requieran

.El nemotécnico definido se establece tomando en consideración principalmente lo siguiente:

**Figura 24. Tipos de datos a utilizar**

Tipos de Control	Prefijo	Especificación y Nomenclatura
<b>Label</b>	lbl	lblTitulo
<b>TextBox</b>	txt	txtNombre
<b>Button</b>	btn	btnAceptar
<b>RadioButton</b>	rdo	rdoImagen
<b>CheckBox</b>	chk	chkEstado
<b>Select</b>	Slc	slcNombre
<b>DropDownList</b>	ddl	ddlMes

**Figura 25. Estándares en Base de datos**

<b>Tipos de Datos</b>	<b>Descripción</b>
<b>INT</b>	Utilizado como identificador de Códigos Primary Key de cada tabla
<b>CHAR</b>	Utilizado en campos de tipo texto que contienen un solo carácter para identificar.
<b>VARCHAR</b>	Utilizado en todos los campos que contienen texto y campos numéricos especiales
<b>DECIMAL</b>	Utilizado en campos numéricos que contienen decimales.
<b>DATE</b>	Utilizado en campos que solo contienen valores de fechas.
<b>DATETIME</b>	Utilizado en campos que contienen valores de fecha y hora.

### Tipo de Datos utilizados

<b>Tipos de Variable</b>	<b>Abreviatura</b>	<b>Descripción</b>
<b>Char</b>	Ch	Carácter de 16 bits.
<b>String</b>	St	Cadena de caracteres.
<b>Int</b>	In	Carácter entero de 32 bits.
<b>DateTime</b>	Dt	Carácter de Fecha y hora.
<b>Boolean</b>	Bl	Valor lógico de verdadero o falso.
<b>Float</b>	Fl	Comas flotantes de 11-12 dígitos.
<b>Decimal</b>	Dc	Comas flotantes de 64bits (15-16 dígitos).
<b>Byte</b>	Bt	Entero de 8 bits sin signo.
<b>Array</b>	Ar	Tipo de datos compuesto que puede contener múltiples tipos de datos.

Especificación de nombres de clases

### Especificación de métodos de programación

El nombre de los métodos van descriptivos a la acción que realiza, debe contener tipo de acceso, dato de retorno, nombre de la función, y argumentos si los necesitase.

Figura 26. Estándares en Base de datos

Tipos de Datos	Descripción
<b>INT</b>	Utilizado para campos de tipo integer
<b>CHAR</b>	Utilizado en campos de tipo texto que contienen un solo carácter para identificar.
<b>VARCHAR</b>	Utilizado en todos los campos que contienen texto y campos numéricos especiales
<b>DECIMAL</b>	Utilizado en campos numéricos que contienen decimales.
<b>DATE</b>	Utilizado en campos que solo contienen valores de fechas.
<b>DATETIME</b>	Utilizado en campos que contienen valores de fecha y hora.

### Especificación de relaciones entre tablas de base de datos

#### Especificación de clave primaria dentro de la base de datos

La clave primaria debe ser entera y de valor único.

## Especificación de nombres de tablas

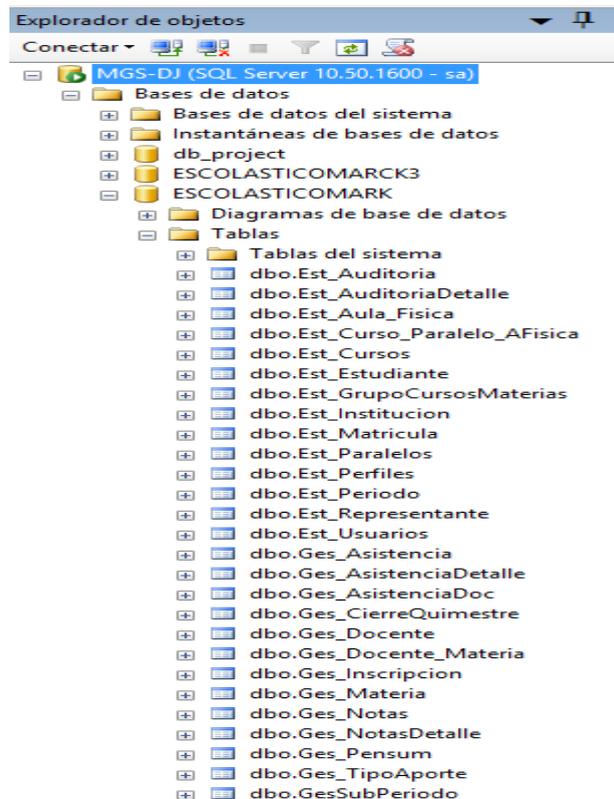


Figura 27.Especificación de nombre de Tablas.

El nombre de la tabla dbo.est\_mas nombre de la atbla

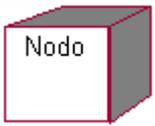
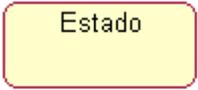
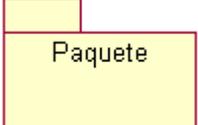
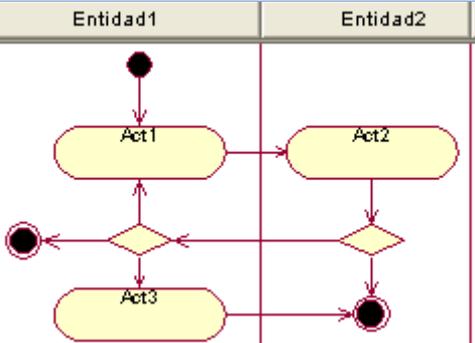
## Especificación de campos de Tablas

En la designación de campos para las distintas tablas se usa el siguiente tipo de descripción.

	TABLE_QUALIFIER	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	DATA_TYPE	TYPE_NAME	PRECISION	LENGTH	SCALE	RADIX	NULLABLE	REMARKS
1	ESCOLASTICOMARK	dbo	Est_Institucion	Est_InstitucionId	5	smallint identity	5	2	0	10	0	NULL
2	ESCOLASTICOMARK	dbo	Est_Institucion	Est_InstitucionNom	12	varchar	40	40	NULL	NULL	0	NULL
3	ESCOLASTICOMARK	dbo	Est_Institucion	Est_InstitucionDirec	12	varchar	100	100	NULL	NULL	0	NULL
4	ESCOLASTICOMARK	dbo	Est_Institucion	Est_InstitucionTelf	1	char	10	10	NULL	NULL	0	NULL
5	ESCOLASTICOMARK	dbo	Est_Institucion	Est_InstitucionTelf2	1	char	10	10	NULL	NULL	0	NULL
6	ESCOLASTICOMARK	dbo	Est_Institucion	Est_InstitucionImg	-4	image	2147483647	2147483647	NULL	NULL	0	NULL
7	ESCOLASTICOMARK	dbo	Est_Institucion	Est_InstitucionImg_GXI	12	varchar	2048	2048	NULL	NULL	1	NULL
8	ESCOLASTICOMARK	dbo	Est_Institucion	Est_InstitucionRepre	12	varchar	40	40	NULL	NULL	0	NULL
9	ESCOLASTICOMARK	dbo	Est_Institucion	Est_InstitucionEma	12	varchar	100	100	NULL	NULL	0	NULL
10	ESCOLASTICOMARK	dbo	Est_Institucion	Est_Instituciondocumentos	-1	text	2147483647	2147483647	NULL	NULL	0	NULL

Figura 28.Especificación de campos de tablas.

Figura 29. Estándares en Diseño.

Interfaz		Permite emplear un círculo para representar las interfaces, aunque lo más normal es emplear la clase con el nombre en cursiva.
Nodo		Elemento físico que existe en tiempo de ejecución y representa un recurso computacional con capacidad de procesar.
Diagrama de Componentes		Se define una parte física y reemplazable de un sistema que conforma con un conjunto de interfaces y proporciona la implementación de dicho conjunto.
Estado		Especifica la secuencia de estados por los que pasa un objeto o una interacción, en respuesta a eventos.
Paquete		Se define para organizar otros elementos en grupos.
Nota		Se define partes explicativa de UML, que puede describir textualmente cualquier aspecto del modelo.
Actividades		Se define un tipo especial de diagrama de estados que muestra el flujo de actividades dentro de un sistema.

## 5.02 Diseño de Interfaces de Usuario

Es un conjunto de elementos que simbolizan la información y que le permite interactuar con los datos y con el ordenador. La mezcla de necesidades, ideas, aspiraciones del usuario y los materiales que dispone el programador para diseñar el software

## Interfaz de inicio de sesión como administrador



Ingreso al Sistema

Ingrese el Usuario

Ingrese la Clave

Perfil: ADMINISTRADOR

Periodo: periodo lectivo 15-15

Ingresar

**Figura 30.** Login sesión como administrador

La interfaz de Login permitirá a cada usuario registrado previamente por el administrador, ingresar al sistema con su descripción de usuario y contraseña establecidos o depende del rol de usuario de igual manera como gestión académica.

## Interfaz de presentación ISMAC Como Administración



Modulo de Administración\_\_ Usuario: admin

Datos Ismac Usuarios Fichas Administración Procesos Auditoria Reportes

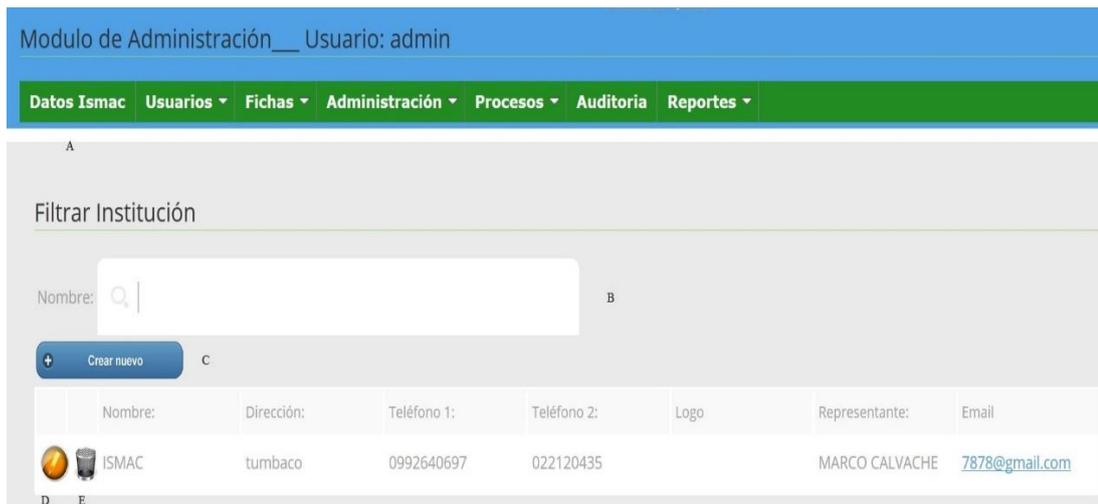
Salir

**Figura 31. Interfaz de presentación ISMAC como administración**

La interfaz de la presentación del INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR ISMAC

Muestra toda la presentación y los menús que tiene como login administrador

Módulo de sistema Datos de ISMAC



**Figura 32. Módulo de sistema Datos de ISMAC**

Los datos de la institución en donde va a funcionar el sistema para la matriculación y se crea nuevo Institución en la cual se puede editar la información ya ingresa pero no puede ingresar como 2 Institución ya que saldrá un aviso que ya existe

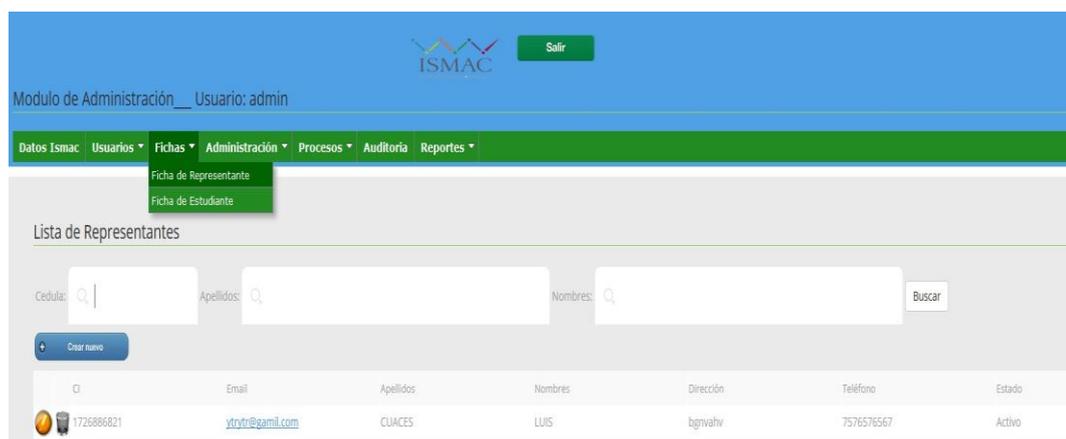
Interfaz del sistema de gestión Académica Usuarios \_roles



**Figura 33. Interfaz módulo de gestión Usuarios –Roles**

Menú principal de roles de usuarios administrador ingreso y roles de perfil que se usa para activar o desactivar un administrador e ingreso de gestión como usuarios son las claves de ingreso al sistema como usuario y contraseña admin

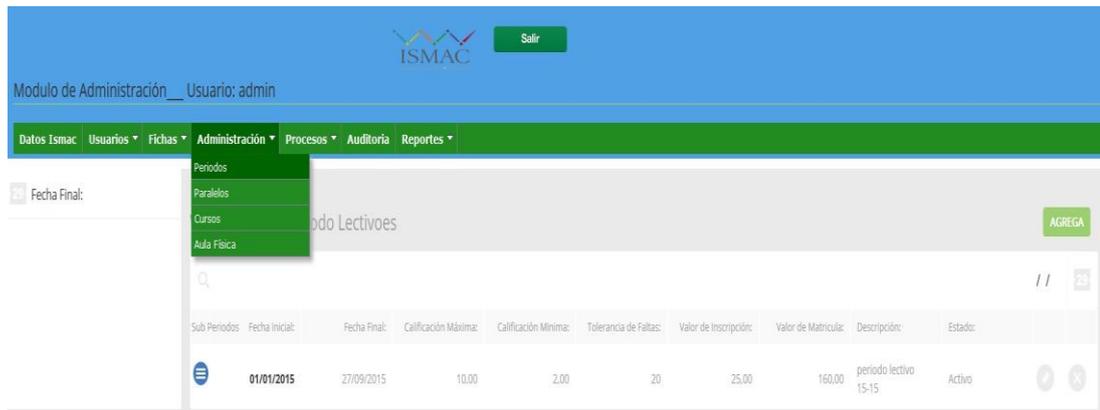
Interfaz del sistema de gestión Académica Fichas representante y estudiante



**Figura 34. Sistema de gestión Académica Fichas representante y estudiante**

La fichas como Representante ingresa todos los datos de la persona que va a poner en caso que se tenga algún problema con el estudiante ya sea una enfermedad o en el seguimiento académico

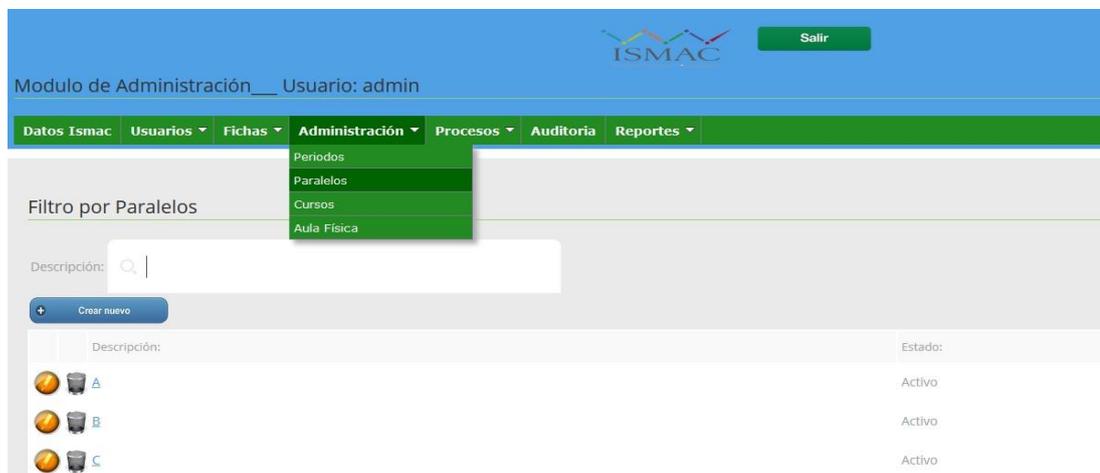
## Interfaz del sistema de gestión Académica Administración periodos



**Figuran 35.**Sistema de gestión Académica Administración periodos

En el menú principal de administrador de periodos se pondrá el momento ya que debe iniciar periodo académico o cursos que presenta la Institución

## Interfaz del sistema de gestión Académica Administración paralelos



**Figura 36.**Sistema de gestión Académica Administración Paralelos

En el menú principal de administrador de paralelos a cual es asignado los estudiantes como ejemplo primero: A, Primero: B, Segundo: A Segundo: B de esta manera.

## Interfaz del sistema de gestión Procesos curso inscripción matrícula

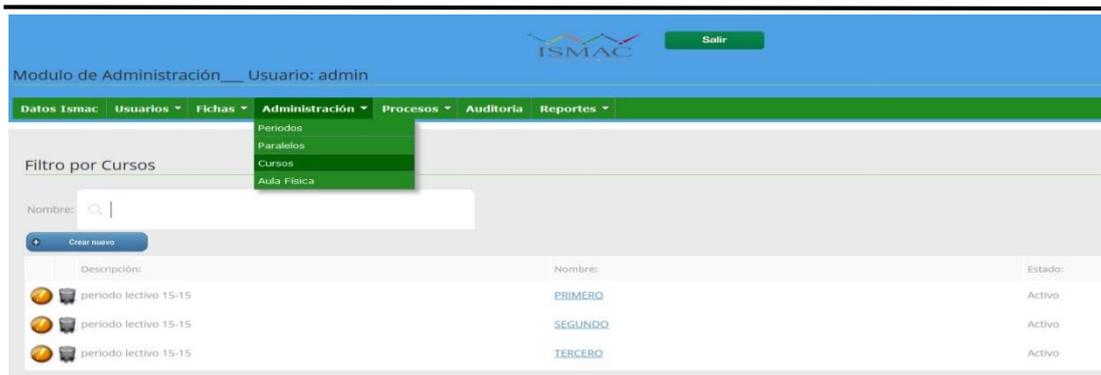


Figura 37. Sistema de gestión Académica Procesos curso inscripción matricula

### Sistema de gestión Académica Administración Cursos

En el menú principal de administrador de Cursos a cual es asignado los estudiantes

Cuando es promovido al siguiente nivel o como nuevo estudiante.

### Interfaz del sistema de gestión Procesos Aula física inscripción matricula

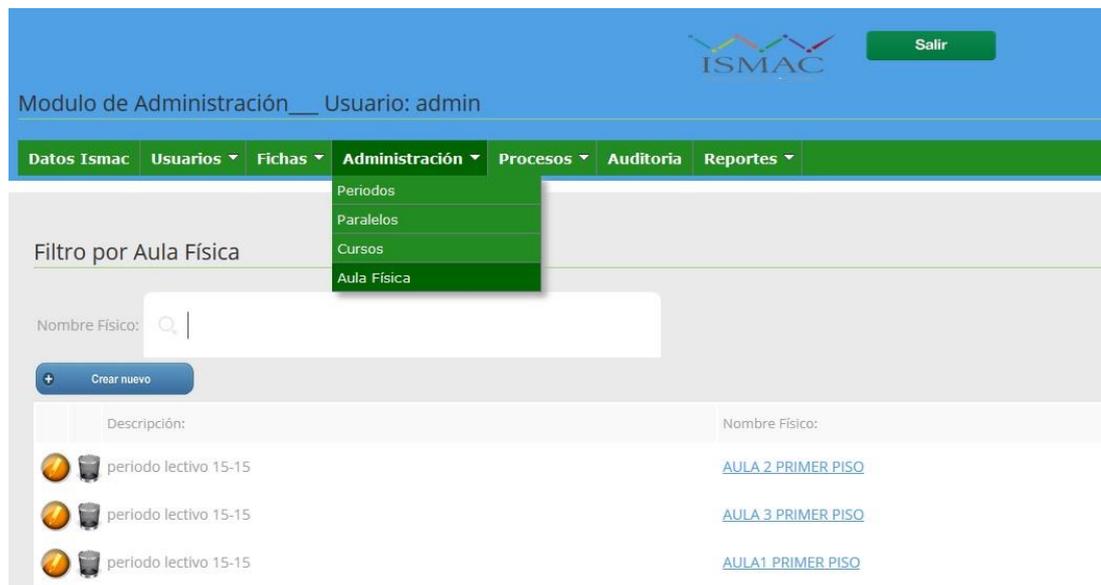
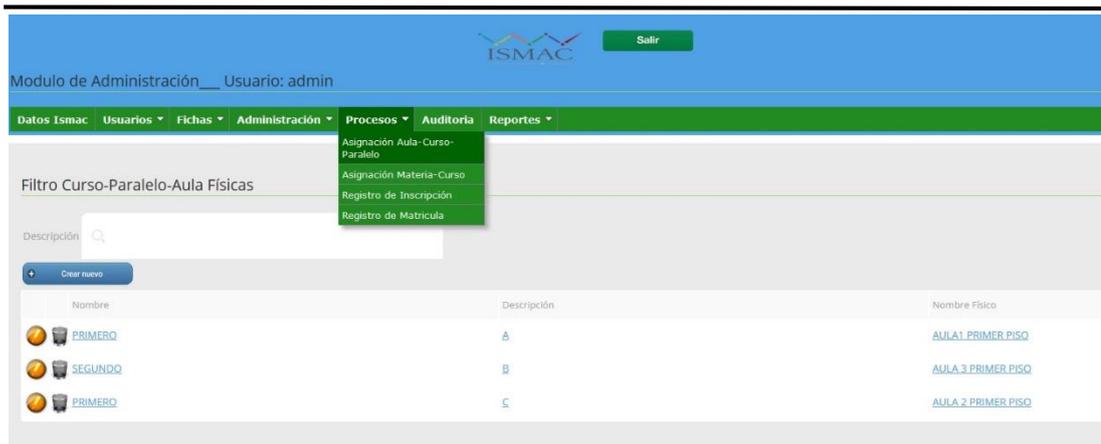


Figura 38. Sistema de gestión Académica Procesos Aula Física inscripción matricula

En el menú principal de administrador de Aula Física en que aula va ser asignado del edificio como primer piso segundo piso de los estudiantes

### Interfaz del sistema de gestión Procesos Aula física inscripción matricula



**Figura 39. Sistema de gestión Académica Procesos Asignación De Aulas cursos paralelos**

Sistema de gestión Académica Administración Procesos Asignación De Aulas cursos paralelos es la unión de una vez ingresado a que aula va ir el estudiante y cursos asignados y que materias va a recibir en el periodo académico y la registración de alumno

Interfaz del sistema de gestión Procesos en la Auditoria



**Figura 40. Sistema de gestión Académica Procesos en las Auditorias**

Son todos los inicios que tendrá el sistema como administrador o como gestión académico

Se tendrá un resumen y total

Interfaz del sistema de gestión Procesos en la Auditoria



The screenshot shows the ISMAC system interface. At the top right, there is a 'Salir' button. Below it, the text 'Modulo de Administración\_\_ Usuario: admin' is displayed. A navigation menu includes 'Datos Ismac', 'Usuarios', 'Fichas', 'Administración', 'Procesos', 'Auditoria', and 'Reportes'. The main content area is titled 'Reporte de Estudiantes por Representante'. It contains two input fields: 'Cédula de Representante:' with the value '1726886821' and 'Apellidos y Nombres de Representante:' with the value '1726886821 CUACES LUIS'. There are two buttons: 'GENERAR' and a smaller 'Generar' button at the bottom right.

Figura 41. Sistema de gestión Académica Procesos Auditoria

Son todos los reportes resumen del estudiante cursos profesores que generara un .pdf en la misma página y se podrá guardar y ser enviados si es necesario

Interfaz de inicio de sesión como Gestión



The screenshot shows the 'Ingreso al Sistema' login form. It has a title 'Ingreso al Sistema' and two input fields: 'Ingrese el Usuario' and 'Ingrese la Clave'. Below these are two dropdown menus: 'Perfil:' with the value 'GESTION' and 'Periodo:' with the value 'periodo lectivo 15-15'. There are two buttons: 'Ingresar' and a smaller 'Ingresar' button at the bottom.

Figura 42.Login como Gestión

La interfaz de Login permitirá a cada usuario registrado previamente por el administrador, ingresar al sistema con su descripción de usuario y contraseña establecidos o depende del rol de usuario de igual manera como gestión académica.

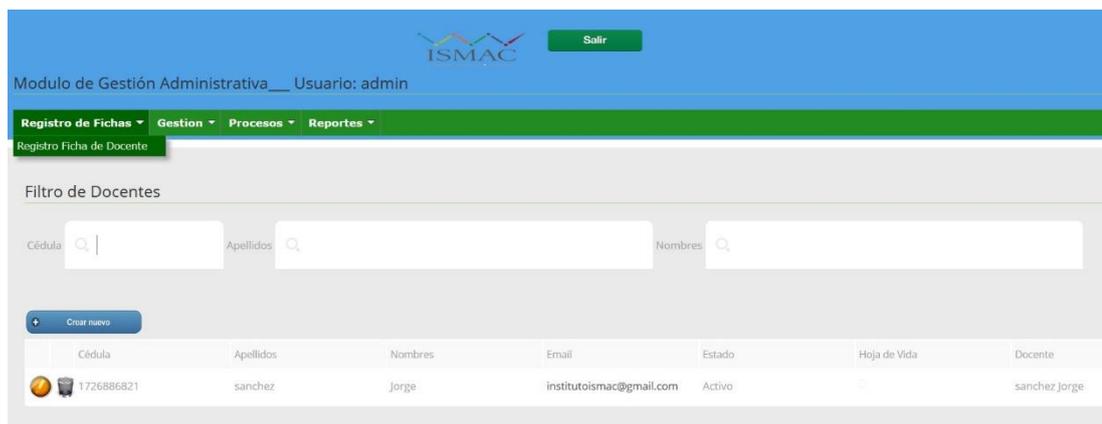
Interfaz de presentación ISMAC Como Administración en Gestión



**Figura 43.**Interfaz de presentación ISMAC Usuario Administrador en Gestión

La interfaz de la presentación del INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR ISMAC Muestra toda la presentación y los menús que tiene como login administrador en forma de gestión

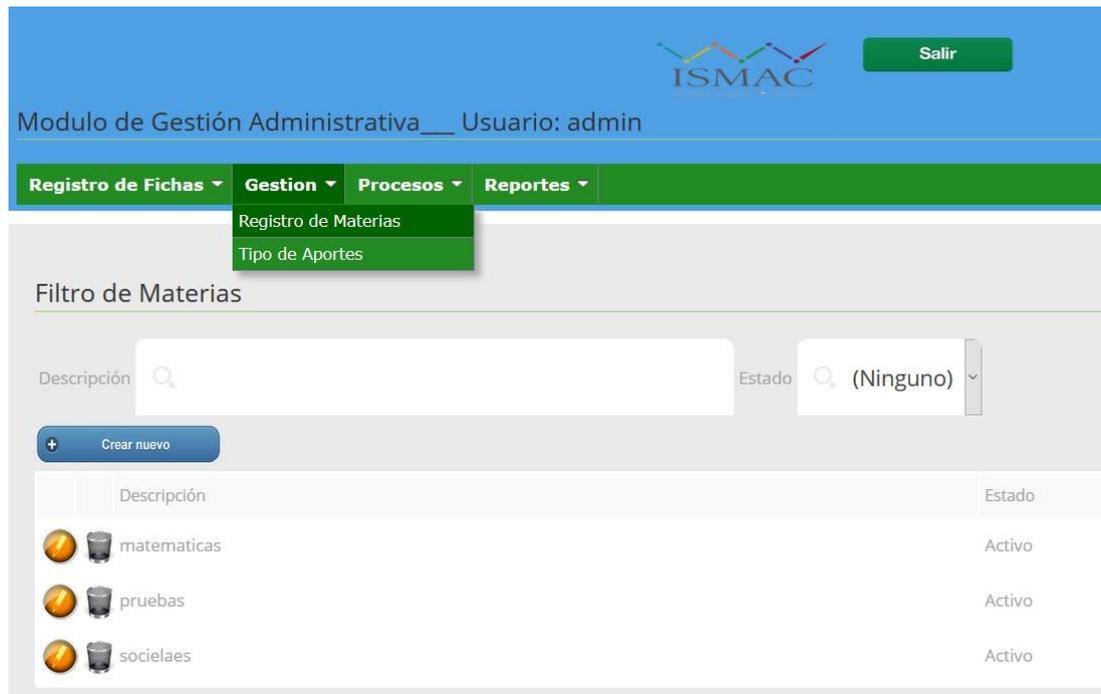
Interfaz del sistema de gestión Procesos como Gestión Registro docente



**Figura 44.**Sistema de gestión Procesos como Gestión Registro docente

El registro de fichas como docente es en donde se registrara el docente con su respectiva información personal que será posteriormente quien dará las clases a los alumnos o cursos

### Interfaz del sistema de gestión Procesos Gestión materias & Reportes



**Figura 45.**Gestión materias & Reportes

El profesor una vez registrado será ingresado las materias según su perfil para asignar a los alumnos las materias que recibirá

### Interfaz del sistema de gestión Procesos del docente

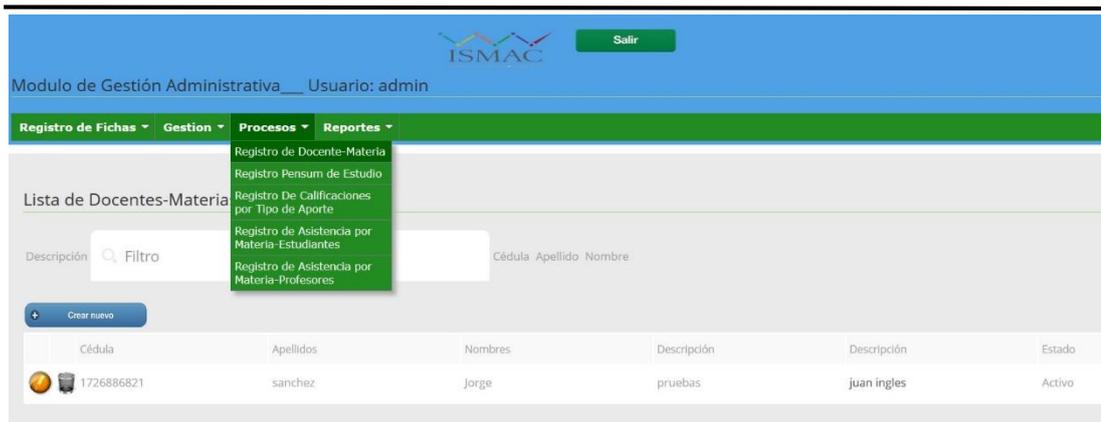


Figura 46. Gestión Procesos del docente

El profesor tendrá el proceso de docente y las materias registrar las calificaciones con sus respectivos aportes registrando las asistencias.

Interfaz del sistema de gestión Proceso de reportes



Figura 47. Gestión Procesos de reportes

El reportes serán generados según su materia alumnos y profesores dando a conocer toda su respectiva actividades

### 5.03 Especificación de pruebas de unidad

El procedimiento para realizar pruebas de unidad definirá de forma que detallará los pasos para llevar a cabo estas pruebas y analizar en detalle cada una de las fases. Cual termina cuando este satisface las necesidades de uno o varios usuarios. Para determinar si el sistema tiene el nivel de calidad acordado es necesario evaluar

**Tabla 25:**

*Especificación de la prueba de unidad PDU001.*

<b>Identificador de la Prueba:</b>	<b>PDU001</b>
<b>Método a Probar:</b>	Validación de la cédula
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Evidenciar que el método validación de la cedula compruebe que el número ingresado sea correcto.
<b>Datos De Entrada:</b>	Número de cédula.
<b>Resultado Esperado:</b>	El número ingresado sea correcto. Que posea una extensión de 10 dígitos. Que no se pueda ingresar letras. Si el número de cédula es incorrecto, nos indique el error respectivo.
<b>Comentarios:</b>	Ninguno

**Tabla 26:**

*Especificación de la prueba de unidad PDU 002.*

<b>Identificador de la Prueba:</b>	<b>PDU002</b>
<b>Método a Probar:</b>	Validación del usuario
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Comprobar que el método validación de usuario cumpla con lo que debe medir, el usuario tiene que encontrarse registrado, y su contraseña tiene que ser la correspondiente.
<b>Datos De Entrada:</b>	1.-Usuario 2.- Contraseña.
<b>Resultado Esperado:</b>	1. El usuario se encuentre registrado. 2. La contraseña sea la correcta. 3. Que el usuario tenga el rol correspondiente.
<b>Comentarios:</b>	Si el usuario ingresa incorrecta su contraseña, no ingresara la página. La contraseña solo permite letras y números, no caracteres alfa numéricos.

**Tabla 27:**

*Especificación de la prueba de unidad PDU 003.*

<b>Identificador de la Prueba:</b>	<b>PDU003</b>
<b>Método a Probar:</b>	Ingreso datos del aspirante del alumno a matricular.
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Comprobar que los datos que se ingresan del cliente sean correctos.
<b>Datos De Entrada:</b>	Número de cedula del cliente. Nombre del cliente. Apellido del cliente. Dirección del cliente Teléfono Celular
<b>Resultado Esperado:</b>	En el nombre y apellido solo se ingresan letras. Ningún campo debe estar vacío al momento de guardar la información.
<b>Comentarios:</b>	Ninguna.

**Tabla 28:**

*Especificación de la prueba de unidad PDU 004.*

<b>Identificador de la Prueba:</b>	<b>PDU005</b>
<b>Método a Probar:</b>	Validación de las cajas de texto
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Validar los campos si son numéricos o letras.
<b>Datos De Entrada:</b>	Ingreso de letras o números en los campos requeridos.
<b>Resultado Esperado:</b>	Permitir ingresar solo números en los campos necesarios y letras en campos asignados.
<b>Comentarios:</b>	Ninguna.

**En algunos campos se podrá ingresar números o letras dependiendo el dato que requiere.**

**Tabla 29:**

*Especificación de la prueba de unidad PDU 006*

<b>Identificador de la Prueba:</b>	<b>PDU006</b>
<b>Método a Probar:</b>	Validación de los botones.
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Validar de cada botón que no ejecute la acción si no tiene algún campo seleccionado.
<b>Datos De Entrada:</b>	Selección de una operación del botón.
<b>Resultado Esperado:</b>	Agregar un nuevo registro o ejecutar la acción siempre y cuando haya seleccionado un registro.
<b>Comentarios:</b>	
<b>Enviar un mensaje de alerta por la acción realizada.</b>	

## 5.04 Especificación de pruebas de aceptación

Son creadas a partir de las historias del usuario, durante un periodo cada uno de ellas se convierte en una prueba de aceptación, se debe especificar y utilizara como referencia por los usuarios del proyecto.

**Tabla 30:**

*Especificación de la prueba de aceptación EPA001*

<b>Identificador de Prueba:</b>	<b>EPA001</b>
Caso de Uso	UC001
Tipo de usuario	Secretaria
Objetivo de la Prueba	Registro de Docente. Registro de aspirante. Registro de matriculación
Secuencia de eventos	<b>Ingreso al sistema. Ingreso datos del Docente. Ingreso datos del cliente. Ingreso matriculación</b>
Resultados Esperados	<b>Brindar un mejor servicio al usuario</b>
Comentarios	
Estado:	<b>Ninguno Aceptado</b>

**Tabla 31:**

*Especificación de la prueba de aceptación EPA002*

<b>Identificador de Prueba:</b>	<b>EPA002</b>
Caso de Uso	UC002
Tipo de usuario	Aspirante
Objetivo de la Prueba	Registro de datos de documentación anteriores. Registro de examen físico.
Secuencia de eventos	Ingreso al sistema. Ingreso datos del aspirante para la matriculación.
Resultados Esperados	<b>Brindar un mejor servicio al usuario</b>
Comentarios	
Estado:	<b>Ninguno Aceptado</b>

**Tabla 32:**

*Especificación de la prueba de aceptación EPA003*

<b>Identificador de Prueba:</b>	<b>EPA003</b>
Caso de Uso	UC003
Tipo de usuario	Administrador
Objetivo de la Prueba	Ingreso de los usuarios
Secuencia de eventos	<b>Entrega de datos</b> <b>Asignación de un rol</b> <b>Entrega de un login y password</b>
Resultados Esperados	<b>Tener los datos de los usuarios organizados</b>
Comentarios	
Estado:	<b>Ninguno</b> <b>Aceptado</b>

### 5.05 Especificación de pruebas de carga

Las pruebas de carga evalúan las condiciones en que el sistema se somete a variaciones en el trabajo para valorar la habilidad del sistema para continuar con su funcionamiento adecuado.

**Tabla 33:**

*Especificación de la prueba de carga PA001*

<b>Identificador de Prueba:</b>	<b>EPC001</b>
Tipo de prueba	Prueba de carga de desempeño de la aplicación cuando el usuario realice las actividades en el sistema como guardar, modificar y eliminar datos.
Objetivo de la prueba:	Determinar el funcionamiento de cada actividad del sistema.
Descripción	1.-Acceso de un usuario al sistema 2.-Registro de usuario 3.-Ingreso de datos en los formularios determinados para cada usuario
Resultados Esperados	La aplicación deberá guardar el ingreso de datos al sistema
Comentarios	<b>1.-Las pruebas se ejecutaron correctamente al guardar, modificar y eliminar datos</b> <b>2.-La visualización del sistema de matriculación es de calidad, mostrando los aspectos más importantes del docente y aspirante.</b>

**Tabla 38:**

*Especificación de la prueba de carga PA002*

<b>Identificador de Prueba:</b>	<b>EPC002</b>
Tipo de prueba	Ingreso de datos totalmente prueba del sistema
Objetivo de la prueba:	Determinar el desempeño del sistema cuando se ingresa un número mayor de usuarios.
Descripción	Enviar consultas e ingresos de registros hacia la base de datos desde 20 usuarios diferentes.
Resultados Esperados	El sistema es confiable y es capaz de soportar cargas de información mediana mente considerables.
Comentarios	<b>El sistema está acorde a la institución ISMAC</b>

**Tabla 34:**

*Prueba ingreso login*

<b>Identificador de la prueba</b>	<b>PA003</b>
<b>Caso de uso</b>	EPC003
<b>Tipo de usuario</b>	Administrador
<b>Objetivo de la prueba</b>	Ingreso de los usuarios
<b>Secuencia de eventos</b>	Recepción de datos. Asignación de perfil. Entrega de usuario y clave.
<b>Resultados esperados</b>	Controlar el ingreso al sistema.
<b>Comentarios</b>	Ninguno
<b>Estado:</b>	Aceptado

## 5.05 Especificación de pruebas de carga

La prueba de carga nos permite saber la capacidad máxima que tiene un servidor, cuando se le somete a variaciones de trabajo; y así comprobar el adecuado funcionamiento.

**Tabla 35:**

*Prueba de carga actualización historial.*

<b>Identificador de la Prueba</b>	<b>PC001</b>
<b>Tipo de prueba</b>	Ingreso de eventos.
<b>Objetivo de la prueba</b>	
<b>Ingresar un evento para probar el correcto funcionamiento del proceso</b>	
<b>Descripción</b>	
<b>Ingresar el evento y revisar la actualización del historial.</b>	
<b>Resultados Esperados</b>	
<b>El módulo de eventos funciona correctamente.</b>	

**Tabla 36 :**

*Prueba de carga Ingreso de eventos.*

<b>Identificador de la Prueba</b>	<b>PC002</b>
<b>Tipo de prueba</b>	Ingreso de eventos.
<b>Objetivo de la prueba</b>	
<b>Ingresar varios eventos para probar el correcto funcionamiento del proceso</b>	
<b>Descripción</b>	
<b>Ingresar el evento y revisar la actualización del historial.</b>	
<b>Resultados Esperados</b>	
<b>El módulo de eventos funciona correctamente.</b>	

**Tabla 37 :**

*Especificación de la prueba de carga ingreso al sistema.*

<b>Identificador de la Prueba</b>	<b>PC003</b>
<b>Tipo de prueba</b>	Ingreso al sistema

---

**Objetivo de la prueba**

**Determinar el desempeño del sistema cuando se ingresa un número mayor de usuarios.**

**Descripción**

**Enviar consultas de registros hacia la base de datos desde 5 usuarios diferentes.**

**Resultados Esperados**

**El sistema responde a los pedidos de los usuarios.**

---

## 5.06 Configuración del Ambiente mínima/ideal

### Requerimientos de Hardware y Software

Los requerimientos son los mínimos para que el sistema funciones de forma correcta en estaciones de trabajo así como también en servidores.

Tabla 38 :

*Especificación de requerimientos recomendados*

Requisitos recomendados
1. Sistema operativo Win 7 o superior
2. Procesador 2.4 GHz o superior
3. Memoria RAM 2 Gb o superior
4. Disco Duro: 10 Gb disponibles.

---

## CAPÍTULO VI:

### Aspectos Administrativos

#### 6.01 Recursos

**Tabla 39 :**

*Descripción del gasto en Recursos Humanos*

RECURSOS HUMANOS			
Humano	Nombre	Actividad	Responsabilidad
<b>Tutor</b>	Ing. Jaime Basantes	Director del proyecto	Guiar e instruir desarrollo del sistema.
<b>Propietario</b> <b>Rector</b>	Calvache Pablo	Autoriza desarrollo del sistema.	Toma de decisiones
<b>Vicerector</b>	Calvache Marco	Proporciona información	Ejecuta proceso

**Tabla 40:**

*Descripción de recursos Tecnológicos*

Cantidad	Equipo	Descripcion
1	computador	Hp core i3 2.4Ghz, Ram de 10 GB Dvd writer, 500 GB disco duro
1	impresora	Canon mp250
1	Visual studio 2010	Software para desarrollo del sistema.
1	Sql server 2008R2	Motor de base de datos.
1	Dreamweaver cs6	Diseño de la pagina web

#### 6.02. Presupuesto

Los recursos son la parte principal de todos los gastos que se realiza y efectuar en la área administrativa e

**Tabla 41:**

*Detalle de gastos realizados en el desarrollo del sistema*

<b>PRESUPUESTO</b>			
<b>Cantidad</b>	<b>Detalle</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Valor total</b>
<b>1</b>	computador	650,00	650,00
<b>1</b>	impresora	165,00	165,00
<b>1</b>	Suministros de oficina	-----	60,00
<b>6 meses</b>	Internet	18,00	108,00
<b>6 meses</b>	Servicios basicos	13,00	78,00
<b>3</b>	anillados	5,00	15,00
<b>320 min</b>	Teléfono	0,20	64,00
<b>1</b>	Empastado	7,00	7,00
<b>124 días</b>	Transporte	2,30	285,20
<b>124 días</b>	Alimentación	2,00	248,00
<b>1</b>	CD	6,00	6,00
<b>Total</b>			<b>1686,20</b>

### 6.03 Cronograma

Proyecta el detalle del avance del desarrollo del proyecto dando a conoce

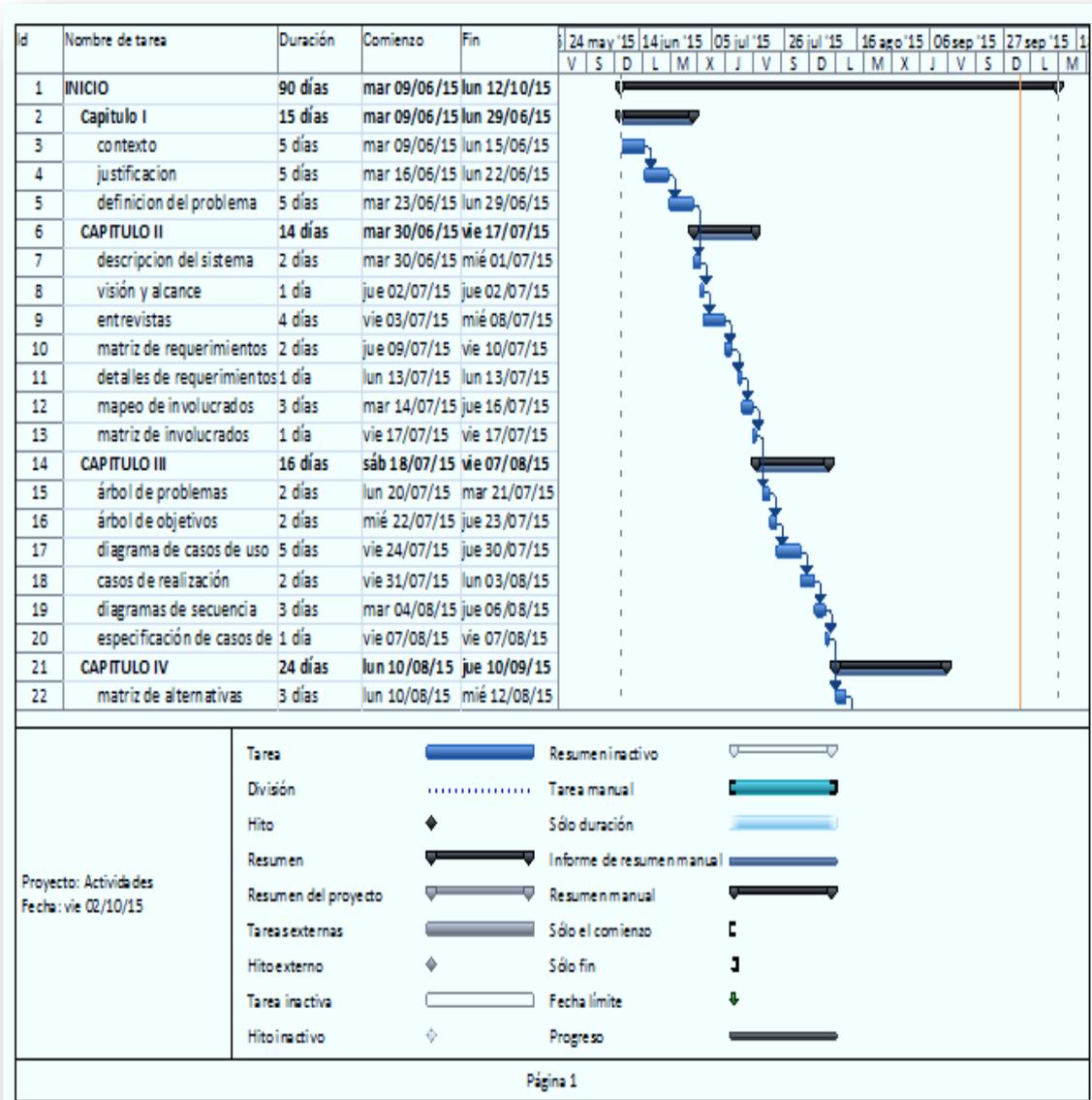


Figura 48 Cronograma de actividades

Proyecto dando a conocer la ejecución de ciertas actividades que se realizaron durante la realización del sistema.

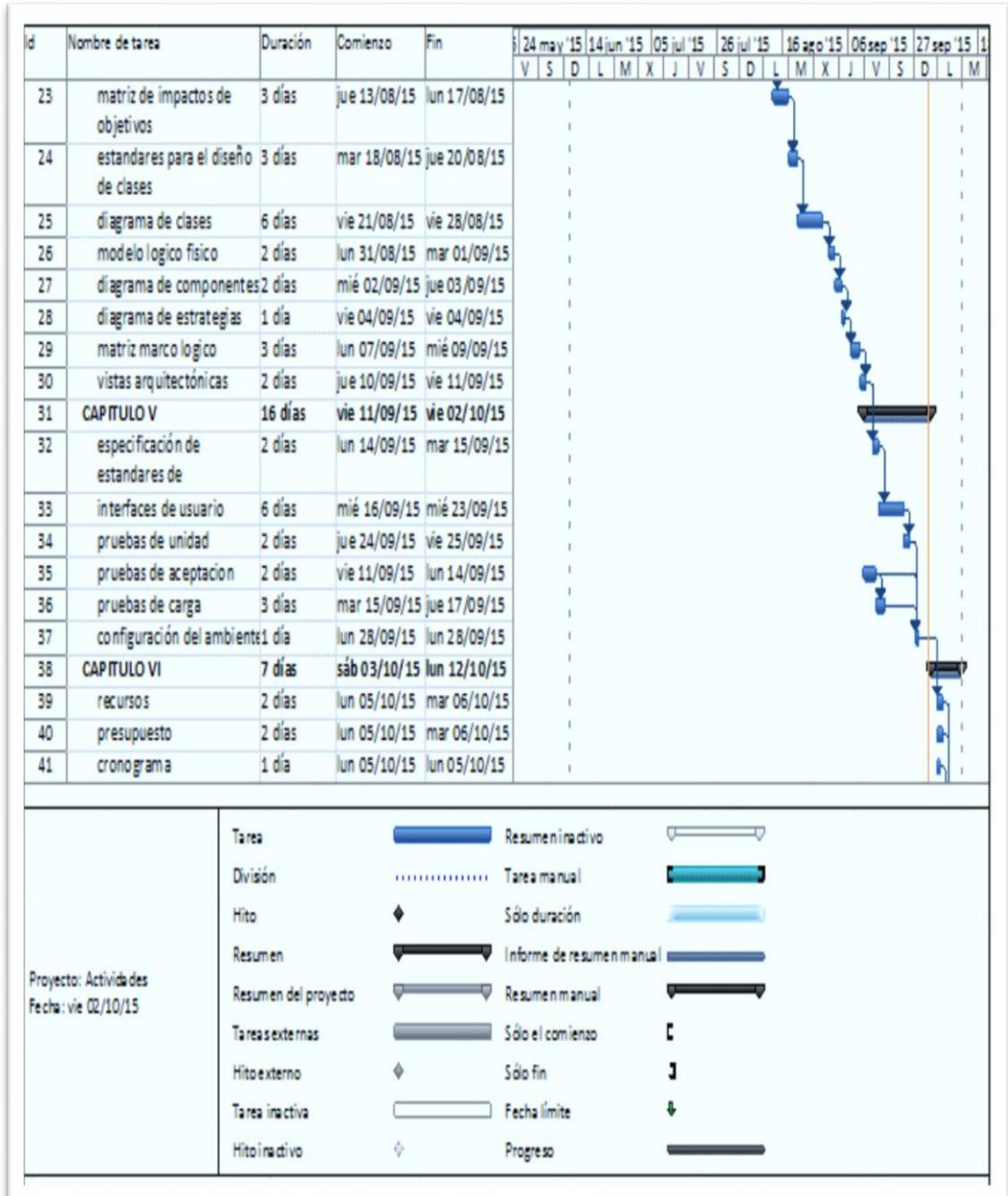


Figura 49 Diagrama de actividades del desarrollo del proyecto

---

## CAPÍTULO VII:

### Conclusiones y Recomendaciones

#### 7.01 Conclusiones

- El proyecto comenzó previamente del sistema de matriculación para los alumnos del INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR ISMAC por la falta de un índice de control y falta de un sistema académico que el beneficiario tal como la institución educativa de la igual manera los estudiantes por la agilidad que presenta dicha Institución
- presentando una interfaz amigable e intuitiva para su completa utilización permitiendo una gran ayuda en las actividades en el momento del proceso académico utilizo la programación por capas la cual nos permite tener de manera ordenada y entendible los procesos de la aplicación además de su diseño elaborado en el lenguaje unificado de modelado UML. mejorar los sistemas informáticos
- Al finalizar el sistema se notó una gran aceptación por parte de los beneficiarios directos al tener acceso a la información requerida desde cualquier dispositivo con conexión a internet.
- El manejo de un control de acceso al sistema se certifica que cada usuario puede ingresar y tener la seguridad de que la información no va a ser vista ni manipulada por personas ajenas a la hacienda.
- Realizando esta aplicación web ha alcanzado los objetivos trazados inicialmente en el proyecto, durante el desarrollo del mismo sugirieron varias conclusiones que se han recopilado y se detallan a continuación:

- 
- Se evitará inconformidad de los usuarios planeando y controlando aquellos elementos que influyen en el logro de los objetivos logrando un mejor servicio con información íntegra y bien documentada.

El sistema tendrá una interfaz gráfica de fácil manejo la cual ayudará y facilitara el trabajo de la Institución

- Al automatizar los procesos que antes se realizaban manualmente se obtuvo un ahorro de tiempo y de costos al momento de realizar los servicios de manera automatizada.
- En la actualidad es necesario y desarrolladores de software apliquen una metodología de seguimiento para poder desarrollar programas destinados a mejorar los procesos internos de una organización.

---

## 7.02 Recomendaciones

- El sistema que es desarrollado puede ser actualizado para todos los módulos de gestión académica susceptible a mejoras
  - Las nuevas investigaciones y el avance tecnológico en posterior será mucho más eficaz y rapidez terminar el sistema en forma muy amigable con unos resultados impresionantes que se acople a cualquier dispositivos web móvil
  - Los usuarios destinados a utilizar el sistema deben tener una adecuada y amplia capacitación, de tal manera que se dé una correcta utilización al sistema propuesto para no tener ninguna dificultad
1. Capacitar a los usuarios que manipularan el programa con el objetivo que conozcan y utilicen adecuadamente el sistema de gestión académica. En caso de presentarse algún error al momento de manipular el sistema, este deberá ser reportado al administrador del mismo y por consiguiente con el personal técnico.
  2. En vista de que es una aplicación web por ende estará alojada en un servidor de la misma organización, es recomendable que este servidor tenga las capacidades de generar un buen servicio y buen internet de alta capacidad
  3. el mantenimiento del sistema debe tener acceso exclusivamente el administrador para cualquier cambio.

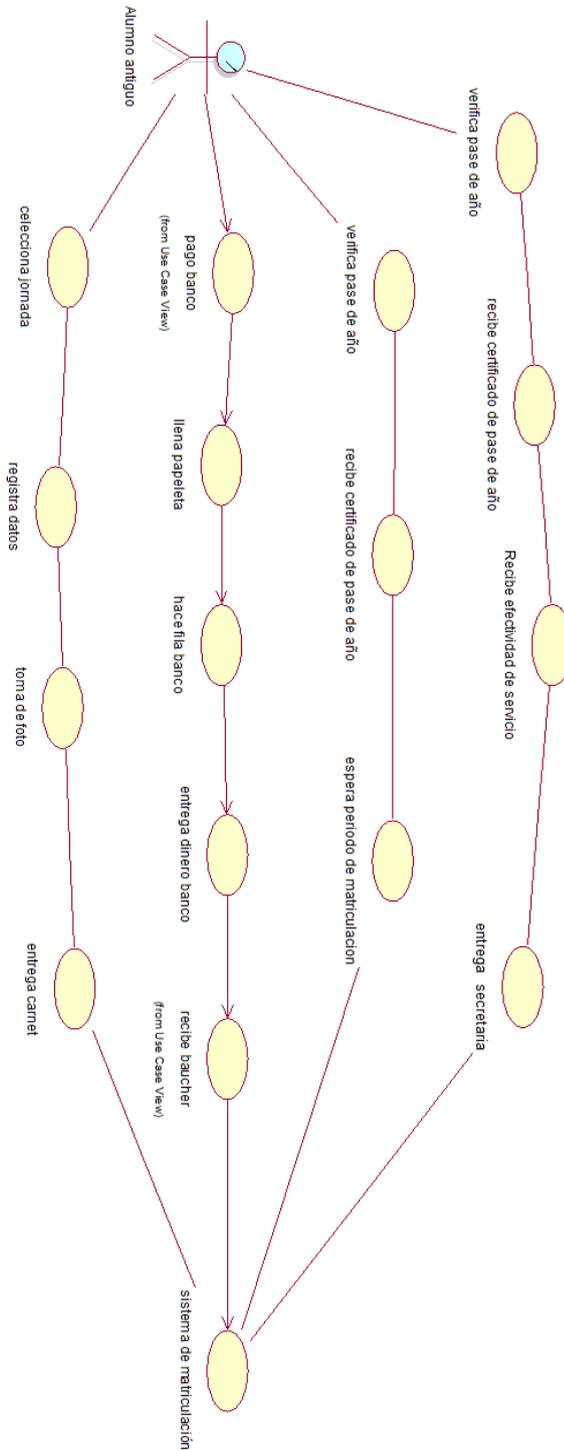
**Anexo A.0 1**

**ANEXOS**

Anexo A.0 2. Diagrama de Casos de Uso General Alumno Antiguo



Anexo A.0 3. Diagrama de Casos de Uso General Alumno Antiguo



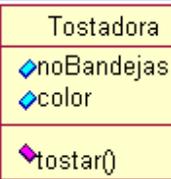
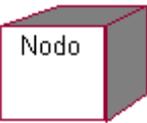
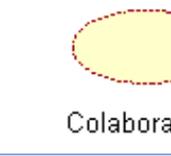
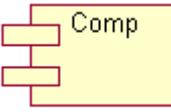
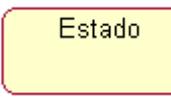
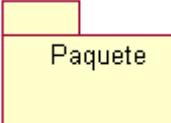
#### Anexo A.0 4 Estándares de componentes

<p><b>COMPONENTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar los datos que se procesan en cada área e identificar los problemas que tiene la Institución Tecnológica ISMAC a en lo relacionado con el flujo de datos y de la información</li> <li>Establecer el ambiente técnico en el que se desarrollara el sistema</li> <li>Brindar al personal el manejo , adecuado para poder brindar el servicio al usuario con las herramientas necesarias para que puedan hacer uso del sistema</li> <li>Implementar el sistema en el todo lo necesario para el uso de la aplicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Del 10 al 22 de Mayo 2015, se obtuvo información de los datos que se procesan en cada área involucrada</li> <li>Entre el 22 al 26 de Junio del 2015 se hizo una revisión técnica de los equipos con los que dispone El Instituto ISMAC</li> <li>Desde 26 al 25 de Julio del 2015 se realizara capacitaciones en general</li> <li>Se iniciara la configuración del sistema en el servidor y en las estaciones de trabajo de acuerdo a su perfil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrevistas</li> <li>Informe</li> <li>Reuniones con el equipo de trabajo de la institución ISMAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtener información rápida y oportuna</li> <li>Infraestructura necesaria para implementar el sistema</li> <li>Personal capacitado para interactuar con el aplicativo informático</li> <li>Funcionalidad total de los equipos de red</li> </ul>
<p><b>ACTIVIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>INSTALACION.-</b> Adquirir los materiales necesarios para la instalación de la aplicación</li> <li><b>CONFIGURACION .-</b> Constatar mediante revisión los equipos y aplicación estén en la Institución</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para el 07 de Octubre al 2 de Noviembre se obtendrá todo lo necesario para la instalación</li> <li>Se verificara el uso de la herramienta donde se está trabajando</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramientas</li> <li>Discos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquisición de todos los discos y memorias necesarias para la instalación</li> <li>Que el personal utilice la herramienta apropiadamente</li> </ul>

**Anexo A.0 5. Estándares de Programación**

DETALLE DEL COMANDO	ABRE	CIERRA
Principio de Documento	.. <code>&lt;html&gt;</code> ...	<code>&lt;/html&gt;</code>
Encabezado y Título	<code>&lt;head&gt;&lt;title&gt;</code> ....(título del archivo)....	<code>&lt;/title&gt;&lt;/head&gt;</code>
Color de Fondo de Página	<code>&lt;body bgcolor="#RRVVAA"&gt;</code>	----
Imagen de Fondo	<code>&lt;body background="XXX.gif (o jpg)"&gt;</code>	----
Imagen Individual	<code>&lt;img src="YYY.gif (o jpg)"&gt;</code>	----
Imágen (Ancho y Alto)	<code>&lt;img src=".." width="n" height="n"&gt;</code>	-----
Espacio "libre"	<code>&lt;img src=".." hspace="n"&gt;</code>	-----
Color del Texto (parcial)	<code>&lt;font color="#RRVVAA"&gt;</code>	<code>&lt;/font&gt;</code>
Tamaño del Texto (parcial)	<code>&lt;font size="n"&gt;</code>	<code>&lt;/font&gt;</code>
Punto y a Parte	<code>&lt;br&gt;</code>	-----
Línea (s) en blanco	<code>&lt;p&gt;</code>	-----
Negrita*Cursiva*Subray	<code>&lt;b&gt; * &lt;i&gt; * &lt;u&gt;</code>	<code>&lt;/b&gt;*&lt;/i&gt; * &lt;/u&gt;</code>
Subíndice * Superíndice	<code>&lt;sub&gt; * &lt;sup&gt;</code>	<code>&lt;/sub&gt; * &lt;/sup&gt;</code>
Centrado*Izquierda*Derecha	<code>&lt;center&gt;*&lt;left&gt;*&lt;right&gt;</code>	<code>&lt;/center&gt;*&lt;/left&gt;*&lt;/right&gt;</code>
Enlace "lejano"	<code>&lt;a href="http://..."&gt;</code>	....</a>
Enlace "ab.html" en tu PC	<code>&lt;a href="ab.html"&gt;</code>	....</a>
Enlace misma página	<code>&lt;a href="#pepe"&gt;</code>	....</a>
Enlace Correo	<code>&lt;a href="mailto: dir.mail..."&gt;</code>	...</a>
Desplazam. Marquesina	<code>&lt;marquee&gt;(texto)</code>	<code>&lt;/marquee&gt;</code>
Combo	<code>&lt;select&gt;&lt;option&gt;Selecione</code>  <code>&lt;/option&gt;</code>	<code>&lt;/select&gt;</code>
Tabla	<code>&lt;table&gt;&lt;tr&gt;&lt;td&gt;&lt;/td&gt;&lt;/tr&gt;</code>	<code>&lt;/table&gt;</code>

Anexo A.0 6. Estándares de Programación

<b>Clase</b>		Se define los atributos y los métodos de una serie de objetos. Todos los objetos de esta clase. Las clases implementan una o más interfaces.
<b>Interfaz</b>		Permite emplear un círculo para representar las interfaces, aunque lo más normal es emplear la clase con el nombre en cursiva.
<b>Atributos</b>		Los atributos o características de una Clase pueden ser de tres tipos, public, private, protected
<b>Atributo Public</b>		Indica que el atributo será visible tanto dentro como fuera de la clase
<b>Atributo privado</b>		Indica que el atributo solo será accesible desde dentro de la clase solo con sus métodos
<b>Atributo Protected</b>		Indica que el atributo no será accesible desde la fuera de la clase, pero si podrá ser accedido por métodos de la clase además de las subclases que se deriven.
<b>Nodo</b>		Elemento físico que existe en tiempo de ejecución y representa un recurso computacional con capacidad de procesar.
<b>Colaboración</b>		Define una interacción entre elementos que cooperan para proporcionar un comportamiento mayor
<b>Casos de Uso</b>		Es la descripción de un conjunto de acciones que un sistema ejecuta y que produce un determinado resultado que es de interés para un actor particular.
<b>Diagrama de Componentes</b>		Se define una parte física y reemplazable de un sistema que conforma con un conjunto de interfaces y proporciona la implementación de dicho conjunto.
<b>Interacción</b>		Comprende un conjunto de mensajes que se intercambian entre un conjunto de objetos, para cumplir un objetivo específico.
<b>Estado</b>		Especifica la secuencia de estados por los que pasa un objeto o una interacción, en respuesta a eventos.
<b>Paquete</b>		Se define para organizar otros elementos en grupos.

<b>Nota</b>	Nota	Se define partes explicativa de UML, que puede describir textualmente cualquier aspecto del modelo.
<b>Asociación</b>	*	Se define una relación estructural que resume un conjunto de enlaces que son conexiones entre objetos.
<b>Generalización</b>		Es una relación en la que el elemento generalizado puede ser distribuido por cualquiera de los elementos hijos, ya que comparten su estructura y comportamiento.
<b>Dependencia</b>	-----	Es una relación entre dos elementos, tal que un cambio en uno puede afectar al otro.
<b>Realización</b>	-----	Es una relación que implica que la parte realizante cumple con una serie de especificaciones propuestas por la clase realizada.
<b>Actividades</b>		Se define un tipo especial de diagrama de estados que muestra el flujo de actividades dentro de un sistema.

**Anexo A.0 7**  
**MANUAL DE INSTALACIÓN**

## SOFTWARE REQUERIDO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.

TABLA DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA MATRICULACION	
1.	Racional Rose: Administrador de la base de Datos y casos de uso.
2.	Adobe Dreamweaver: Desarrollo de la Aplicación.
3.	SQL Server 2008 R2: desarrollo de la conexión y base de datos
4.	Instalación de Visual Studio 2010
5.	Como instalar, configurar y usar el servidor IIS en Windows

**Tabla 42:**

*Requerimiento sistema de matriculación*

### Anexo A.0 8. Instalación de Rational Rose Enterprise

El CD inicia automáticamente con **IBM Rational Rose Enterprise Edition LaunchPad**



**Figura 50.**Inicio de la Instalación Rational Rose Enterprise

Si no se inicia automáticamente LaunchPad, ejecute **Setup.exe** ubicado en la raíz del disco.

Elija la opción *Install IBM Rational Rose Enterprise Edition*.

Si apareciera un mensaje indicando que las versiones de MSI e InstallShield son más viejas que las requeridas, haga clic en el botón **SÍ** para actualizar dichas versiones. Esta actualización puede demorar un par de minutos y da la impresión que la instalación se hubiese terminado.



Figura 51. Elija la opción *Install IBM Rational Rose Enterprise Edition*

Al terminar la actualización de MSI e Install Shield, aparece una ventana de Bienvenida a la instalación del producto Rational.

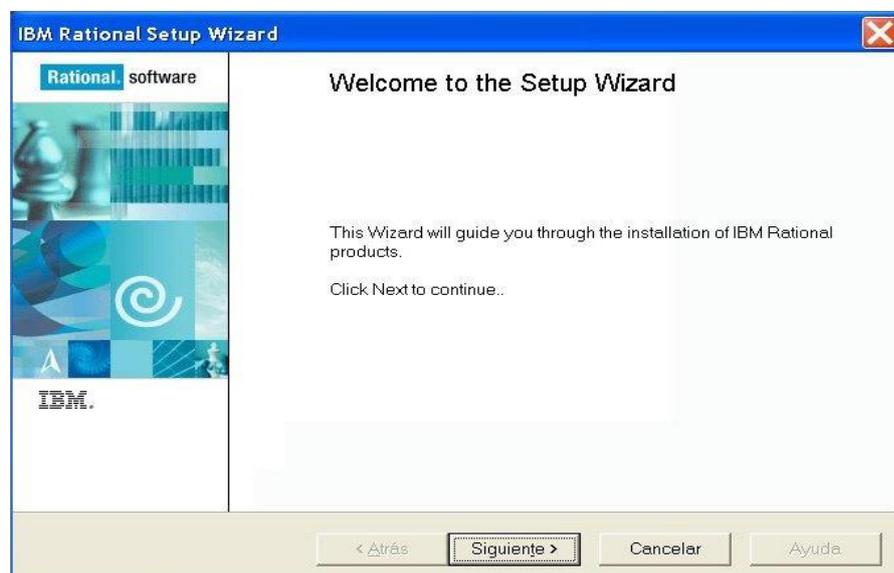


Figura 52. Bienvenida a la instalación del producto Rational.

Haga clic en Siguiente

Elija la opción Desktop installation from CD image



**Figura 53. Elija la opción Desktop installation from CD image**

Haga clic en Siguiente

Una nueva ventana de bienvenida se mostrará mientras se calculan los requerimientos del sistema. Haga clic en Next cuando el botón se encuentre habilitado.

La ventana siguiente indica algunas advertencias de instalación, lea la atentamente. Por ejemplo, deshabilitar software de antivirus durante la instalación y cerrar todas las aplicaciones. También se advierte sobre algunos componentes que podrían no instalarse automáticamente y que requerirían posterior instalación. Por ejemplo Rose Data Modeler and Rose Web Modeler Add-Ins no se instalarán si no está instalado previamente el Framework .NET de Microsoft.

Copie y guarde las advertencias para tener para futuras referencias. Haga clic en Next luego de tenerlas en cuenta.

Aparece luego el acuerdo de licencia de software. Haga clic en Aceptar.



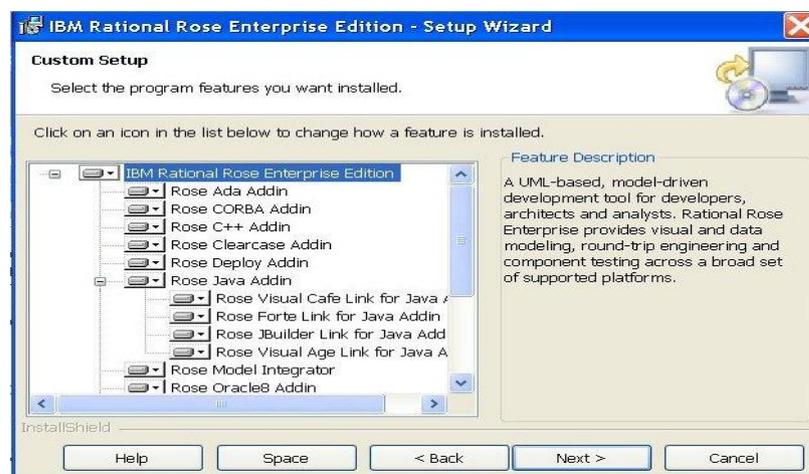
Figura 54. Acuerdo de Licencia del software rational Rose

Aparece la ventana solicitando carpeta donde instalar Rose EE. Haga clic en Next.



Figura 55. Solicitando carpeta donde instalar Rose

Aparece la ventana "Custom Setup" dispone de espacio y deje señalado elecciones que el instalador ofrece y haga clic en Next.

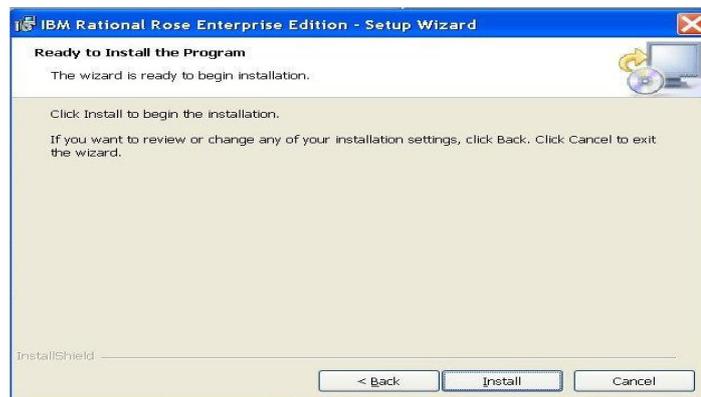


---

**Figura 56. Elecciones que el instalador ofrece Rational Rose**

En caso de no disponer de espacio en disco, puede deshabilitar alguno o todos los siguientes componentes: Rose Ada Addin, Rose ClearCase Addin, Rose Oracle8 Addin, Rose VisualBasic Addin. Haga clic en **Next**.

En la siguiente ventana, haga clic en **INSTALL**.



**Figura 57. Instalación del .Rational Rose**

El asistente instalará los componentes y al terminar, abrirá dos ventanas: el **IBM Rational License Key Administrator**, y el **License Key Administrator Wizard**. Por otra parte, la ventana de instalación actualizará algunas cosas más y mostrará una pantalla final llamada **Setup Complete**.



**Figura 58. Finalizando el Instalador de Rational Rose**

Saque las dos tildes en las opciones que se presentan. Haga clic en Finish.

Nota no intente ejecutar rational rose ahora.

En la ventana License Key Administrator Wizard, seleccione la opción Import Rational License file.



Figura 59. Finalizando y activando el rational rose

Haga clic en el botón Browser y seleccione el archivo que recibió de la cátedra (cuya extensión es .upd)

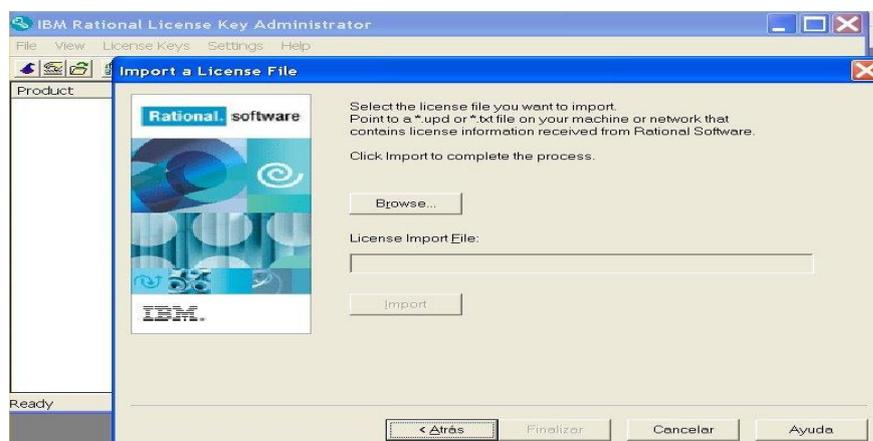
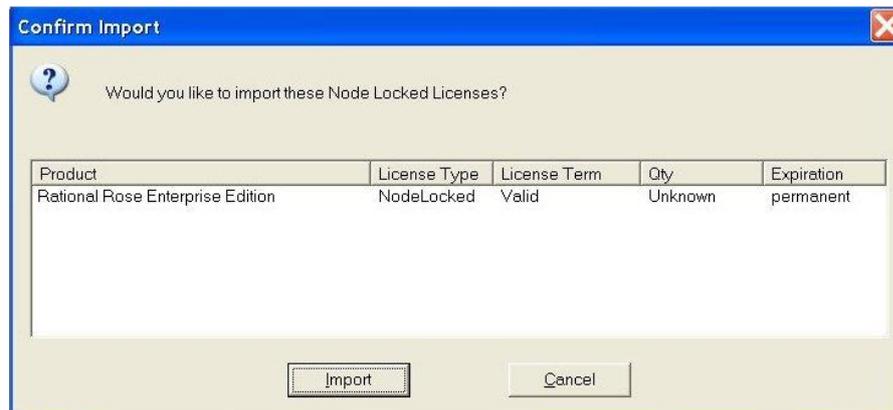


Figura 60. Finalizando el Instalador importando el clack activador

Haga clic en el botón Import.

Se abrirá una ventana "Confirmar Import" donde visualizará un renglón con la licencia. Haga clic en Import.



**Figura 61. Importando y validando el activador y finalizando**

La ventana siguiente informa la importación exitosa de la licencia. Haga clic en Aceptar y con eso ya está listo para empezar a usar el rational rose.

#### **Anexo A.0 9. Manual de Instalación de Adobe Dreamweaver**

En primer lugar vamos a descargar el archivo de instalación **Adobe Dreamweaver**, desde cualquier navegador y en cualquier buscador. Si ya lo poseemos mucho mejor. Entonces empezamos ejecutando nuestro archivo de instalación.

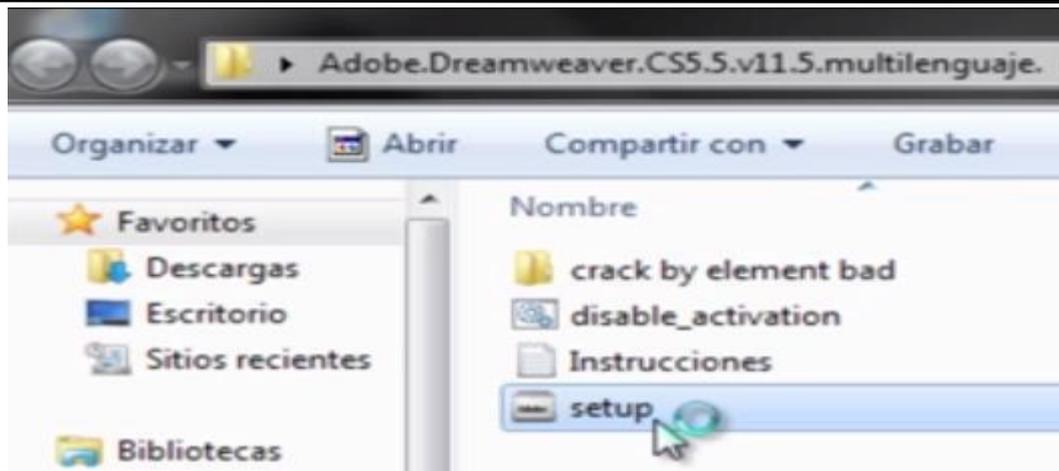


Figura 62. Ejecutando el archivo de instalación de Adobe Dreamweaver.

Aparecerá la primera ventana de la instalación, aquí nos mostrará el destino donde se instalará el programa, también se puede cambiar la ubicación de la instalación; pero se recomienda dejar la ubicación que da por defecto, una vez establecida la ubicación damos clic en siguiente.

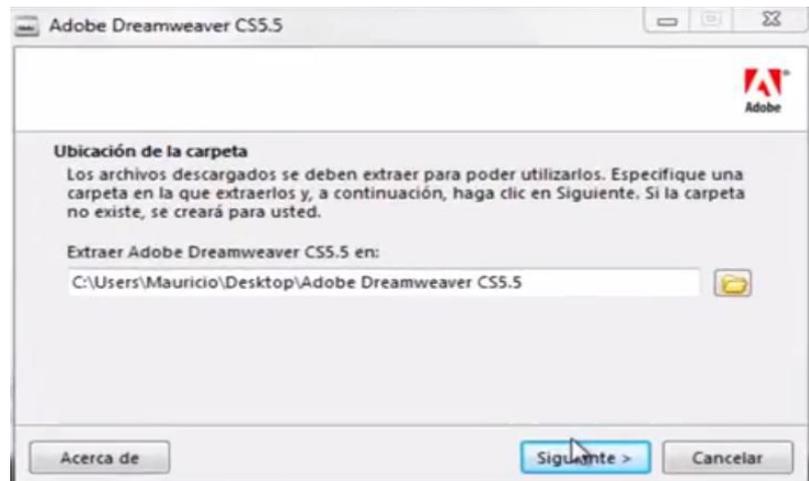


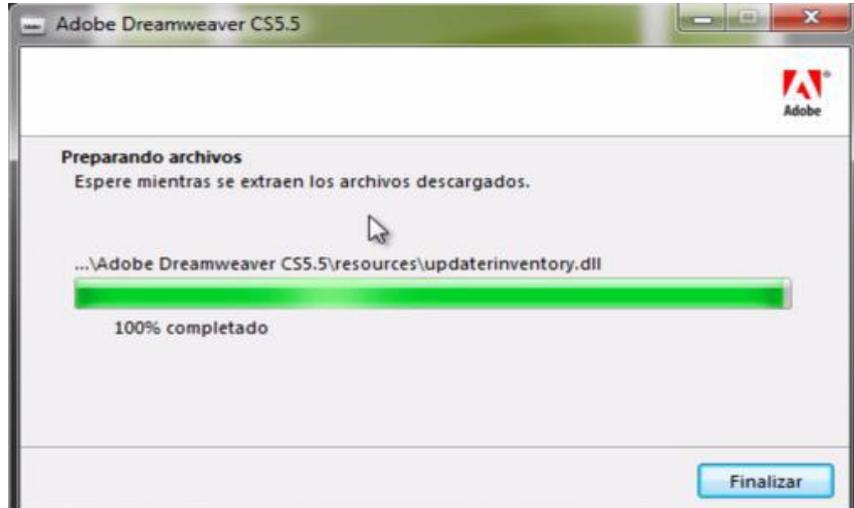
Figura 63. Destino de la instalación de Dreamweaver.

La siguiente pantalla muestra la extracción de los archivos para poder empezar con la instalación.



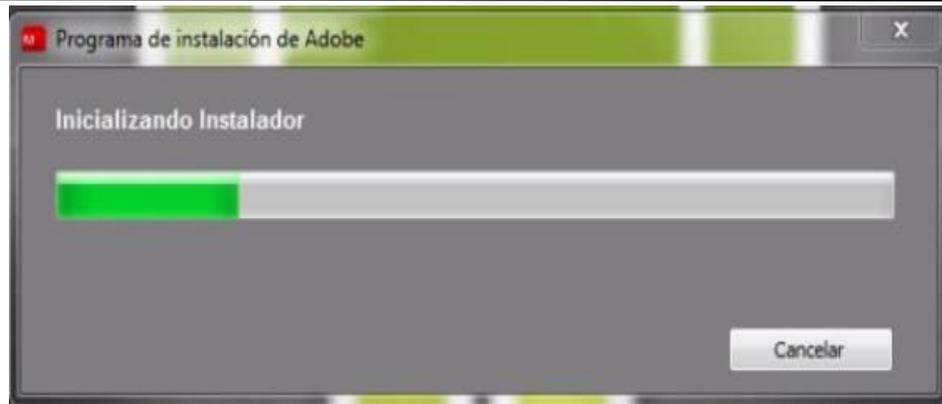
**Figura 64. Preparando archivos de instalación**

Una vez que la extracción de los archivos llegue a 100%, la ventana se cerrará automáticamente.



**Figura 65. Extracción de archivos completa**

En la siguiente ventana comenzaremos con la etapa de instalación.



**Figura 66. Iniciando con la instalación de Adobe Dreamweaver**

Ahora se visualizarán las ventanas de proceso de instalación de Dreamweaver Cs5.

En primera instancia, visualizaremos la ventana del acuerdo de licencia, una vez leído el acuerdo damos clic en "ACEPTAR".



**Figura 67. Contrato de licencia de Adobe Dreamweaver**

Como siguiente paso tendremos la ventana de introducción de número de serie del programa.

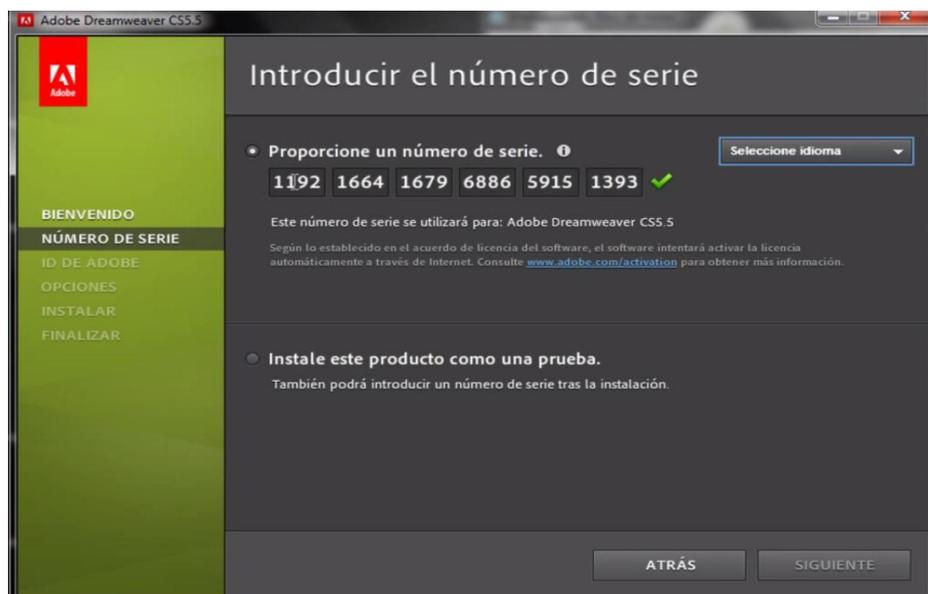


**Figura 68. Proporcionando el número de serie para instalación de Dreamweaver**  
Introducimos el siguiente código.

1192-1664-1679-6886-5915-1393

**Figura 69. Número de serie del producto**

Una vez introducido el número de serie, nos aparecerá un visto; el cual indica la validez de este código.



**Figura 70. Validez de la licencia**

Ahora procedemos a elegir el idioma, en nuestro caso escogemos el idioma Español (América Latina), una vez introducido el código y seleccionado el idioma damos clic en "SIGUIENTE".

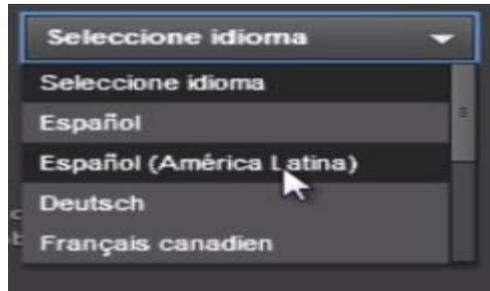


Figura 71. Selección del idioma

La siguiente ventana en aparecer será solo de información la cual nos mostrara que se va a instalar y el espacio en disco que se va a necesitar, una vez verificado que todo este correcto damos clic en "INSTALAR".

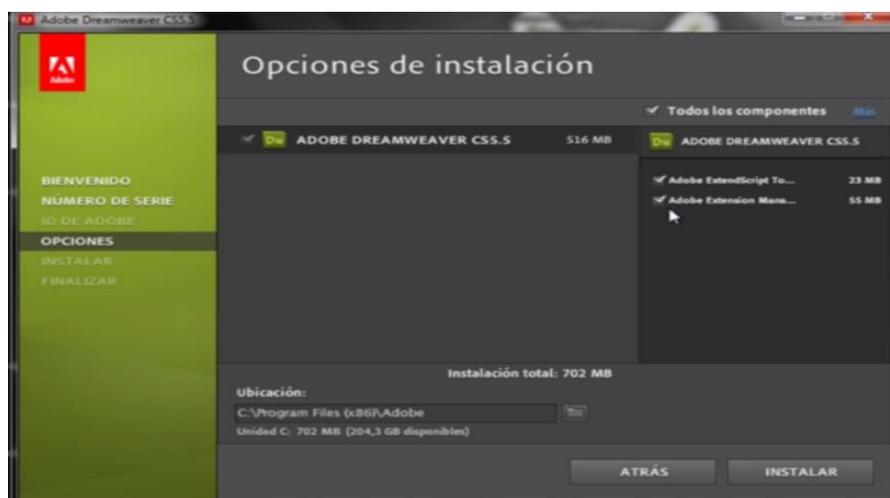
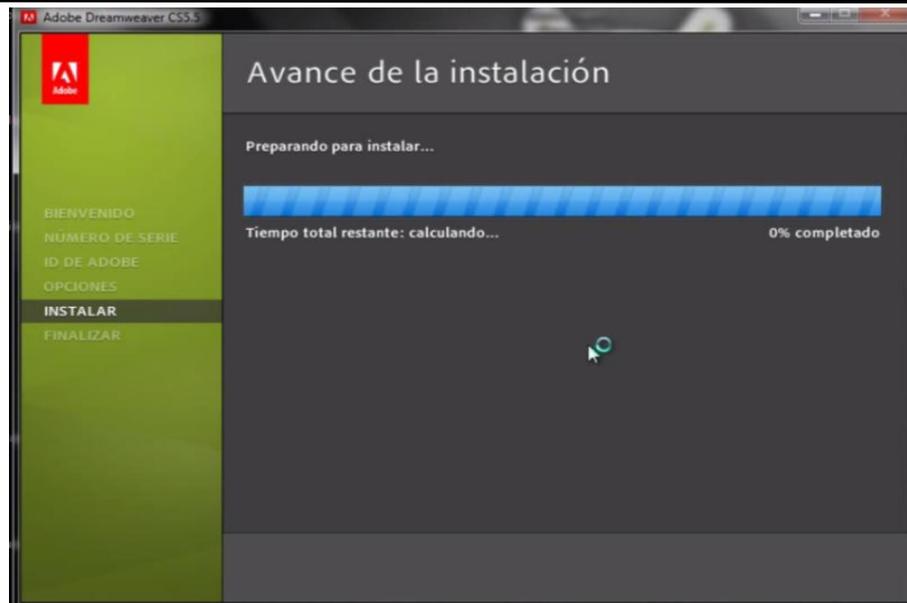


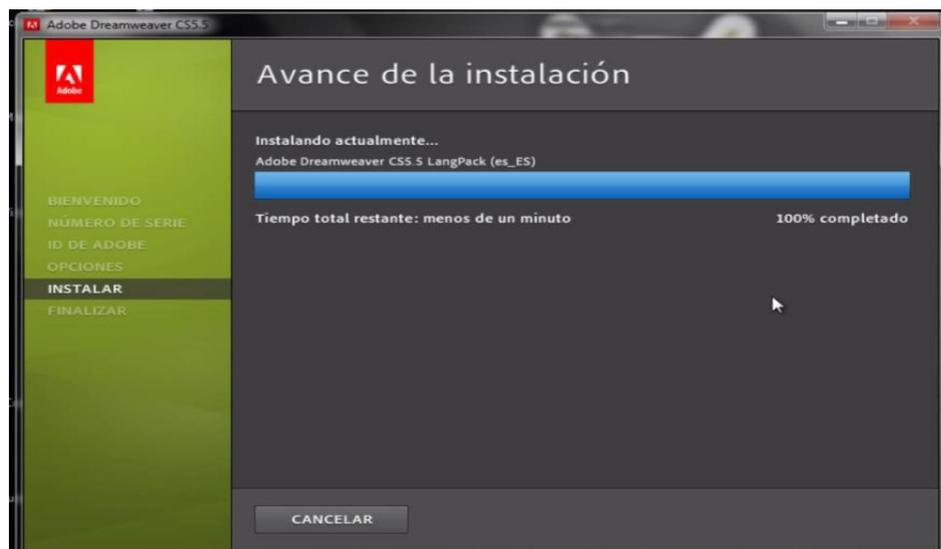
Figura 72. Dar inicio a la instalación de Dreamweaver

Ahora visualizamos la ventana de proceso de instalación.



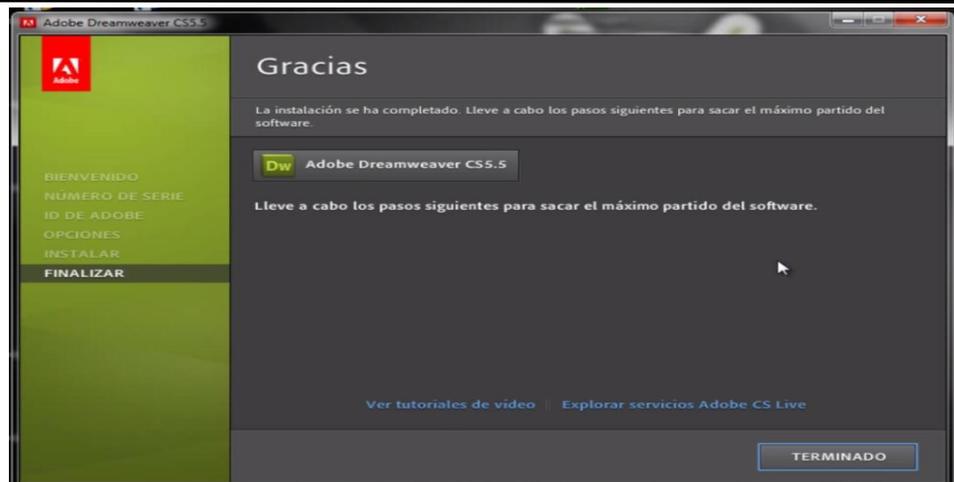
**Figura 73. Preparando para instalar**

Esperamos hasta que la instalación se haya completado correctamente.



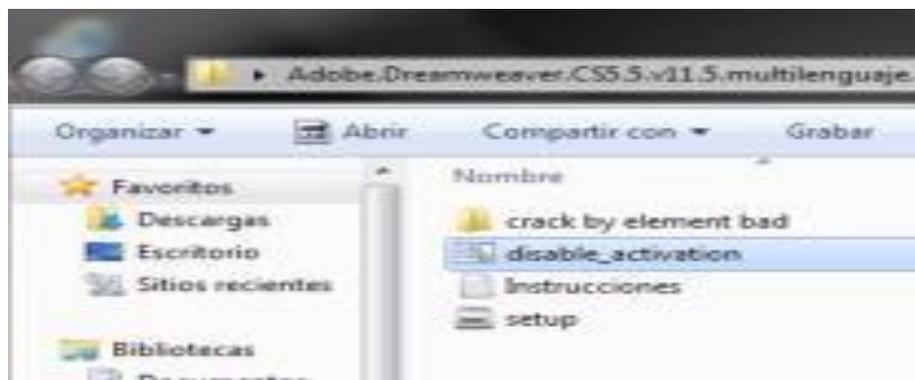
**Figura 71. Progreso de la instalación**

Una vez que la instalación haya terminado se mostrara la siguiente ventana, damos clic en 'TERMINADO'.



**Figura 74. Terminar con la instalación de Dreamweaver**

Listo ahora ya está instalado **Dreamweaver Cs5**, solo nos queda un paso el cual es ejecutar un archivo para que el programa funcione al 100%, este archivo es un activador, en caso de poseer uno como es en este caso; Volvemos a la carpeta donde se encontraba el archivo *setup*, pero ahora seleccionamos el archivo **disable\_activation** y lo ejecutamos.



**Figura 75. Ejecutando el activador**

Una vez seleccionado lo único que hacemos es dar clic derecho y ejecutarlo como administrador, y listo ahora el programa está funcionando al 100%.

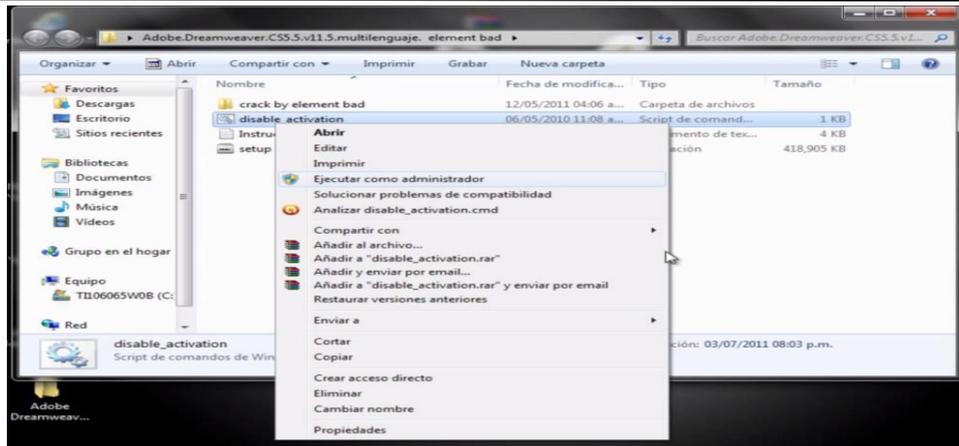


Figura 76. Ejecutar el Activador como administrador

Listo para verificar la funcionalidad del programa lo vamos a ejecutar en inicio todos los programas y seleccionamos Adobe Dreamweaver CS5.

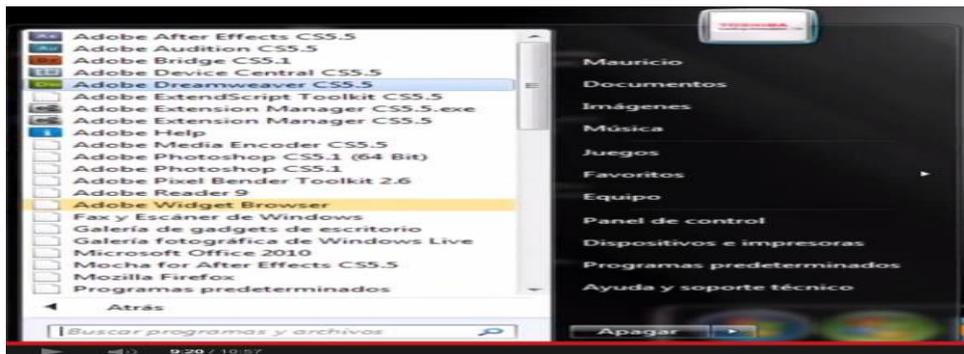
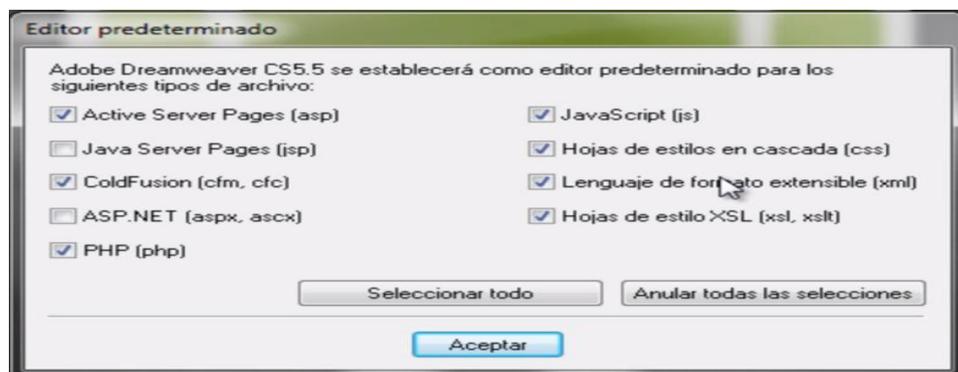


Figura 77. Ejecutando Adobe Dreamweaver desde el menú inicio

La primera vez que lo ejecutemos nos aparecerá la siguiente pantalla, la cual nos indica los editores en los cuales trabajara Dreamweaver.



**Figura 78. Configurando como editor predeterminado para ciertos lenguajes**

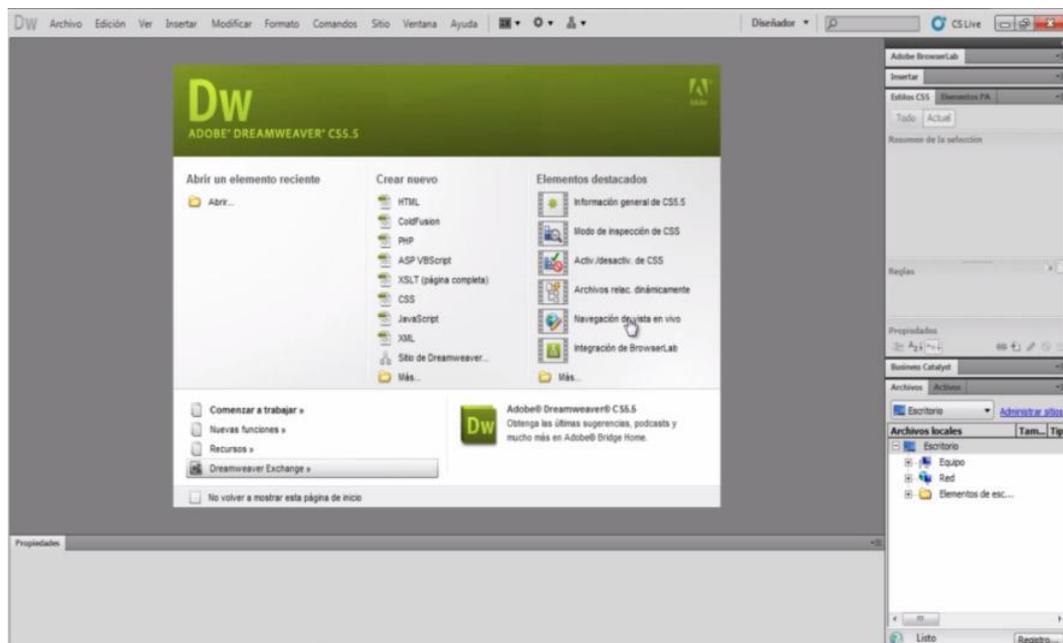
Para no tener errores a futuro pulsamos sobre el botón “Seleccionar todo”, y luego damos clic en “Aceptar”.

Aparecerá la ventana donde se está cargando Dreamweaver para su primer uso.



**Figura 79. Iniciando Adobe Dreamweaver CS5.5**

Por último visualizamos la ventana de presentación de Dreamweaver donde podremos arrancar escogiendo archivos como HTML, XML, PHP, etc.



**Figura 80. Ventana de presentación de Dreamweaver**

## Anexo A.08 Instalación SQL Server 2008 R2: desarrollo de la conexión y base de datos

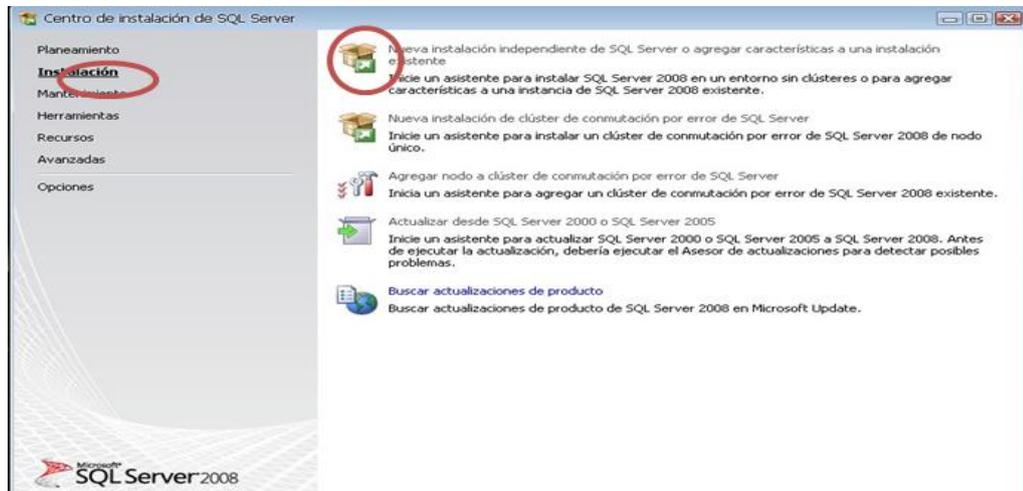


Figura 81. Iniciar la instalación del SQL Server

Ejecutamos la instalación de SQL SERVER 2008 desde el CD, luego nos sale un ventana que es el asistente de la Instalación, hacemos clic en la Pestaña “Instalación” y luego en la opción “Nueva Instalación independiente de SQL Server o agregar características a una instalación existente”.

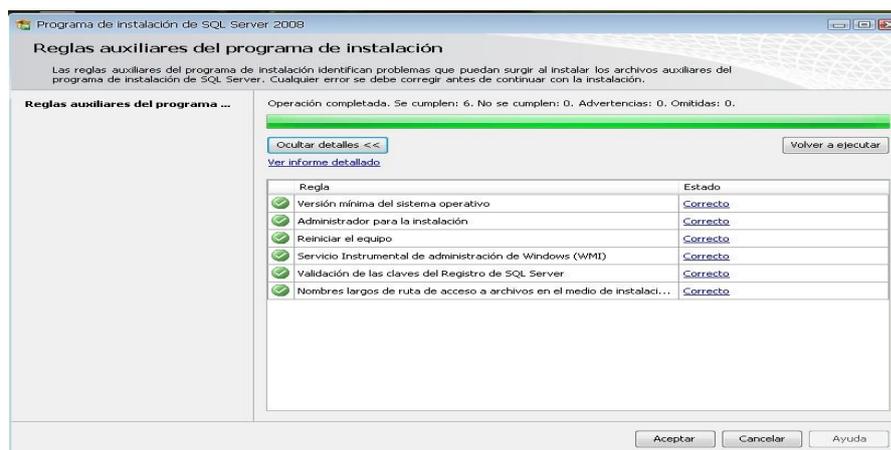
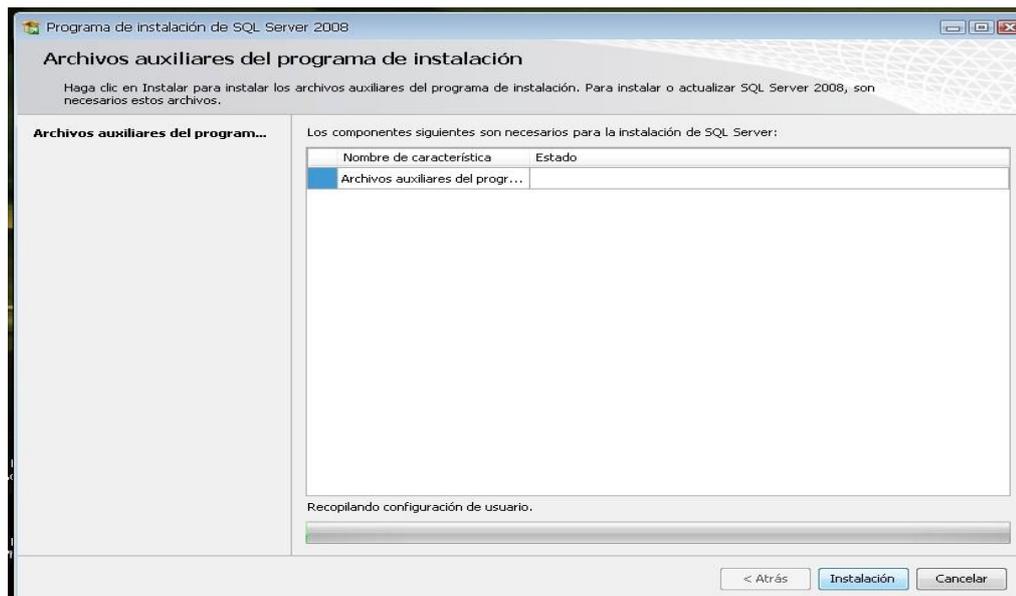


Figura 82. Reglas auxiliares de programa de instalación

Aquí carga algunas reglas auxiliares que son necesarias para la instalación de SQL Server 2008, si todos están en Estado **Correcto** damos clic en el botón siguiente de lo contrario no podrá seguir con la instalación (para ver las reglas clic en el botón mostrar detalles).



**Figura 83. Instalacion de archivos auxiliares**

En la siguiente ventana solo hacemos clic en el botón instalación para instalar algunos archivos auxiliares del programa de Instalación.

La siguiente ventana es para ingresar la clave del producto y nos dan dos opciones: “Especifique una edición gratuita” y “Escriba la clave del Producto”, por defecto sale seleccionado la segunda opción y la clave, así que solo damos clic en el botón “siguiente”.

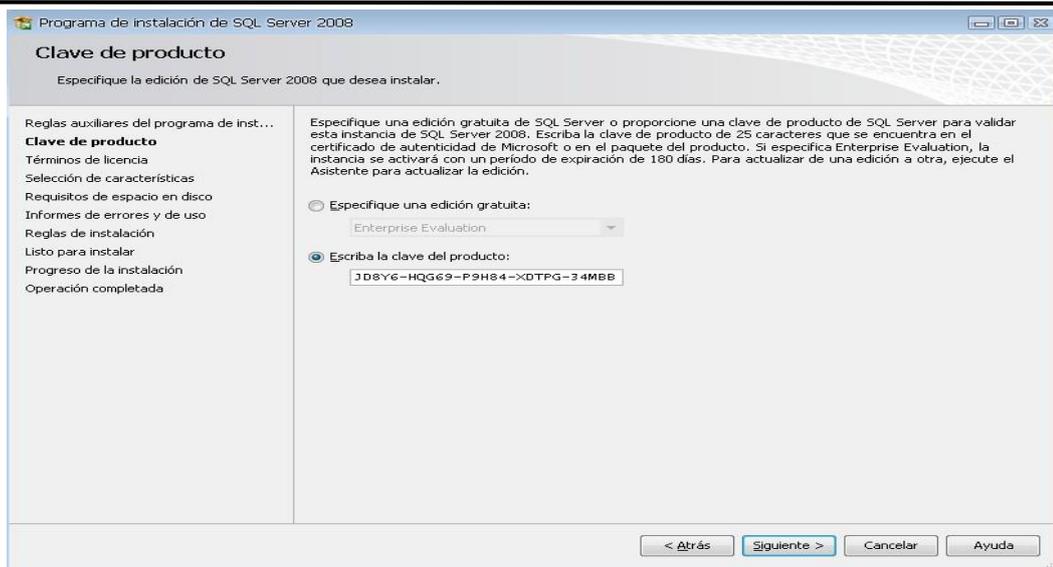


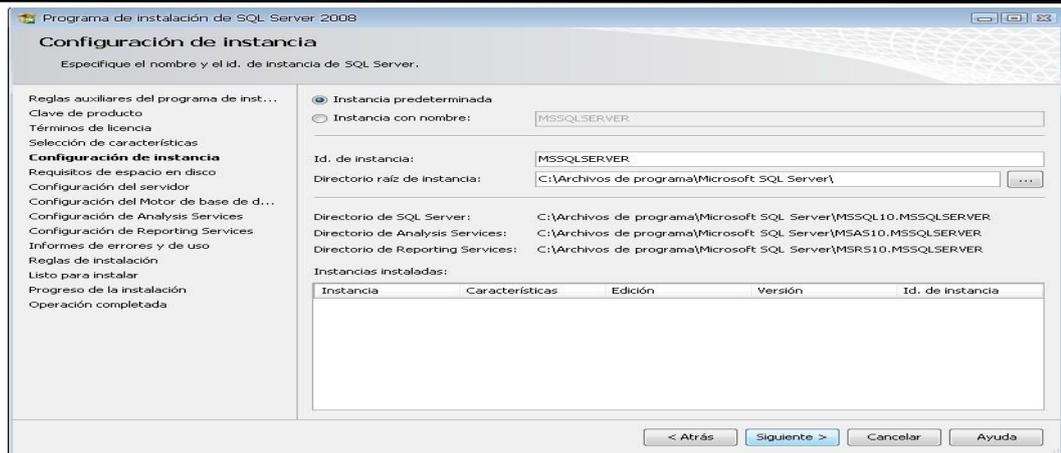
Figura 84. Ingreso de la clave del producto



Figura 85. Aceptación de términos de licencia

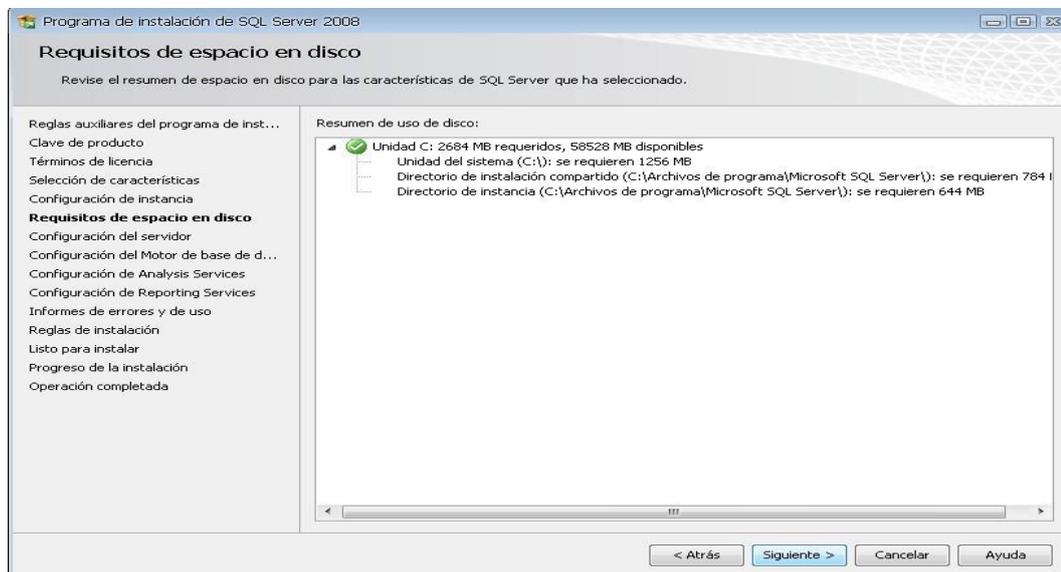
En esta ventana aceptamos los términos de la licencia del producto, hacemos clic en la opción "Acepto los términos de licencia" y luego clic en el botón Siguiente.

La siguiente ventana que nos muestra son las características que queremos agregar a la instalación, lo recomendable es seleccionar todas las características y luego clic en Siguiente.

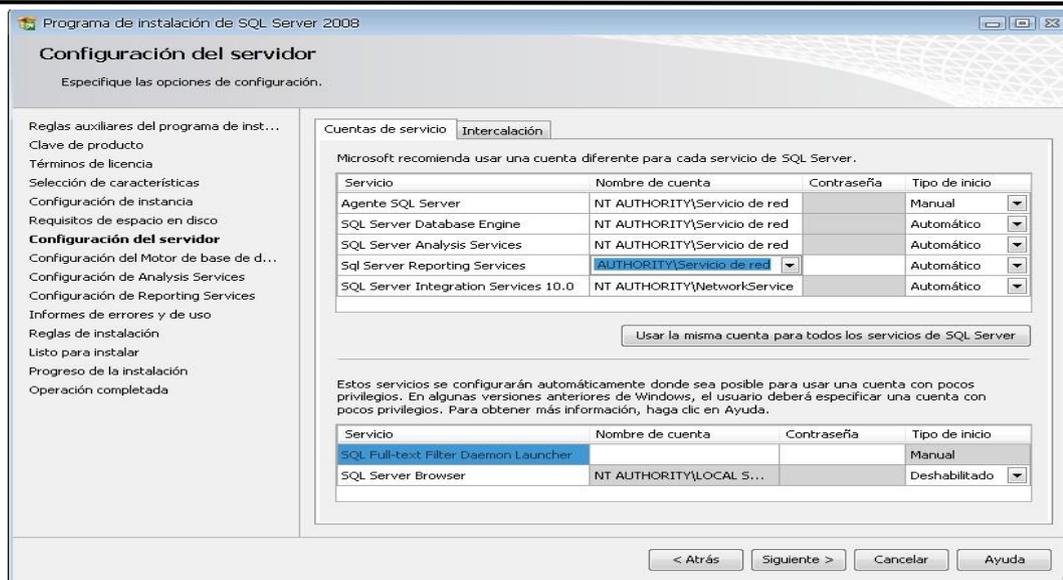


**Figura 86. Configuración de Instancia, indica la instancia del SQL Server 2008**

La ventana a mostrar es sobre la configuración de la instancia de SQL Server 2008; es decir el nombre de la instalación, su ID y su ubicación en donde se instalará el producto. Nos dan 2 opciones: “Instancia predeterminada” y “Instancia con nombre”, seleccionar la primera opción y luego clic en siguiente. En la siguiente ventana también damos clic en siguiente

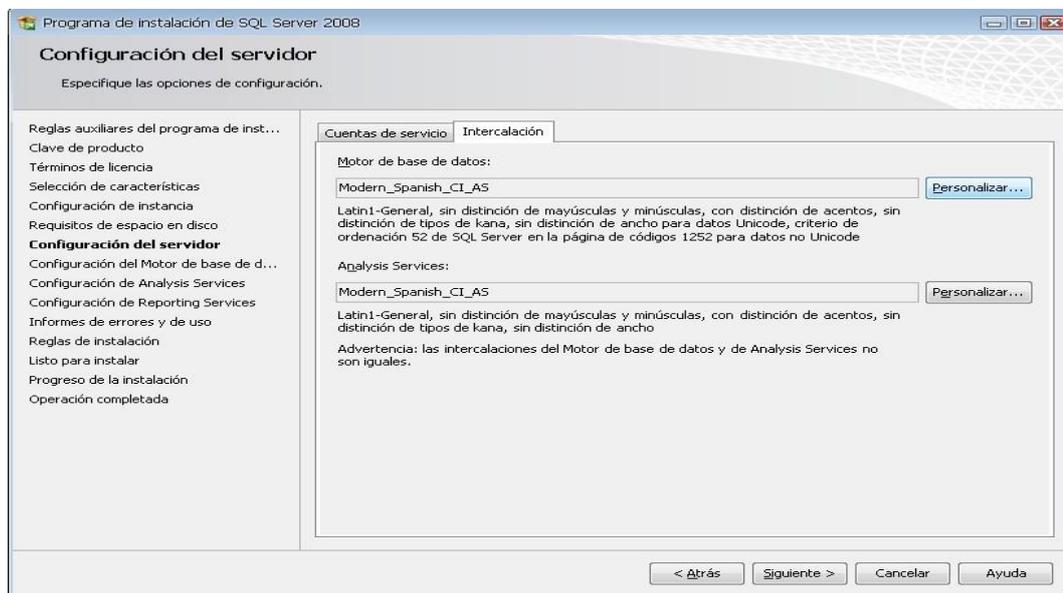


**Figura 87. requisitos del espacio en disco, verifica los requisitos**



**Figura 88.configuración del servidor**

En la siguiente ventana configuramos el servidor y para eso nos pide una cuenta de usuario, lo cual podemos crear un usuario específico para la instalación SQL, o de lo contrario podemos usar el usuario actual. En este caso usaremos “NT AUTHORITY\Servicio de red”, luego damos clic en la pestaña “INTERCALACION”.



**Figura 89.Configurar el Motor de base de datos y AnalysisServices**

En esta pestaña de Intercalación configuramos el “motor de Base de Datos” y el “Servicio de Análisis”, para lo cual hacemos clic en el botón Personalizar en cada uno. Luego lo personalizamos como nos muestra las figuras “Motor de Base de Datos” (SonGoku10, 2015)

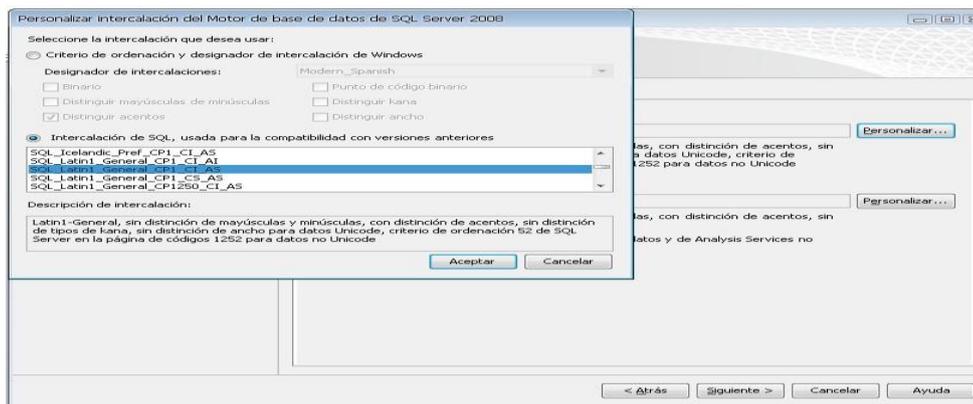


Figura 90. Configurar Motor de Base de datos

Damos clic en personalizar y a continuación escogemos el motor compatible y hacemos clic en siguiente.

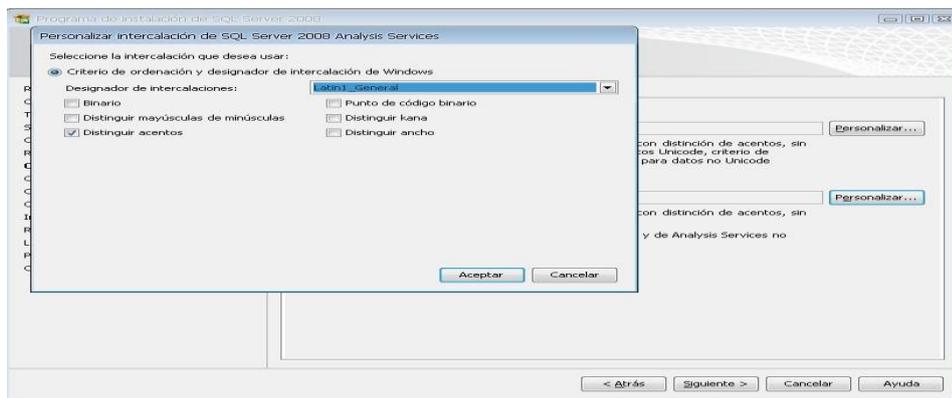
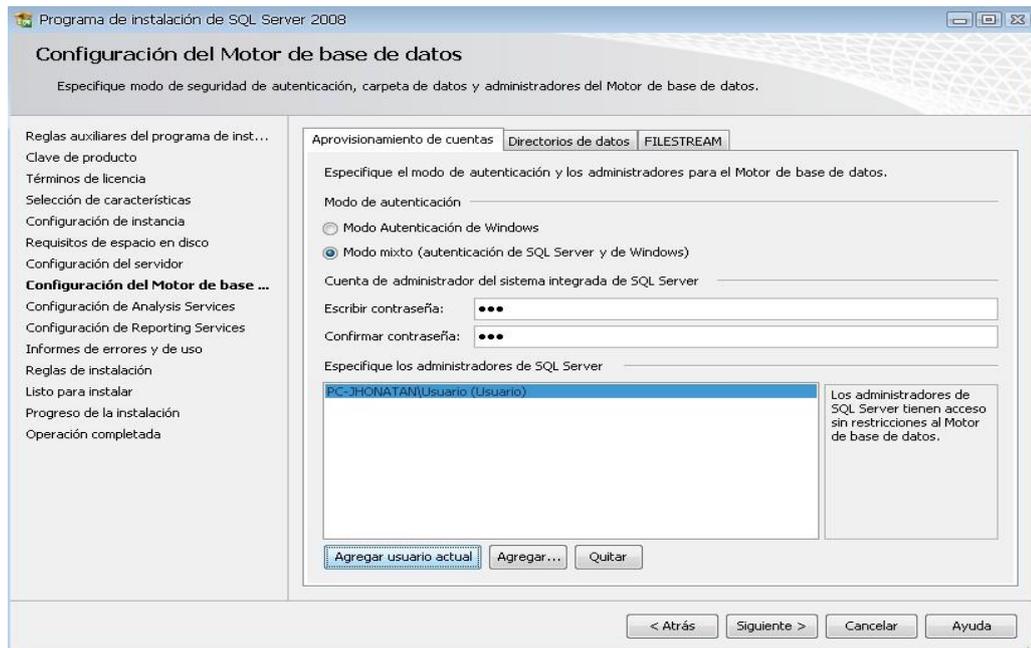


Figura 91. Configurar Analysis Services



**Figura 92. Modo de Autenticación de Windows**

La ventana nos da 2 opciones MODO AUTENTICACION DE WINDOWS Y MODO MIXTO (autenticación de SQL Server y de Windows). Lo recomendable es seleccionar el MODO MIXTO, al seleccionar esta opción se activan las cajas de contraseña para el inicio de sesión de autenticación de SQL Server, Luego nos pide que agreguemos los administradores de SQL Server para lo cual agregamos el usuario actual y luego cli en siguiente

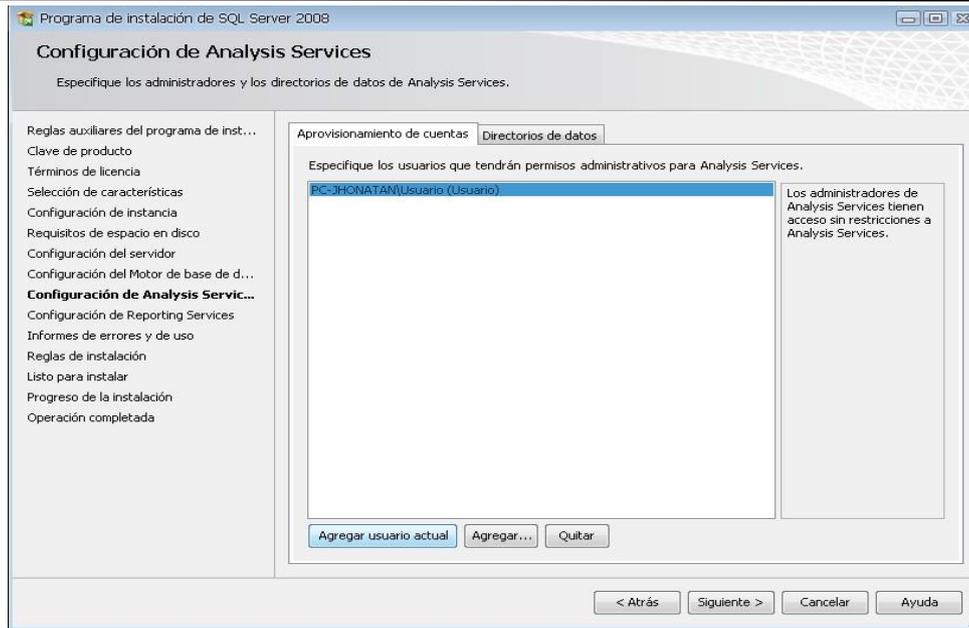


Figura 93. Configuración de usuario

La siguiente ventana también agregamos el usuario actual y luego clic en siguiente.



Figura 94. Configuración de reporting Services

En esta ventana de Configuración de Reporting Services también nos dan 3 opciones, por defecto sale seleccionado la primera opción, así que solo damos clic en siguiente

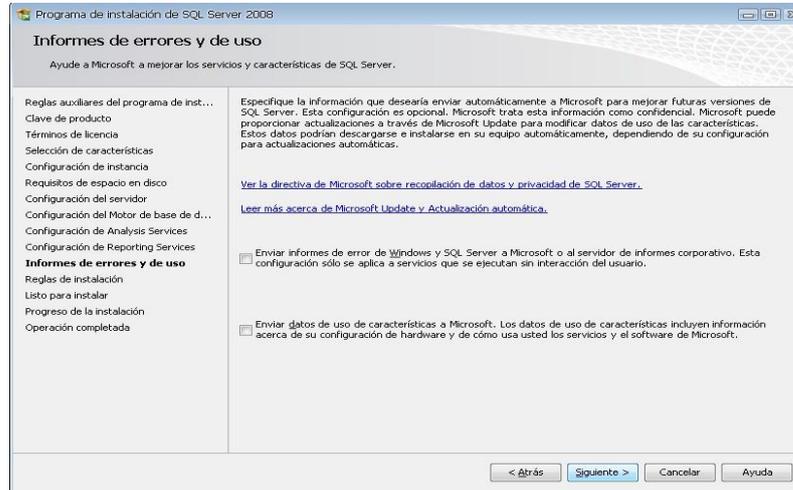


Figura 95. Informe de errores y de uso

Es la ventana de informe de errores solo damos clic en siguiente

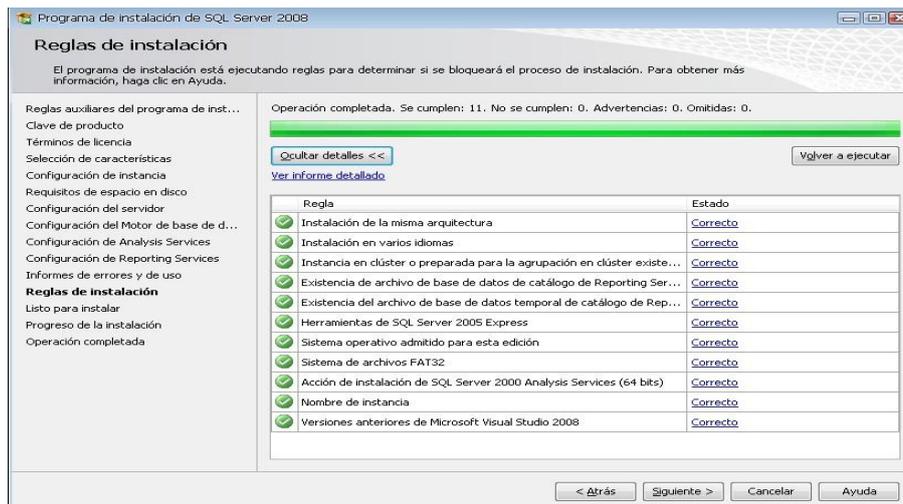


Figura 96.reglas de instalación

La ventana a mostrar son reglas que nos piden para poder INSTALAR SQL SERVER. Si todas las reglas están en estado **Correcto** hacer clic en siguiente, Si todas las reglas no están en estado **Correcto** no se podrá seguir con la instalación (para ver las reglas clic en el botón mostrar detalles).

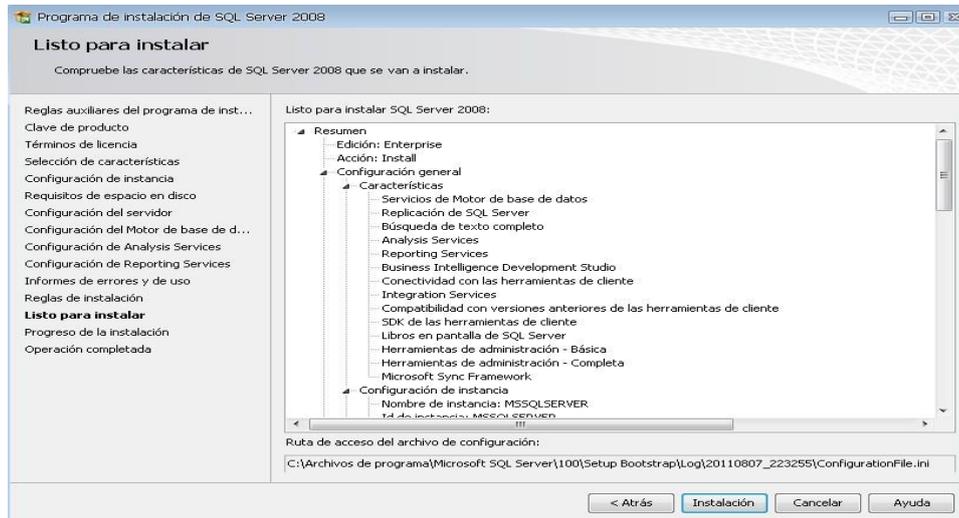


Figura 97. Listo para ya instalar

Ya está listo para instalar, clic en “Instalación” y esperamos que termine de instalar

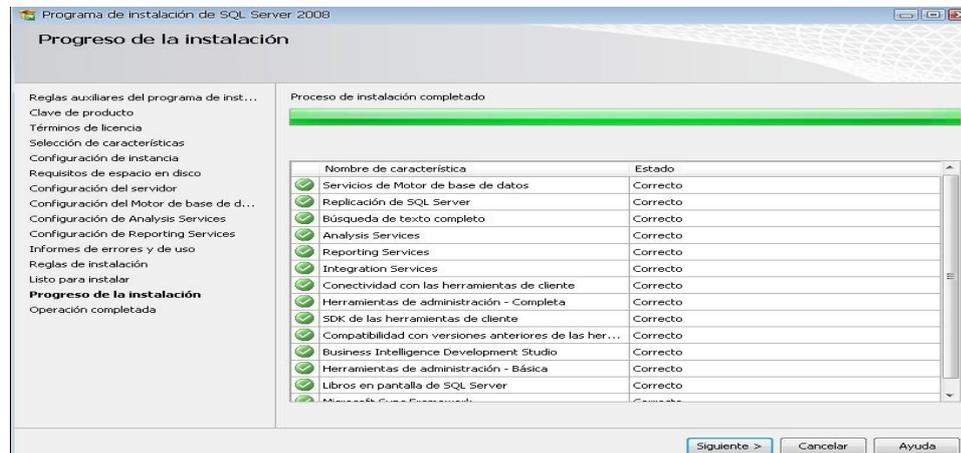


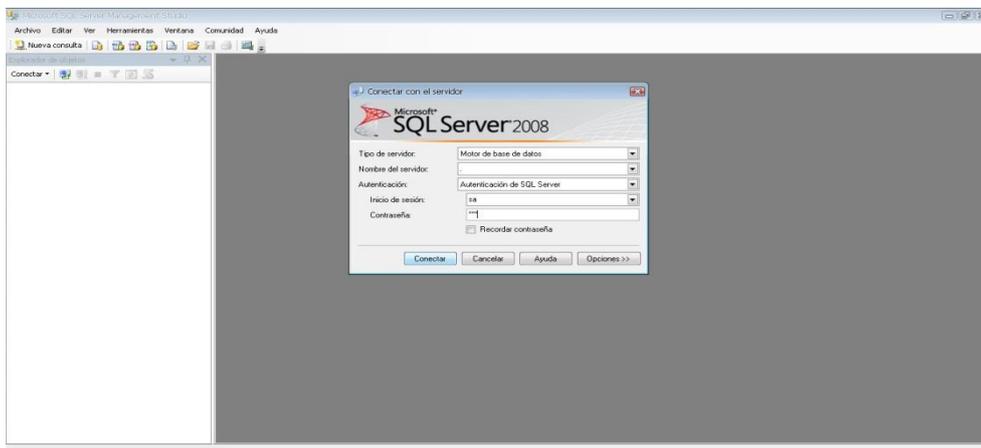
Figura 98. progreso de Instalación

Una vez terminado de instalar damos en “Siguiente”.



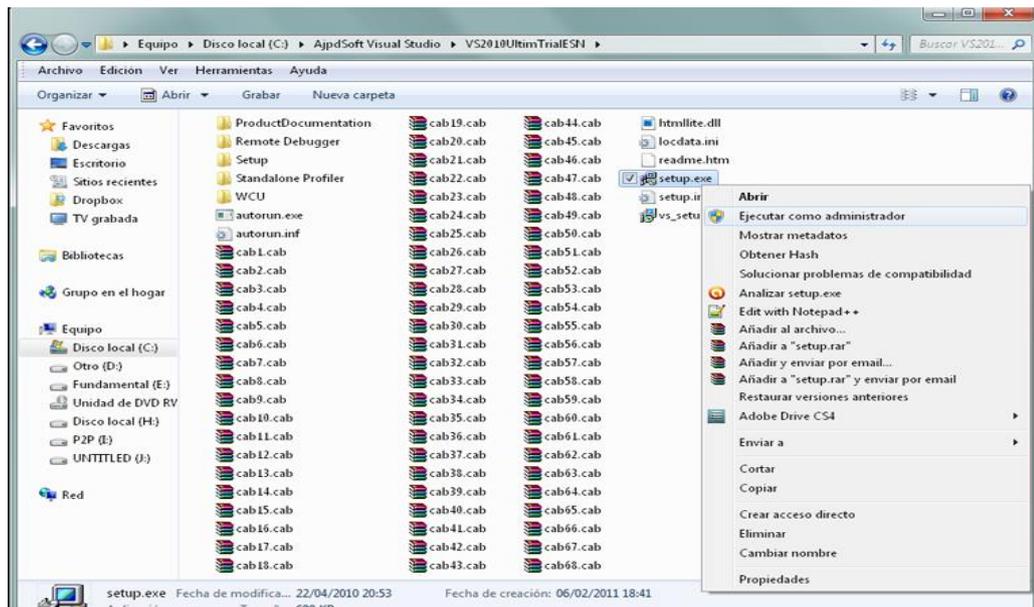
**Figura 99. Operación completada**

Una vez completada la instalación damos clic en “Cerrar”, al abrir el programa damos clic en “Conectar” y podemos utilizar SQL Server



**Figura 100. Ingreso al programa SQL SERVER después de haber culminado la instalación**

## Anexo A.0 Instalación de Visual Studio 2010



**Figura 101. Ejecutar el Instalador**

Para Instalar Visual Studio debemos hacer clic derecho sobre el ejecutable “SETUP” y seleccionar “Ejecutar como Administrador”.



**Figura 102. Iniciar Instalación**

Se iniciara el asistente para la instalación del Visual Studio 2010, pulsamos “Instalar Microsoft Visual Studio 2010”.

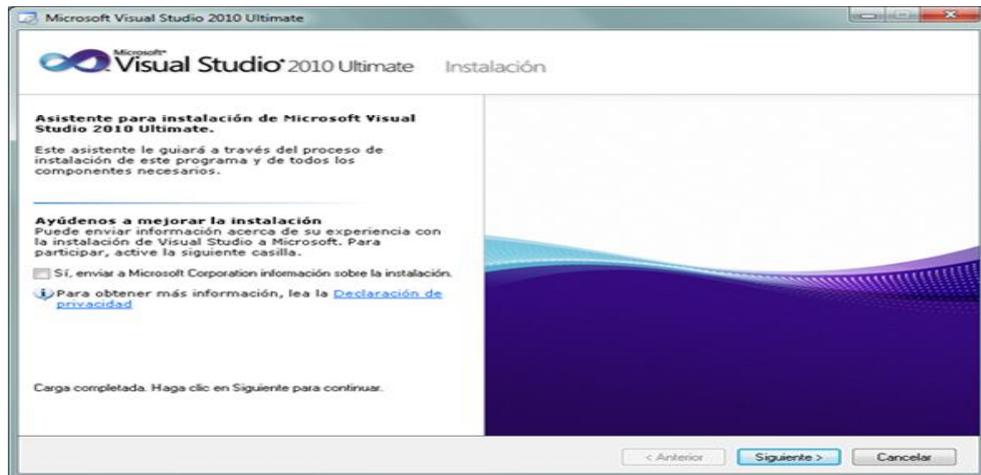


Figura 103. Primer paso de instalación

En el primer paso de la instalación desmarcamos “Si, enviar a Microsoft Corporation información sobre la instalación” (si no queremos enviar esta información) y pulsaremos "Siguiente":

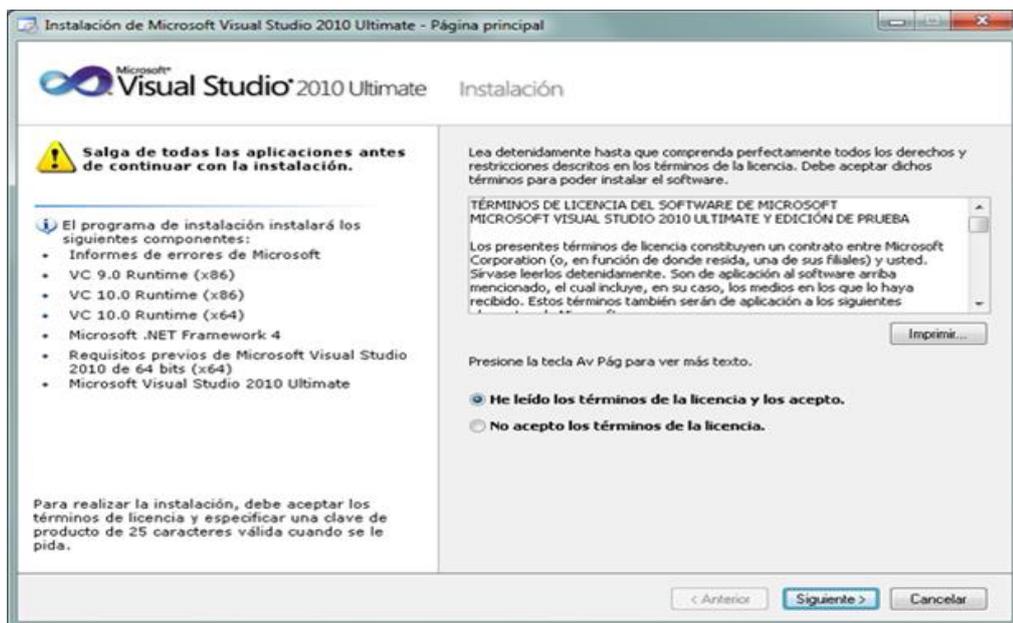
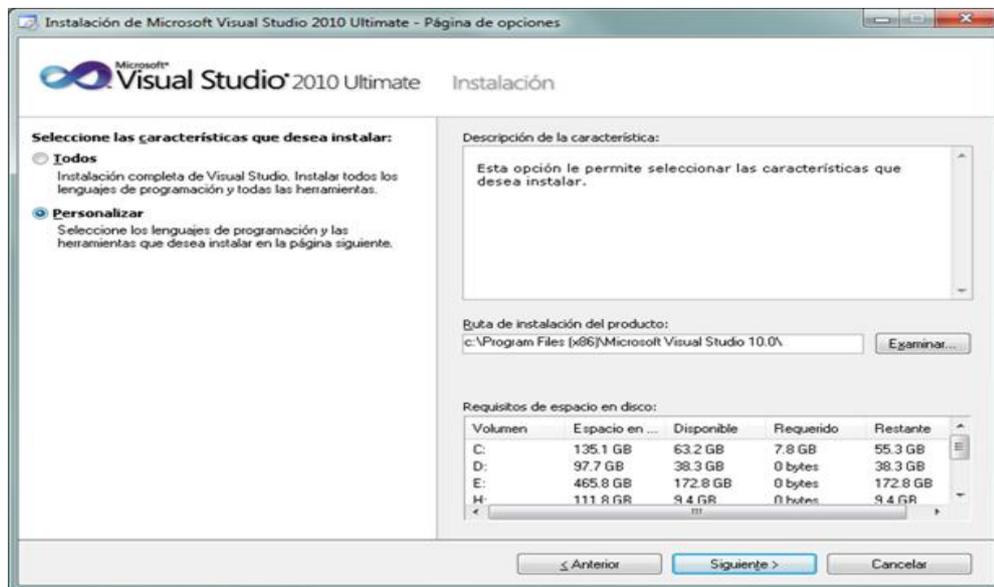


Figura 104. Aceptación de términos de licencia

Leer los términos de licencia del software, si estamos de acuerdo marcaremos "he leído los términos de licencia y los acepto". Pulsaremos "Siguiente" para continuar.



**Figura 105.** Seleccionar las características e instalarse

A continuación marcaremos "Personalizar" para seleccionar los lenguajes de programación y las herramientas que se quieran instalar. En "Ruta de instalación del producto" indicaremos la unidad y carpeta de destino de la instalación.

Seleccionamos los ítems a instalar:

- Visual Basic
- Visual C++
- Visual C#
- Visual F#
- Microsoft Office Developer Tools
- Dotfuscator Software Services.
- Microsoft SQL Server 2008 Express.

➤ Microsoft SharePoint Developer Tools

Una vez seleccionadas las características a instalar pulsaremos en el botón "Instalar".

Se iniciara la instalación de Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate.

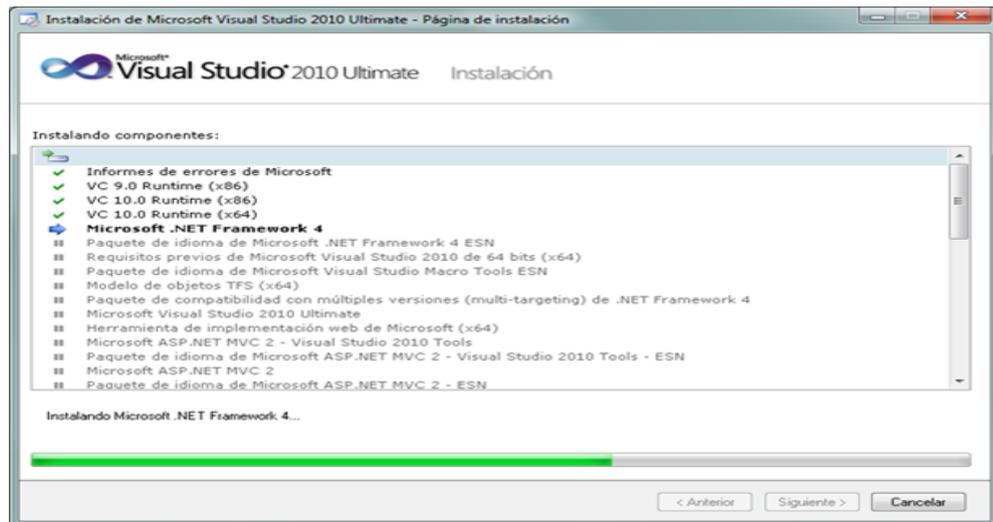
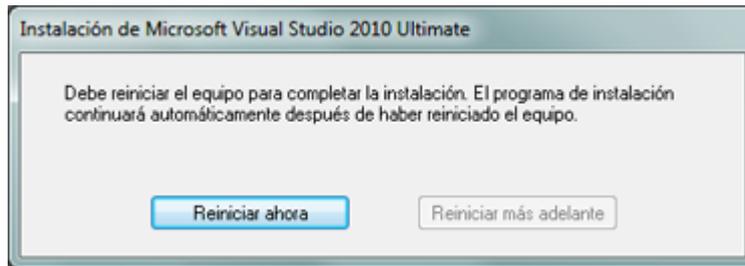


Figura 106. Espera de Instalación



Figura 107. Finalización de la instalación

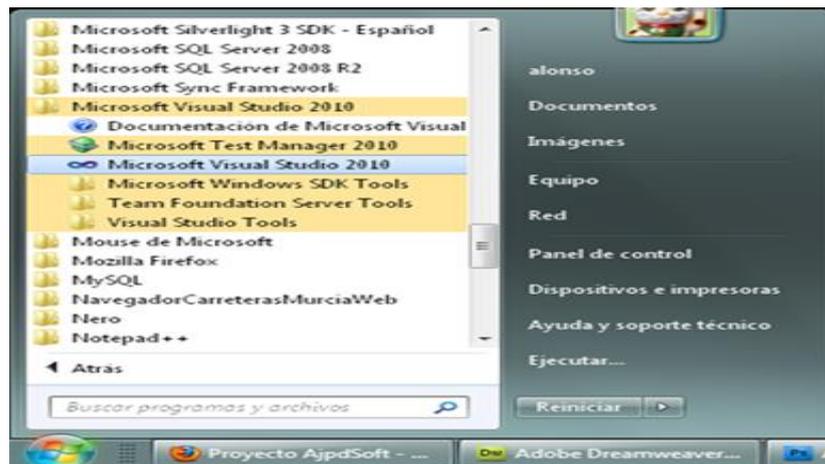
Tras la instalación, el asistente para instalar Visual Studio mostrara la ventana, con el texto "Correcto". Se instaló Visual Studio m2010 y finalizo el programa de instalación". Pulsaremos "Finalizar"



**Figura 108.**reinicio del computador después de la instalación

Tras el proceso de instalación puede que pida reiniciar el equipo.

Con el texto: "Debe reiniciar el equipo para completar la instalación. El programa de instalación continuará automáticamente después de haber reiniciado el equipo".



**Figura 109.**Iniciar Visual Studio

Desde el botón "Iniciar" - "Todos los programas" podremos ver el grupo de programas "Microsoft Visual Studio 2010":



Figura 110. Elegir configuración de entorno

Tras iniciar por primera vez Microsoft Visual Studio 2010 Ultimate, seleccionaremos la configuración de entorno predeterminada, por ejemplo "Configuración de desarrollo de Visual Basic":

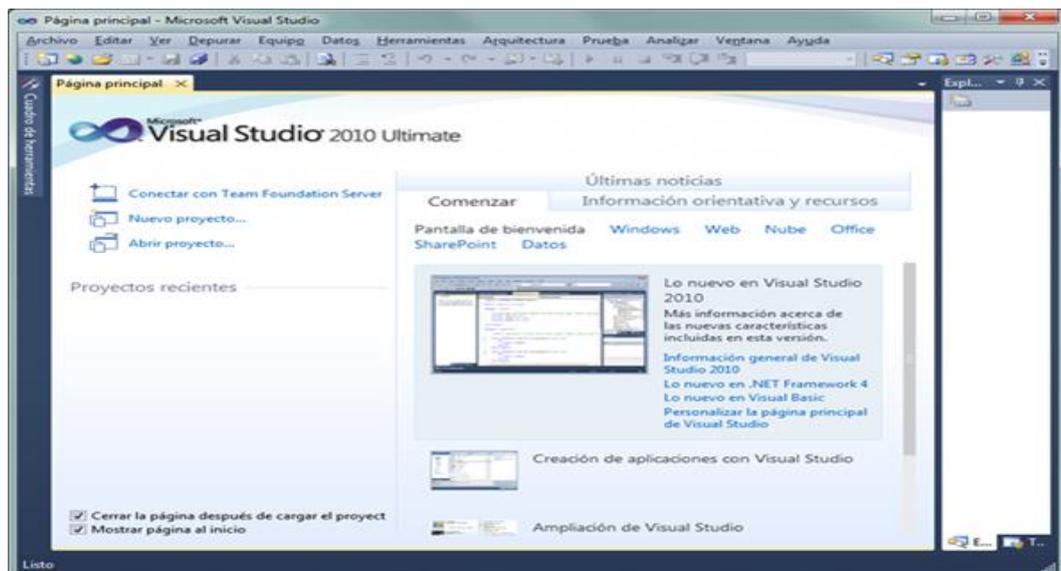


Figura 111. Finalización de la instalación

### Anexo A.0 11. Como instalar, configurar y usar el servidor IIS en Windows

En las instalaciones de Windows los archivos necesarios para funcionar IIS están incluidos en el sistema, aunque no viene instalado el servidor de forma predeterminada.

Es lógico ya que todos los usuarios no necesitan ni utilizan un servidor web.

Windows 7 incluye la versión 7.5 y Windows 8 la número 8.

Para instalar IIS sigue los siguientes pasos:

- En el Panel de control abre "Programas y características"
- En el panel de la izquierda escoge: "Activar o desactivar las características de Windows".
- En la lista de funciones de Windows marca la casilla: "Internet Información Services" y haz clic en Aceptar.



Figura 112. Activar o desactivar las características de Windows

---

Esta es la instalación predeterminada que incluye las características más comunes.

Si necesitas tener disponibles funciones para contenido dinámico, entonces haz lo siguiente:

- En la lista de funciones de Windows, da un clic en el signo más (+) situado junto a Internet Información Services, da un clic en el signo más (+) situado junto a Servicios World Wide Web, da un clic en el signo más (+) situado junto a Características de desarrollo de aplicaciones.
- Selecciona las funciones que necesites y presiona Aceptar.

El servidor posee un panel de administración en el cual es posible configurar varios parámetros del funcionamiento de la aplicación.

Dicho panel es posible abrirlo de varias formas.

1- Crea un acceso directo en el Escritorio, en el cuadro "Ubicación del elemento" introduce la ruta:

C:\Windows\System32\inetsrv\InetMgr.exe

2- En el Panel de control selecciona Herramientas administrativas, en ella "Administrador de Internet Información Services (IIS)".

3- Escribe en el cuadro de Inicio o en la pantalla de inicio en Windows 8: inetmgr y presiona la tecla Enter.

El panel de administración de IIS es similar a la siguiente imagen:

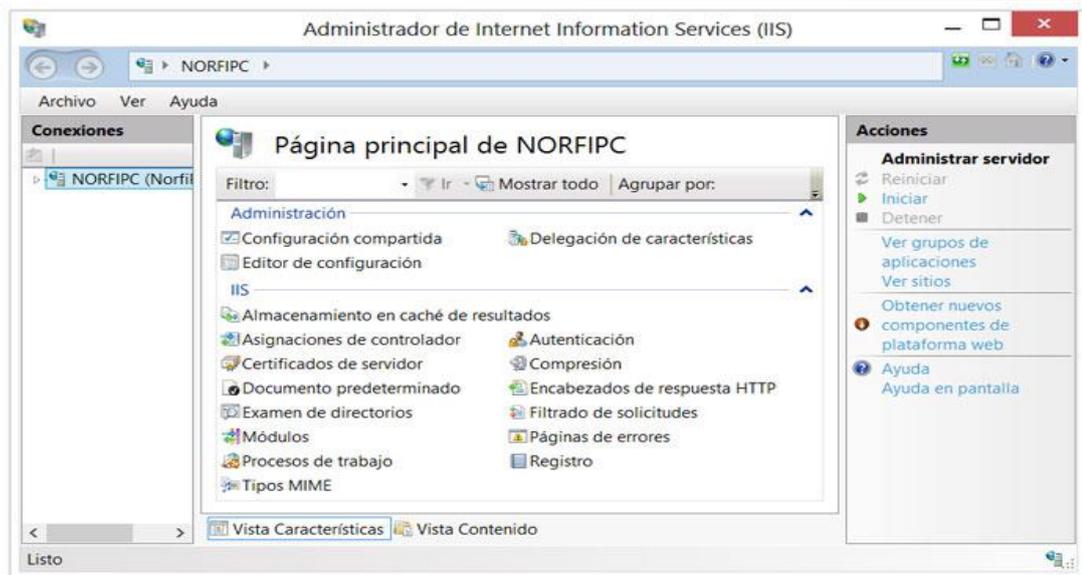
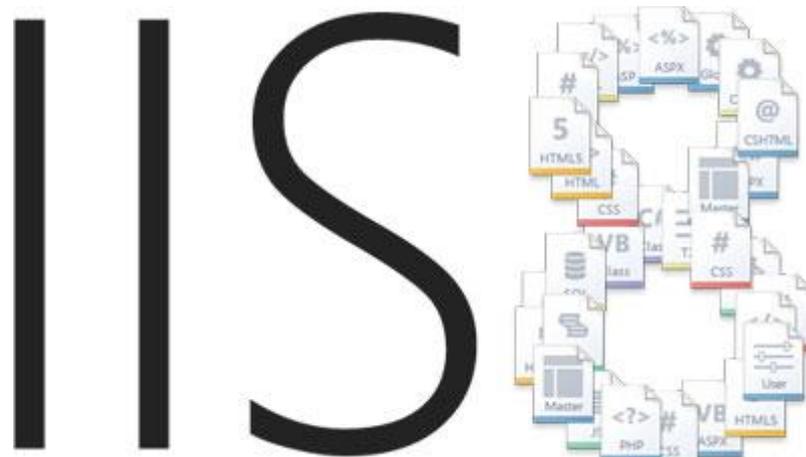


Figura 113.página principal Services IIS

Existen dos formas para cargar las páginas y los archivos web que tengamos en el equipo al servidor.

1- Después de su instalación, IIS creará una carpeta nombrada: "wwwroot", que es el directorio raíz del servidor, se encuentra en la siguiente ruta: "C:\inetpub\wwwroot".

Puedes copiar o mover a dicho directorio cualquier página o carpeta que contenga todos los archivos de un sitio.



---

**Figura 114. subida del sistema a la web Services IIS**

2. Mediante el Administrador de ISS es posible y es más práctico agregarle sitios al servidor.

Para eso especifica la ubicación de las carpetas en el equipo que contienen los archivos, o sea que no es necesarios copiarlos a la carpeta wwwroot.

Para eso abre el Administrador de ISS, selecciona la carpeta "Sitios" y en el Panel "Acciones" de la derecha, escoge "Agregar sitio web".

En la ventana que se abre especifica el nombre de dominio del sitio, es decir la dirección URL sin el protocolo, por ejemplo:

El nombre de dominio de: `http://norfipc.com` es: "norfipc.com"

El nombre de dominio de: `https://sitio.net/carpeta/local.html` es: "sitio.net"

Configurar el archivo hosts para usar IIS offline

El archivo hosts es como una especie de servidor DNS, al que Windows acude en busca de referencia sobre un dirección URL introducida en el navegador, para saber qué acción realizar.

Es solo un archivo de texto de nombre hosts, sin extensión situado en la siguiente ruta: "C:\Windows\System32\drivers\etc"

Suponiendo que el sitio web que has agregado al servidor, tiene la siguiente dirección URL: `http://sitio.ejemplo.com`, solo tendrás que abrir tu archivo host con el Bloc de notas u otro editor de texto y agregarle al final la siguiente línea:

<http://186.3.12.75:8090/ESCOLASTICO/login.aspx>

Guarda los cambios, ya podrás acceder al sitio offline.

Podrás relacionar de la misma forma en el archivo hosts todos los sitios que agregues al servidor, uno en cada línea.

El gran problema ahora, es que al estar online no podrás acceder verdaderamente a dichos sitios, el archivo hosts re direccionará siempre al archivo que se encuentra en el servidor local.

#### Anexo A.0 12 Manual de instalación del sistema

1. "Localizar el archivo "web sistema de Matriculación", abrir el menú contextual y escoger la opción "Extraer ficheros con sus respectivas carpetas."

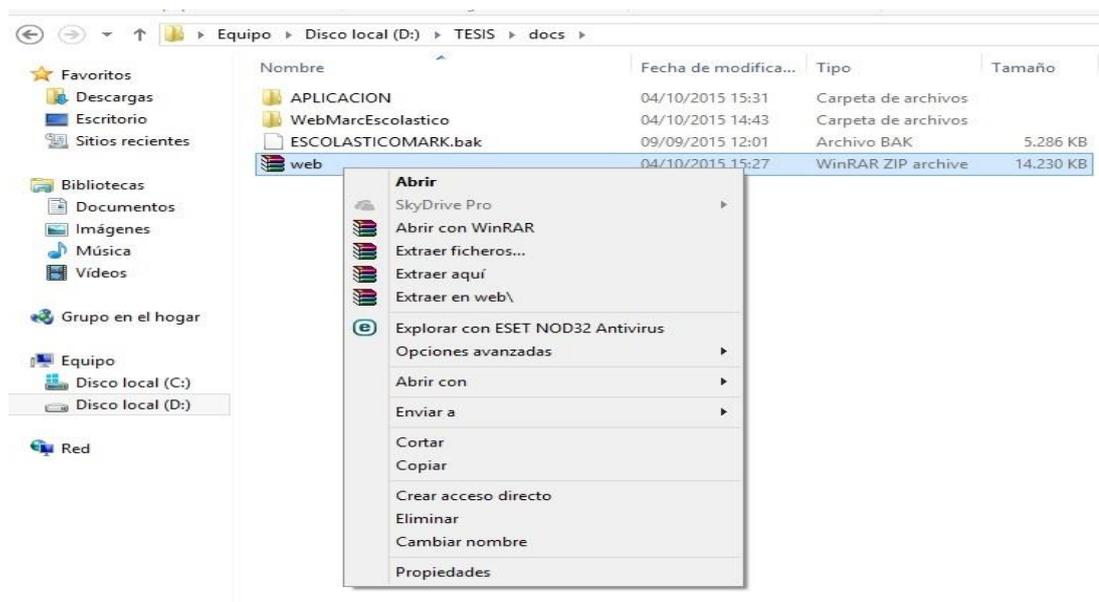


Figura 115. Extraer ficheros web sistema de Matriculación

2. Descomprimir el archivo en cualquier carpeta no afecta

3. Una vez descomprimido abrir el archivo con el visual Basic

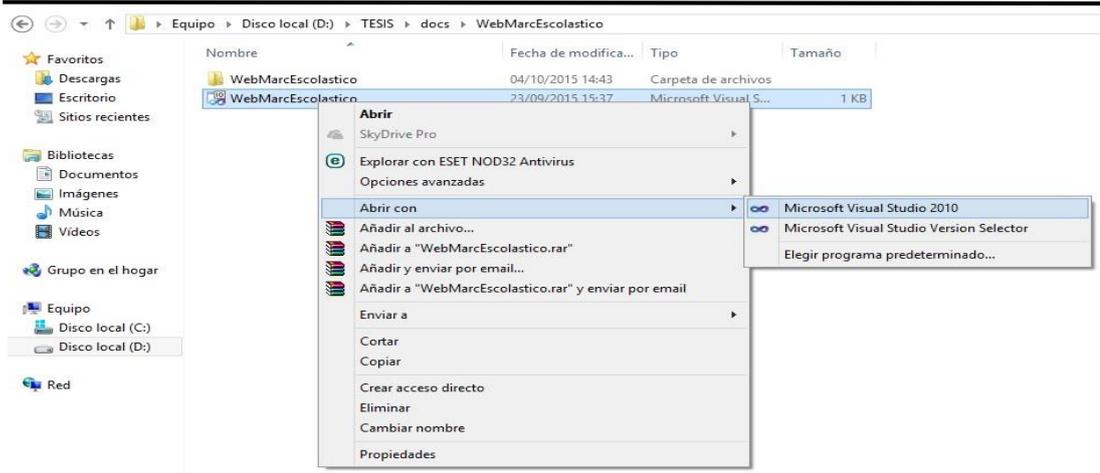


Figura 116. Una vez descomprimido abrir el archivo con el visual Basic

### 3. en visual el sistema de matriculación

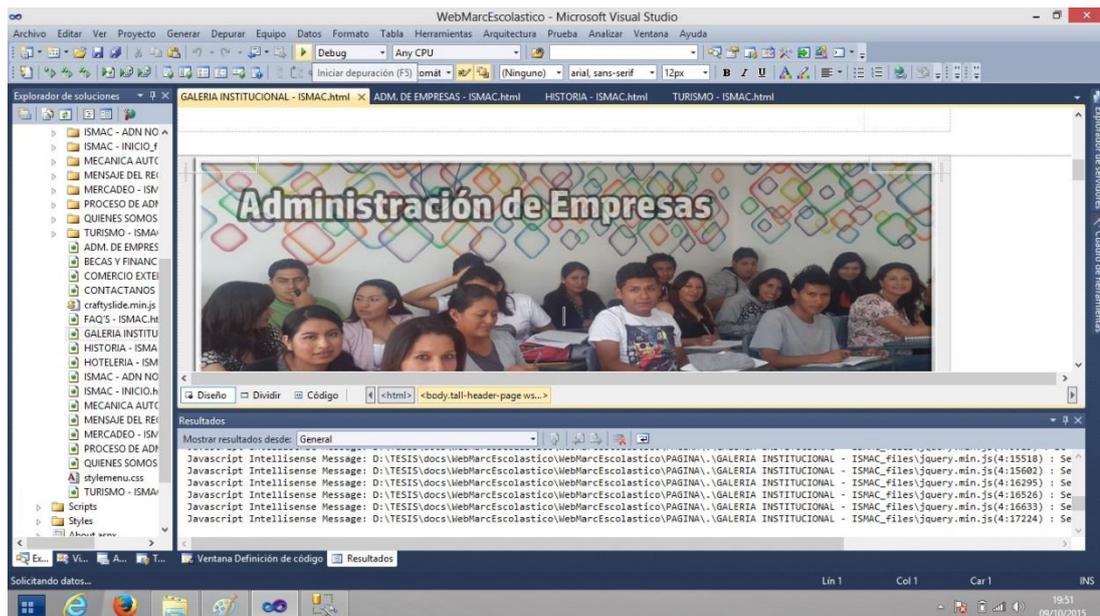


Figura 117. sistema de matriculación en visual Basic

### 5. Iniciar el SQL Server 2008 R2

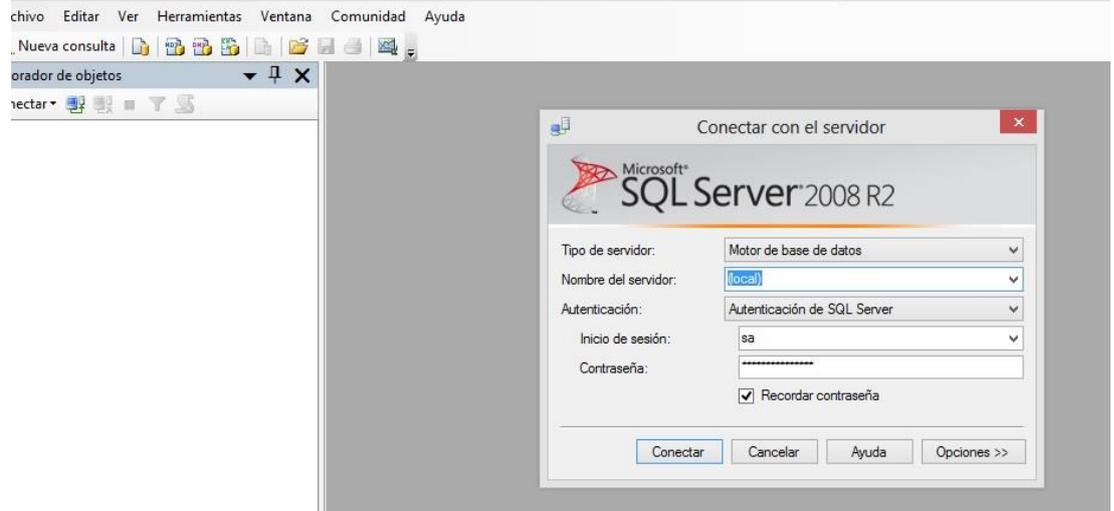


Figura 118. Iniciar el SQL Server 2008 R2

## 6. Crear una nueva base con nombre ESCOLASTICOMARK

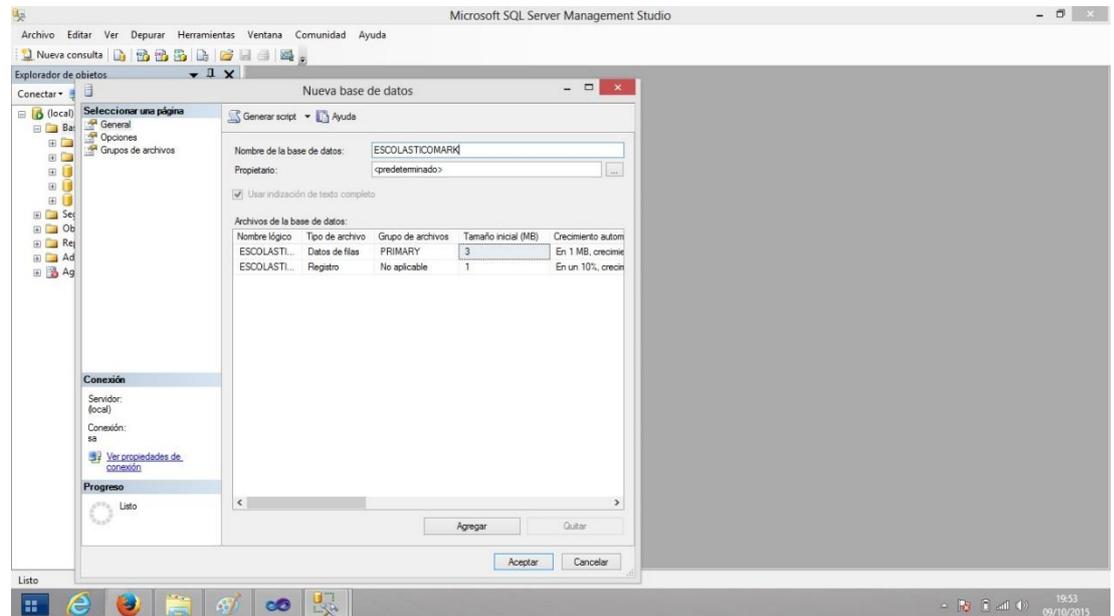


Figura 119. Crear una nueva base con nombre ESCOLASTICOMARK

## 7. Restaurar base de datos de sql

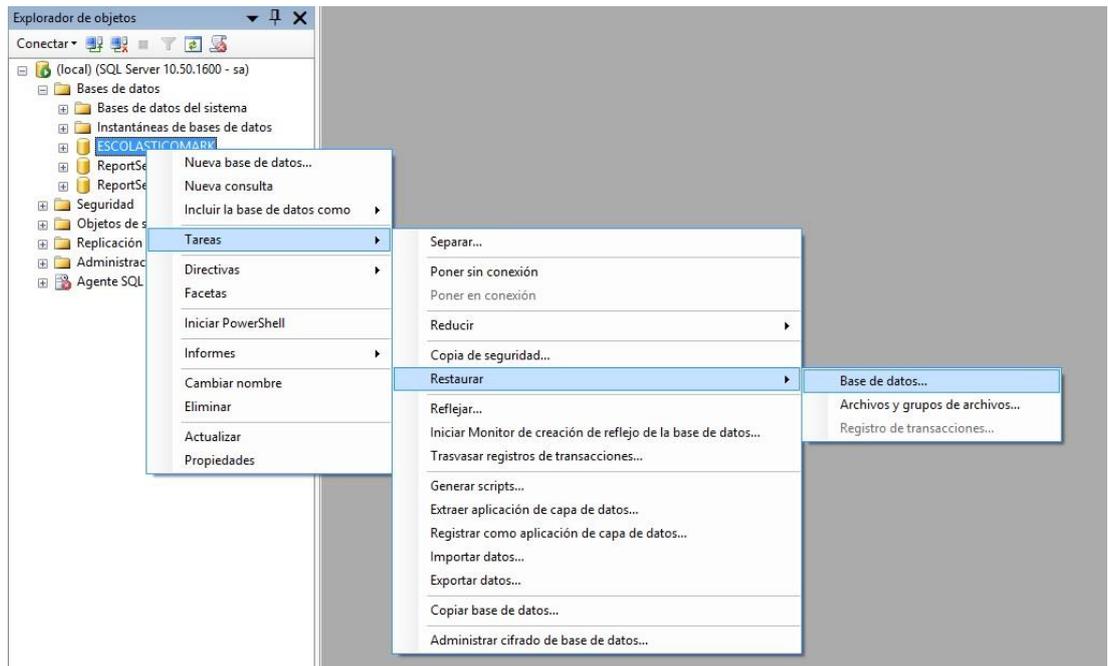


Figura 120. Restaurar base de datos de sql

## 8. Restaurar base de datos de sql ESCOLASTICOMARK

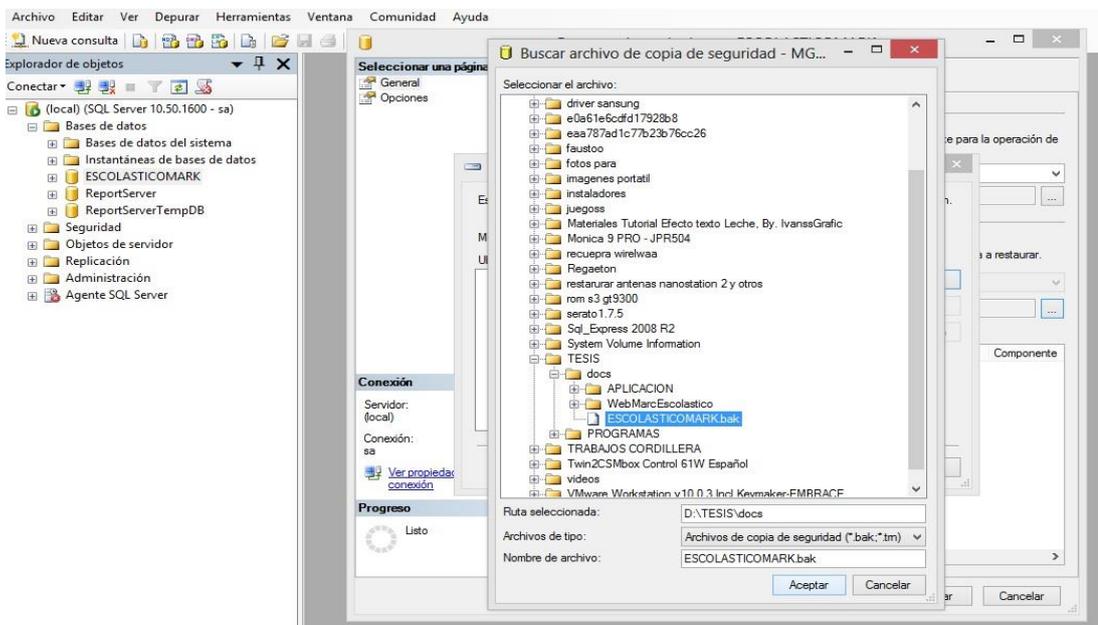


Figura 121. Restaurar base de datos de sql

9. Tabla de base de datos

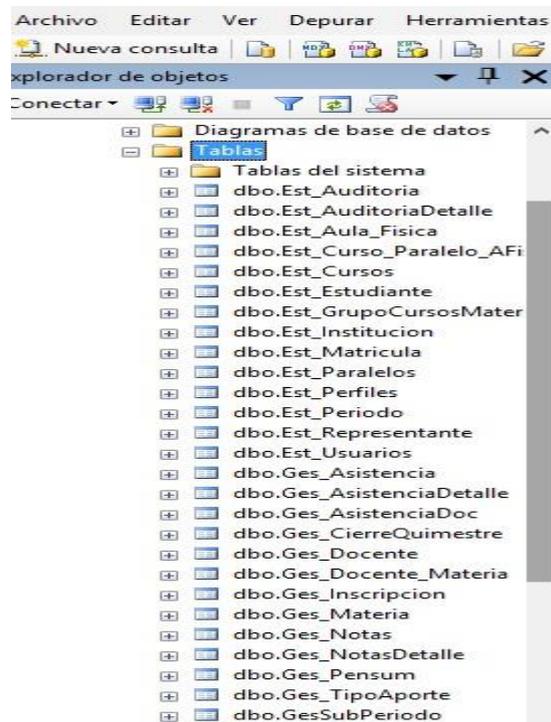


Figura 122. Tabla de base de datos

10. Aplicar cambios activar o desactivar las características de Windows internet información server

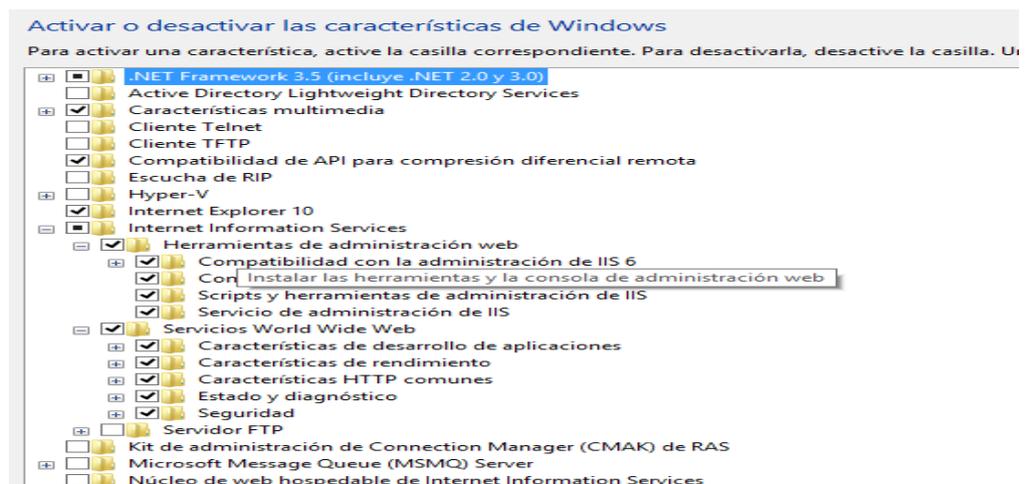


Figura 123. activar o desactivar las características de Windows internet información server

Página que permite administrar la lista de grupos del servidor. Los grupos de aplicaciones está asociado a procesos de trabajo contienen uno o más aplicaciones del servidor web

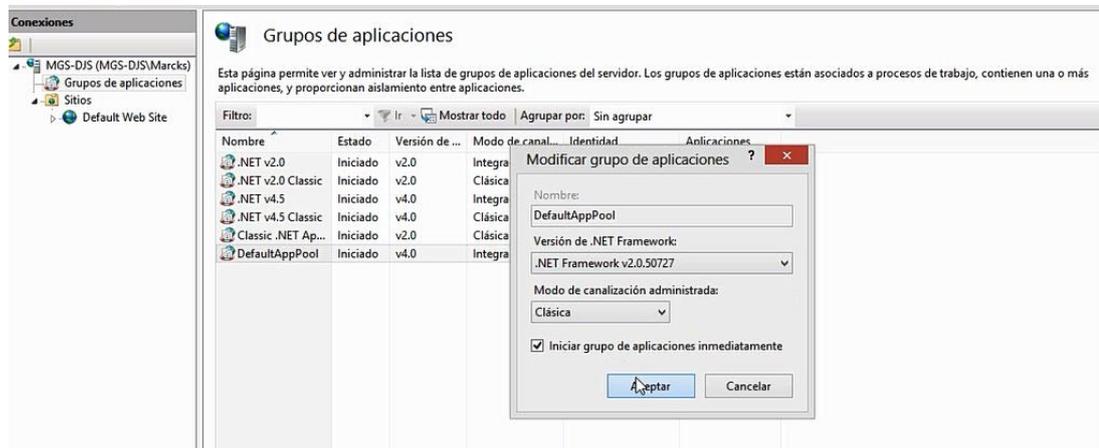


Figura 124 medicar lista de aplicaciones usas a la web

Página principal de direccionamiento de carpeta para la subida del sistema a la web con direccionamiento acceso física.

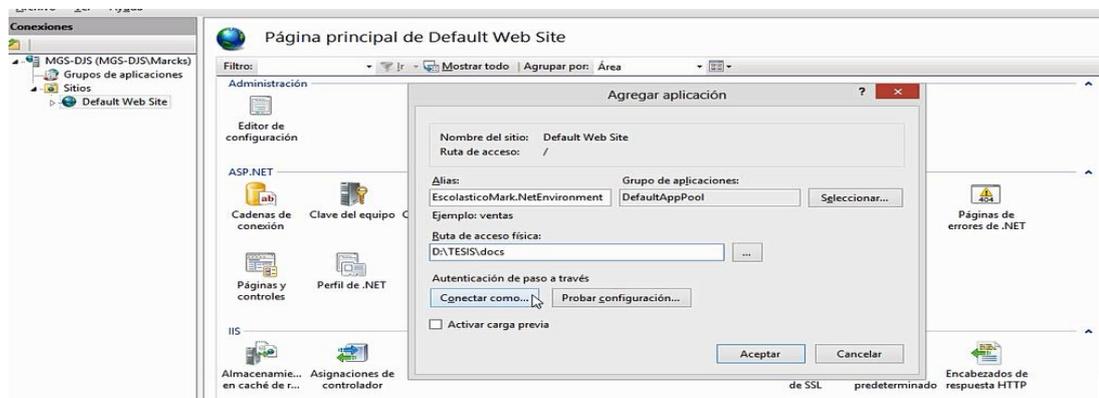


Figura 125. Página principal de direccionamiento de carpeta sistema a la web

Configuración de sistema Gxconfig de la carpeta del sistema a base sql

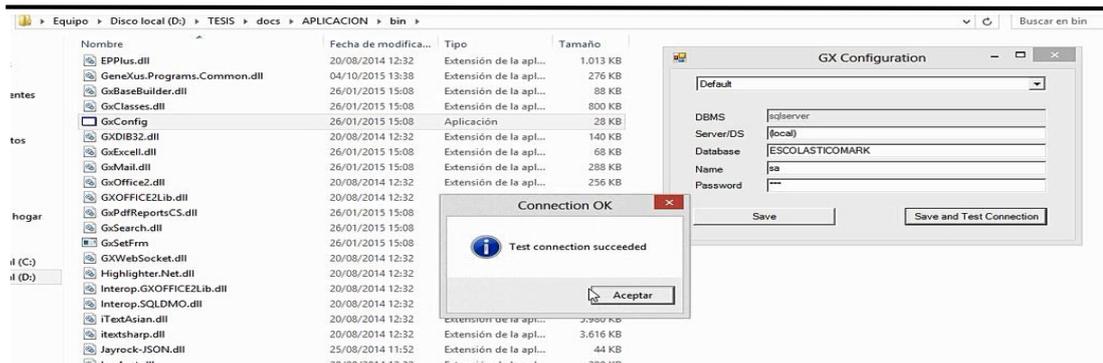


Figura 126. conexión base de datos de sistema a sql server

Direccionamiento del sistema Abriendo el dreamweaver cc5 diseñado el sistema web

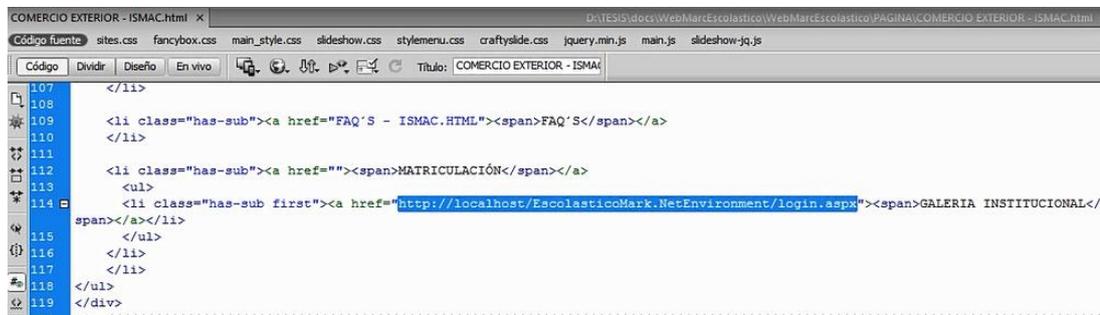


Figura 127. Dirección Abriendo el Dreamweaver cc5 diseñado el sistema web

Acceso directo y con el direccionamiento del sistema puesto en marcha

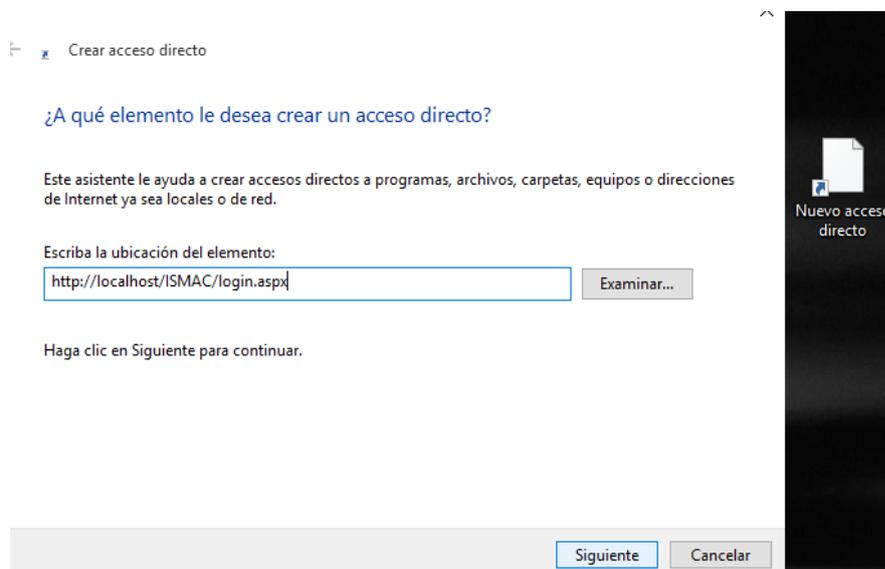


Figura 128. Acceso directo y con el direccionamiento del sistema puesto en marcha

Sistema de matriculación en la web puesta en marcha



Figura 129. Página principal en la web puesta en marcha

**Anexo A.0 13:**  
**MANUAL DE USUARIO**

---

EL manual de usuario que tiene como objetivo instruir en el manejo adecuado y detallar cada paso para el uso apropiado implementación de un sistema académica de matriculación mediante una aplicación web para el instituto superior de mercadeo ISMAC en el valle de Tumbaco – quito

En su contenido podremos observar los aspectos más esenciales para poder utilizar de una manera muy fácil.

---

**El sistema está compuesto por: administrador y Gestión**

- 1) **1.Sistema de registro de roles tipos de roles**
  - 2) **Sistema de ficha de estudiante y representante**
  - 3) **Sistema de administrador de periodos paralelo curso aula física registro de inscripciones y matriculación**
  - 4) **Sistema de procesos de aulas físicas paralelos asignación de cursos**
  - 5) **Registro de auditoria**
  - 6) **Reportes en general del estudiante**
  - 7) **Registro de ficha de docentes**
  - 8) **Gestión de aportes y materias**
  - 9) **Procesos registro de pensum asistencia**
  - 10) **reportes de materia profesor estudiante**
- 

**Tabla 43:**

*Tabla compuesto por Administrador y Gestión*

Los requisitos previos de software instalado para poder ejecutar el programa son:

- 1) Windows 7 o Windows 8 32 /64 Bits
- 2) Sql server v2 2008
- 3) Navegador Google opera Mozilla.

Los requisitos mínimos de hardware son los siguientes:

- 1) Procesador, Core 2 Duo MHz
- 2) Memoria RAM mínimo 2 GB para un correcto funcionamiento del sistema

#### Anexo A.0 14. Botones de funcionamiento básico

##### Botón y Caja de texto para realizar búsquedas:

Sera utilizado en varios formularios para realizar búsquedas introduciendo el valor a buscar en la caja de Texto.



##### Botón Guardar

El cual será utilizados en todos los formulario para guardar y actualizar datos.



##### Botón Modificar

Sera utilizado en todos los formularios para modificar los registros ingresados:



Modifica

### Botón Eliminar

Sera utilizado en todos los formularios para poder eliminar los registros necesarios.



La primera vez que use el sistema se encontrara con una presentación en Mozilla en la cual le pedirá un usuario y una contraseña ya que podrá ingresar si es administrador o como docente gestión académica solo la persona administradora podrá cambiar las contraseñas del docente pero ni el propio administrador podrá saber cuál fue su contraseña solo tendrá opción a cambiarla nada mas de esta manera se protegerá la información si en caso de olvida ya vendrá la parte del diseñador del sistema

Principal de acceso del sistema.

Figura 130. Inicio de sesión de usuario como administrador o Gestión

Pasos:

1. Ingrese su Usuario (según su rol)
2. Ingrese contraseña su contraseña
3. Escoja el perfil de administrador o Gestión
4. Escoger al periodo que este cursando
5. Si el usuario y contraseña son correctos accede al sistema caso contrario el usuario será incorrecto

Menú principal del administrador



**Figura 131. Menú principal del administrador**



**Figura 132. Datos de la Institución que va a ser utilizado ISMAC**

Pasos:

1. Seleccionamos Menú datos de ISMAC
2. Seleccionamos nuevo crear nuevo datos de la Institución solo podrá crear una solo nombre a la ves
3. Llenamos el formulario de acurdo a los datos solicitados
4. Clic en guardar y saldrá se cerrara automática mente la ventana
5. Editar la información en caso que hubo un error en el ingreso de datos



**Figura 133.Menú usuarios roles Usuario**

Pasos:

1. Seleccionamos el menú y pestaña Usuario
2. Seleccionamos crear nuevo
3. Se desplegara una venta y se debe ingresar los datos como gestión o administrador
4. Clic en asignar y se guardara correctamente los datos

Modulo de Administración\_\_ Usuario: PABLO CALVACHE RECTOR ISMAC

Datos Ismac Usuarios Fichas Administración Procesos Auditoría Reportes

Est\_Usuarios

Código GESTION

Perfiles

Nombre MARCO CUACES

Cédula 1720550480

Usuario admin

Contraseña marcocuaces17

Estado Activo

Confirmar Cancelar

**Figura 134.**Interfaz de crear nuevos datos de la institución

Pasos:

1. Seleccionamos como gestión o Administración
2. Nombre del sistema que va a operar
3. Ingresamos su cedula
4. El tipo de usuario como administrador o gestión
5. Contraseña del usuario como administrador o gestión docente
6. El estado si el perfil de usuario estará activo o inactivo
7. Guardamos o cancelamos según el uso

Modulo de Administración\_\_ Usuario: PABLO CALVACHE RECTOR ISMAC

Datos Ismac Usuarios Fichas Administración Procesos Auditoria Reportes

Ficha de Representante  
Ficha de Estudiante

Filtrar Institución

Cedula:  Apellidos:  Nombres:

CI	Email	Apellidos	Nombres	Dirección	Teléfono	Estado
1726886821	<a href="mailto:luisgaer@hotmail.com">luisgaer@hotmail.com</a>	Sanchez perez	Luis Anibal	Tumbaco	022120435	Activo
0103211819	<a href="mailto:anamer92_a@hotmail.com">anamer92_a@hotmail.com</a>	MUÑOZ ZEAS	ANA MERCEDES	Yaruqui frente a la iglesia	092648451	Activo
0104461140	<a href="mailto:maricostanti@hotmail.com">maricostanti@hotmail.com</a>	OLEAS PLAZA	PAUL ANDRES	paulséandres@hotmail.com	022457842	Activo
0103205100	<a href="mailto:wilfridopaul89@hotmail.com">wilfridopaul89@hotmail.com</a>	PAUCAR AUQUILLA	WILFRIDO PAUL	cumbaya-la esperanza	098972123	Activo
0102784063	<a href="mailto:ricardollevel@hotmail.com">ricardollevel@hotmail.com</a>	PALOMEQUE MACIAS	RICARDO PAVEL	yanuqui-el vergel	099264089	Activo

Figura 135. Interfaz Ficha Representante

Pasos:

1. Seleccionamos crear nuevo
2. Ingresar datos del representante
3. eliminar editar la información
4. guardar cualquier cambio

Modulo de Administración\_\_ Usuario: PABLO CALVACHE RECTOR ISMAC

Datos Ismac Usuarios Fichas Administración Procesos Auditoria Reportes

Ficha de Representante  
Ficha de Estudiante

Filtro de Estudiantes

Cedula:  Apellidos:  Nombres:

CI	Apellidos	Nombres	Dirección	Email	Tel#	Tel#2	CI Representante	Nombres Representante	Apellidos Representante	Estado
1720550480	CIACES SANCHEZ	MARCO VINICIO	ZDZNSLKDLSLDS	<a href="mailto:marouilli@hotmail.com">marouilli@hotmail.com</a>	1222234	222222222	1726886821	Luis Anibal	Sanchez perez	Activo
0102784063	ZOILA CATALINA	PEÑALOSA LUNA	Cumbaya calle r34-34 casa color rojo de bloque puerta roja	<a href="mailto:zoilacatalina89@hotmail.com">zoilacatalina89@hotmail.com</a>	0969789454	022120432	0104461140	PAUL ANDRES	OLEAS PLAZA	Activo
0101755239	NELLY BEATRIZ	QUINTERO ZALAMEA	CHECA	<a href="mailto:marzamos@hotmail.com">marzamos@hotmail.com</a>	0992648756	0956784521	0103205100	WILFRIDO PAUL	PAUCAR AUQUILLA	Activo
0103250726	ISABEL ROSALVA	QUITO GUTIERREZ	avenida quite no coca	<a href="mailto:isabelrosalva43@hotmail.com">isabelrosalva43@hotmail.com</a>	0945477884	0224578146	1726886821	Luis Anibal	Sanchez perez	Activo
0300391141	ABSAION GUSTAVO	PINOS SANCHEZ	pido justo en la parada de buses de la panamericana 32	<a href="mailto:absaiongustavo@hotmail.com">absaiongustavo@hotmail.com</a>	0940694069	0226547898	0103205100	WILFRIDO PAUL	PAUCAR AUQUILLA	Activo
0104864053	MARIA GUADALUPE	QUITO SALINAS	EL QUINICHE	<a href="mailto:maria@hotmail.com">maria@hotmail.com</a>	0265878545	0926547888	0104461140	PAUL ANDRES	OLEAS PLAZA	Activo

Figura 136. Interfaz Ficha Estudiante

Pasos: son todos los estudiantes que se crearan

1. Seleccionamos crear nuevo
2. Ingresar datos del estudiante
3. eliminar editar la información
4. guardar cualquier cambio

### Est\_Estudiante

Representante:	OLEAS PLAZA PAUL ANDRES
Cédula:	0102784063
Apellidos:	ZOILA CATALINA
Nombres:	PEÑALOSA LUNA
Dirección:	Cumbaya calle r34-34 casa color roja de bloque puerta roja
Email:	xoilocatalina89@hotmail.com
Teléfono 1:	0969789454
Teléfono 2:	022120432
Estado:	Activo
Foto:	
Genero:	<input type="radio"/> Masculino <input checked="" type="radio"/> Femenino
Fecha de Nacimiento:	15/10/2003 29
Estudiante:	ZOILA CATALINA PEÑALOSA LUNA

Figura 137. Interfaz Ficha creación de datos Estudiante

Modulo de Administración\_\_ Usuario: PABLO CALVACHE RECTOR ISMAC

Datos Ismac Usuarios Fichas Administración Procesos Auditoria Reportes

Períodos  
Paralelos  
Cursos  
Aula Física

Periodo Lectivo

Fecha Inicial:

Fecha Final:

Calificación Máxima:

Calificación Mínima:

Tolerancia de Faltas:

Valor de Inscripción:

Valor de Matricula:

Descripción:

Estado:

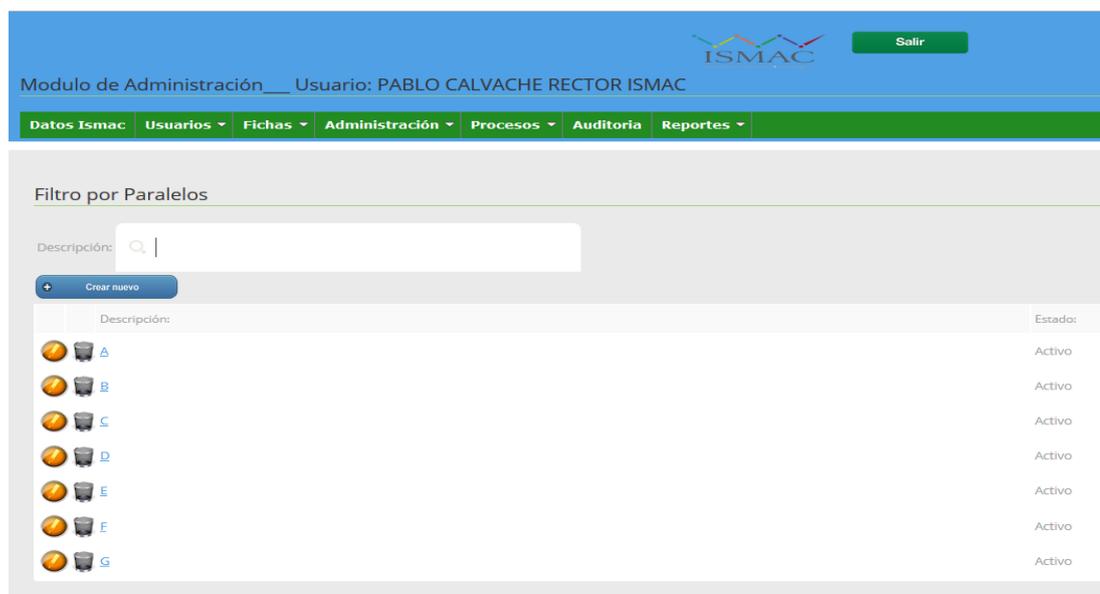
**Figura 138. Administrador Periodos que va ser el semestre o curso**

1. Poner Fecha inicial que empezará y el final
2. Calificación máxima sobre trabajo prueba ya tendrá que ver el docente
3. La tolerancia de faltas será la perdía de nivel o etc.
4. Valor que tendrá que pagar para el semestre o curso
5. El estudiante que estará para suscribirse
6. El estado si el estudiante sigue o ya será dado de baja
7. Guardamos o confirmamos o cambios o cancelamos



**Figura 139. Administrador paralelos que el estudiante pertenecerá**

1. Seleccionamos Administración pestaña paralelos
2. Seleccionamos Periodo
3. Descripción del paralelo
4. Activamos o desactivamos
5. Confirmamos o cancelamos



**Figura 140. Administrador lista de paralelos**

1. Editamos

2. Eliminamos no se podrá eliminar si ya está con información
3. Confirmamos o cancelamos

The screenshot shows the ISMAC administrative interface. At the top, there is a blue header with the ISMAC logo and a 'Salir' button. Below the header, the text 'Modulo de Administración\_\_ Usuario: PABLO CALVACHE RECTOR ISMAC' is displayed. A green navigation bar contains several menu items: 'Datos Ismac', 'Usuarios', 'Fichas', 'Administración', 'Procesos', 'Auditoria', and 'Reportes'. The 'Administración' menu is open, showing a sub-menu with 'Periodos', 'Paralelos', 'Cursos', and 'Aula Física'. The 'Cursos' option is selected, leading to the 'Est\_Cursos' form. The form contains the following fields: 'Código de Periodo:' with a dropdown menu showing 'periodo lectivo 15-15'; 'Nombre:' with a text input field containing 'CUARTO ADMINISTRACION'; and 'Estado:' with a dropdown menu showing 'Activo'. At the bottom of the form are two buttons: 'Confirmar' and 'Cancelar'.

**Figura 141. Administrador cursos que el estudiante pertenecerá**

1. Seleccionamos Administración pestaña curso
2. Seleccionamos Periodo
3. Descripción del curso
4. Activamos o desactivamos
5. Confirmamos o cancelamos

Modulo de Administración Usuario: PABLO CALVACHE RECTOR ISMAC

Datos Ismac Usuarios Fichas Administración Procesos Auditoria Reportes

Filtro por Cursos

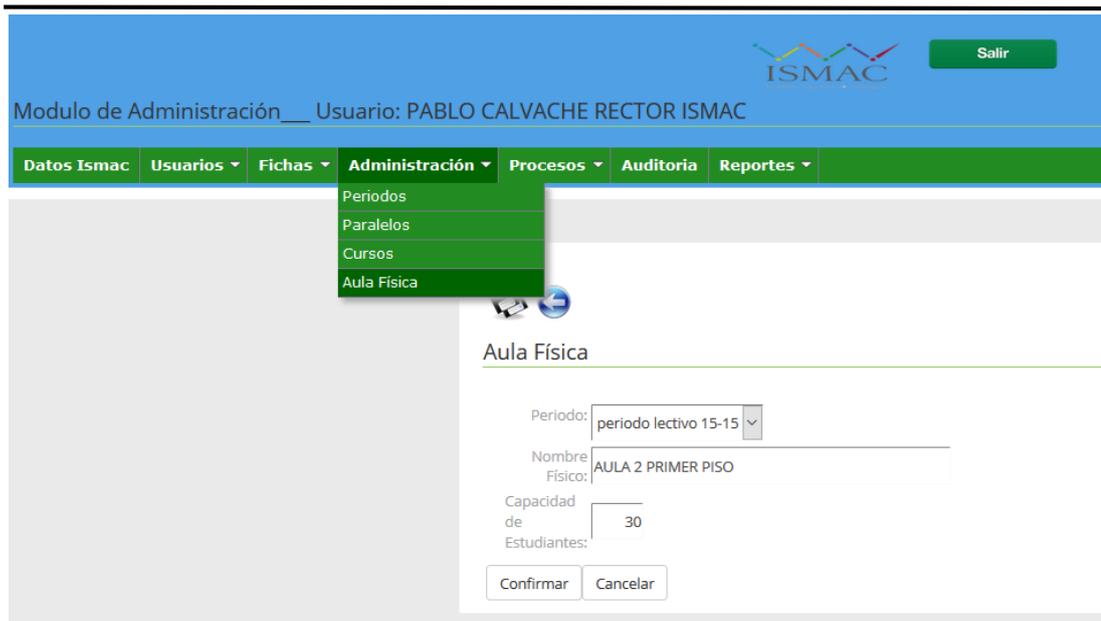
Nombre:

+ Crear nuevo

Descripción:	Nombre:	Estado:
periodo lectivo 15-15	<a href="#">CUARTO ADMINISTRACION</a>	Activo
periodo lectivo 15-15	<a href="#">CUARTO COMERCIO EXTERIOR</a>	Activo
periodo lectivo 15-15	<a href="#">CUARTO MARKETING</a>	Activo
periodo lectivo 15-15	<a href="#">PRIMERO ADMINISTRACION</a>	Activo
periodo lectivo 15-15	<a href="#">PRIMERO COMERCIO EXTERIOR</a>	Activo
periodo lectivo 15-15	<a href="#">PRIMERO MARKETING</a>	Activo
periodo lectivo 15-15	<a href="#">QUINTO ADMINISTRACION</a>	Activo
periodo lectivo 15-15	<a href="#">QUINTO COMERCIO EXTERIOR</a>	Activo
periodo lectivo 15-15	<a href="#">QUINTO MARKETING</a>	Activo

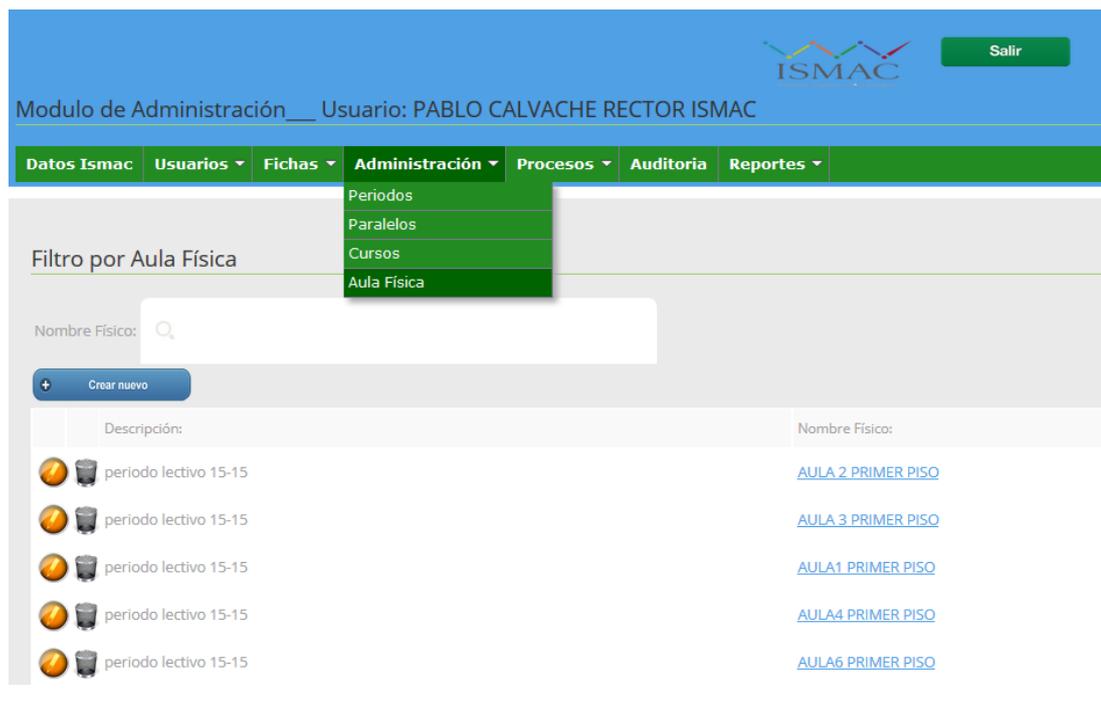
**Figura 142. Administrador cursos lista de periodo cursos**

1. Seleccionamos Administración pestaña curso
2. Lista de cursos periodo paralelo y cursos de especialidad
3. Eliminar y editar
4. Confirmamos o cancelamos



**Figura 143. Administrador Aula Física que el estudiante pertenecerá**

1. Seleccionamos Administración pestaña Aula Física
2. Seleccionamos Periodo
3. Descripción del aula Física
4. Activamos o desactivamos
5. Confirmamos o cancelamos



**Figura 144. Administrador cursos lista de aula Física**

1. Seleccionamos Administración pestaña Aula física
2. Lista de las aulas Física
3. Eliminar y editar caso sea necesario
4. Confirmamos o cancelamos

The screenshot shows the ISMAC web application interface. At the top, there is a blue header with the ISMAC logo and a 'Salir' button. Below the header, the user is identified as 'Usuario: PABLO CALVACHE RECTOR ISMAC'. A green navigation bar contains 'Administración', 'Procesos', 'Auditoría', and 'Reportes'. The 'Administración' menu is open, showing options: 'Asignación Aula-Curso-Paralelo', 'Asignación Materia-Curso', 'Registro de Inscripción', and 'Registro de Matricula'. The main content area is titled 'Curso-Paralelo-Aula Física' and contains a form with the following fields: 'Periodo' (periodo lectivo 15-15), 'Curso' (CUARTO ADMINISTRACION), 'Paralelo' (A), and 'Aula' (AULA 2 PRIMER PISO). There is also a 'Descripción' field and two buttons: 'CONFIRMAR' and 'CANCELAR'.

**Figura 145. Administrador Asignación aula curso y paralelo unión**

1. Seleccionamos Administración Asignación aula curso y paralelo
2. Seleccionamos Periodo curso Cuarto administración
3. Paralelo (A)
4. Aula 2 Primero piso
5. Confirmamos o cancelamos

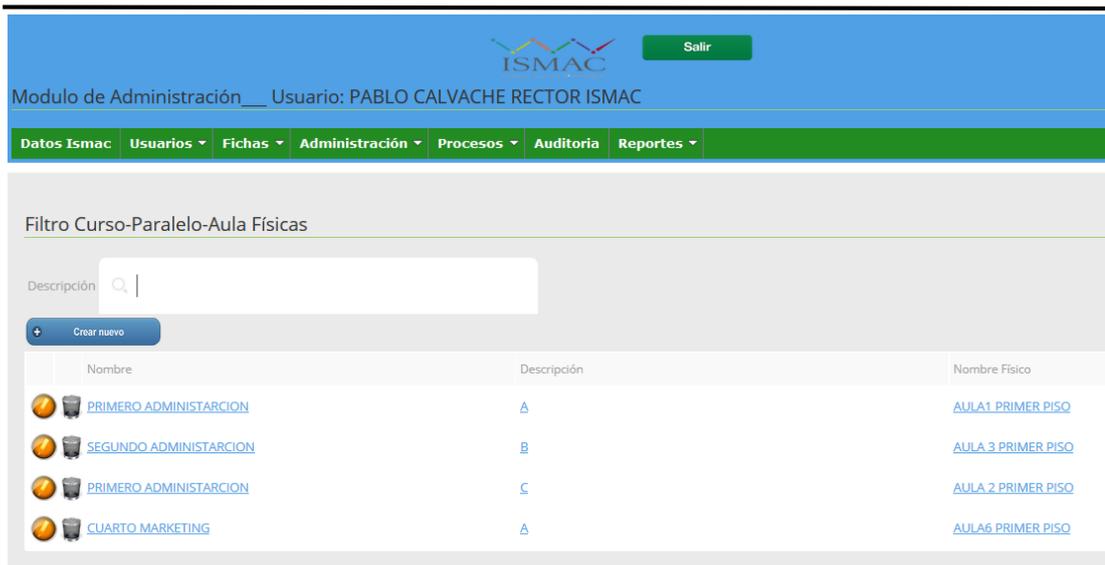


Figura 146. Administrador asignación aula paralelo que el estudiante pertenecerá

1. Seleccionamos Administración pestaña asignación aula paralelo
2. Lista de las aulas físicas y paralelos
3. Eliminar y editar caso sea necesario
4. Confirmamos o cancelamos

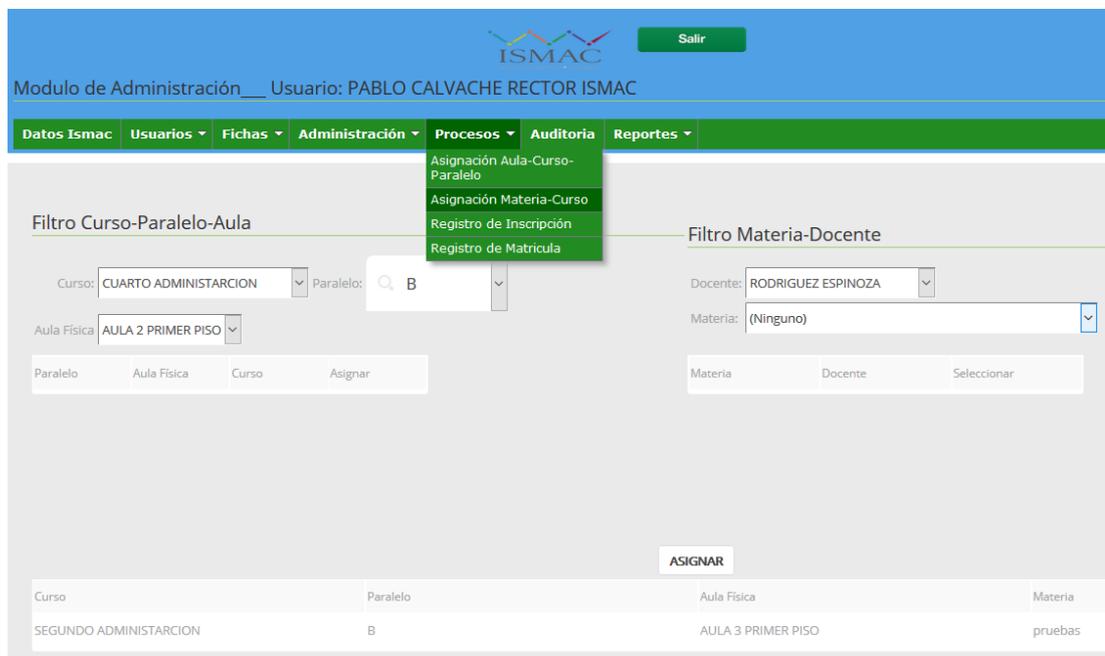
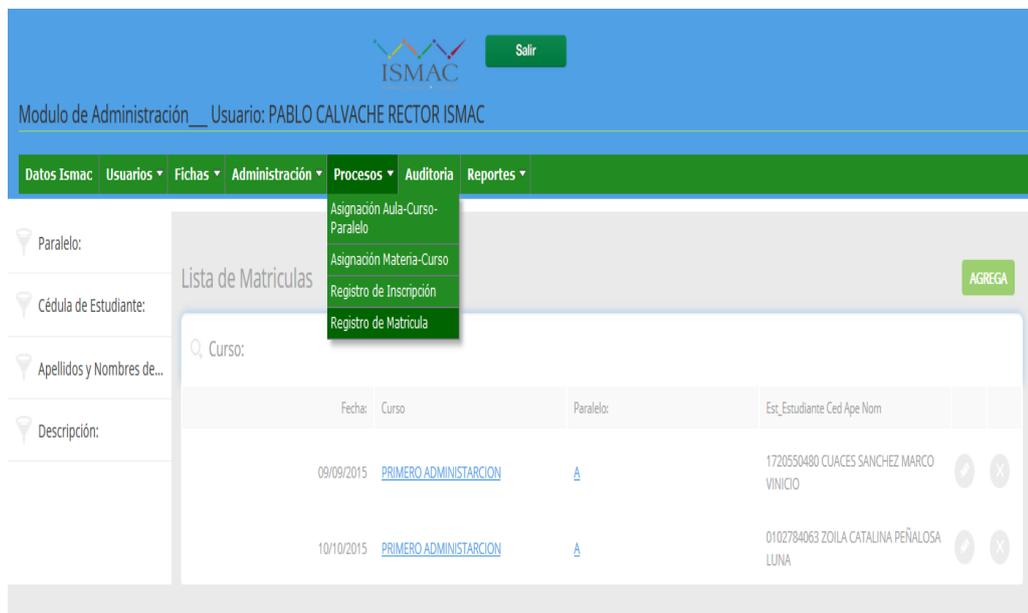


Figura 147. Administrador asignación materia curso

1. Seleccionamos Administrador asignación materia curso
2. Seleccionamos Filtro paralelo aula
3. Curso selección de la carrera
4. Aula física seleccionamos
5. Filtros d materia docente
6. Docente seleccionamos
7. Materia a la que va a pertenecer el alumno
8. Confirmamos o cancelamos



**Figura 148. Administrador Registro de matricula**

1. Seleccionamos Administrador Registro de matricula
2. Seleccionamos Agregar y ponemos ya el alumno que vamos a matricular
3. Curso a cual curso va ser asignado paralelo
4. Nombre cedula que ya está registrado como matriculado

**Figura 149. Auditoria del sistema**

1. Selecciona auditoria
2. Muestra todas las visitas del sistema

**Figura 150. Administrador reportes**

1. Seleccionamos reportes como estudiante o por representante
2. Seleccionamos reportes como estudiante por curso y paralelo
3. Seleccionamos reportes como lista de estudiante por genero

REPORTE DE ESTUDIANTES POR REPRESENTANTE

Fecha: 10/10/15 Hora: 19:18:20  
Generado Por: admin

Cedula	Apellido	Nombre	Dirección	Teléfono	Email	Genero
0101755239	NELLY BEATRIZ	QUINTERO ZALAMEA	CHECA	0992648750	nartzamos@hotmail.com	M
0300391141	ABSALON GUSTAVO	PINOS SANCHEZ	pido justo en la parada de buses d	0999264069	absalonmgustavoA@hotmail.c	M

Figura 151. Reportes en pdf

1. Reportes generados

Modulo de Gestión Administrativa\_\_ Usuario: MARCO CUACES

Registro de Fichas ▾ Gestion ▾ Procesos ▾ Reportes ▾

Registro Ficha de Docente

Docente

Cédula: 0103605143

Apellidos: GOMEZ CURILLO

Nombres: SIXTO MARCELO

Dirección: EL QUINCHE

Email: sictomarcelogom@hotmail.es

Teléfono 1: 0992240695

Teléfono 2:

Sexo:  Masculino  Femenino

Hoja de Vida

Examinar... No se ha seleccio...o n

Estado: Activo ▾

Figura 152. Registro de ficha de Docente

1. Seleccionamos nuevo
2. Ingresamos datos del docente
3. Hoja de vida en foto .jpg
4. Guardamos o cancelamos

Modulo de Gestión Administrativa\_\_ Usuario: MARCO CUACES

Registro de Fichas | Gestion | Procesos | Reportes

Registro Ficha de Docente

Filtro de Docentes

Cédula  Apellidos  Nombres

Crear nuevo

Cédula	Apellidos	Nombres	Email	Estado	Hoja de Vida	Docente
0103605143	GOMEZ CURILLO	SIXTO MARCELO	sictomarcelogom@hotmail.es	Activo		GOMEZ CURILLO SIXTO MARCELO
0103805784	RODRIGUEZ ESPINOZA	ELIDA RAQUEL	rodriguezespino79@hotmail.com	Activo		RODRIGUEZ ESPINOZA ELIDA RAQUEL
0104777974	QUITO GUTIERREZ	ISABEL ROSALVA	isabelrosalva@hotmail.com	Activo		QUITO GUTIERREZ ISABEL ROSALVA
0105603047	SUAREZ SAQUINAULA	ALEJANDRA GABRIELA	alejagabinlinda@hotmail.com	Activo		SUAREZ SAQUINAULA ALEJANDRA GABRIELA
0703032474	CARMEN DE JESUS	RAMIREZ TANDAZO	carmandejesus89@hotmail.es	Activo		CARMEN DE JESUS RAMIREZ TANDAZO
1726886821	sanchez paez	Jorge Luis	institutoismac@gmail.com	Activo		sanchez paez Jorge Luis

Figura 153.Registro de ficha de Docente Lista registrada

1. Editar información
2. Eliminar información docente
3. Crear nuevo del docente
4. Guardamos o cancelamos

Modulo de Gestión Administrativa\_\_ Usuario: MARCO CUACES

Registro de Fichas | Gestion | Procesos | Reportes

Registro de Materias

Tipo de Aportes

Materia

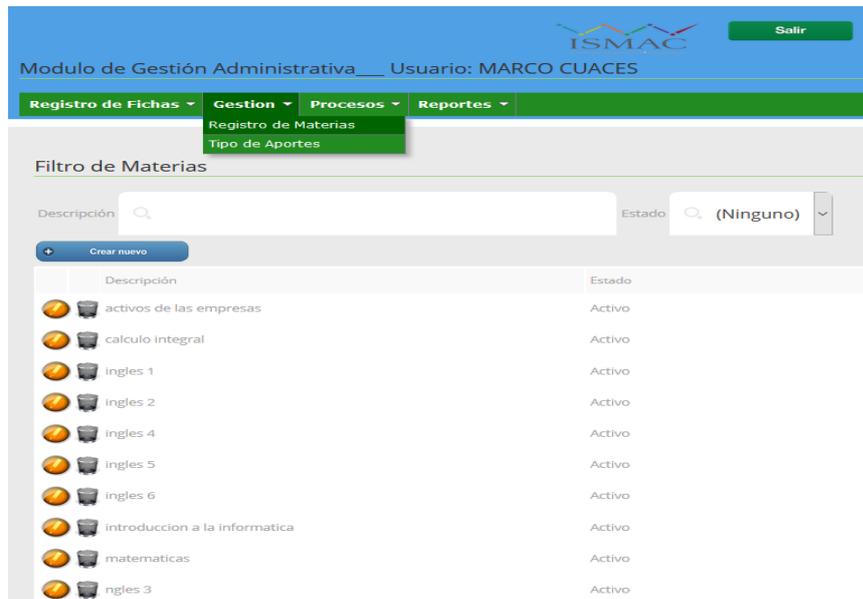
Descripción: activos de las empresas

Estado: Activo

Confirmar Cancelar

Figura 154.Registro tipo de aporte que calificara el docente

1. Descripción materia
2. Estado activo
3. Confirmar o cancelar



**Figura 155.Registro Lista de aporte que calificara el docente**

1. Estado
2. Eliminar información docente
3. Crear nuevo del docente
4. Guardamos o cancelamos



**Figura 156.Activo docente materia**

1. Estado docente materia
2. Docente quien va dar la clase
3. Estado activo
4. Confirmar o cancelar

Modulo de Gestión Administrativa\_\_ Usuario: MARCO CUACES

Registro de Fichas | Gestión | Procesos | Reportes

Lista de Docentes-Materias

Descripción  Filtro

Cédula Apellido Nombre

Cédula	Apellidos	Nombres	Descripción	Descripción	Estado
0103805784	RODRIGUEZ ESPINOZA	ELIDA RAQUEL	activos de las empresas	<a href="#">contabilidad registros</a>	Activo
0103805784	RODRIGUEZ ESPINOZA	ELIDA RAQUEL	introduccion a la informatica	<a href="#">informatica escolar</a>	Activo
0105603047	SUAREZ SAQUINAULA	ALEJANDRA GABRIELA	sociales	<a href="#">introduccion sociales</a>	Activo
1726886821	sanchez paez	Jorge Luis	pruebas	<a href="#">introduccion a al ingles</a>	Activo
1726886821	sanchez paez	Jorge Luis	publicidad	<a href="#">marketing</a>	Activo
0104777974	QUITO GUTIERREZ	ISABEL ROSALVA	matematicas	<a href="#">Matematica avanzada y basica</a>	Activo

**Figura 157. Registro Lista de materias el docente**

1. Estado registro materias
2. Eliminar información no puede contiene varios campos
3. Crear nuevo descripción
4. Guardamos o cancelamos

Modulo de Gestión Administrativa\_\_ Usuario: MARCO CUACES

Registro de Fichas | Gestion | Procesos | Reportes

**Pensum**

Código de Subperiodo: primer bimestre

Código Materia: activos de las empresas

Fecha Inicial: 01/01/2015

Fecha Final: 03/03/2015

Descripción: contabilidad

Estado: Activo

Confirmar | Cancelar

**Figura 158.Registro pensum docente alumno**

1. Estado registro materias
2. Fecha inicio y final del periodo académico
3. Confirmamos o cancelamos

Modulo de Gestión Administrativa\_\_ Usuario: MARCO CUACES

Registro de Fichas | Gestion | Procesos | Reportes

**Listado de Pensum**

Fecha Inicial: // Descripción: //

Descripción	Fecha Inicial:	Fecha Final:	Descripción:
activos de las empresas	01/01/2015	03/03/2015	contabilidad
introduccion a la informatica	06/01/2015	03/03/2015	materias informatica
ingles 1	04/03/2015	05/05/2015	Ingles avances introduccion
calculo integral	06/05/2015	06/07/2015	matematicas

**Figura 159.Registro lista de pensum**

1. Estado registro materias
2. Editar eliminar editar
3. Confirmamos o cancelamos

Cédula	Estudiante	Paralelo	Curso	Aula	Calificación Máxima
1720550480	CUACES SANCHEZ MARCO VINICIO	A	PRIMERO ADMINISTRACION	AULA1 PRIMER PISO	0.00
0102784063	ZOILA CATALINA PEÑALOSA LUNA	A	PRIMERO ADMINISTRACION	AULA1 PRIMER PISO	0.00

**Figura 160.Registro Notas Diarias**

1. Estado Docente
2. Curso asignados
3. Tipo de aporte por parte del docente
4. Pensum materia
5. Fecha aporte
6. Registración

Cédula	Estudiante	Paralelo	Curso	Aula	Asistencia
1720550480	CUACES SANCHEZ MARCO VINICIO	A	PRIMERO ADMINISTRACION	AULA1 PRIMER PISO	<input type="checkbox"/>
0102784063	ZOILA CATALINA PEÑALOSA LUNA	A	PRIMERO ADMINISTRACION	AULA1 PRIMER PISO	<input type="checkbox"/>

**Figura 161. Registro Asistencia para Estudiante**

1. Estado registro Docente
2. Curso asignado materia asignada materia docente
3. Registración

Modulo de Gestión Administrativa\_\_ Usuario: MARCO CUACES

Registro de Fichas | Gestion | Procesos | Reportes

REGISTRO DE ASISTENCIA PARA PROFESORES

Curso: SEGUNDO ADMINISTRACION B AULA 3 PRIMER PISO Fecha: 10/10/2015

Materia: pruebas

Materia Docente: pruebas sánchez paez Jorge Luis REGISTRAR

Materia	Cédula	Docente	Asistencia
pruebas	1726886821	sánchez paez Jorge Luis	<input checked="" type="checkbox"/>

**Figura 162.Registro Asistencia `para Docente**

1. Esta curso asignado para el Docente
2. Pruebas materias asignadas
3. Materia docente
4. Registración

Modulo de Gestión Administrativa\_\_ Usuario: MARCO CUACES

Registro de Fichas | Gestion | Procesos | Reportes

Reporte de Materia-Profesor

Profesor: QUITO GUTIERREZ ISABEL ROSALVA GENERAR



**Figura 163.Reporte De materia profesor**

1. Genera reporte de materias los profesores y alumnos en general
2. Generar en la página web posterior a guardar

186.3.12.75:8090/ESCOLASTICO/presentacion.gesacademica.arepdocentes.aspx?ReporteDocentes10%2f10%2f15+19%3a47

Fecha: 10/10/15 Hora: 19:47:22  
Generado Por: admin

LISTA DE DOCENTES

Cedula	Apellido	Nombre	Dirección	Teléfono	Email	Estado
0703032474	CARMEN DE JESUS	RAMIREZ TANDAZO	CHECA EL QUINCHE	022120435	camendjesus88@hotmail.es	A
0103605143	GOMEZ CURILLO	SIXTO MARCELO	EL QUINCHE	0992240695	sictomarcelogom@hotmail.es	A
0104777974	QUITO GUTIERREZ	ISABEL ROSALVA	tumbaco justo en el cemaforo	099264878	isabbelrosalvamac@hotmail.co	A
0103805784	RODRIGUEZ ESPINOZA	ELIDA RAQUEL	cumbaya	0992687845	rodriguezespino79@hotmail.co	A
1726806821	sanchez paez	Jorge Luis	El quinche	9723732772	institutoismac@gmail.com	A
0105603047	SUÁREZ SAQUINAULA	ALEJANDRA GABRIELA	yarupqui	0995785422	alejagabrilinda@hotmail.com	A

Figura 164. Lista Generada de Docente con sus respectivos datos

1. Lista generada de Lista de docente
2. Generar en la página web posterior a guardar
3. Guardar deberá abrir con programa .pdf

**Anexo A.0 15:**  
**MANUAL TÉCNICO**

## Anexo A.0 16. Script de la Base de Datos

A continuación se detallara el script de la base de datos utilizada para el desarrollo de la aplicación: ESCOLASTICOMARK

```

CREATE TABLE [dbo].[Est_Auditoria]
(
[Est_AuditoriaId] [smallint] NOT NULL,
[Est_UsuariosId] [smallint] NOT NULL,
[Est_AuditoriaFecI] [datetime] NOT NULL,
[Est_AuditoriaFecF] [datetime] NOT NULL,
[Est_AuditoriaIP] [varchar] (32) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Auditoria] ADD CONSTRAINT [PK__Est_-
Audi__28CA52F331EC6D26] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Est_AuditoriaId])
ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IEST_AUDITORIA1] ON [dbo].[Est_-
Auditoria] ([Est_UsuariosId]) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Auditoria] ADD CONSTRAINT [IEST_-
AUDITORIA1] FOREIGN KEY ([Est_UsuariosId]) REFERENCES [dbo].[Est_-
Usuarios] ([Est_UsuariosId])
CREATE TABLE [dbo].[Est_AuditoriaDetalle]
(
[Est_AuditoriaId] [smallint] NOT NULL,
[Est_AuditoriaDetalleNav] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_AuditoriaDetalleIP] [varchar] (32) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_AuditoriaDetalleAcc] [varchar] (max) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS
NOT NULL,
[Est_AuditoriaDetalleFecH] [datetime] NOT NULL
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_AuditoriaDetalle] ADD CONSTRAINT [PK__Est_-
Audi__E8383B6538996AB5] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Est_AuditoriaId],
[Est_AuditoriaDetalleNav]) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_AuditoriaDetalle] ADD CONSTRAINT [IEST_-
AUDITORIADETALLE1] FOREIGN KEY ([Est_AuditoriaId]) REFERENCES
[dbo].[Est_Auditoria] ([Est_AuditoriaId])
CREATE TABLE [dbo].[Est_Aula_Fisica]
(
[Est_Aula_FisicaId] [smallint] NOT NULL,

```

---

```

[Est_Aula_FisicaNom] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_Aula_FisicaCapa] [smallint] NOT NULL,
[Est_PeriodoId] [smallint] NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Aula_Fisica] ADD CONSTRAINT [PK__Est_-
Aula__9E27D9CB44FF419A] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Est_Aula_Fisica-
Id]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IEST_AULA_FISICA1] ON [dbo].[Est_-
Aula_Fisica] ([Est_PeriodoId]) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Aula_Fisica] ADD CONSTRAINT [IEST_AULA_-
FISICA1] FOREIGN KEY ([Est_PeriodoId]) REFERENCES [dbo].[Est_Periodo]
([Est_PeriodoId])
GO
CREATE TABLE [dbo].[Est_Curso_Paralelo_AFisica]
(
[Est_Curso_Paralelo_AFisicaId] [smallint] NOT NULL,
[Est_CursosId] [smallint] NOT NULL,
[Est_ParalelosId] [smallint] NOT NULL,
[Est_Aula_FisicaId] [smallint] NOT NULL,
[Est_Curso_Paralelo_AFisicaDesc] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_-
CI_AS NOT NULL,
[Est_Curso_Paralelo_AFisicaFhr] [datetime] NOT NULL,
[Est_Curso_Paralelo_AFisicaUsr] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_CI_-
AS NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Curso_Paralelo_AFisica] ADD CONSTRAINT [PK__-
Est_Curs__F88920CF534D60F1] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Est_Curso_-
Paralelo_AFisicaId]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IEST_CURSO_PARALELO_AFISICA1]
ON [dbo].[Est_Curso_Paralelo_AFisica] ([Est_Aula_FisicaId]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IEST_CURSO_PARALELO_AFISICA3]
ON [dbo].[Est_Curso_Paralelo_AFisica] ([Est_CursosId]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IEST_CURSO_PARALELO_AFISICA2]
ON [dbo].[Est_Curso_Paralelo_AFisica] ([Est_ParalelosId]) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Curso_Paralelo_AFisica] ADD CONSTRAINT [IEST_-
CURSO_PARALELO_AFISICA1] FOREIGN KEY ([Est_Aula_FisicaId])
REFERENCES [dbo].[Est_Aula_Fisica] ([Est_Aula_FisicaId])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Curso_Paralelo_AFisica] ADD CONSTRAINT [IEST_-
CURSO_PARALELO_AFISICA3] FOREIGN KEY ([Est_CursosId])
REFERENCES [dbo].[Est_Cursos] ([Est_CursosId])

```

---

---

```

GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Curso_Paralelo_AFisica] ADD CONSTRAINT [IEST_-
CURSO_PARALELO_AFISICA2] FOREIGN KEY ([Est_ParalelosId])
REFERENCES [dbo].[Est_Paralelos] ([Est_ParalelosId])
GO
CREATE TABLE [dbo].[Est_Cursos]
(
[Est_CursosId] [smallint] NOT NULL,
[Est_PeriodoId] [smallint] NOT NULL,
[Est_CursosNom] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Est_CursosEst] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Cursos] ADD CONSTRAINT [PK__Est_-
Curs__55CE0CB74BAC3F29] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Est_CursosId])
ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IEST_CURSOS1] ON [dbo].[Est_Cursos]
([Est_PeriodoId]) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Cursos] ADD CONSTRAINT [IEST_CURSOS1]
FOREIGN KEY ([Est_PeriodoId]) REFERENCES [dbo].[Est_Periodo] ([Est_-
PeriodoId])
GO

CREATE TABLE [dbo].[Est_Estudiante]
(
[Est_EstudianteId] [smallint] NOT NULL,
[Est_RepresentanteId] [smallint] NOT NULL,
[Est_EstudianteCed] [varchar] (13) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_EstudianteApe] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_EstudianteNom] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_EstudianteDirec] [varchar] (200) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_EstudianteTelf] [char] (10) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Est_EstudianteTelf2] [char] (10) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Est_EstudianteEst] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Est_EstudianteEmail] [varchar] (100) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_EstudianteFoto] [varbinary] (max) NOT NULL,
[Est_EstudianteFoto_GXI] [varchar] (2048) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS
NULL,
[Est_EstudianteGenero] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_EstudianteFecNac] [datetime] NOT NULL,
[Est_EstudianteDoc] [varbinary] (max) NOT NULL,

```

---

```
[Est_EstudiantePathDoc] [varchar] (max) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Estudiante] ADD CONSTRAINT [PK__Est_Estu__
CE576EA44F7CD00D] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Est_EstudianteId]) ON
[PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IEST_ESTUDIANTE1] ON [dbo].[Est_
Estudiante] ([Est_RepresentanteId]) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Estudiante] ADD CONSTRAINT [IEST_
ESTUDIANTE1] FOREIGN KEY ([Est_RepresentanteId]) REFERENCES
[dbo].[Est_Representante] ([Est_RepresentanteId])
GO
CREATE TABLE [dbo].[Est_GrupoSursosMaterias]
(
[Est_GrupoSursosMateriasId] [smallint] NOT NULL,
[Est_Curso_Paralelo_AFisicaId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_Docente_MateriaId] [smallint] NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_GrupoSursosMaterias] ADD CONSTRAINT [PK__
Est_Grup__5AEFBE7A59FA5E80] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Est_GrupoSursosMateriasId]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IEST_GRUPOCURSOSMATERIAS2] ON
[dbo].[Est_GrupoSursosMaterias] ([Est_Curso_Paralelo_AFisicaId]) ON
[PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IEST_GRUPOCURSOSMATERIAS1] ON
[dbo].[Est_GrupoSursosMaterias] ([Ges_Docente_MateriaId]) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_GrupoSursosMaterias] ADD CONSTRAINT [IEST_
GRUPOCURSOSMATERIAS2] FOREIGN KEY ([Est_Curso_Paralelo_AFisicaId])
REFERENCES [dbo].[Est_Curso_Paralelo_AFisica] ([Est_Curso_Paralelo_AFisica-
Id])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_GrupoSursosMaterias] ADD CONSTRAINT [IEST_
GRUPOCURSOSMATERIAS1] FOREIGN KEY ([Ges_Docente_MateriaId])
REFERENCES [dbo].[Ges_Docente_Materia] ([Ges_Docente_MateriaId])
GO

CREATE TABLE [dbo].[Est_Institucion]
(
[Est_InstitucionId] [smallint] NOT NULL IDENTITY(1, 1),
[Est_InstitucionNom] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_InstitucionDirec] [varchar] (100) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
```

---

```

[Est_InstitucionTelf] [char] (10) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Est_InstitucionTelf2] [char] (10) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Est_InstitucionImg] [varbinary] (max) NOT NULL,
[Est_InstitucionImg_GXI] [varchar] (2048) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS
NULL,
[Est_InstitucionRepre] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_InstitucionEma] [varchar] (100) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_Instituciondocumentos] [varchar] (max) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS
NOT NULL
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Institucion] ADD CONSTRAINT [PK__Est_-
Inst__546B74300AD2A005] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Est_InstitucionId])
ON [PRIMARY]
GO
CREATE TABLE [dbo].[Est_Matricula]
(
[Est_MatriculaId] [smallint] NOT NULL,
[Est_MatriculaReg] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Ges_InscripcionId] [smallint] NOT NULL,
[Est_MatriculaDesc] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_MatriculaFecha] [datetime] NOT NULL,
[Est_MatriculaUsr] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_MatriculaVal] [decimal] (17, 2) NOT NULL,
[Est_MatriculaSer] [char] (6) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Est_MatriculaFac] [char] (9) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Matricula] ADD CONSTRAINT [PK__Est_-
Matr__24C5D56E73BA3083] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Est_MatriculaId],
[Est_MatriculaReg]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IEST_MATRICULA1] ON [dbo].[Est_-
Matricula] ([Ges_InscripcionId]) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Matricula] ADD CONSTRAINT [IEST_-
MATRICULA1] FOREIGN KEY ([Ges_InscripcionId]) REFERENCES
[dbo].[Ges_Inscripcion] ([Ges_InscripcionId])
GO
CREATE TABLE [dbo].[Est_Paralelos]
(
[Est_ParalelosId] [smallint] NOT NULL,
[Est_PeriodoId] [smallint] NOT NULL,
[Est_ParalelosDesc] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_ParalelosEst] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL

```

---

---

```

) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Paralelos] ADD CONSTRAINT [PK__Est_-
Para__64560A0346E78A0C] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Est_ParalelosId])
ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IEST_PARALELOS1] ON [dbo].[Est_-
Paralelos] ([Est_PeriodoId]) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Paralelos] ADD CONSTRAINT [IEST_-
PARALELOS1] FOREIGN KEY ([Est_PeriodoId]) REFERENCES [dbo].[Est_-
Periodo] ([Est_PeriodoId])
GO
CREATE TABLE [dbo].[Est_Perfiles]
(
[Est_PerfilesId] [smallint] NOT NULL,
[Est_PerfilesNom] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Est_PerfilesEst] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Perfiles] ADD CONSTRAINT [PK__Est_-
Perf__988307B703317E3D] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Est_PerfilesId]) ON
[PRIMARY]
GO
CREATE TABLE [dbo].[Est_Periodo]
(
[Est_PeriodoId] [smallint] NOT NULL,
[Est_PeriodoDesde] [datetime] NOT NULL,
[Est_PeriodoHasta] [datetime] NOT NULL,
[Est_PeriodoCalMax] [smallmoney] NOT NULL,
[Est_PeriodoCalMin] [smallmoney] NOT NULL,
[Est_PeriodoEst] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Est_PeriodoDesc] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Est_PeriodoLectivoTFaltas] [smallint] NOT NULL,
[Est_PeriodoLectivoValInscrip] [decimal] (17, 2) NOT NULL,
[Est_PeriodoLectivoValMatric] [decimal] (17, 2) NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Periodo] ADD CONSTRAINT [PK__Est_-
Peri__71C66A7E1367E606] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Est_PeriodoId]) ON
[PRIMARY]
GO
CREATE TABLE [dbo].[Est_Representante]
(
[Est_RepresentanteId] [smallint] NOT NULL,
[Est_RepresentanteCed] [varchar] (13) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_RepresentanteNom] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,

```

---

---

```

[Est_RepresentanteApe] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_RepresentanteDirec] [varchar] (100) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_RepresentanteTelf] [char] (10) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_RepresentanteTelf2] [char] (10) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_RepresentanteEst] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Est_RepresentanteEmail] [varchar] (100) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS
NOT NULL,
[Est_RepresentanteCedCont] [varchar] (13) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS
NOT NULL,
[Est_RepresentanteApeCont] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS
NOT NULL,
[Est_RepresentanteNomCont] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS
NOT NULL,
[Est_RepresentanteTelfCont] [char] (10) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_RepresentanteTelf2Cont] [char] (10) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS
NOT NULL,
[Est_RepresentanteEmailCont] [varchar] (100) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS
NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Representante] ADD CONSTRAINT [PK__Est_-
Repr__2CE0D87615502E78] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Est_Representante-
Id]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE TABLE [dbo].[Est_Usuarios]
(
[Est_UsuariosId] [smallint] NOT NULL IDENTITY(1, 1),
[Est_PerfilesId] [smallint] NOT NULL,
[Est_UsuariosNom] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_UsuariosCed] [varchar] (13) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Est_UsuariosLog] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Est_UsuariosPass] [varchar] (128) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_UsuariosEst] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Est_Usuarios] ADD CONSTRAINT [PK__Est_Usua__-
CF1335491DE57479] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Est_UsuariosId]) ON
[PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IEST_USUARIOS1] ON [dbo].[Est_-
Usuarios] ([Est_PerfilesId]) ON [PRIMARY]
GO

```

---

---

```

ALTER TABLE [dbo].[Est_Usuarios] ADD CONSTRAINT [IEST_USUARIOS1]
FOREIGN KEY ([Est_PerfilesId]) REFERENCES [dbo].[Est_Perfiles] ([Est_
PerfilesId])
GO
CREATE TABLE [dbo].[Ges_Asiencia]
(
[Ges_AsienciaId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_AsienciaReg] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Est_MatriculaId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_AsienciaFech] [datetime] NOT NULL,
[Est_MatriculaReg] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Est_GrupoCursosMateriasId] [smallint] NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_Asiencia] ADD CONSTRAINT [PK__Ges_Asis__
ECB5BB2C7F2BE32F] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Ges_AsienciaId],
[Ges_AsienciaReg]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IGES_ASISTENCIA2] ON [dbo].[Ges_
Asiencia] ([Est_GrupoCursosMateriasId]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IGES_ASISTENCIA1] ON [dbo].[Ges_
Asiencia] ([Est_MatriculaId], [Est_MatriculaReg]) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_Asiencia] ADD CONSTRAINT [IGES_
ASISTENCIA2] FOREIGN KEY ([Est_GrupoCursosMateriasId]) REFERENCES
[dbo].[Est_GrupoCursosMaterias] ([Est_GrupoCursosMateriasId])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_Asiencia] ADD CONSTRAINT [IGES_
ASISTENCIA1] FOREIGN KEY ([Est_MatriculaId], [Est_MatriculaReg])
REFERENCES [dbo].[Est_Matricula] ([Est_MatriculaId], [Est_MatriculaReg])
GO
CREATE TABLE [dbo].[Ges_AsienciaDetalle]
(
[Ges_AsienciaId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_AsienciaReg] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Ges_AsienciaDetalleId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_AsienciaDetalleTipo] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Ges_AsienciaDetalleFec] [datetime] NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_AsienciaDetalle] ADD CONSTRAINT [PK__Ges_
Asis__AB383CE607C12930] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Ges_AsienciaId],
[Ges_AsienciaReg], [Ges_AsienciaDetalleId]) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_AsienciaDetalle] ADD CONSTRAINT [IGES_
ASISTENCIADETALLE1] FOREIGN KEY ([Ges_AsienciaId], [Ges_Asiencia-
Reg]) REFERENCES [dbo].[Ges_Asiencia] ([Ges_AsienciaId], [Ges_Asiencia-
Reg])

```

---

```

GO
CREATE TABLE [dbo].[Ges_AsienciaDoc]
(
[Ges_AsienciaDocId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_AsienciaDocFec] [datetime] NOT NULL,
[Ges_AsienciaDocAsis] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Est_GrupoCursosMateriasId] [smallint] NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_AsienciaDoc] ADD CONSTRAINT [PK__Ges_-
Asis__1DDE02526B24EA82] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Ges_Asiencia-
DocId]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IGES_ASISTENCIADOC1] ON
[dbo].[Ges_AsienciaDoc] ([Est_GrupoCursosMateriasId]) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_AsienciaDoc] ADD CONSTRAINT [IGES_-
ASISTENCIADOC1] FOREIGN KEY ([Est_GrupoCursosMateriasId])
REFERENCES [dbo].[Est_GrupoCursosMaterias] ([Est_GrupoCursosMateriasId])
GO
CREATE TABLE [dbo].[Ges_CierreQuimestre]
(
[Ges_CierreQuimestreId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_TipoAporteId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_CierreQuimestreNota] [smallmoney] NOT NULL,
[GesSubPeriodoId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_CierreQuimestreExamen] [smallmoney] NOT NULL,
[Est_GrupoCursosMateriasId] [smallint] NOT NULL,
[Est_MatriculaId] [smallint] NOT NULL,
[Est_MatriculaReg] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_CierreQuimestre] ADD CONSTRAINT [PK__Ges_-
Cier__1ACA86C7778AC167] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Ges_Cierre-
QuimestreId]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IGES_CIERREQUIMESTRE1] ON
[dbo].[Ges_CierreQuimestre] ([Est_GrupoCursosMateriasId]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IGES_CIERREQUIMESTRE2] ON
[dbo].[Ges_CierreQuimestre] ([Est_MatriculaId], [Est_MatriculaReg]) ON
[PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IGES_CIERREQUIMESTRE3] ON
[dbo].[Ges_CierreQuimestre] ([Ges_TipoAporteId]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IGES_CIERREQUIMESTRE4] ON
[dbo].[Ges_CierreQuimestre] ([GesSubPeriodoId]) ON [PRIMARY]
GO

```

---

```

ALTER TABLE [dbo].[Ges_CierreQuimestre] ADD CONSTRAINT [IGES_-
CIERREQUIMESTRE1] FOREIGN KEY ([Est_GrupoCursosMateriasId])
REFERENCES [dbo].[Est_GrupoCursosMaterias] ([Est_GrupoCursosMateriasId])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_CierreQuimestre] ADD CONSTRAINT [IGES_-
CIERREQUIMESTRE2] FOREIGN KEY ([Est_MatriculaId], [Est_MatriculaReg])
REFERENCES [dbo].[Est_Matricula] ([Est_MatriculaId], [Est_MatriculaReg])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_CierreQuimestre] ADD CONSTRAINT [IGES_-
CIERREQUIMESTRE3] FOREIGN KEY ([Ges_TipoAporteId]) REFERENCES
[dbo].[Ges_TipoAporte] ([Ges_TipoAporteId])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_CierreQuimestre] ADD CONSTRAINT [IGES_-
CIERREQUIMESTRE4] FOREIGN KEY ([GesSubPeriodoId]) REFERENCES
[dbo].[GesSubPeriodo] ([GesSubPeriodoId])
GO
CREATE TABLE [dbo].[Ges_Docente]
(
[Ges_DocenteId] [smallint] NOT NULL IDENTITY(1, 1),
[Ges_DocenteCed] [varchar] (13) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Ges_DocenteApe] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Ges_DocenteNom] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Ges_DocenteDirec] [varchar] (100) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Ges_DocenteTelf] [char] (10) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Ges_DocenteTelf2] [char] (10) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Ges_DocenteEst] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Ges_DocenteEmail] [varchar] (100) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Ges_DocenteHoja] [varbinary] (max) NOT NULL,
[Ges_DocenteSexo] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_Docente] ADD CONSTRAINT [PK__Ges_Doce__-
D3884D6B21B6055D] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Ges_DocenteId]) ON
[PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [UGES_DOCENTE] ON [dbo].[Ges_-
Docente] ([Ges_DocenteApe], [Ges_DocenteNom]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [UGES_DOCENTE1] ON [dbo].[Ges_-
Docente] ([Ges_DocenteCed]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [UGES_DOCENTE2] ON [dbo].[Ges_-
Docente] ([Ges_DocenteDirec]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE TABLE [dbo].[Ges_Docente_Materia]
(

```

---

---

```

[Ges_Docente_MaterialId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_MaterialId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_DocenteId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_Docente_MateriaCDesc] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS
NOT NULL,
[Ges_Docente_MateriaEst] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_Docente_Materia] ADD CONSTRAINT [PK__Ges_-
Doce__2571C90333D4B598] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Ges_Docente_-
MaterialId]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IGES_DOCENTE_MATERIA1] ON
[dbo].[Ges_Docente_Materia] ([Ges_DocenteId]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IGES_DOCENTE_MATERIA2] ON
[dbo].[Ges_Docente_Materia] ([Ges_MaterialId]) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_Docente_Materia] ADD CONSTRAINT [IGES_-
DOCENTE_MATERIA1] FOREIGN KEY ([Ges_DocenteId]) REFERENCES
[dbo].[Ges_Docente] ([Ges_DocenteId])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_Docente_Materia] ADD CONSTRAINT [IGES_-
DOCENTE_MATERIA2] FOREIGN KEY ([Ges_MaterialId]) REFERENCES
[dbo].[Ges_Materia] ([Ges_MaterialId])
GO
CREATE TABLE [dbo].[Ges_Inscripcion]
(
[Ges_InscripcionId] [smallint] NOT NULL,
[Est_EstudianteId] [smallint] NOT NULL,
[Est_Curso_Paralelo_AFisicaId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_InscripcionDesc] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Ges_InscripcionFhr] [datetime] NOT NULL,
[Ges_InscripcionUsr] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Ges_InscripcionVal] [decimal] (17, 2) NOT NULL,
[Ges_InscripcionCompro] [varchar] (15) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Ges_InscripcionFecha] [datetime] NOT NULL,
[Ges_InscripcionValMatric] [decimal] (17, 2) NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_Inscripcion] ADD CONSTRAINT [PK__Ges_Insc__-
DFDB47CE619B8048] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Ges_InscripcionId]) ON
[PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IGES_INSCRIPCION2] ON [dbo].[Ges_-
Inscripcion] ([Est_Curso_Paralelo_AFisicaId]) ON [PRIMARY]

```

---

```

GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IGES_INSCRIPCION3] ON [dbo].[Ges_-
Inscripcion] ([Est_EstudianteId]) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_Inscripcion] ADD CONSTRAINT [IGES_-
INSCRIPCION2] FOREIGN KEY ([Est_Curso_Paralelo_AFisicaId])
REFERENCES [dbo].[Est_Curso_Paralelo_AFisica] ([Est_Curso_Paralelo_AFisica-
Id])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_Inscripcion] ADD CONSTRAINT [IGES_-
INSCRIPCION3] FOREIGN KEY ([Est_EstudianteId]) REFERENCES [dbo].[Est_-
Estudiante] ([Est_EstudianteId])
GO
CREATE TABLE [dbo].[Ges_Materia]
(
[Ges_MateriaId] [smallint] NOT NULL IDENTITY(1, 1),
[Ges_MateriaDesc] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Ges_MateriaEst] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_Materia] ADD CONSTRAINT [PK__Ges_-
Mate__23FFA91008EA5793] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Ges_MateriaId])
ON [PRIMARY]
GO
CREATE TABLE [dbo].[Ges_Notas]
(
[Ges_NotasId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_NotasReg] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Est_MatriculaId] [smallint] NOT NULL,
[Est_MatriculaReg] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Ges_PensumId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_TipoAporteId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_NotasFecha] [datetime] NOT NULL,
[Est_GrupoCursosMateriasId] [smallint] NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_Notas] ADD CONSTRAINT [PK__Ges_Nota__-
A395E5217B5B524B] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Ges_NotasId], [Ges_-
NotasReg]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IGES_NOTAS4] ON [dbo].[Ges_Notas]
([Est_GrupoCursosMateriasId]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IGES_NOTAS3] ON [dbo].[Ges_Notas]
([Est_MatriculaId], [Est_MatriculaReg]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IGES_NOTAS2] ON [dbo].[Ges_Notas]
([Ges_PensumId]) ON [PRIMARY]
GO

```

---

```

CREATE NONCLUSTERED INDEX [IGES_NOTAS1] ON [dbo].[Ges_Notas]
([Ges_TipoAporteId]) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_Notas] ADD CONSTRAINT [IGES_NOTAS4]
FOREIGN KEY ([Est_GrupoCursosMateriasId]) REFERENCES [dbo].[Est_Grupo-
CursosMaterias] ([Est_GrupoCursosMateriasId])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_Notas] ADD CONSTRAINT [IGES_NOTAS3]
FOREIGN KEY ([Est_MatriculaId], [Est_MatriculaReg]) REFERENCES
[dbo].[Est_Matricula] ([Est_MatriculaId], [Est_MatriculaReg])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_Notas] ADD CONSTRAINT [IGES_NOTAS2]
FOREIGN KEY ([Ges_PensumId]) REFERENCES [dbo].[Ges_Pensum] ([Ges_-
PensumId])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_Notas] ADD CONSTRAINT [IGES_NOTAS1]
FOREIGN KEY ([Ges_TipoAporteId]) REFERENCES [dbo].[Ges_TipoAporte]
([Ges_TipoAporteId])
GO
CREATE TABLE [dbo].[Ges_NotasDetalle]
(
[Ges_NotasId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_NotasReg] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Ges_NotasDetalleId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_NotasDetalleFec] [datetime] NOT NULL,
[Ges_NotasDetalleVal] [smallmoney] NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_NotasDetalle] ADD CONSTRAINT [PK__Ges_-
Nota__06AB51E10C85DE4D] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Ges_NotasId],
[Ges_NotasReg], [Ges_NotasDetalleId]) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_NotasDetalle] ADD CONSTRAINT [IGES_-
NOTASDETALLE1] FOREIGN KEY ([Ges_NotasId], [Ges_NotasReg])
REFERENCES [dbo].[Ges_Notas] ([Ges_NotasId], [Ges_NotasReg])
GO
CREATE TABLE [dbo].[Ges_Pensum]
(
[Ges_PensumId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_MateriaId] [smallint] NOT NULL,
[GesSubPeriodoId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_PensumDesde] [datetime] NOT NULL,
[Ges_PensumHasta] [datetime] NOT NULL,
[Ges_PensumFhr] [datetime] NOT NULL,
[Ges_PensumUsr] [varchar] (20) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL,
[Ges_PensumDesc] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO

```

---

---

```

ALTER TABLE [dbo].[Ges_Pensum] ADD CONSTRAINT [PK__Ges_-
Pens__096089A0403A8C7D] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Ges_PensumId])
ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IGES_PENSUM2] ON [dbo].[Ges_Pensum]
([Ges_MateriaId]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IGES_PENSUM1] ON [dbo].[Ges_Pensum]
([GesSubPeriodoId]) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_Pensum] ADD CONSTRAINT [IGES_PENSUM2]
FOREIGN KEY ([Ges_MateriaId]) REFERENCES [dbo].[Ges_Materia] ([Ges_
MateriaId])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_Pensum] ADD CONSTRAINT [IGES_PENSUM1]
FOREIGN KEY ([GesSubPeriodoId]) REFERENCES [dbo].[GesSubPeriodo]
([GesSubPeriodoId])
GO
CREATE TABLE [dbo].[Ges_TipoAporte]
[Ges_TipoAporteId] [smallint] NOT NULL,
[Est_PeriodoId] [smallint] NOT NULL,
[Ges_TipoAporteDesc] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL,
[Ges_TipoAporteEst] [char] (1) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_TipoAporte] ADD CONSTRAINT [PK__Ges_-
Tipo__009D64CC2D27B809] PRIMARY KEY CLUSTERED ([Ges_TipoAporte-
Id]) ON [PRIMARY]
GO
CREATE NONCLUSTERED INDEX [IGES_TIPOAPORTE1] ON [dbo].[Ges_-
TipoAporte] ([Est_PeriodoId]) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Ges_TipoAporte] ADD CONSTRAINT [IGES_-
TIPOAPORTE1] FOREIGN KEY ([Est_PeriodoId]) REFERENCES [dbo].[Est_-
Periodo] ([Est_PeriodoId])
GO
CREATE TABLE [dbo].[GesSubPeriodo]
(
[GesSubPeriodoId] [smallint] NOT NULL,
[GesSubPeriodoFecIni] [datetime] NOT NULL,
[GesSubPeriodoFecFin] [datetime] NOT NULL,
[Est_PeriodoId] [smallint] NOT NULL,
[GesSubPeriodoDesc] [varchar] (40) COLLATE Modern_Spanish_CI_AS NOT
NULL
) ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[GesSubPeriodo] ADD CONSTRAINT [PK__GesSubPe__-
F2BC1A7625869641] PRIMARY KEY CLUSTERED ([GesSubPeriodoId]) ON
[PRIMARY]

```

---

GO

**CREATE NONCLUSTERED INDEX** [IGESSUBPERIODO1] **ON** [dbo].[GesSub-Periodo] ([Est\_PeriodoId]) **ON** [PRIMARY]

GO

#### Anexo A.0 17.Diccionario de Datos

Un diccionario de datos es un conjunto de metadatos que contiene las características lógicas de los datos que se van a utilizar en el sistema que se programa, incluyendo nombre, descripción, alias, contenido y organización.

Identifica los procesos donde se emplean los datos y los sitios donde se necesita el acceso inmediato a la información, se desarrolla durante el análisis de flujo de datos y auxilia a los analistas que participan en la determinación de los requerimientos del sistema, su contenido también se emplea durante el diseño.

En un diccionario de datos se encuentra la lista de todos los elementos que forman parte del flujo de datos de todo el sistema. Los elementos más importantes son flujos de datos, almacenes de datos y procesos. El diccionario de datos guarda los detalles y descripción de todos estos elementos.

**Tabla 44:**

*Est\_Auditoria*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
 	Est_AuditoriaId	smallint	2	False
 	Est_AuditoriaDetalleNav	varchar(40)	40	False
	Est_AuditoriaDetalleIP	varchar(32)	32	False
	Est_AuditoriaDetalleAcc	varchar(max)	max	False
	Est_AuditoriaDetalleFecH	datetime	8	False

**Tabla 45:**

*Est\_AuditoriaDetalle*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
 	Est_Aula_FisicaId	smallint	2	False
	Est_Aula_FisicaNom	varchar(40)	40	False
	Est_Aula_FisicaCapa	smallint	2	False
	Est_PeriodoId	smallint	2	False

**Tabla 46:** *Est\_Aula\_Fisica*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
 	Est_Curso_Paralelo_AFisicaId	smallint	2	False
	Est_CursosId	smallint	2	False
	Est_ParalelosId	smallint	2	False
	Est_Aula_FisicaId	smallint	2	False
	Est_Curso_Paralelo_AFisicaDesc	varchar(40)	40	False
	Est_Curso_Paralelo_AFisicaFhr	datetime	8	False
	Est_Curso_Paralelo_AFisicaUsr	varchar(20)	20	False

**Tabla 47:**

*Est\_Curso\_Paralelo\_AFisica*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
 	Est_CursosId	smallint	2	False
	Est_PeriodoId	smallint	2	False
	Est_CursosNom	varchar(40)	40	False
	Est_CursosEst	char(1)	1	False

**Tabla 48:**

*Est\_Cursos*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
 	Est_EstudianteId	smallint	2	False
	Est_RepresentanteId	smallint	2	False
	Est_EstudianteCed	varchar(13)	13	False
	Est_EstudianteApe	varchar(40)	40	False
	Est_EstudianteNom	varchar(40)	40	False
	Est_EstudianteDirec	varchar(200)	200	False
	Est_EstudianteTelf	char(10)	10	False
	Est_EstudianteTelf2	char(10)	10	False
	Est_EstudianteEst	char(1)	1	False
	Est_EstudianteEmail	varchar(100)	100	False
	Est_EstudianteFoto	varbinary(max)	max	False
	Est_EstudianteFoto_GXI	varchar(2048)	2048	True
	Est_EstudianteGenero	char(1)	1	False
	Est_EstudianteFecNac	datetime	8	False
	Est_EstudianteDoc	varbinary(max)	max	False
	Est_EstudiantePathDoc	varchar(max)	max	False

**Tabla 49:**

*Est\_Estudiante*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
 	Est_GrupoCursosMateriasId	smallint	2	False
	Est_Curso_Paralelo_AFisicaId	smallint	2	False
	Ges_Docente_MateriaId	smallint	2	False

**Tabla 50:**

*Tabla Est\_GrupoCursosMaterias*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción	Key
 C	Est_InstitucionId	smallint	2	False	1 - 1
	Est_InstitucionNom	varchar(40)	40	False	
	Est_InstitucionDirec	varchar(100)	100	False	
	Est_InstitucionTelf	char(10)	10	False	
	Est_InstitucionTelf2	char(10)	10	False	
	Est_InstitucionImg	varbinary(max)	max	False	
	Est_InstitucionImg_GXI	varchar(2048)	2048	True	
	Est_InstitucionRepre	varchar(40)	40	False	
	Est_InstitucionEma	varchar(100)	100	False	
	Est_Instituciondocumentos	varchar(max)	max	False	

**Tabla 51:**

*Est\_Institucion*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
 C	Est_MatriculaId	smallint	2	False
 C	Est_MatriculaReg	char(1)	1	False
	Ges_InscripcionId	smallint	2	False
	Est_MatriculaDesc	varchar(40)	40	False
	Est_MatriculaFecha	datetime	8	False
	Est_MatriculaUsr	varchar(20)	20	False
	Est_MatriculaVal	decimal(17,2)	9	False
	Est_MatriculaSer	char(6)	6	False
	Est_MatriculaFac	char(9)	9	False

**Tabla 52:**

*Est\_Matricula*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
 C	Est_ParalelosId	smallint	2	False
	Est_PeriodoId	smallint	2	False
	Est_ParalelosDesc	varchar(40)	40	False
	Est_ParalelosEst	char(1)	1	False

**Tabla 53:**

*Est\_Paralelos*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
 C	Est_PerfilesId	smallint	2	False
	Est_PerfilesNom	varchar(40)	40	False
	Est_PerfilesEst	char(1)	1	False

**Tabla 54:**

*Est\_Perfiles*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
	Est_PeriodoId	smallint	2	False
	Est_PeriodoDesde	datetime	8	False
	Est_PeriodoHasta	datetime	8	False
	Est_PeriodoCalMax	smallmoney	4	False
	Est_PeriodoCalMin	smallmoney	4	False
	Est_PeriodoEst	char(1)	1	False
	Est_PeriodoDesc	varchar(40)	40	False
	Est_PeriodoLectivoTFaltas	smallint	2	False
	Est_PeriodoLectivoValInscrip	decimal(17,2)	9	False
	Est_PeriodoLectivoValMatric	decimal(17,2)	9	False

**Tabla 55:**

*Est\_Periodo*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
	Est_RepresentanteId	smallint	2	False
	Est_RepresentanteCed	varchar(13)	13	False
	Est_RepresentanteNom	varchar(40)	40	False
	Est_RepresentanteApe	varchar(40)	40	False
	Est_RepresentanteDirec	varchar(100)	100	False
	Est_RepresentanteTelf	char(10)	10	False
	Est_RepresentanteTelf2	char(10)	10	False
	Est_RepresentanteEst	char(1)	1	False
	Est_RepresentanteEmail	varchar(100)	100	False
	Est_RepresentanteCedCont	varchar(13)	13	False
	Est_RepresentanteApeCont	varchar(40)	40	False
	Est_RepresentanteNomCont	varchar(40)	40	False
	Est_RepresentanteTelfCont	char(10)	10	False
	Est_RepresentanteTelf2Cont	char(10)	10	False
	Est_RepresentanteEmailCont	varchar(100)	100	False

**Tabla 56:**

*Est\_Representante*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción	Key
	Est_UsuariosId	smallint	2	False	1 - 1
	Est_PerfilesId	smallint	2	False	
	Est_UsuariosNom	varchar(40)	40	False	
	Est_UsuariosCed	varchar(13)	13	False	
	Est_UsuariosLog	varchar(40)	40	False	
	Est_UsuariosPass	varchar(128)	128	False	
	Est_UsuariosEst	char(1)	1	False	

**Tabla 57:**

*Est\_Usuarios*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
 	Ges_AsistenciaId	smallint	2	False
 	Ges_AsistenciaReg	char(1)	1	False
	Est_MatriculaId	smallint	2	False
	Ges_AsistenciaFech	datetime	8	False
	Est_MatriculaReg	char(1)	1	False
	Est_GrupoCursosMateriasId	smallint	2	False

**Tabla 58:**

*Ges\_Asistencia*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
  	Ges_AsistenciaId	smallint	2	False
  	Ges_AsistenciaReg	char(1)	1	False
 	Ges_AsistenciaDetalleId	smallint	2	False
	Ges_AsistenciaDetalleTipo	char(1)	1	False
	Ges_AsistenciaDetalleFec	datetime	8	False

**Tabla 59:**

*exec sp\_columns Ges\_AsistenciaDetalle*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
 	Ges_AsistenciaDocId	smallint	2	False
	Ges_AsistenciaDocFec	datetime	8	False
	Ges_AsistenciaDocAsis	char(1)	1	False
	Est_GrupoCursosMateriasId	smallint	2	False

**Tabla 60 :**

*Ges\_AsistenciaDoc*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
 	Ges_CierreQuimestreId	smallint	2	False
	Ges_TipoAporteId	smallint	2	False
	Ges_CierreQuimestreNota	smallmoney	4	False
	GesSubPeriodoId	smallint	2	False
	Ges_CierreQuimestreExamen	smallmoney	4	False
	Est_GrupoCursosMateriasId	smallint	2	False
	Est_MatriculaId	smallint	2	False
	Est_MatriculaReg	char(1)	1	False

**Tabla 61:**

*Ges\_CierreQuimestre*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción	Key
 	Ges_DocenteId	smallint	2	False	1 - 1
	Ges_DocenteCed	varchar(13)	13	False	
	Ges_DocenteApe	varchar(40)	40	False	
	Ges_DocenteNom	varchar(40)	40	False	
	Ges_DocenteDirec	varchar(100)	100	False	
	Ges_DocenteTelf	char(10)	10	False	
	Ges_DocenteTelf2	char(10)	10	False	
	Ges_DocenteEst	char(1)	1	False	
	Ges_DocenteEmail	varchar(100)	100	False	
	Ges_DocenteHoja	varbinary(max)	max	False	
	Ges_DocenteSexo	char(1)	1	False	

**Tabla 62 :**

*Ges\_Docente*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
 	Ges_Docente_MateriaId	smallint	2	False
	Ges_MateriaId	smallint	2	False
	Ges_DocenteId	smallint	2	False
	Ges_Docente_MateriaCDesc	varchar(40)	40	False
	Ges_Docente_MateriaEst	char(1)	1	False

**Tabla 63:**

*Ges\_Docente\_Materia*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
 	Ges_InscripcionId	smallint	2	False
	Est_EstudianteId	smallint	2	False
	Est_Curso_Paralelo_AFisicaId	smallint	2	False
	Ges_InscripcionDesc	varchar(40)	40	False
	Ges_InscripcionFhr	datetime	8	False
	Ges_InscripcionUsr	varchar(20)	20	False
	Ges_InscripcionVal	decimal(17,2)	9	False
	Ges_InscripcionCompro	varchar(15)	15	False
	Ges_InscripcionFecha	datetime	8	False
	Ges_InscripcionValMatric	decimal(17,2)	9	False

**Tabla 64 :**

*Ges\_Inscripcion*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción	Key
 	Ges_MateriaId	smallint	2	False	1 - 1
	Ges_MateriaDesc	varchar(40)	40	False	
	Ges_MateriaEst	char(1)	1	False	

**Tabla 65:**

*Ges\_Materia*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
 	Ges_NotasId	smallint	2	False
 	Ges_NotasReg	char(1)	1	False
 	Est_MatriculaId	smallint	2	False
 	Est_MatriculaReg	char(1)	1	False
 	Ges_PensumId	smallint	2	False
 	Ges_TipoAporteId	smallint	2	False
	Ges_NotasFecha	datetime	8	False
 	Est_GrupoCursosMateriasId	smallint	2	False

**Tabla 66 :**

*Ges\_Notas*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
  	Ges_NotasId	smallint	2	False
  	Ges_NotasReg	char(1)	1	False
 	Ges_NotasDetalleId	smallint	2	False
	Ges_NotasDetalleFec	datetime	8	False
	Ges_NotasDetalleVal	smallmoney	4	False

**Tabla 67:**

*Ges\_NotasDetalle*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
 	Ges_PensumId	smallint	2	False
 	Ges_MaterialId	smallint	2	False
 	GesSubPeriodoId	smallint	2	False
	Ges_PensumDesde	datetime	8	False
	Ges_PensumHasta	datetime	8	False
	Ges_PensumFhr	datetime	8	False
	Ges_PensumUsr	varchar(20)	20	False
	Ges_PensumDesc	varchar(40)	40	False

**Tabla 68:**

*Ges\_Pensum*

Key	Campo	Tipo de Dato	Tamaño	Descripción
 	Ges_TipoAporteId	smallint	2	False
 	Est_PeriodoId	smallint	2	False
	Ges_TipoAporteDesc	varchar(40)	40	False
	Ges_TipoAporteEst	char(1)	1	False

**Anexo A.0 18.**

**Código Fuente**

---

## CODIGO FUENTE DEL SISTEMA

Login

```
using System.Xml.Serialization;
using System.Data.SqlTypes;
using System.ServiceModel;
using System.ServiceModel.Activation;
using System.Runtime.Serialization;
namespace GeneXus.Programs {
    public class login : GXHttpHandler,
System.Web.SessionState.IRequiresSessionState
    {
        public login( )
        {
            context = new GxContext( );
            DataStoreUtil.LoadDataStores( context);
            dsDefault = context.GetDataStore("Default");
            IsMain = true;
            context.SetDefaultTheme("GeneXusXEv2");
        }

        public login( IGxContext context )
        {
            this.context = context;
            IsMain = false;
            dsDefault = context.GetDataStore("Default");
        }

        protected void RenderHtmlOpenForm( )
        {
            if ( context.isSpaRequest( ) )
            {
                enableOutput();
            }
            context.WriteHtmlText( "<title>" );
            context.SendWebValue( Form.Caption );
            context.WriteHtmlTextNI( "</title>" );
            if ( context.isSpaRequest( ) )
            {
                disableOutput();
            }
            if ( StringUtil.Len( sDynURL ) > 0 )
```

```

{
    context.WriteHtmlText( "<BASE href=\"" + sDynURL + "\" />" );
}
define_styles();
context.AddJavascriptSource("jquery.js", "?" + context.GetBuildNumber(
87933));
context.AddJavascriptSource("gxtimezone.js", "?" + context.GetBuildNumber(
87933));
context.AddJavascriptSource("gxgral.js", "?" + context.GetBuildNumber(
87933));
context.AddJavascriptSource("gxcfg.js", "?201510112381582");
if ( context.isSpaRequest() )
{
    enableOutput();
}
context.WriteHtmlText( Form.Headerrawhtml );
context.CloseHtmlHeader();
if ( context.isSpaRequest() )
{
    disableOutput();
}
FormProcess = " onkeyup=\"gx.evt.onkeyup(event)\\"
onkeypress=\"gx.evt.onkeypress(event,true,false)\\"
onkeydown=\"gx.evt.onkeypress(null,true,false)\\"";
context.WriteHtmlText( "<body" );
context.WriteHtmlText( " "+"class=\"form-4\""+" "+" style=\"-moz-
opacity:0;opacity:0;" );
context.WriteHtmlText( "\"" + FormProcess + ">" );
context.skipLines(1);
context.WriteHtmlTextNI( "<form id=\"MAINFORM\"
name=\"MAINFORM\" method=\"post\" class=\"form-4\" novalidate
action=\"" + formatLink("login.aspx") + "\">" );
GxWebStd.gx_hidden_field( context, "_EventName", "" );
GxWebStd.gx_hidden_field( context, "_EventGridId", "" );
GxWebStd.gx_hidden_field( context, "_EventRowId", "" );
toggleJsOutput = isJsOutputEnabled();
if ( context.isSpaRequest() )
{
    disableJsOutput();
}
}

```

protected void RenderHtmlCloseForm232()

---

```

{
    /* Send hidden variables. */
    /* Send saved values. */
    GxWebStd.gx_hidden_field( context, "EST_INSTITUCIONNOM",
StringUtil.RTrim( A136Est_InstitucionNom));
    GxWebStd.gx_hidden_field( context, "EST_INSTITUCIONID",
StringUtil.LTrim( StringUtil.NToC( (decimal)(A135Est_InstitucionId), 4, 0, "",
"")));
    GxWebStd.gx_hidden_field( context, "EST_PERFILESID", StringUtil.LTrim(
StringUtil.NToC( (decimal)(A144Est_PerfilesId), 4, 0, "", "")));
    GxWebStd.gx_hidden_field( context, "EST_USUARIOSLOG",
StringUtil.RTrim( A146Est_UsuariosLog));
    GxWebStd.gx_hidden_field( context, "EST_USUARIOSPASS",
StringUtil.RTrim( A117Est_UsuariosPass));
    GxWebStd.gx_hidden_field( context, "EST_USUARIOSEST",
StringUtil.RTrim( A143Est_UsuariosEst));
    GxWebStd.gx_hidden_field( context, "EST_PERFILESEST",
StringUtil.RTrim( A149Est_PerfilesEst));
    GxWebStd.gx_hidden_field( context, "vEST_USUARIOSID",
StringUtil.LTrim( StringUtil.NToC( (decimal)(AV22Est_UsuariosId), 4, 0, "", "")));
    GxWebStd.gx_hidden_field( context, "EST_USUARIOSID",
StringUtil.LTrim( StringUtil.NToC( (decimal)(A116Est_UsuariosId), 4, 0, "", "")));
    GxWebStd.gx_hidden_field( context, "GX_FocusControl",
GX_FocusControl);
    SendAjaxEncryptionKey();
    SendSecurityToken((String)(sPrefix));
    SendComponentObjects();
    SendServerCommands();
    SendState();
    if ( context.isSpaRequest( ) )
    {
        disableOutput();
    }
    context.WriteHtmlTextNl( "</form>" );
    if ( context.isSpaRequest( ) )
    {
        enableOutput();
    }
}
private static CursorDef[] def;
private void cursorDefinitions( )
{
    if ( def == null )
    {

```

---

---

```

Object[] prmH00232 ;
prmH00232 = new Object[] {
};
Object[] prmH00233 ;
prmH00233 = new Object[] {
};
Object[] prmH00234 ;
prmH00234 = new Object[] {
};
Object[] prmH00235 ;
prmH00235 = new Object[] {
};
Object[] prmH00236 ;
prmH00236 = new Object[] {
new Object[] {"@AV20USUARIO",SqlDbType.VarChar,40,0} ,
new Object[] {"@AV7CONTRAR",SqlDbType.VarChar,100,0}
};
Object[] prmH00237 ;
prmH00237 = new Object[] {
new Object[] {"@AV20USUARIO",SqlDbType.VarChar,40,0} ,
new Object[] {"@AV7CONTRAR",SqlDbType.VarChar,100,0}
};
Object[] prmH00238 ;
prmH00238 = new Object[] {
new Object[] {"@AV20USUARIO",SqlDbType.VarChar,40,0} ,
new Object[] {"@AV7CONTRAR",SqlDbType.VarChar,100,0}
};
Object[] prmH00239 ;
prmH00239 = new Object[] {
new Object[] {"@AV20USUARIO",SqlDbType.VarChar,40,0} ,
new Object[] {"@AV7CONTRAR",SqlDbType.VarChar,100,0}
};
Object[] prmH002310 ;
prmH002310 = new Object[] {
new Object[] {"@AV20USUARIO",SqlDbType.VarChar,40,0} ,
new Object[] {"@AV7CONTRAR",SqlDbType.VarChar,100,0}
};
def= new CursorDef[] {
    new CursorDef("H00232", "SELECT [Est_PeriodoId], [Est_PeriodoDesc]
FROM [Est_Periodo] WITH (NOLOCK) ORDER BY [Est_PeriodoDesc] ",false,
GxErrorMask.GX_NOMASK | GxErrorMask.GX_MASKLOOPLOCK, false,
this,prmH00232,0,0,true,false )

```

---

---

```

        ,new CursorDef("H00233", "SELECT [Est_PeriodoId], [Est_PeriodoDesc]
FROM [Est_Periodo] WITH (NOLOCK) ORDER BY [Est_PeriodoDesc] ",false,
GxErrorMask.GX_NOMASK | GxErrorMask.GX_MASKLOOPLOCK, false,
this,prmH00233,0,0,true,false )
        ,new CursorDef("T00019", "SELECT TOP 1 [Est_EstudianteId] FROM
[Est_Estudiante] WITH (NOLOCK) WHERE ( [Est_EstudianteId] <
@Est_EstudianteId) ORDER BY [Est_EstudianteId] DESC OPTION (FAST
1)",true, GxErrorMask.GX_NOMASK, false, this,prmT00019,1,0,true,true )
        ,new CursorDef("T000110", "SELECT [Est_EstudianteId],
[Est_EstudianteApe], [Est_EstudianteNom], [Est_EstudianteCed],
[Est_EstudianteDirec], [Est_EstudianteEmail], [Est_EstudianteTelf],
[Est_EstudianteTelf2], [Est_EstudianteEst], [Est_EstudianteFoto_GXI],
[Est_EstudianteGenero], [Est_EstudianteFecNac], [Est_EstudiantePathDoc],
[Est_RepresentanteId], [Est_EstudianteFoto], [Est_EstudianteDoc] FROM
[Est_Estudiante] WITH (UPDLOCK) WHERE [Est_EstudianteId] =
@Est_EstudianteId ",true, GxErrorMask.GX_NOMASK, false,
this,prmT000110,1,0,true,false )
        ,new CursorDef("T000111", "INSERT INTO
[Est_Estudiante]([Est_EstudianteId], [Est_EstudianteApe], [Est_EstudianteNom],
[Est_EstudianteCed], [Est_EstudianteDirec], [Est_EstudianteEmail],
[Est_EstudianteTelf], [Est_EstudianteTelf2], [Est_EstudianteEst],
[Est_EstudianteFoto], [Est_EstudianteFoto_GXI], [Est_EstudianteGenero],
[Est_EstudianteFecNac], [Est_EstudianteDoc], [Est_EstudiantePathDoc],
[Est_RepresentanteId]) VALUES(@Est_EstudianteId, @Est_EstudianteApe,
@Est_EstudianteNom, @Est_EstudianteCed, @Est_EstudianteDirec,
@Est_EstudianteEmail, @Est_EstudianteTelf, @Est_EstudianteTelf2,
@Est_EstudianteEst, @Est_EstudianteFoto, @Est_EstudianteFoto_GXI,
@Est_EstudianteGenero, @Est_EstudianteFecNac, @Est_EstudianteDoc,
@Est_EstudiantePathDoc, @Est_RepresentanteId)",
GxErrorMask.GX_NOMASK,prmT000111)
        ,new CursorDef("T000112", "UPDATE [Est_Estudiante] SET
[Est_EstudianteApe]=@Est_EstudianteApe,
[Est_EstudianteNom]=@Est_EstudianteNom,
[Est_EstudianteCed]=@Est_EstudianteCed,
[Est_EstudianteDirec]=@Est_EstudianteDirec,
[Est_EstudianteEmail]=@Est_EstudianteEmail,
[Est_EstudianteTelf]=@Est_EstudianteTelf,
[Est_EstudianteTelf2]=@Est_EstudianteTelf2,
[Est_EstudianteEst]=@Est_EstudianteEst,
[Est_EstudianteGenero]=@Est_EstudianteGenero,
[Est_EstudianteFecNac]=@Est_EstudianteFecNac,
[Est_EstudiantePathDoc]=@Est_EstudiantePathDoc,

```

---

```
[Est_RepresentanteId]=@Est_RepresentanteId WHERE [Est_EstudianteId] =
@Est_EstudianteId", GxErrorMask.GX_NOMASK,prmT000112)
    ,new CursorDef("T000113", "UPDATE [Est_Estudiante] SET
[Est_EstudianteDoc]=@Est_EstudianteDoc WHERE [Est_EstudianteId] =
@Est_EstudianteId", GxErrorMask.GX_NOMASK,prmT000113)
    ,new CursorDef("T000114", "UPDATE [Est_Estudiante] SET
[Est_EstudianteFoto]=@Est_EstudianteFoto,
[Est_EstudianteFoto_GXI]=@Est_EstudianteFoto_GXI WHERE
[Est_EstudianteId] = @Est_EstudianteId",
GxErrorMask.GX_NOMASK,prmT000114)
    ,new CursorDef("T000115", "DELETE FROM [Est_Estudiante] WHERE
[Est_EstudianteId] = @Est_EstudianteId",
GxErrorMask.GX_NOMASK,prmT000115)
    ,new CursorDef("T000116", "SELECT TOP 1 [Bec_SolicitudId] FROM
[Bec_Solicitud] WITH (NOLOCK) WHERE [Est_EstudianteId] =
@Est_EstudianteId ",true, GxErrorMask.GX_NOMASK, false,
this,prmT000116,1,0,true,true )
    ,new CursorDef("T000117", "SELECT TOP 1 [Fac_CuotasId] FROM
[Fac_Cuotas] WITH (NOLOCK) WHERE [Est_EstudianteId] = @Est_EstudianteId
",true, GxErrorMask.GX_NOMASK, false, this,prmT000117,1,0,true,true )
    ,new CursorDef("T000118", "SELECT TOP 1 [Ges_InscripcionId] FROM
[Ges_Inscripcion] WITH (NOLOCK) WHERE [Est_EstudianteId] =
@Est_EstudianteId ",true, GxErrorMask.GX_NOMASK, false,
this,prmT000118,1,0,true,true )
    ,new CursorDef("T000119", "SELECT [Est_EstudianteId] FROM
[Est_Estudiante] WITH (NOLOCK) ORDER BY [Est_EstudianteId] OPTION
(FAST 100)",true, GxErrorMask.GX_NOMASK, false,
this,prmT000119,100,0,true,false )
    ,new CursorDef("T000120", "SELECT [Est_RepresentanteId],
[Est_RepresentanteApe] + ' ' + [Est_RepresentanteNom] AS
Est_RepresentanteApeNom FROM [Est_Representante] WITH (NOLOCK) ORDER
BY [Est_RepresentanteApeNom] ",true, GxErrorMask.GX_NOMASK, false,
this,prmT000120,0,0,true,false )
    ,new CursorDef("T000121", "SELECT [Est_RepresentanteId] FROM
[Est_Representante] WITH (NOLOCK) WHERE [Est_RepresentanteId] =
@Est_RepresentanteId ",true, GxErrorMask.GX_NOMASK, false,
this,prmT000121,1,0,true,false )
};
```

```
Registro de Representante
using System.Xml.Serialization;
using System.Data.SqlTypes;
using System.ServiceModel;
```

---

```

using System.ServiceModel.Activation;
using System.Runtime.Serialization;
namespace GeneXus.Programs.datos.adminestudiantes {
    public class est_representante : GXDataArea,
System.Web.SessionState.IRequiresSessionState
    {
        protected void INITENV()
        {
            if ( GxWebError != 0 )
            {
                return ;
            }
        }

        protected void INITTRN()
        {
            initialize_properties( ) ;
            entryPointCalled = false;
            gxfirstwebparm = GetNextPar( );
            gxfirstwebparm_bkp = gxfirstwebparm;
            gxfirstwebparm = DecryptAjaxCall( gxfirstwebparm);
            if ( context.isSpaRequest( ) )
            {
                disableJsOutput();
            }
            if ( StringUtil.StrCmp(gxfirstwebparm, "dyncall") == 0 )
            {
                setAjaxCallMode();
                if ( ! IsValidAjaxCall( true) )
                {
                    GxWebError = 1;
                    return ;
                }
                dyncall( GetNextPar( ) );
                return ;
            }
            else if ( StringUtil.StrCmp(gxfirstwebparm, "gxJX_Action23") == 0 )
            {
                Gx_mode = GetNextPar( );
                context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false, "Gx_mode",
Gx_mode);
                setAjaxCallMode();
                if ( ! IsValidAjaxCall( true) )

```

---

---

```

    {
        GxWebError = 1;
        return ;
    }
    XC_23_022( Gx_mode) ;
    return ;
}
else if ( StringUtil.StrCmp(gxfirstwebparm, "gxJX_Action24") == 0 )
{
    A84Est_RepresentanteCed = GetNextPar( );
    context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A84Est_RepresentanteCed", A84Est_RepresentanteCed);
    AV14error = (short)(NumberUtil.Val( GetNextPar( ), "."));
    context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false, "AV14error",
StringUtil.LTrim( StringUtil.Str( (decimal)(AV14error), 4, 0)));
    AV13DesErr = GetNextPar( );
    context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false, "AV13DesErr",
AV13DesErr);
    setAjaxCallMode();
    if ( ! IsValidAjaxCall( true) )
    {
        GxWebError = 1;
        return ;
    }
    XC_24_022( A84Est_RepresentanteCed, AV14error, AV13DesErr) ;
    return ;
}
else if ( StringUtil.StrCmp(gxfirstwebparm, "gxJX_Action26") == 0 )
{
    A92Est_RepresentanteCedCont = GetNextPar( );
    context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A92Est_RepresentanteCedCont", A92Est_RepresentanteCedCont);
    AV21Error1 = NumberUtil.Val( GetNextPar( ), ".");
    context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false, "AV21Error1",
StringUtil.LTrim( StringUtil.Str( AV21Error1, 10, 2)));
    AV15DesErr1 = GetNextPar( );
    context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false, "AV15DesErr1",
AV15DesErr1);
    setAjaxCallMode();
    if ( ! IsValidAjaxCall( true) )
    {
        GxWebError = 1;
        return ;
    }
}

```

---

---

```
    }
    XC_26_022( A92Est_RepresentanteCedCont, AV21Error1, AV15DesErr1) ;
    return ;
}
else if ( StringUtil.StrCmp(gxfirstwebparm, "gxJX_Action38") == 0 )
{
    AV17est_auditoriaDetalleNavNew = GetNextPar( );
    context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV17est_auditoriaDetalleNavNew", AV17est_auditoriaDetalleNavNew);
    AV18est_audoriadetalleaccNew = GetNextPar( );
    context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV18est_audoriadetalleaccNew", AV18est_audoriadetalleaccNew);
    setAjaxCallMode();
    if ( ! IsValidAjaxCall( true) )
    {
        GxWebError = 1;
        return ;
    }
    XC_38_022( AV17est_auditoriaDetalleNavNew,
AV18est_audoriadetalleaccNew) ;
    return ;
}
else if ( StringUtil.StrCmp(gxfirstwebparm, "gxJX_Action39") == 0 )
{
    AV17est_auditoriaDetalleNavNew = GetNextPar( );
    context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV17est_auditoriaDetalleNavNew", AV17est_auditoriaDetalleNavNew);
    AV19est_audoriadetalleaccEDI = GetNextPar( );
    context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV19est_audoriadetalleaccEDI", AV19est_audoriadetalleaccEDI);
    setAjaxCallMode();
    if ( ! IsValidAjaxCall( true) )
    {
        GxWebError = 1;
        return ;
    }
    XC_39_022( AV17est_auditoriaDetalleNavNew,
AV19est_audoriadetalleaccEDI) ;
    return ;
}
else if ( StringUtil.StrCmp(gxfirstwebparm, "gxJX_Action40") == 0 )
{
    AV17est_auditoriaDetalleNavNew = GetNextPar( );
```

---

---

```

context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV17est_auditoriaDetalleNavNew", AV17est_auditoriaDetalleNavNew);
    AV20est_audoriadetalleaccDEL = GetNextPar( );
    context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV20est_audoriadetalleaccDEL", AV20est_audoriadetalleaccDEL);
    setAjaxCallMode();
    if ( ! IsValidAjaxCall( true) )
    {
        GxWebError = 1;
        return ;
    }
    XC_40_022( AV17est_auditoriaDetalleNavNew,
AV20est_audoriadetalleaccDEL );
    return ;
}
else if ( StringUtil.StrCmp(gxfirstwebparm,
"gxajaxAggSel16"+"_"+"vSDTEST_REPRESENTANTE") == 0 )
{
    A84Est_RepresentanteCed = GetNextPar( );
    context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A84Est_RepresentanteCed", A84Est_RepresentanteCed);
    setAjaxCallMode();
    if ( ! IsValidAjaxCall( true) )
    {
        GxWebError = 1;
        return ;
    }
    GX16ASASDTEST_REPRESENTANTE022( A84Est_RepresentanteCed );
    return ;
}
else if ( StringUtil.StrCmp(gxfirstwebparm,
"gxajaxAggSel17"+"_"+"vSDTEST_ESTUDIANTE") == 0 )
{
    A84Est_RepresentanteCed = GetNextPar( );
    context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"A84Est_RepresentanteCed", A84Est_RepresentanteCed);
    setAjaxCallMode();
    if ( ! IsValidAjaxCall( true) )
    {
        GxWebError = 1;
        return ;
    }
    GX17ASASDTEST_ESTUDIANTE022( A84Est_RepresentanteCed );

```

---

---

```

    return ;
}
else if ( StringUtil.StrCmp(gxfirstwebparm, "gxajaxEvt") == 0 )
{
    setAjaxEventMode();
    if ( ! IsValidAjaxCall( true ) )
    {
        GxWebError = 1;
        return ;
    }
    gxfirstwebparm = GetNextPar( );
}
else if ( StringUtil.StrCmp(gxfirstwebparm, "gxfullajaxEvt") == 0 )
{
    if ( ! IsValidAjaxCall( true ) )
    {
        GxWebError = 1;
        return ;
    }
    gxfirstwebparm = GetNextPar( );
}
else
{
    if ( ! IsValidAjaxCall( false ) )
    {
        GxWebError = 1;
        return ;
        gxfirstwebparm = gxfirstwebparm_bkp;
    }
    if ( ! entryPointCalled )
    {
        Gx_mode = gxfirstwebparm;
        context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false, "Gx_mode",
Gx_mode);
        if ( StringUtil.StrCmp(gxfirstwebparm, "viewer") != 0 )
        {
            AV7Est_RepresentanteId = (short)(NumberUtil.Val( GetNextPar( ), "."));
            context.httpAjaxContext.ajax_rsp_assign_attri("", false,
"AV7Est_RepresentanteId", StringUtil.LTrim( StringUtil.Str(
(decimal)(AV7Est_RepresentanteId), 4, 0)));
        }
    }
}

```

---

---

```

    if ( String.IsNullOrEmpty(StringUtil.RTrim( context.GetCookie(
"GX_SESSION_ID")))) )
    {
        gxcookieaux = context.SetCookie( "GX_SESSION_ID", Crypto.Encrypt64(
Crypto.GetEncryptionKey( ), Crypto.GetServerKey( )), "",
(DateTime)(DateTime.MinValue), "", 0);
    }
    GXKey = Crypto.Decrypt64( context.GetCookie( "GX_SESSION_ID"),
Crypto.GetServerKey( ));
    if ( context.isSpaRequest( ) )
    {
        disableJsOutput();
    }
Object[] prmT000211 ;
    prmT000211 = new Object[] {
    new Object[] {"@Est_RepresentanteId",SqlDbType.SmallInt,4,0}
    };
Object[] prmT000212 ;
    prmT000212 = new Object[] {
    new Object[] {"@Est_RepresentanteId",SqlDbType.SmallInt,4,0}
    };
Object[] prmT000213 ;
    prmT000213 = new Object[] {
    new Object[] {"@Est_RepresentanteId",SqlDbType.SmallInt,4,0}
    };
Object[] prmT000214 ;
    prmT000214 = new Object[] {
    };
    def= new CursorDef[] {
        new CursorDef("T00022", "SELECT [Est_RepresentanteId],
[Est_RepresentanteCed], [Est_RepresentanteEmail], [Est_RepresentanteNom],
[Est_RepresentanteApe], [Est_RepresentanteDirec], [Est_RepresentanteTelf],
[Est_RepresentanteTelf2], [Est_RepresentanteCedCont],
[Est_RepresentanteApeCont], [Est_RepresentanteNomCont],
[Est_RepresentanteTelfCont], [Est_RepresentanteTelf2Cont],
[Est_RepresentanteEmailCont], [Est_RepresentanteEst] FROM [Est_Representante]
WITH (UPDLOCK) WHERE [Est_RepresentanteId] = @Est_RepresentanteId
",true, GxErrorMask.GX_NOMASK, false, this,prmT00022,1,0,true,false )
        ,new CursorDef("T00023", "SELECT [Est_RepresentanteId],
[Est_RepresentanteCed], [Est_RepresentanteEmail], [Est_RepresentanteNom],
[Est_RepresentanteApe], [Est_RepresentanteDirec], [Est_RepresentanteTelf],
[Est_RepresentanteTelf2], [Est_RepresentanteCedCont],
[Est_RepresentanteApeCont], [Est_RepresentanteNomCont],

```

---

---

```
[Est_RepresentanteTelfCont], [Est_RepresentanteTelf2Cont],
[Est_RepresentanteEmailCont], [Est_RepresentanteEst] FROM [Est_Representante]
WITH (NOLOCK) WHERE [Est_RepresentanteId] = @Est_RepresentanteId ",true,
GxErrorMask.GX_NOMASK, false, this,prmT00023,1,0,true,false )
    ,new CursorDef("T00024", "SELECT TM1.[Est_RepresentanteId],
TM1.[Est_RepresentanteCed], TM1.[Est_RepresentanteEmail],
TM1.[Est_RepresentanteNom], TM1.[Est_RepresentanteApe],
TM1.[Est_RepresentanteDirec], TM1.[Est_RepresentanteTelf],
TM1.[Est_RepresentanteTelf2], TM1.[Est_RepresentanteCedCont],
TM1.[Est_RepresentanteApeCont], TM1.[Est_RepresentanteNomCont],
TM1.[Est_RepresentanteTelfCont], TM1.[Est_RepresentanteTelf2Cont],
TM1.[Est_RepresentanteEmailCont], TM1.[Est_RepresentanteEst] FROM
[Est_Representante] TM1 WITH (NOLOCK) WHERE TM1.[Est_RepresentanteId]
= @Est_RepresentanteId ORDER BY TM1.[Est_RepresentanteId] OPTION (FAST
100)",true, GxErrorMask.GX_NOMASK, false, this,prmT00024,100,0,true,false )
    ,new CursorDef("T00025", "SELECT [Est_RepresentanteId] FROM
[Est_Representante] WITH (NOLOCK) WHERE [Est_RepresentanteId] =
@Est_RepresentanteId OPTION (FAST 1)",true, GxErrorMask.GX_NOMASK,
false, this,prmT00025,1,0,true,false )
    ,new CursorDef("T00026", "SELECT TOP 1 [Est_RepresentanteId] FROM
[Est_Representante] WITH (NOLOCK) WHERE ( [Est_RepresentanteId] >
@Est_RepresentanteId) ORDER BY [Est_RepresentanteId] OPTION (FAST
1)",true, GxErrorMask.GX_NOMASK, false, this,prmT00026,1,0,true,true )
    ,new CursorDef("T00027", "SELECT TOP 1 [Est_RepresentanteId] FROM
[Est_Representante] WITH (NOLOCK) WHERE ( [Est_RepresentanteId] <
@Est_RepresentanteId) ORDER BY [Est_RepresentanteId] DESC OPTION (FAST
1)",true, GxErrorMask.GX_NOMASK, false, this,prmT00027,1,0,true,true )
    ,new CursorDef("T00028", "SELECT [Est_RepresentanteId],
[Est_RepresentanteCed], [Est_RepresentanteEmail], [Est_RepresentanteNom],
[Est_RepresentanteApe], [Est_RepresentanteDirec], [Est_RepresentanteTelf],
[Est_RepresentanteTelf2], [Est_RepresentanteCedCont],
[Est_RepresentanteApeCont], [Est_RepresentanteNomCont],
[Est_RepresentanteTelfCont], [Est_RepresentanteTelf2Cont],
[Est_RepresentanteEmailCont], [Est_RepresentanteEst] FROM [Est_Representante]
WITH (UPDLOCK) WHERE [Est_RepresentanteId] = @Est_RepresentanteId
",true, GxErrorMask.GX_NOMASK, false, this,prmT00028,1,0,true,false )
    ,new CursorDef("T00029", "INSERT INTO
[Est_Representante]([Est_RepresentanteId], [Est_RepresentanteCed],
[Est_RepresentanteEmail], [Est_RepresentanteNom], [Est_RepresentanteApe],
[Est_RepresentanteDirec], [Est_RepresentanteTelf], [Est_RepresentanteTelf2],
[Est_RepresentanteCedCont], [Est_RepresentanteApeCont],
[Est_RepresentanteNomCont], [Est_RepresentanteTelfCont],
[Est_RepresentanteTelf2Cont], [Est_RepresentanteEmailCont],
```

---

---

```

[Est_RepresentanteEst]) VALUES(@Est_RepresentanteId,
@Est_RepresentanteCed, @Est_RepresentanteEmail, @Est_RepresentanteNom,
@Est_RepresentanteApe, @Est_RepresentanteDirec, @Est_RepresentanteTelf,
@Est_RepresentanteTelf2, @Est_RepresentanteCedCont,
@Est_RepresentanteApeCont, @Est_RepresentanteNomCont,
@Est_RepresentanteTelfCont, @Est_RepresentanteTelf2Cont,
@Est_RepresentanteEmailCont, @Est_RepresentanteEst)",
GxErrorMask.GX_NOMASK,prmT00029)
        ,new CursorDef("T000210", "UPDATE [Est_Representante] SET
[Est_RepresentanteCed]=@Est_RepresentanteCed,
[Est_RepresentanteEmail]=@Est_RepresentanteEmail,
[Est_RepresentanteNom]=@Est_RepresentanteNom,
[Est_RepresentanteApe]=@Est_RepresentanteApe,
[Est_RepresentanteDirec]=@Est_RepresentanteDirec,
[Est_RepresentanteTelf]=@Est_RepresentanteTelf,
[Est_RepresentanteTelf2]=@Est_RepresentanteTelf2,
[Est_RepresentanteCedCont]=@Est_RepresentanteCedCont,
[Est_RepresentanteApeCont]=@Est_RepresentanteApeCont,
[Est_RepresentanteNomCont]=@Est_RepresentanteNomCont,
[Est_RepresentanteTelfCont]=@Est_RepresentanteTelfCont,
[Est_RepresentanteTelf2Cont]=@Est_RepresentanteTelf2Cont,
[Est_RepresentanteEmailCont]=@Est_RepresentanteEmailCont,
[Est_RepresentanteEst]=@Est_RepresentanteEst WHERE [Est_RepresentanteId] =
@Est_RepresentanteId", GxErrorMask.GX_NOMASK,prmT000210)
        ,new CursorDef("T000211", "DELETE FROM [Est_Representante]
WHERE [Est_RepresentanteId] = @Est_RepresentanteId",
GxErrorMask.GX_NOMASK,prmT000211)
        ,new CursorDef("T000212", "SELECT TOP 1 [Fac_FacturaId] FROM
[Fac_Factura] WITH (NOLOCK) WHERE [Est_RepresentanteId] =
@Est_RepresentanteId ",true, GxErrorMask.GX_NOMASK, false,
this,prmT000212,1,0,true,true )
        ,new CursorDef("T000213", "SELECT TOP 1 [Est_EstudianteId] FROM
[Est_Estudiante] WITH (NOLOCK) WHERE [Est_RepresentanteId] =
@Est_RepresentanteId ",true, GxErrorMask.GX_NOMASK, false,
this,prmT000213,1,0,true,true ),new CursorDef("T000214", "SELECT
[Est_RepresentanteId] FROM [Est_Representante] WITH (NOLOCK) ORDER BY
[Est_RepresentanteId] OPTION (FAST 100)",true, GxErrorMask.GX_NOMASK,
false, this,prmT000214,100,0,true,false )
    };

```

---

---

## BIBLIOGRAFÍA

(s.f.). Obtenido de

<https://www.google.com.ec/#q=base+de+datos+matriculacion&tbm=vid>

Calvache, P. (15 de 10 de 2015). *Datos del ismac*. Obtenido de ISMAC:

<http://www.tecnologicoismac.edu.ec/>

*educacion*. (s.f.). Obtenido de

<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/535/1/T-UCE-0011-37.pdf>

general, g. (15 de 2015 de 2015). *varios*. Obtenido de google:

<https://www.google.com/search?q=%22la%20p%C3%A1gina%20y%20con%20sus%20interacciones%20en%20el%20tiempo%20representadas%22>

*Guías tesis matriculacion*. (10 de 15 de 2015). Obtenido de

<https://majosezambrano.wordpress.com/2011/08/10/implementacion-de-un-sistema-de-matriculacion-y-notas/>

*videos generales*. (15 de 10 de 2015). Obtenido de

<https://www.youtube.com/watch?v=IjzHnCccKqI>:

<https://www.youtube.com/watch?v=IjzHnCccKqI>

*videos genrales casos de uso y matriculacion*. (s.f.). Obtenido de

<https://www.youtube.com/watch?v=RkYzer26oCU>

(Guías tesis matriculacion, 2015)

(educacion)

(videos generales, 2015)

(videos genrales casos de uso y matriculacion)

---