

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN Y
BASE DE DATOS PARA EL MANEJO DE LOS PROCESOS ACADÉMICOS
EN EL COLEGIO GIMNASIO MIXTO EL ROMANCE**

**MARIA DEL PILAR CABALLERO
RODOLFO ROMERO**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MAYOR DEL DESARROLLO
SIMÓN BOLÍVAR
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
X SEMESTRE 'A'
BARRANQUILLA
2005**



TABLA DE CONTENIDO

| | PAG |
|--|-----|
| INTRODUCCIÓN | 5 |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 6 |
| 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA | 6 |
| 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 7 |
| 1.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA | 7 |
| 2. OBJETIVOS | |
| 2.1 OBJETIVOS GENERAL | 8 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS | 8 |
| 3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO | 9 |
| 4. MARCO DE REFERENCIA | 10 |
| 4.1 MARCO TEORICO | 10 |
| 4.2 MARCO CONCEPTUAL | 16 |
| 4.3 MARCO ESPACIAL | 19 |
| 4.4 MARCO LEGAL | 19 |
| 4.4.1 DERECHOS DE AUTOR | 19 |
| 4.4.2 ORGANIZACIONES QUE VELAN POR EL CUMPLIMIENTO DE LAS LEYES QUE RIGEN EL SOFTWARE EN COLOMBIA | 20 |
| 5. HIPÓTESIS | 22 |
| 6. METODOLOGÍA | 23 |
| 6.1 TIPO DE ESTUDIO | 23 |
| 6.2 LINEA DE INVESTIGACIÓN | 23 |
| 6.3 POBLACIÓN Y MUESTRA | 24 |
| 6.3.1 POBLACIÓN | 24 |
| 6.3.2 MUESTRA | 24 |
| 7. RECURSOS | 25 |
| 7.1 RECURSOS HUMANOS | 25 |
| 7.2 RECURSOS FINANCIERO | 25 |
| 8. CRONOGRAMAS | 26 |
| 9. INGENIERIA DE REQUISITOS | 30 |
| 9.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL | 30 |
| 9.2 DIAGRAMA DEL FLUJO DEL SISTEMA ACTUAL | 36 |
| 9.3 IDENTIFICACION DE REQUISITOS | 37 |

| | | |
|------|--|----|
| 9.4 | ANALISIS DE REQUISITOS | 40 |
| 9.5 | ESPECIFICACION DE REQUISITOS | 42 |
| 10 | INGENIERIA DE INFORMACIÓN | 45 |
| 10.1 | MISION | 45 |
| 10.2 | VISION | 45 |
| 10.3 | POLITICAS | 46 |
| 11. | ORGANIGRAMA DEL SISTEMA (PROPUESTO) | 48 |
| 11.1 | DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DEL PROYECTO | 48 |
| 11.2 | MODELO ENTIDAD –RELACIÓN | 55 |
| 11.3 | MODELO RELACIONAL | 56 |
| 11.4 | DICCIONARIO DE DATOS | 57 |
| 12. | DISEÑO DEL SISTEMA | 71 |
| 12.1 | ESTRUCTURA FUNCIONAL | 71 |
| 12.2 | DISEÑO DE LAS INTERFASES (PROTOTIPO) | 72 |

BIBLIOGRAFIAS
ANEXOS

INTRODUCCION

La información es un requisito importante en toda organización, la gente requiere información por muchas razones: divertirse, enterarse, para tomar decisiones. Tomando en cuenta que en nuestros tiempos el mundo esta cambiando en todos sus aspectos, en nuestro caso la tecnología, le ha permitido al hombre agilizar y aumentar su rendimiento dejando a un lado las actividades que le demoraban el acceso a la información; por tal motivo industrias, pequeños negocios han decidido emplear sistemas de información automatizados.

En el caso de las instituciones educativas en Colombia, muchas de estas llevan sus sistemas de forma anticuada, lo cual hace mas claro la necesidad de cambiar estos procesos para mejorar su funcionamiento lo que hace vital que el colegio lleven su gestión sin dejar a un lado los avances tecnológicos.

Teniendo en cuenta lo anterior se llevara a cabo la creación e implementación de un sistema de información académico para el colegio Gimnasio Mixto El Romance para ofrecer una solución completa para sus procesos con la ayuda de la recolección de información y ajustándolos a las exigencias del mundo actual, brindándoles herramientas de fácil manejo que le conceda la posibilidad de mejorar la calidad en el control de formación y al mismo tiempo dejar atrás los métodos antiguos que se venían utilizando para el manejo de los datos en el colegio.

1. PLANTEAMIENTOS DEL PROBLEMA.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el barrio el romance de la ciudad de Barranquilla, se encuentra ubicado el colegio de gimnasio mixto el romance ofreciendo sus servicios educativos a la comunidad en los niveles de preescolar y primaria. Con el paso del tiempo ha ido creciendo su cuerpo estudiantil, lo que ha aumentado considerablemente el volumen de sus archivos , el cual está, presentando inconvenientes como la pérdida o redundancia de los datos de un estudiante, personal de trabajo o de las actividades que se realizan para el mejor funcionamiento de la institución, debido a que estos son llevados de forma manual.

Esto dificulta la actualización y seguimiento que realiza a cada uno de los estudiantes en su parte académica (notas) y en su información personal, información de profesores y actividades realizadas. Aparte hace molesto y difícil al buscar información requerida, porque puede entregarse datos errados debido al gran cantidad de archivos. Esta problemática se presenta por no implantar sistema de información computarizado. que cumplan con la solución del problema.

El pronostico para esta institución educativa, al seguir llevando ese sistema de información manual provocara una perdida inmensamente significativa tanto de espacio, dinero e información.



1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo ayudará la creación del sistema de información y base de datos para los procesos académico del Gimnasio Mixto el Romance?

1.3 SISTEMATIZACION

- ¿Qué tipo de información se maneja en el colegio?
- ¿Con que recursos cuenta la institución educativa para el fortalecimiento de la información que se maneja?
- ¿Con que se puede brindar seguridad a la información?
- ¿Qué modelo de desarrollo se puede aplicar para la elaboración del software?
- ¿De que manera se incrementara la eficiencia en el manejo de la información el colegio?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar un sistema de información académico en el colegio Gimnasio Mixto El Romance con el fin de mejorar la calidad del servicio y que sea fácil de manejar.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer el tipo de información que se maneja en el colegio para obtener un mejor conocimiento del problema.
- Identificar los recursos con que cuenta la institución educativa para el fortalecimiento de la información que se maneja.
- Establecer las estrategias para seguridad e integridad de los datos.
- Aplicar un modelo de desarrollo para software que sea de fácil manejo y que esté acorde con el tiempo estimado para la entrega del software .
- Estudiar la fiabilidad y viabilidad del proyecto con el fin de que el colegio pueda implementar el sistema .

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El hombre siempre ha tenido la necesidad de saber el mantenerse informado acerca de todo lo que le rodea y lo que suceda su alrededor; por esta necesidad existe la información y los sistemas de información. La actual sociedad se caracterizan por la importancia que tiene de poder disponer y manejar grandes cantidades de información. Por esta razón estos sistemas han ido cambiando con el pasar del tiempo, es decir, que eso es de ser llevados de forma manual ahora son automatizados.

Los sistemas de información son importantes en una organización porque permiten llevar y controlar de forma eficaz, rápida y segura toda información o datos que compete a todo lo que está en su entorno y que pueden ser solicitados por personas que se mueve en un mundo en particular. Al realizar el sistema de información en el colegio "Gimnasio Mixto el Romance", se busca un software que le permita a sus usuarios manejar y controlar procesos académicos que le facilitarán las actividades escolares de una forma sencilla y rápida.

Con este proyecto el colegio contará con un sistema de información viable y de buen rendimiento, lo que le proporcionará un alto nivel de competencia, antes sus estudiantes docentes y personal encuentra alrededor de este, así como frente a otras instituciones que se encuentren en su medio o barrio. Por otra parte facilitará la búsqueda y entrega de información requerida, proporcionándole así mayor agilidad y mejor calidad de dar datos solicitados

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO TEÓRICO

Los sistemas de información y el mundo en general han ido cambiando de forma asombrosa en todos sus aspectos; las organizaciones han reconocido desde hace mucho tiempo la importancia que tiene el guardar y almacenar información de acuerdo a sus necesidades. La información se ha colocado en un lugar adecuado como recurso principal, ya que desempeña un papel fundamental y cada vez más amplia en todas las organizaciones.

“Los sistemas de información son un conjunto de elementos o componentes interrelacionados para recolectar, manipular y diseminar datos e información para proveer un mecanismo de retroalimentación en pro del cumplimiento de un objetivo”¹. Los sistemas de información son decisiones para cualquier empresa, están en todas partes, por ejemplo los cajeros automáticos que proporcionan a los clientes consultas actualizadas de sus cuentas.

Los procesos de información son desarrollados con propósitos diferentes dependiendo de las necesidades de la organización, como los sistemas administrativos que son “conjunto organizado de personas, procedimientos software, base de datos y dispositivos para suministrar información unitaria a administradores y tomadores de decisiones, y los sistemas de información

¹ Star, Ralph. M. Principios de sistemas de información, p 9.



gerenciales son sistemas de información computarizados que trabajan debido a la interacción sujeta entre gente y computadoras².

Acerca de la educación, los sistemas de información mejoran los datos del entorno en el que trabaja, es decir en sus procesos académicos (control de matriculas, control de actividades escolares, manejo de personal docente y estudiantil, programa académico), estos a su vez son llevados de forma manual y computarizado.

Concerniente a los computadores, estos han tenido avances muy importante en cuanto a la tecnología y a sus aplicaciones, los sistemas basados en computadores están compuestos por hardware, software, bases de datos, telecomunicaciones y procedimientos específicos para manejar, guardar y procesar datos que son convertidos en información.

“La fácil disponibilidad de computadores ha creado un a gran exploración de información a través de la sociedad en general y de los negocios en particular. El manejo de datos generados por el procesador difiere en forma significativa del manejo de información producida manual mente, por la que la mayoría de los negocios y/o empresas han decidido automatizar, para llevarlo a cabo teniendo en cuenta las diferentes tipos de información, el papel del analista o programadores, el ciclo de vida, las necesidades del cliente u organización y el usuario final.”³

“Los analista o programadores son los encargados de velar la forma en que funcionan los negocios, examinando sus procedimientos para así poder mejorar los procesos organizacionales. El ciclo de vida es un enfoque por fase del análisis y diseño que sostiene que los sistemas son desarrollados de mejor

² Op. Cit. Star, Ralph. p13.

³ Kendall, Kenneth. E. Análisis y diseño de sistemas, p 2

manera mediante el uso de un ciclo específico de actividades de analista y del usuario, y los usuarios finales son los que interactúan con sistema.”⁴

Los datos y la información son palabras utilizadas en la vida cotidiana por lo que se hace la siguiente diferencia: los datos son realidades concretas, son antecedentes necesarios que llevaran al conocimiento exacto de algo y la información son conjuntos de elementos o datos organizados que adquieren un valor adicional mas allá del propio que serán interpretados por las personas que tengan al alcance los sistemas.

“En los sistemas de información debe tenerse en cuenta la entrada, salida, procesamiento y retroalimentación: En las **entradas** se realiza la actividad de recolectar, recopilar y capturar datos, pueden ser normales o computarizadas, sin importar del método de entrada que se utilice, la exactitud de la entrada y decisiva para obtener la salida deseada. Los **procedimientos** se definen como la transformación de datos en salidas útiles, implica ejecutar cálculos, realizar comparaciones y adoptar acciones alternas y de almacenamiento de datos para su uso posterior. La **salida** que se forma implica producir información útil, por lo general, en forma de documento y/o reporte. La **retroalimentación** es la salida que se utiliza para efectuar cambios en actividades de entrada o procedimientos.”⁵

Los sistemas de información a nivel educativo se han venido utilizando desde décadas atrás para manipular grandes cantidades de datos y mejorar sus actividades académicas y administrativas, hoy por hoy, las ramas informáticas han obtenidos gran captación en la sociedad y por ende todas las ciencias. En este ámbito tecnológico se produce ascenso significativo que pueden ayudar a

⁴ Op. Cit. Kendall, Kenneth. E., p 4-5

⁵ Op. Cit. Star, Ralph. M., p 14

los seres humanos a mejorar sus habilidades. Las entidades educativas como pilares de la educación han puesto todo su empeño para no dejarse anular por la tecnología y por tal motivo se encuentran implementando aplicaciones informáticas en las cuales posean grandes bases de datos que contienen la información actualizada de sus estudiantes.

Ahora que se tiene una idea de cómo es tratada la información en los sistemas de información hay que tener en cuenta, cuales deben ser las cualidades de un buen software y como los procesos efectuados en programación a alto nivel dan un soporte a su estructura como lo define, BERTRAND MEYER: "todos buscan que sistemas de software sean rápidos, fáciles de usar, legibles, modulares, estructurados y así sucesivamente.

Pero éstos adjetivos describen dos tipos de cualidades diferentes. Por una parte, se consideran cualidades tales como la velocidad o la facilidad de uso, cuya presencia o ausencia en un producto de software puede ser detectada por sus usuarios. Estas propiedades, puede ser denominadas factores de calidad externos, otras cualidades aplicable de un producto de software, como la modularidad o legibilidad son factores internos. Perceptibles sólo por profesionales de la informática que tienen acceso al código fuente.

La corrección es la cualidad principal si un sistema no hace lo que se supone que debe hacer, poco importa el resto de consideraciones que se hacen sobre el, si es rápido, si tiene una interfaz de usuarios. Pero esto es más fácil de decir que lograr. Incluso el primer paso hacia la corrección es ya difícil pero se debe especificar los requisitos del sistema de una forma precisa, lo que es en sí es una larga tarea. Los métodos que aseguran la corrección serán usualmente condicionales. Un sistema de software importante, o pequeño según los estándares de hoy, implica a tantas áreas que sería imposible garantizar su

corrección manejando todos los componentes y propiedades de un solo nivel en cambio es necesaria una solución multinivel, en la década nivel confía en la corrección de los inferiores.

La robustez complementa la corrección tiene que ver con el comportamiento de un sistema en los casos previstos por su especificación. La robustez de es caracteriza lo que sucede de fuera de tal especificación. El software se supone que en blando y realmente lo que es en un principio; nada es más fácil de cambiar que un programa si se tiene acceso a su código fuente. Sólo hay que usar el editor de texto favorito. A menudo, un gran sistema software es visto por las personas encargadas de su mantenimiento como un castillo gigante de naipes, en el que sacar un elemento puede provocar en todo el edificio se derrumbe.

La extensibilidad es necesaria porque en la base de todo software, si algún fenómeno humano y de ahí su volatilidad. La necesidad de la reutilización surge de la observación de que los sistemas software a menudo siguen patrones similares; deberían ser posibles explotar esta similitud y evitar reinventar soluciones a problemas que ya han sido encontradas con anterioridad. Capturando tal patrón, un elemento de software reutilizable se podrá aplicar en muchos desarrollos diferentes.

La compatibilidad es importante aquellos sistemas de software no se desarrollan en el vacío, necesitan entera actuar con otros. Pero con mucha más frecuencia los sistemas tienen dificultades para interactuar por qué hacen contradictoria sobre resto del mundo. Casi sinónimo de deficiencia es la palabra rendimiento. La comunidad del software muestra dos tipos de actitud con relación a la deficiencia. Algunos desarrolladores tienen una obsesión con las cuestiones del rendimiento y le dedican, una gran cantidad de esfuerzos a presuntas optimizaciones. Por otro lado, existe la tendencia de soslayar las cuestiones de eficiencia, como se evidencia en las frases de la industria correcto antes de hacerlo y de todos modos los modelos de computadoras del año que vienen van a ser un 50% más rápido.

La facilidad de uso insiste en los diferentes niveles de experiencia de los posibles usuarios. Este requisito plantea uno de los mayores retos de los diseñadores de software, preocupados por la facilidad de uso, como proporcionar explicaciones y guías detalladas a los usuarios novatos sin fastidiar a los usuarios expertos que quieren ir directo al grano. Con las cualidades anteriores tendremos una visión más clara del desarrollo de las aplicaciones que nos ayudará a manejar los procesos que se generaron durante la recolección de datos y su actualización.⁶ Información que más tarde se guardara manteniendo su integridad. Esta integridad esta soportada por el respaldo de un software de información, las bases de datos.

Hoy en día encontramos el mercado diversas compañías encargadas de producir software educativos que le permiten a estas instituciones manejar todos sus procesos de manera independiente con cada una de sus características, pero de igual forma permitiéndoles trabajar en conjunto todos sus sistemas. Actualmente se han realizado proyectos educativos con el fin de sistematizar los procesos en diferentes instituciones que han dado buenos resultados donde han sido implementados, entre los que se encuentran diseño e implementación de un sistema de información para el manejo y control de procesos académicos (inscripción, matrículas y registro de notas) del colegio Marco Fidel Suárez, la implementación de un sistema para los cursos realizados en la base naval, sistematización de los procesos académico-administrativo en el colegio # 5 de Soledad Atlántico, las cuales hemos tomado como bases al momento de iniciar con la elaboración del proyecto para el colegio Gimnasio Mixto El Romance.

⁶ Meyer, Bertrán. Construcción de software orientado a objetos, p 3-12



4.2 MARCO CONCEPTUAL

Para el mejor entendimiento de este proyecto se mencionan algunas palabras claves que aclararan las teorías mencionadas anteriormente.

Administrador es la persona encargada de administrar el programa o software en buenas.

Aplicaciones son los software dedicados a una tarea especifica para los usuarios del sistema un ejemplo seria la creación o el procesamiento de un archivo.

Bases de datos es el almacén donde se guardan todos los datos recolectados durante el proceso de toma de información.

Computador Un instrumento electrónico capaz de interpretar y ejecutar comandos programados para entrada, salida, cómputo y operaciones lógicas.

Datos unidad o cantidad mínima de información no elaborada, sin sentido en sí misma, pero que convenientemente tratada se puede utilizar en la realización de cálculos o toma de decisiones. Es de empleo muy común en el ámbito informático.

Hardware soporte físico al conjunto de elementos materiales que componen un ordenador. En dicho conjunto se incluyen los dispositivos electrónicos y electromecánicos, circuitos, cables, tarjetas, armarios o cajas, periféricos de todo tipo y otros elementos físicos.

Herramientas CASE son programas especializados que ayudan a la automatización de algunos procesos en el software y son un apoyo para la construcción de los programas.

Información es un conjunto organizado de datos, que constituyen un mensaje sobre un determinado ente o fenómeno.

Manipular (proceso) supone la conversión o transformación de datos en salidas útiles. Esto puede implicar cálculos, realizar comparaciones y adoptar acciones alternas, y el almacenamiento de datos para su uso posterior.

Sistema de información de Recolectar (Entrada) es la actividad que consiste en recopilar y capturar datos primarios.

Retroalimentación es la salida que se utiliza para efectuar cambios en actividades, de entrada o procesamiento, la presencia de errores o problemas por ejemplo podría imponer la necesidad de corregir, datos de entrada o modificar el proceso.

Seguridad son los mecanismos y normas necesarias para impedir el acceso no autorizado al programa por personas inescrupulosas.

Sistematización Es un proceso permanente y acumulativo de construcción de conocimiento a partir de nuestra experiencia de acción/intervención en una realidad específica. Es un primer nivel de teorización sobre la práctica. Por un lado pretende mejorar la práctica y por el otro enriquecer las teorías existentes.

Sistemas operativos son los programas y funciones en que se basan la funcionalidad básica de una computadora, otra forma de definirlo es el software que administra el acceso o entrada al hardware y otros recursos del sistema.

Software son los programas o aplicaciones realizadas para computadoras que nos ayudan en la toma de información y transformación.

Usuarios finales son las personas que manipularan o probaran el software al terminar su elaboración.

4.3 MARCO ESPACIAL

En el sur occidente de la ciudad de Barranquilla, exactamente en la calle 90B # 6e – 276, se encuentra el colegio Gimnasio Mixto El Romance en donde se está realizando el proyecto.

4.4 MARCO LEGAL

4.4.1 Derechos de autor

Colombia ha adoptado un rol protagónico en la defensa de los derechos de autor y la propiedad intelectual, desarrollando un conjunto de normas que regulan, protegen y penalizan a aquellas personas que violen estos derechos, las mismas que incluyen la protección del software. La Ley 44 de 1993 especifica penas entre dos y cinco años de cárcel, así como el pago de indemnizaciones por daños y perjuicios, a quienes cometan el delito de piratería de software. Se considera delito el uso o reproducción de un programa de computador de manera diferente a como está estipulado en la licencia. Los programas que no tengan licencia son ilegales. Es necesaria una licencia por cada copia instalada.

La reforma al código de procedimiento penal, que entró en vigencia a partir del mes de julio de 2001, convierte en no excarcelables los delitos en contra de la propiedad intelectual y los derechos de autor. Lo que significa que quien sea encontrado usando, distribuyendo o copiando software sin licencia deberá estar en la cárcel hasta por un período de 5 años.

Uno de los logros más importantes de la legislación colombiana en materia de protección de derechos de autor, es la Ley 603 de 2000, la cual estipula que todas las empresas deben reportar en sus Informes Anuales de Gestión el cumplimiento de las normas de propiedad intelectual y derechos de autor, facultando a la DIAN para supervisar el cumplimiento de estas leyes y a las Superintendencias para vigilar a las sociedades que sean sujetos de control.

4.4.2 Organizaciones que velan por el cumplimiento de las leyes que rigen el software en Colombia

La Business Software Alliance (BSA) es una alianza internacional de empresas productoras de software que vela por la protección de los derechos de autor y la legalidad del software en el mundo. Su principal objetivo es el de lograr que los gobiernos y las personas tomen conciencia de la importancia de la industria del software para la economía mundial, y por lo tanto de la necesidad de proteger los derechos de autor y la propiedad intelectual. En 1995 llegó a Colombia con el objetivo de que los índices de piratería disminuyeran a niveles capaces de permitir una mayor inversión de esta industria en nuestro país, logrando en sus 6 años de presencia que la piratería disminuya de un 72% en 1995 a un 53% en 2002.

Según el estudio de la Price Waterhouse Coopers, para la BSA, si los índices de piratería de software se redujeran a un 25%, se lograría la creación de 18.980 nuevos puestos de trabajo, además de aportar más de \$203 mil millones de pesos en contribuciones fiscales y más de \$70 millones de aportes adicionales al gobierno. Con este objetivo en mente, la BSA continúa trabajando en tres áreas específicas de acción para lograr llevar el mensaje de respeto a los derechos de autor a la mayor cantidad posible de colombianos.

4.4.2.1 Líneas de acción de la BSA en Colombia

El trabajo de la BSA es apoyado por autoridades como el DAS, el CTI, la Sijin, la Dijin, la DIAN y la Fiscalía, de forma que las acciones de estos organismos permitan detectar y sancionar a las empresas o personas infractoras de la ley. La BSA apoya a las autoridades nacionales, para que estas promuevan una amplia variedad de programas de acciones destinadas al cumplimiento de la



ley, contra vendedores ilegales, falsificadores y organizaciones que, como usuarios finales, han violado los derechos de autor.

Parte de la labor de la BSA es lograr la compensación a los titulares del derecho de autor por los daños y perjuicios ocasionados por la reproducción ilegal y los gastos del proceso. Asesoría y apoyo Además de sus programas de educación y acciones para promover el cumplimiento de la ley, la BSA también ofrece a las empresas el servicio de asesorías gratuitas y confidenciales, de forma que puedan determinar el estado de legalidad del software que están empleando. A través de su línea 9800 912575, las empresas tienen un primer acercamiento con la BSA, en donde solicitan una asesoría gratuita de forma que personal especializado vaya a cada una de las empresas que lo soliciten y hagan una evaluación del estado legal del software en uso.

Estas asesorías permiten a las empresas tener una idea del costo de la legalización de su software, por concepto de daños y perjuicios ocasionados a las empresas productoras por el tiempo que se usaron los programas de computador sin la licencia adecuada. Gracias a esta iniciativa, 2.500 empresas de todos los sectores de nuestro país han logrado determinar si el software que usan es legal y han recibido la asesoría necesaria para lograr poner al día sus licencias, de acuerdo a como lo estipula la ley.

5. HIPÓTESIS

La sistematización de los procesos académicos de la institución educativa Gimnasio Mixto El Romance para solucionar los problemas de pérdida, confusiones, redundancia de información, así como la entrega rápida y sencilla de esta misma.

6. METODOLOGÍA

6.1 TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio investigativo utilizado es el correlacional ya que es el que cumple con las características resultantes al estudiar la problemática existente en la institución educativa Gimnasio Mixto El Romance, la que nos deja ver las causas existentes al llevar los archivos de forma manual así como los inconvenientes al momentos de solicitar y obtener información con dicho sistema.

6.2 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

La línea de investigación esta dada por la ingeniería del software, ya que esta con su tecnología avanzada, permitirá el desarrollo de programas así como el fácil manejo de los procesos administrativos y académicos para el colegio Gimnasio Mixto El Romance. El eje temático en este proyecto son los sistemas de información, porque estos contendrán datos de todos los procesos realizados en la institución, teniendo en cuenta que todo sistema de información es el recurso más importante en toda organización sin importar a que se dediquen.

6.3 POBLACION Y MUESTRA

6.3.1 Población

Este proyecto se esta diseñando para el colegio Gimnasio Mixto el Romance para el personal del área administrativa, su cuerpo docente y padres de familia.

6.3.2 Muestra

Se obtuvo una muestra del personal administrativo de la institución Gimnasio Mixto el Romance, con lo que se tiene en cuenta los inconvenientes que presenta el colegio.



7. RECURSOS

7.1 RECURSOS HUMANOS

El personal que esta trabajando en la realización de este proyecto son los estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Simón Bolívar: Maria Del Pilar Caballero y Rodolfo Romero.

7.2 RECURSOS FINANCIEROS

| MATERIAL | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|
| Impresión del trabajo | 400 | 600 | 240000 |
| Disquete 3 ½ | 8 | 1500 | 12000 |
| Tinta | 6 | 40000 | 240000 |
| Fotocopias | 50 | 70 | 3500 |
| Resma | 1 | 9000 | 9000 |
| Pasajes | 20 | 1000 | 20000 |
| Lápiz | 4 | 350 | 1400 |
| Plumero | 4 | 900 | 3600 |
| Borradores | 4 | 200 | 800 |
| | | | |

8. CRONOGRAMA

FORMATIVA I

| TIEMPO ACTIVIDADES | FEBRERO | | | | MARZO | | | | ABRIL | | | | MAYO | | | | JUNIO | | | |
|----------------------------|---------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|------|---|---|---|-------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Propuesta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Entrevista con el cliente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planteamiento del problema | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Justificación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Marco teórico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Marco conceptual | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Metodología | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión de anteproyecto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Entrega de anteproyecto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

FORMATIVA II

| TIEMPO ACTIVIDADES | JULIO | | | | AGOSTO | | | | SEPTIEMBRE | | | | OCTUBRE | | | | NOVIEMBRE | | | |
|---------------------------|-------|---|---|---|--------|---|---|---|------------|---|---|---|---------|---|---|---|-----------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Ingeniería de requisitos | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ingeniería de información | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diagrama DFD | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Diccionario de DFD | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| Modelo ER | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| Modelo relacional | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Diseño del sistema | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| Diseño de interfases | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | |
| Revisión de anteproyecto | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | |
| Entrega de anteproyecto | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | |

| TIEMPO ACTIVIDADES | FEBRERO | | | | MARZO | | | | ABRIL | | | | MAYO | | | | JUNIO | | | |
|---------------------------|---------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|------|---|---|---|-------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Conexión de la base datos | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Creación de tablas | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Codificación | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Codificación | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| Codificación | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| Ajustes a DER | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Arreglo de prototipos | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| Elaboración Reportes | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | |
| Revisión de anteproyecto | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | |
| Entrega de anteproyecto | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |

FORMATIVA III

FORMATIVA IV

| TIEMPO ACTIVIDADES | JULIO | | | | AGOSTO | | | | SEPTIEMBRE | | | | OCTUBRE | | | | NOVIEMBRE | | | |
|---------------------------------|-------|---|---|---|--------|---|---|---|------------|---|---|---|---------|---|---|---|-----------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Asesoría 1 | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Auditoría del Software | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Auditoría del Software | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| Creación del Manual del sistema | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| Revisión del Manual del sistema | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| Creación del Manual del usuario | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Revisión del Manual del usuario | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| Revisión de Software | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | |
| Entrega de Proyecto | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | |



Ingeniería de Requisitos

9. INGENIERIA DE REQUISITOS

9.1 DESCRIPCION DEL SISTEMA ACTUAL

9.1.1 CASO DE USO DE INSCRIPCIÓN

9.1.1.1 DESCRIPCION DE ACTORES

| ACTOR | FUNCION |
|------------------|--|
| PADRE DE FAMILIA | INSCRIBIR ESTUDIANTE |
| SECRETARIA | TOMAR DATOS Y REGISTRAR ALUMNO EN LIBRO DE INSCRIPCION |

9.1.1.2 DESCRIPCION DE CASO DE USO

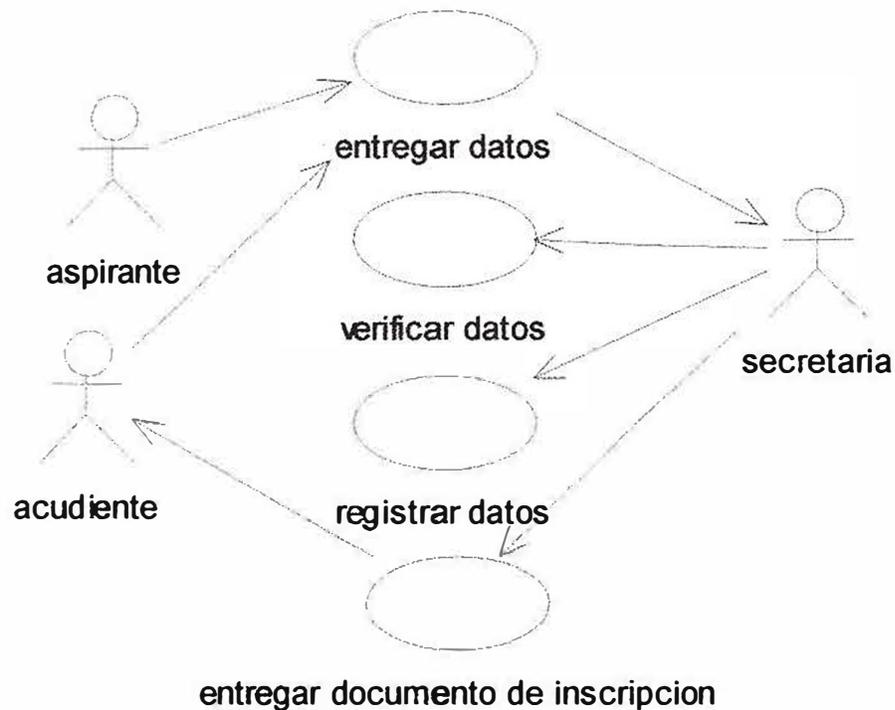
Caso de uso: Inscripción de estudiantes

Actores :Padres de familia y secretaria

Tipo: primario

Resumen : el padre de familia entrega los datos personales del alumno, la secretaria los registra en el libro de inscripción y al final el padre de familia se retira con un documento de inscripción.

9.1.1.3 DIAGRAMA DE CASO DE USO



9.1.2 CASO DE USO DE MATRICULA

9.1.2.1 DESCRIPCION DE ACTORES

| ACTOR | FUNCION |
|------------------|---|
| PADRE DE FAMILIA | MATRICULAR ESTUDIANTE |
| SECRETARIA | TOMAR DATOS Y REGISTRAR ALUMNO EN LIBRO DE MATRICULAS |

9.1.2.2 DESCRIPCION DE CASO DE USO

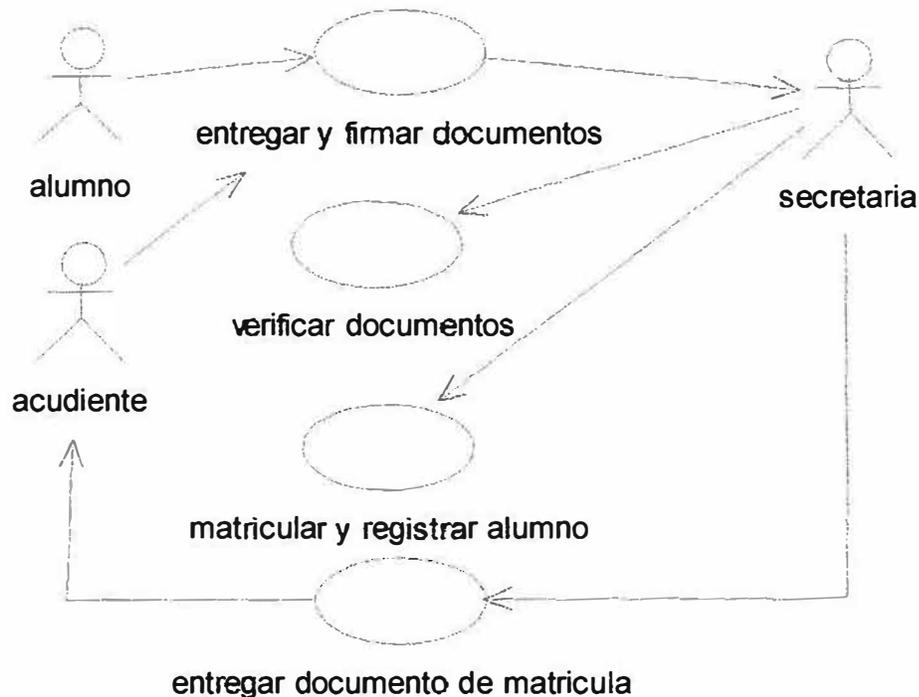
Caso de uso: Matriculas

Actores: padres de familia , estudiante y secretaria

Tipo: primario

Resumen :el padre de familia entrega a la secretaria todos los documentos necesarios para la matricula ,incluyendo el documento de inscripción., esta a su vez verifica en el libro de inscripciones y luego pasa a ser matriculado a través de el libro de matriculas, el padre de familia se retira con un documento de matricula .

9.1.2..3 DIAGRAMA DE CASO DE USO



9.1.3 CASO DE USO DE REGISTRAR PROGRAMAS DE ASIGNATURA

9.1.3.1 DESCRIPCION DE ACTORES

| ACTOR | FUNCION |
|------------|---|
| DOCENTE | ENTREGAR PROGRAMA |
| SECRETARIA | TOMAR DATOS Y REGISTRAR PROGRAMA EN EL ARCHIVADOR |

9.1.3.2. DESCRIPCIÓN DE CASO DE USO

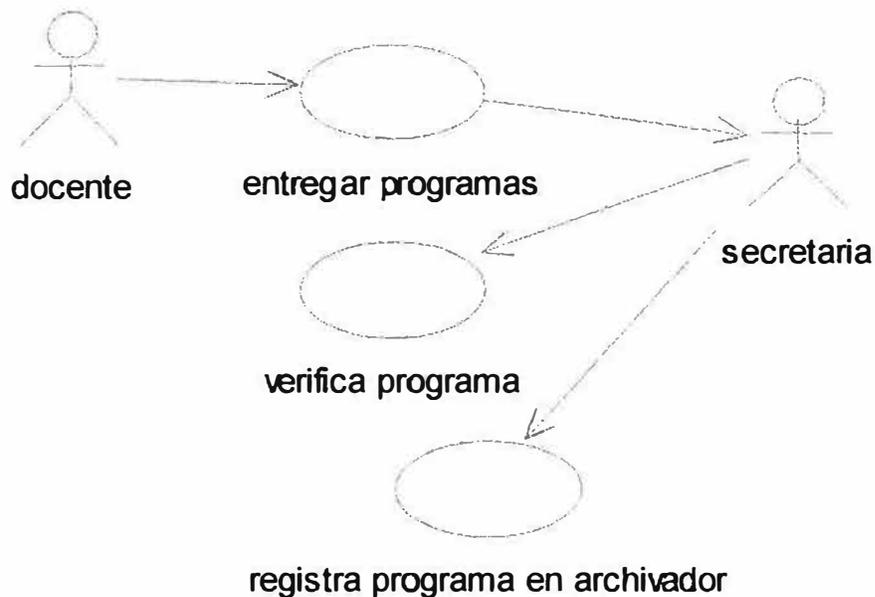
Caso de uso: registrar programas de asignaturas

Actores :secretaria y docentes

Tipo: primario

Resumen : el docente hace entrega de su programa en una hoja y la secretaria lo guarda en el archivador.

9.1.3.3 DIAGRAMA DE CASO DE USO



9.1.4 CASO DE USO DE ARCHIVAR NOTAS

9.1.4.1 DESCRIPCION DE ACTORES

| ACTOR | FUNCION |
|------------|-----------------------------|
| DOCENTE | ENTREGAR NOTAS |
| SECRETARIA | GUARDAR NOTAS EN ARCHIVADOR |

9.1.4.2 DESCRIPCION DE CASO DE USO

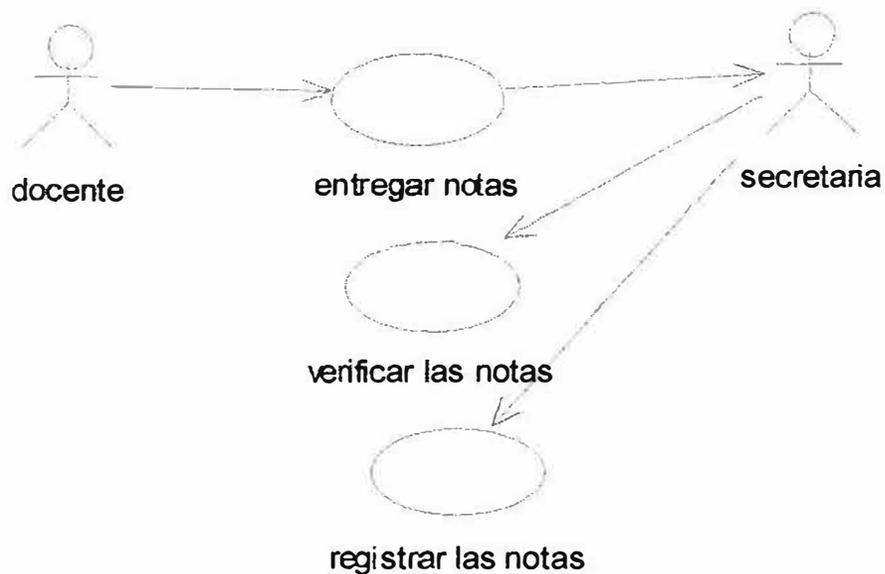
Caso de uso: archivar las notas

Actores : secretaria y docente

Tipo: primaria

Resumen : el docente hace entrega a la secretaria en una hoja , las notas de los estudiantes y ella procede a guardarlos en el archivador.

9.1.4.3 DIAGRAMA DE CASO DE USO



9.1.5 CASO DE USO DE GENERAR REPORTES

9.1.5.1 DESCRIPCION DE ACTORES

| ACTOR | FUNCION |
|------------|---|
| ESTUDIANTE | SOLICITAR INFORMACION |
| DIRECTOR | SOLICITAR INFORMACION |
| SECRETARIA | BUSCA DATOS REQUERIDOS EN EL ARCHIVADOR |

9.1.5.2 DESCRPCION DE CASO DE USO

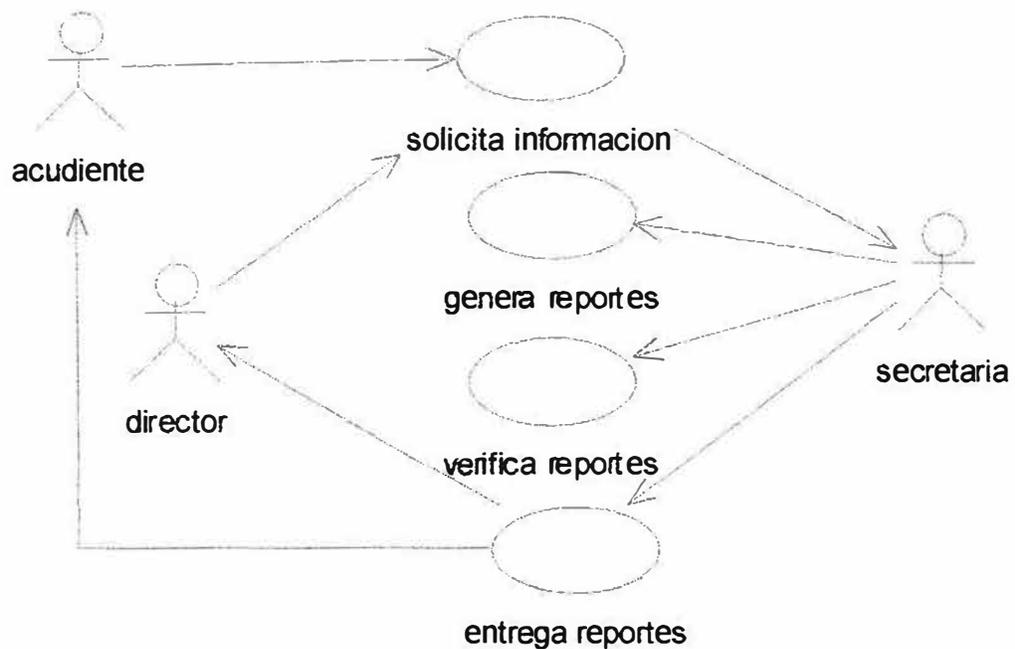
Caso de uso: generar reportes

Actores :acudiente , secretaria y director

Tipo: primario

Resumen : el acudiente puede solicitar alguna constancia de estudio del alumno de igual forma el director puede solicitar información de estudiantes y docentes

9.1.5.3 DIAGRAMA DE CASO DE USO



9.1.6 CASO DE USO DE GENERAR REPORTES DE NOTAS

9.1.6.1 DESCRIPCION DE ACTORES

| ACTOR | FUNCION |
|------------|---|
| DOCENTE | ENTREGAR NOTAS |
| ACUDIENTE | BUSCAR INFORME DE ALUMNO |
| SECRETARIA | BUSCA DATOS REQUERIDOS EN EL ARCHIVADOR |

9.1.6.2 DESCRIPCION DE CASO DE USO

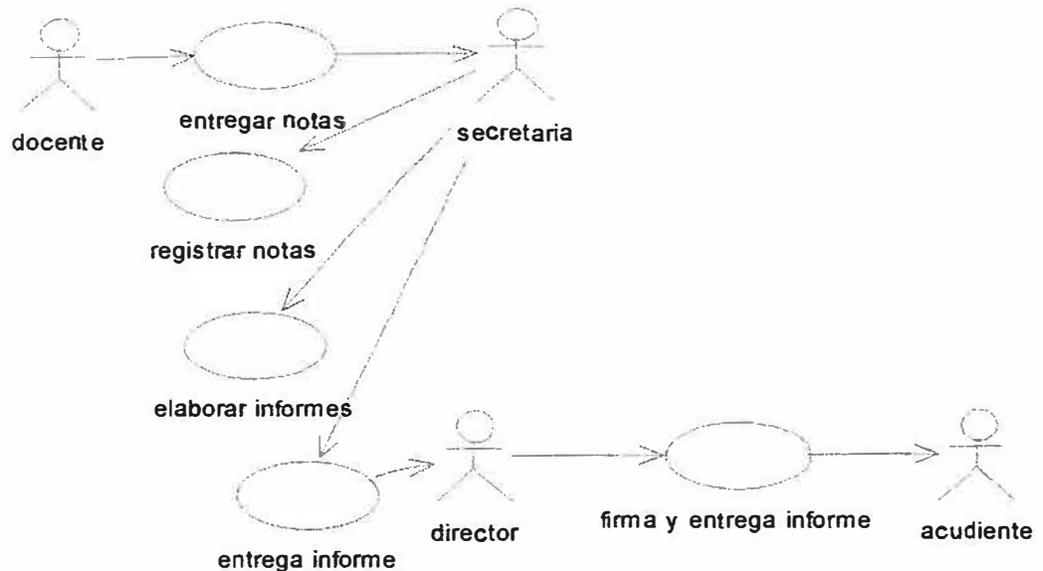
Caso de uso: generar reportes de notas

Actores : docente ,director, secretaria y acudiente

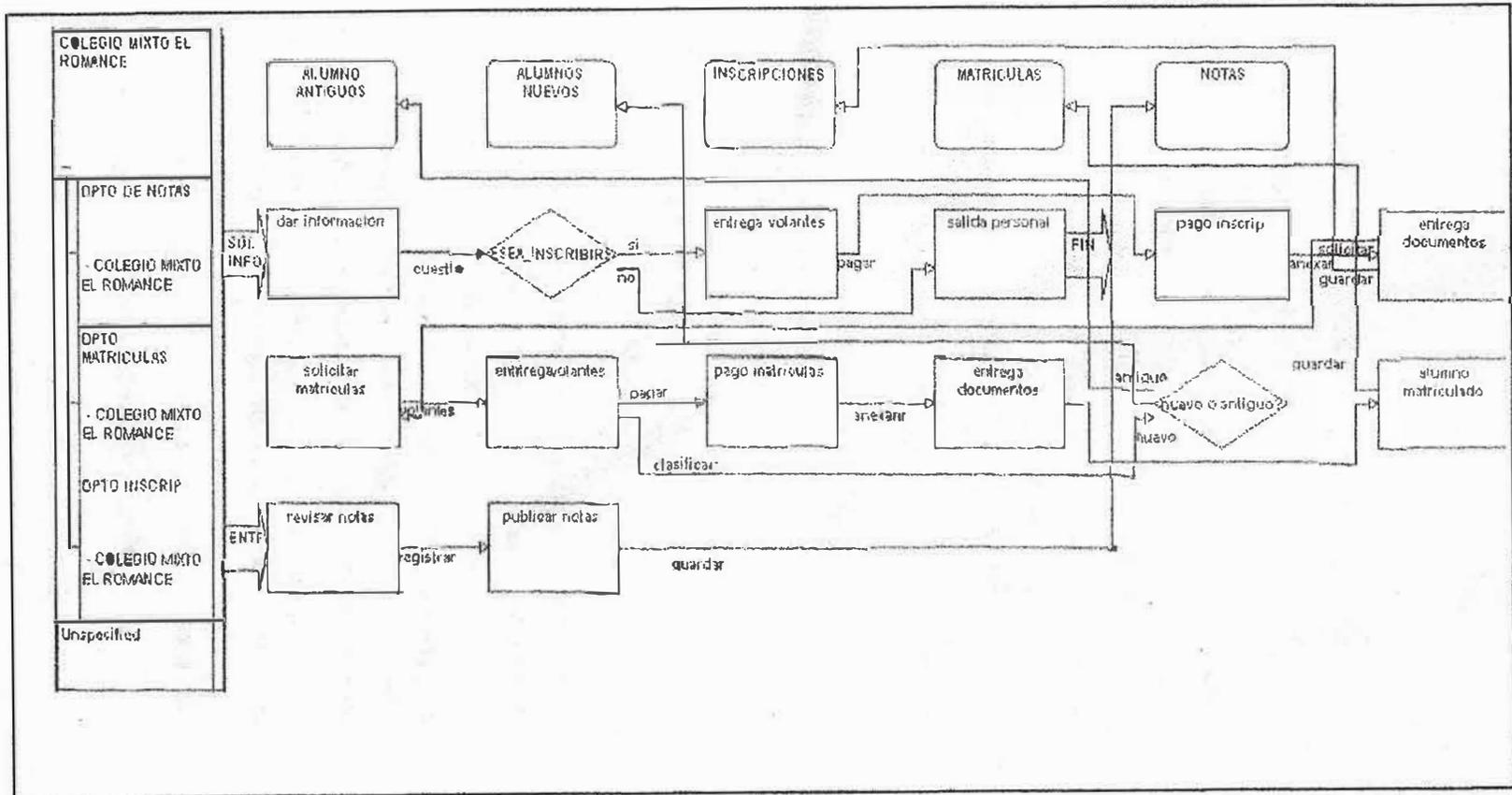
Tipo: primario

Resumen : una vez que el docente le haya hecho entrega de notas a la secretaria esta las busca en el archivador para elaborar el informe del alumno el cual es firmado por el director y entregado al acudiente .

9.1.6.3 DIAGRAMA DE CASO DE USO



9.2 DIAGRAMA DE FLUJO DEL SISTEMA ACTUAL



9.3 IDENTIFICACION DE REQUISITOS

Requerimientos funcionales:

- El usuario cuente con una interfaz que le permita adicionar, eliminar y actualizar y consultar los datos de los estudiantes y profesores.
- El sistema controle los procesos de inscripciones y matriculas
- El sistema puede registrar las áreas de cada asignaturas
- El sistema sea capaz de almacenar y visualizar las notas de cada estudiante por periodo
- El sistema pueda generar los reportes de las notas de cada alumno.
- El sistema pueda generar los reportes de Lista de Asistencia por curso.
- El sistema proporcionara un acceso rápido a la información
- El sistema facilitara herramientas de fácil manejo para mejorar la calidad de la información de estudiantes y profesores.
- El sistema suministrara la seguridad de los datos y de esta manera evitara la perdida y redundancia de los mismos.
- No podrá haber un estudiante o profesor con códigos iguales
- El sistema permitirá almacenar los alumnos con sus respectivos acudientes y la información necesaria para los mismos
- El sistema busque rápida y eficazmente la información requerida
En forma detallada



Requerimientos no funcionales:

- El sistema no maneja los pagos de la institución.
- El sistema permitirá el acceso solo a personal autorizado.
- El sistema no tardará más de 1 minuto en dar respuestas a los datos solicitados
- El Sistema Es De Tipo Monousuario debido a la parte económica de la institución

Funciones y atributos del sistema:

| <i>Referencia</i> | <i>función</i> | <i>categoría</i> |
|--------------------------|---|-------------------------|
| R.1.1 | Registrar los datos de los estudiantes y Profesores | <i>evidente</i> |
| R1.2 | Asignación de códigos a estudiantes | <i>evidente</i> |
| R1.3 | Admitir que el usuario manipule los datos de estudiantes y docentes | <i>evidente</i> |
| R1.4 | Ofrecer mecanismos de almacenamientos Persistentes | <i>oculto</i> |
| R1.5 | Guardar inscripciones y matriculas realizadas | <i>oculta</i> |
| R.1.6 | Generación de reportes de las notas de cada alumno | <i>evidente</i> |
| R 1.7 | Proporcionar un acceso rápido a la información | <i>evidente</i> |
| R1.8 | Suministro de la seguridad de los datos | <i>oculto</i> |
| R1.9 | Prescindir que los estudiante posean códigos iguales | <i>evidente</i> |

Atributos:

Tiempo de respuesta : La información solicitada al sistema saldrá en menos de 1 minuto

Metáfora de interfaz : El sistema entregará ventanas y cuadros de dialogo para brindar ayuda y lograr una mayor comprensión al usuario

Plataforma: Windows 95 , 98 , 2000 . NT

9.4 ANALISIS DE REQUISITOS

Documento de análisis

Se debe realizar un sistema capaz de mantener una base de datos de los estudiantes con datos necesarios como su identificación, nombre, apellido, fecha de nacimiento, teléfono, dirección de residencia y para adicionarle su acudiente es de vital importancia guardar el parentesco que tiene el acudiente con el alumno, es importante registrar la información de la ciudad donde reside el estudiante. El Software recopilara los datos de inscripción de los alumnos como la matrícula de los mismos; también deberá tener la información de los profesores, los logros y la evaluación que el ministerio de educación determine.

A cada asignatura se le agregara la intensidad horaria y en la asignación de la carga académica se registrara la información del docente, el curso al cual va a establecer clases, la asignatura que va a dictar dicho docente con su respectiva intensidad.

Es muy importante seguir la pista de estos elementos con el motivo de poder crear los reportes de calificaciones, como por ejemplo el estudiante que debe tener la identificación, nombre, apellidos, dirección, teléfono. Para lo(s) acudiente(s) identificación, nombre, apellidos, dirección, teléfono. profesor identificación, nombre, apellido, y un detalle este se utilizara para saber sus especializaciones. las materias tendrán un ID y nombre, los grados también tendrán un ID, nombre alumno, ID materia, id profesor. las calificaciones tendrán ID un concepto y el ID materia a la que corresponde.

Con lo anterior el sistema deberá responder a las siguientes consultas:

- Lista de alumnos por cursos.
- lista de profesores.
- lista de materias por grado.
- lista de logros por materias.

El sistema deberá ser gestionado por usuarios autorizados con sus debidas restricciones a excepción del administrador que será el encargado de el registro de admisiones del colegio y también de las notas entregadas por los profesores al finalizar el trimestre académico, también será el encargado de entregar cualquier informe requerido por el rector(a) sobre los profesores, alumnos, materias o sobre los acudientes en determinado caso.

Los profesores tendrán acceso a la inserción de notas de sus estudiantes.

Se debe tener en cuenta que:

- El sistema trabajara en un ambiente monousuario.
- La base de datos debe ser acorde con la capacidad del colegio.
- El equipo estará compuesto por:
 - Un monitor
 - Un teclado
 - Un ratón
 - Una impresora
 - Una unidad central.

9.5 ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS

R.0 Requisitos generales

- R.0.1** El sistema tendrá una identificación, nombre de usuario
Para cada uno de los responsables funcionales del software.
- R.0.2** Se trabajara con la fechas de ingreso del estudiante.
- R.0.3** Se tendrá presente el país, departamento, Ciudad de procedencia.
- R.0.4** Se realizara un reporte trimestral de calificaciones las cuales serán cualitativas
- R.0.5** Se Establecerá La Calificación y La Valoración De Acuerdo A lo Establecido Por el gobierno

R.1 Gestión de alumnos y docentes

- R.1.0** Requisitos generales
- R.1.0.1** Los alumnos deben ser aspirantes o matriculados.
- R.1.0.2** Los alumnos se le asignara un Código , con el cual pasaran a inscribirse una vez se le hallan tomado
sus datos
- R.1.0.3** Los profesores tendrán un identificador por la cedula.
- R.1.0.4** Los alumnos se definirán por un ID, nombres, apellidos, fecha nacimiento, lugar de Nacimiento, dirección y demás.

R.1.0 Añadir alumnos o docentes

R.1.0.1 Solamente los usuarios que tengan los códigos de acceso podrán añadir alumnos o docentes

R.1.1 Actualización de alumnos y docentes

R.1.1.1 Solo tendrán permiso los usuarios con códigos de acceso.

R.1.1.2 Se pueden modificar los datos de alumnos

R.1.1.3 Se pueden modificar los datos de los docentes

R.1.1.4 Los Docentes Tendrán Permisos de guardar , buscar y modificar calificaciones de los alumnos

R.1.2 Gestión de informe

R.1.2.1 El Administrador tendrá acceso a todo el sistema sin excepciones

R.1.2. 2 Requerimiento de informe por cursos.

R.1.2. 2 Requerimiento de informe por docentes.

R.1.2. 2 Requerimiento de informe por carga académica.

R.2 Gestión de carga académica

R.2.0 Requisitos generales.



R.2.0.1 Las asignaturas están comprendidas por área.

R.2.0.2 Las áreas se definen por una identificación y el Nombre del área correspondiente.

R.2.0.3 Las asignaturas se definen por un código Nombre de asignatura , el área y la intensidad de dicha asignatura

R. 2.1 Añadir carga académica

R.2.1.1 Solo los usuarios con permiso de acceso podrán Añadir carga académica.

R.2.1.2 Las carga académica estará definida por el curso, el docente la asignatura y su intensidad horaria

R.2.2 Borrado carga académica

R.2.3.1 Solo los usuarios con permiso autorizado Podrán eliminar información.

R.2.4 Modificar carga académica

R.2.4. Solo los usuarios con permiso autorizado podrán modificar información.

R.2.5 Consulta carga académica

R.2.5.1 Solo los usuarios con permiso autorizado Podrán consultar en el sistema.

10. INGENIERIA DE LA INFORMACIÓN

10.1 MISION

El Gimnasio Mixto El Romance ha defendido en su P.E.I. como misión integrar a toda la comunidad educativa en pro de unos intereses comunes tales como formar integralmente al niño para que sea una persona socialmente adaptada, partiendo del medio familiar y escolar.

Otro aspecto de la misión es el proveer las bases para el buen desarrollo de los procesos cognitivos , socio afectivos y psicomotores en el niño.

Estas bases parten de una metodología que incluyen estrategias pedagógicas adecuadas que lo van a formar disciplinaria y académicamente.

10.2 VISIÓN

El Gimnasio Mixto El Romance tiene como visión preparar integralmente al alumnado creándole las bases fundamentales para la continuidad de sus estudios en el nivel secundario, estructurándolo disciplinaria y académicamente basando esta formación en la promoción de valores.

Además se busca el desarrollo del conocimiento, motivando la creatividad del niño, trabajando en el desarrollo del potencial humano, razón por la

cual este proyecto de investigación debe incidir en el consecución de tales fines.

10.3 POLITICAS EDUCATIVAS DE LA INSTITUCION

Las políticas de la Institución Gimnasio Mixto "El Romance" son coherentes con las disposiciones emanadas del Ministerios de Educación Nacional, que están dirigidas a combatir factores de ineficiencia y deserción, pero también a incorporar en el concepto de calidad de espacios de socialización y de los valores asociados con la convivencia ciudadana, el pluralismo, la tolerancia y el amor al estudio y al trabajo.

Con la colaboración de toda la comunidad educativa, trataremos de:

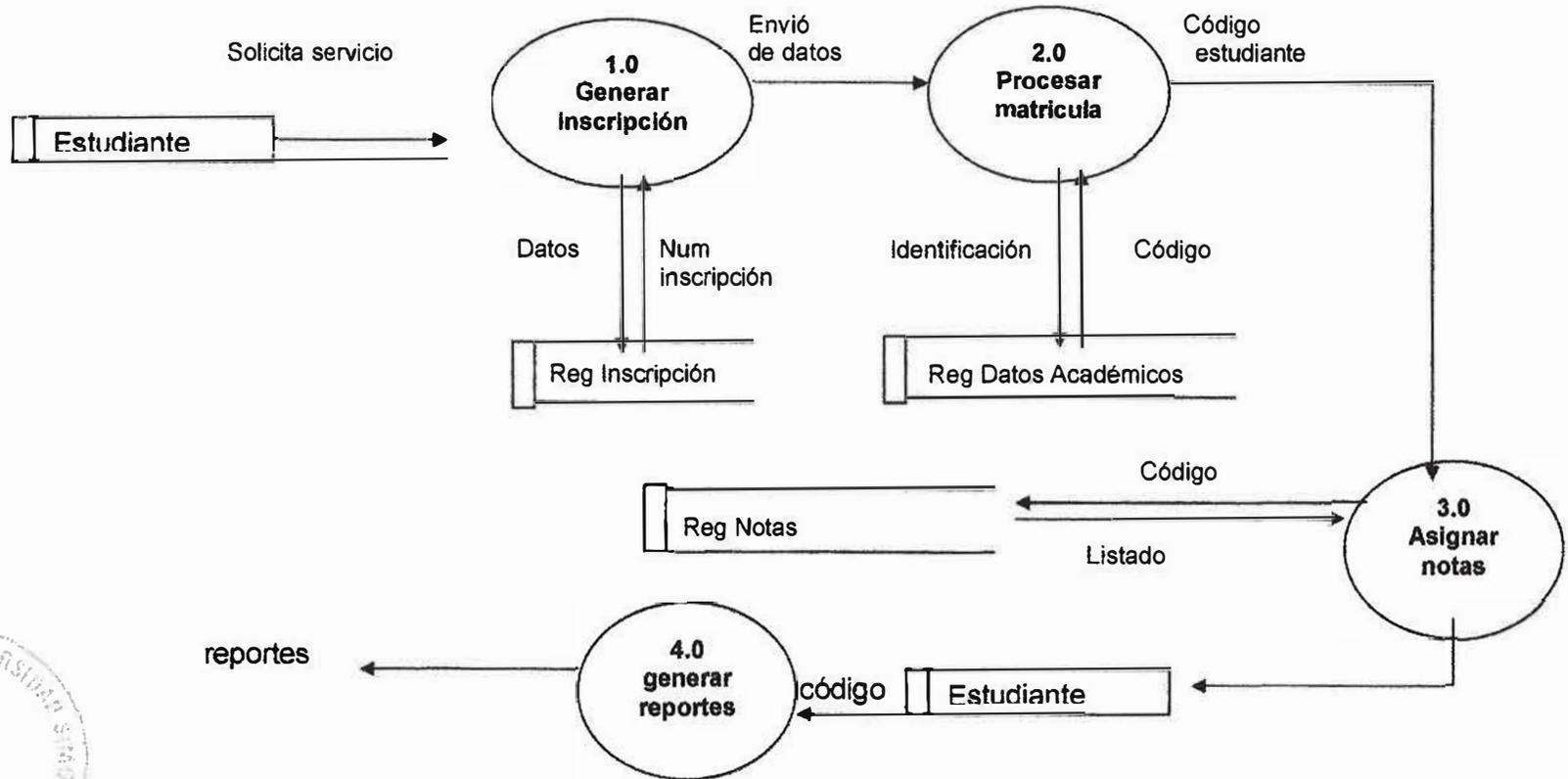
- Impartir una educación integral en los niños y jóvenes para formar personas que sean capaces de enfrentarse a las exigencias y requerimientos de la tecnología de la época actual.
- Orientar a los educandos en su formación moral, canalizada hacia los principios religiosos.
- Formar jóvenes con espíritu reflexivo y crítico frente a los conocimientos y acontecimientos socioculturales.

- Estimular las relaciones humanas, con miras a fortalecer la integración comunitaria.
- Dar a los jóvenes los suficientes elementos de juicio, que los faculten para tomar decisiones responsables.
- Brindar un buen servicio sin tener en cuenta la clase social, ni la raza.
- Transmitir una enseñanza adecuada venida de una persona capacitada y de experiencia docente.
- Recibir a los niños sin distingo de credo o religión.
- Brindar la oportunidad de participar, opinar, expresar su modo de ser.
- Permitirle al niño desarrollar sus actitudes y aptitudes que le den seguridad y confianza en sí mismo a través de diversas actividades.

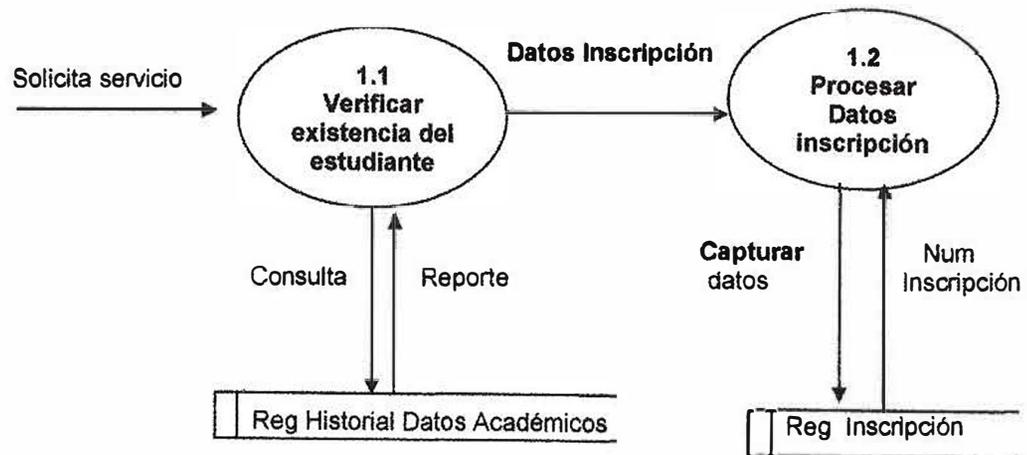
Organigrama del Sistema

11.1 DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

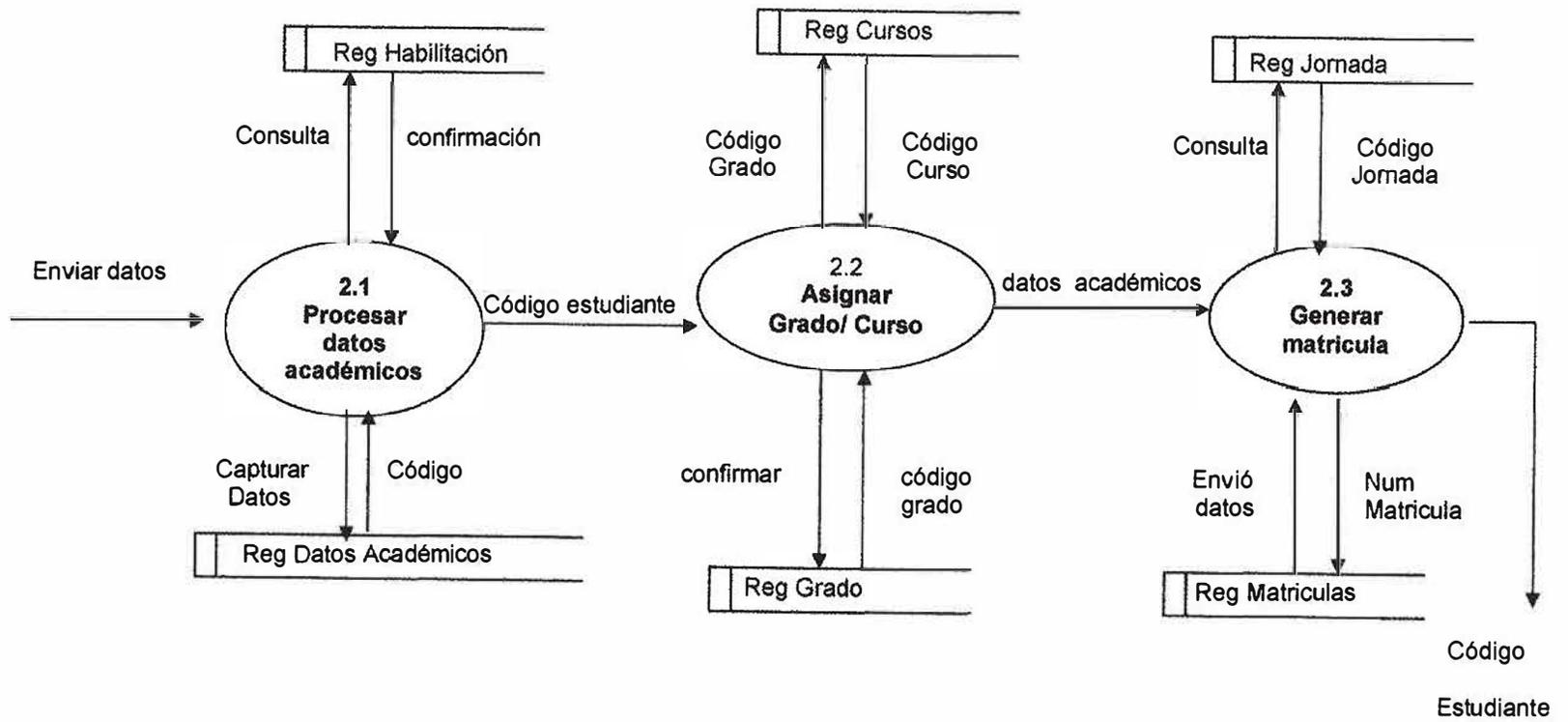
NIVEL 1



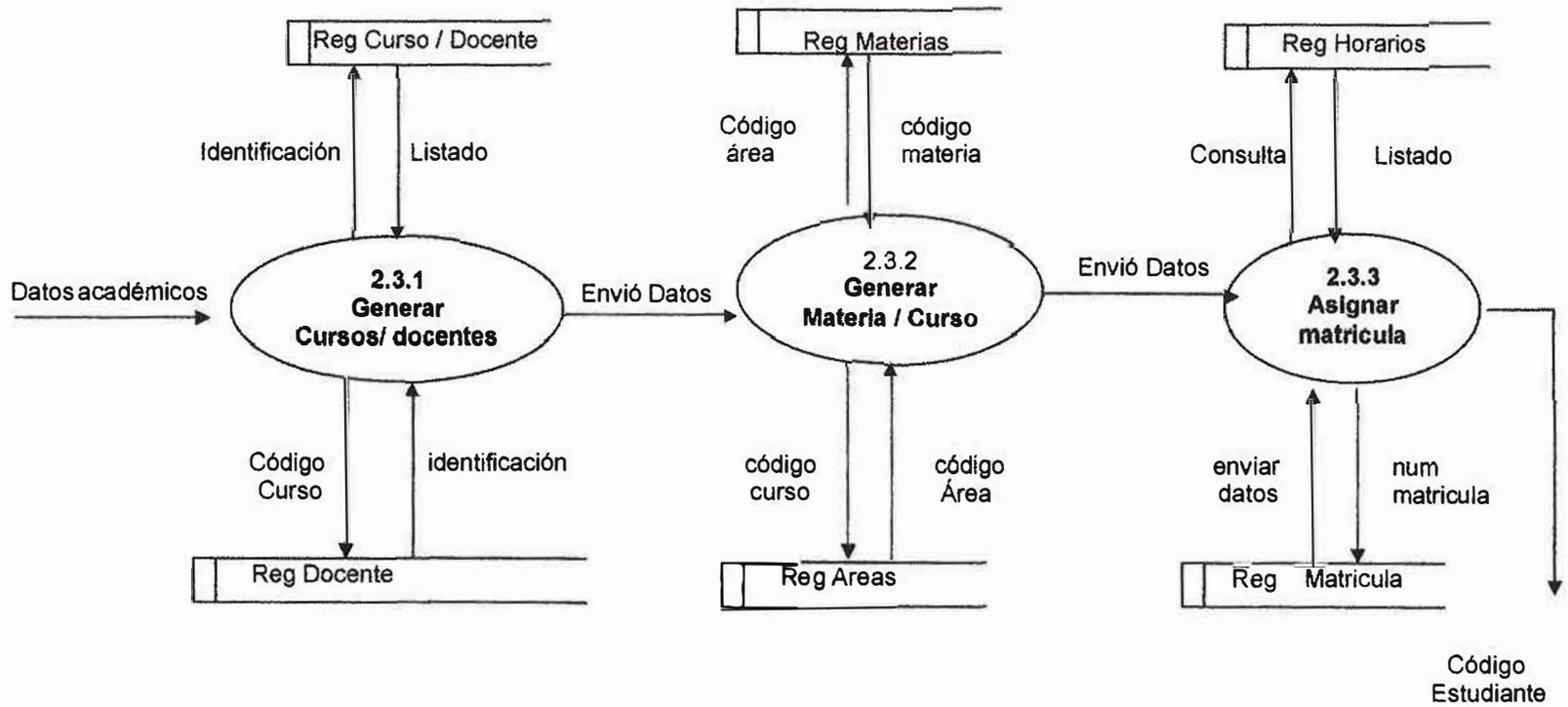
1.0 Generar Inscripción



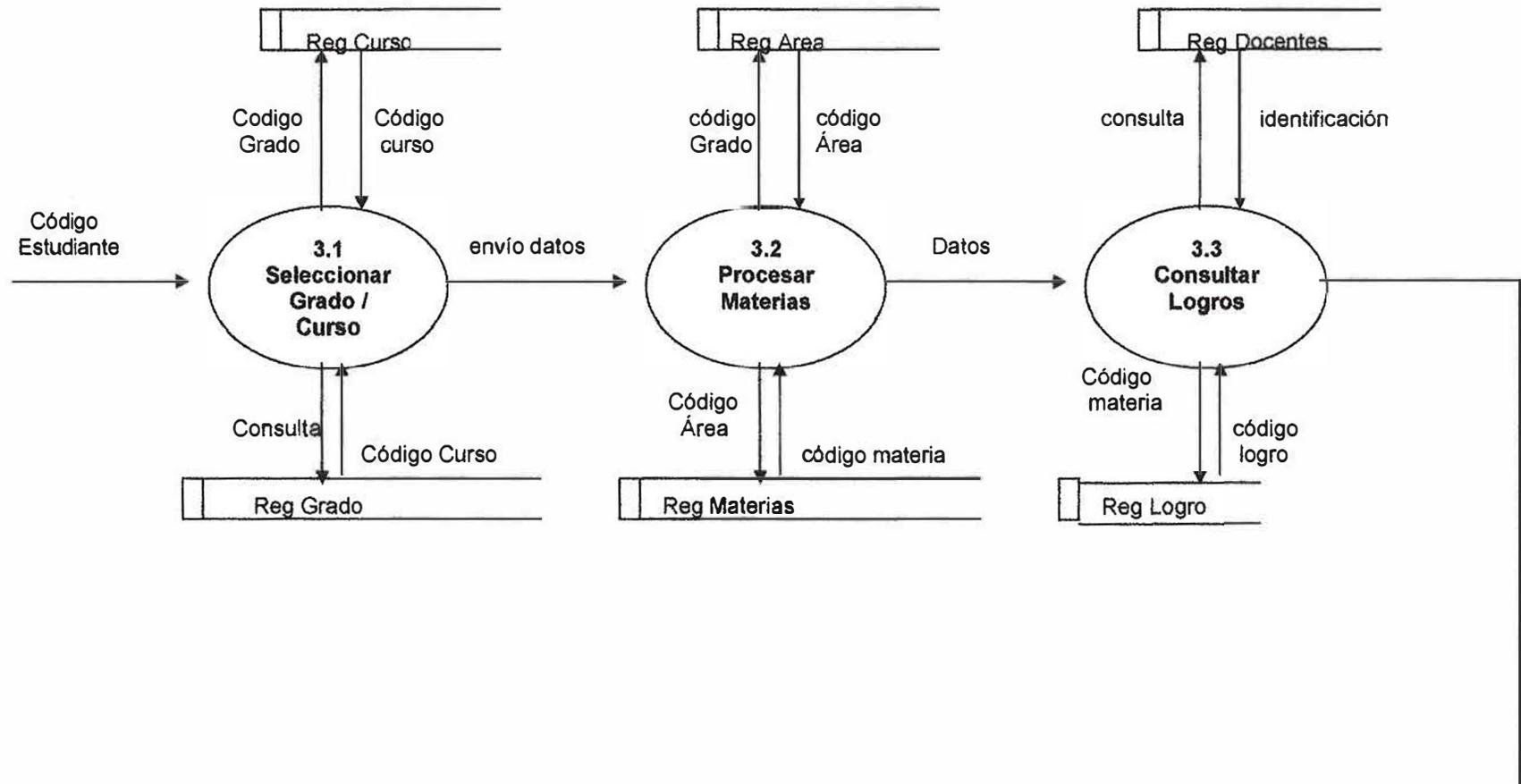
2.0 Procesar Matriculas

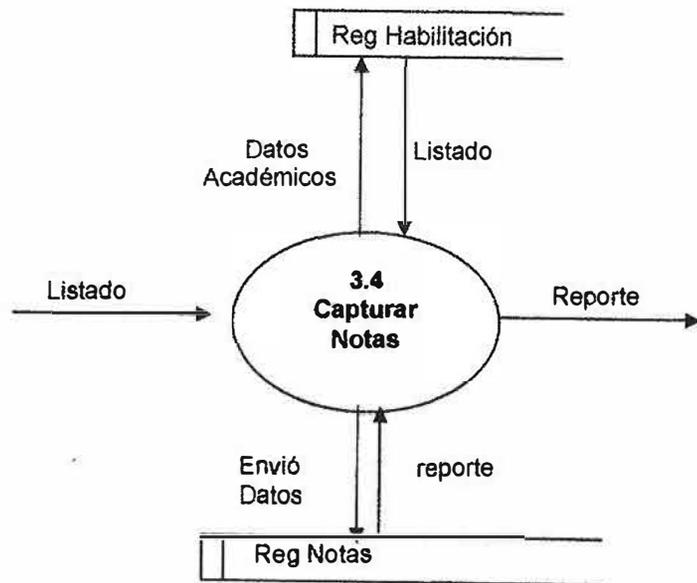


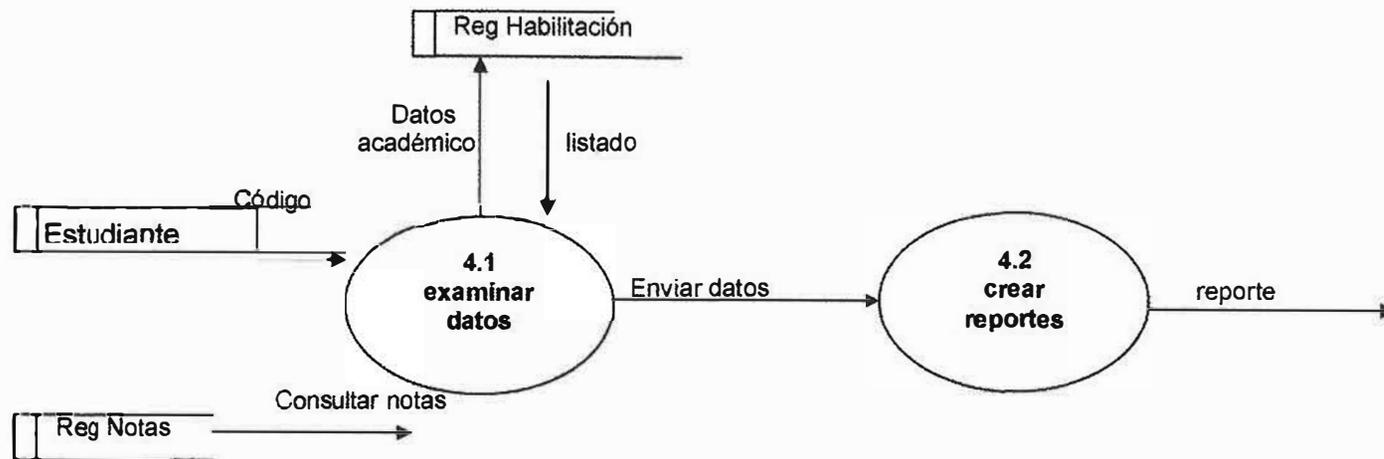
2.3 Generar Matricula



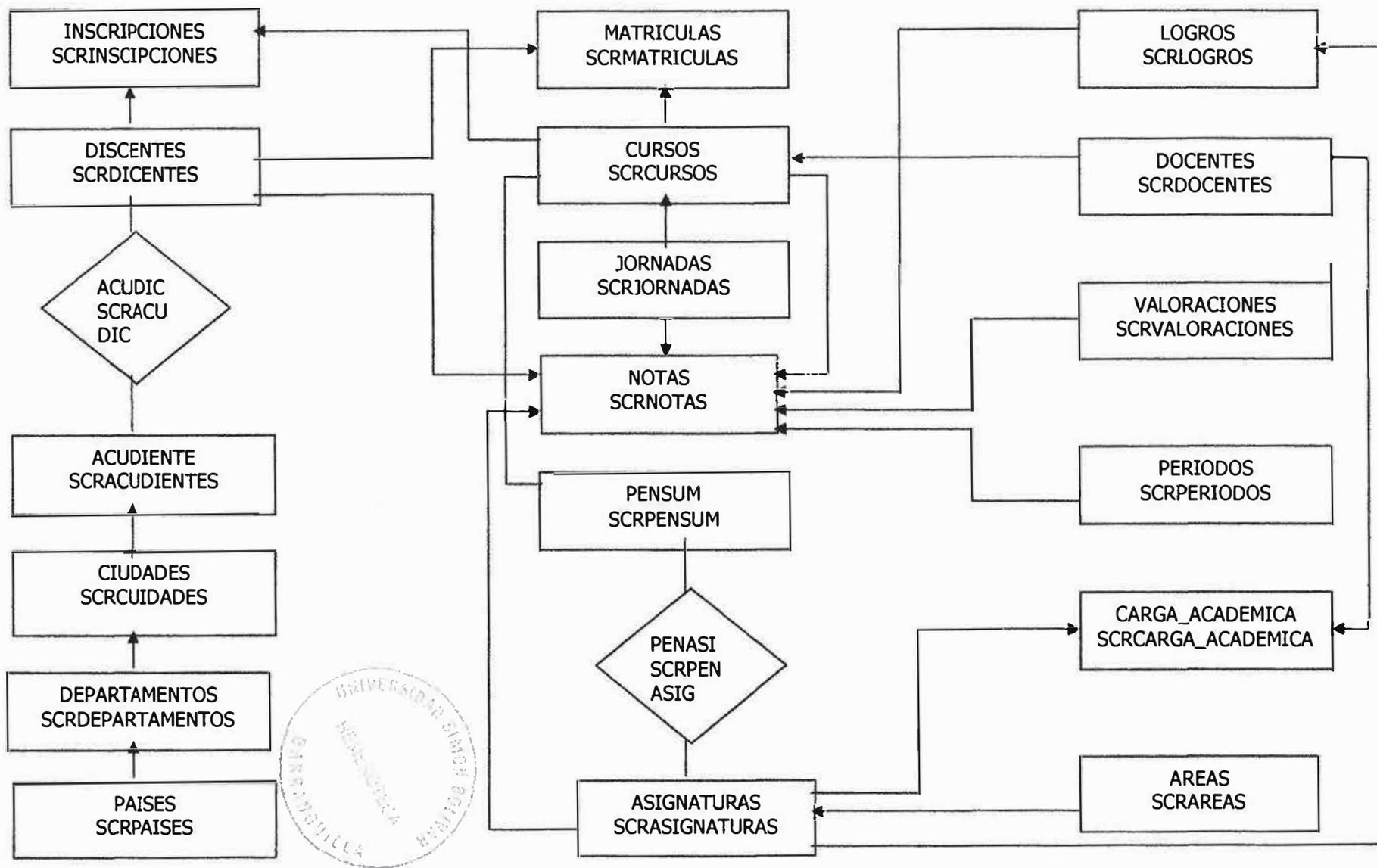
3.0 Asignar Notas



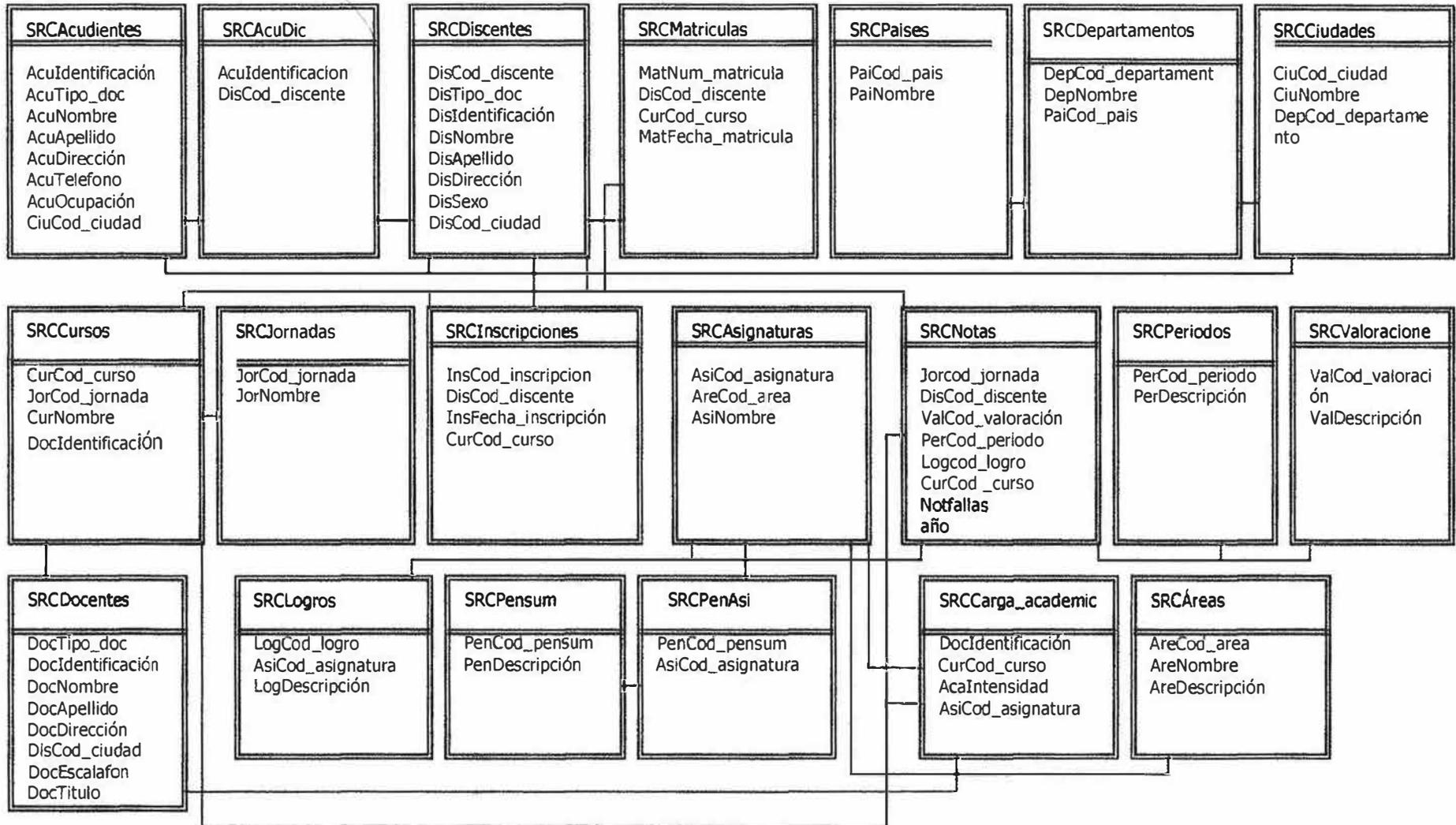




11.2 DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN



11.3 MODELO RELACIONAL



11.4 DICCIONARIO DE DATOS

11.4 .1 DICCIONARIO DE DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

1.0 Generar inscripción :

descripción : registra los datos de los estudiantes que solicitan el servicio en un registro de inscripción

entran : los datos del estudiante

Salen : numero de inscripción

Registro de inscripción: es una base de datos en la cual se almacenan los datos de estudiantes inscritos y les asigna un numero de inscripción.

Numero de inscripción : identificación de la inscripción

Envío de datos : transporta los datos tomados en la inscripción hacia el proceso de matricula.

1.1 Verificar existencia del estudiante

Descripción : una vez que el estudiante solicita el servicio , se consulta en un historial de datos académicos para comprobar la vida del estudiante en la institución.

Entran: datos del estudiante

Salen : reporte

RegHistorial Datos Académicos: es una base de datos que contiene todos los datos de los estudiantes matriculados en la institución.

Consulta : este flujo permite examinar los datos de los estudiantes matriculados

Reportes: este flujo es el resultado de la consulta ,aquí presenta una información de si el estudiante esta o no matriculado.

1.2 Procesar datos de inscripción:

Descripción: toma los datos de la inscripción y los registra en la base de datos de inscripción.

2.0 Procesar matricula

Descripción: captura los datos del estudiante y los almacena en la base de datos de datos académicos

entran: los datos del estudiante

salen: código de estudiante

Identificación : este flujo me indica la identidad del estudiante

código: es el carácter asignado al estudiante

Registro de datos académicos : es una base de datos que almacena los datos de los estudiantes matriculados.

2.1 Procesar datos académicos :

Descripción: toma los datos del estudiante y se realiza una consulta en el registro de habilitación, una vez confirmados pasan a registrar los datos en el registro de datos académicos .

Entran : los datos del estudiante

Salen : código del estudiante

2.2 Asignar grado/curso :

Descripción : determina el grado y un curso correspondiente a el estudiante .

Entran : código del estudiante

Salen : código de grado y código de curso.

RegCurso : es una base de datos que contiene los diferentes cursos de la institución

RegGrado : es una base de datos que contiene los diferentes grados de la institución

2.3 Generar matricula :

Descripción : permite crear la matricula

Entran : los datos académicos del estudiante

Salen : código del estudiante

Reg Jornada : es una base de datos que guarda las jornadas de clase

Reg Matricula: es una base de datos que me guarda las matriculas ejecutadas y me devuelve un numero de identificador

Num Matricula : es un flujo de datos que identifica las matriculas realizadas .

2.3.1 Generar cursos/docentes

Descripción : establece los docentes por cursos.

Entran : los datos académicos

Salen : listado de docentes y cursos

Reg Curso/docente: base de datos que deposita los cursos con sus respectivos docentes

Reg docente: base de datos que archiva los docentes .

2.3.2 Generar materia/curso

Descripción : establece las materias por cursos

Entran : listado de docentes y cursos

Salen : código materia y código área

Reg materia: almacena las diferentes materias con su referente área

Reg áreas : almacena las diferentes áreas con su referente materia

2.3.3. Asignar matricula :

Descripción : determina la matricula al estudiante , se registra el horario y se inspecciona en la base de datos de matricula

Reg horario: base de datos que deposita los horarios de clase .

3.0 Asignar notas

Descripción: captura el código del estudiante y almacena las notas en una base de datos de notas .

Entran: código
Salen: listado

RegNotas : base de datos que guarda las notas de los estudiantes y me genera un listado.

Listado: lista en la cual van incluidas las notas de los estudiantes .

3.1 Seleccionar grado /curso

Descripción : escoge el grado por curso del estudiante

Entran :código del estudiante

Salen : código de curso y código de grado

Reg grado : almacena los diferentes grados que existen en el colegio

Reg curso : almacena los diferentes cursos que existen en el colegio

Código curso : es un flujo que permite identificar los cursos

Código grado : es un flujo que permite identificar los grados

3.2 Procesar materias

Descripción : procesa las materias de acuerdo a su área.

Entran : código curso, código grado

Salen : código área , código materia

3.2 Consultar logros :

Descripción : permite informarse sobre los logros de las materias .

Entran : código materia , código área

Salen : código de logro

Reg logro : es una base de dato que deposita los logros asignados a cada materia .

3.3 Capturar notas :

Descripción : toma las notas

Entran : listado de logros por materia
Salen : reporte

Reporte : es un flujo de datos de reportaje de las notas .

4.0 Generar reportes :

Descripción: permite entregar una información ya sea de boletines ,estadísticas , planilla , listado de estudiantes etc.

Entran : código del estudiante

Salen : reporte

4.1 Examinar datos

Descripción : permite buscar en las bases de datos la información requerida .

Entran : código del estudiante

Salen : listado de estudiante y consultas de notas

4.2 Crear reportes

Descripción : recolecta la información obtenido para realizar el reportaje

Entran : listado de estudiante y consultas de notas

Salen : reporte

11.4.2 DICCIONARIO DE DIAGRAMA ENTIDAD RELACION

| Nombre de la tabla: SRCINSCRIPCIONES | | | | Descripción de la tabla : | | | |
|---|--------------------|--------|--------------|--|---------|------|--|
| Nombre largo : INSCRIPCIONES | | | | Almacena todos los datos relacionados con la inscripción | | | |
| Modulo : Datos Inscripción | | | | | | | |
| Tipo : maestro | | | | | | | |
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Inscod_inscripción | PK | Numérico | 10 | 0 | No | Identificación única de cada inscripción |
| 2 | Discod_discente | FK | Numérico | 10 | 0 | No | Identificación única de cada |

| | | | | | | | |
|---|----------------------|----|----------|----|---|----|---------------------------------------|
| | | | | | | | discente |
| 3 | Insfecha_inscripcion | | Date | 10 | 0 | No | Fecha de la inscripción |
| 4 | Curcod_curso | FK | Numérico | 10 | 0 | No | Identificación única de cada discente |

| Nombre de la tabla: SRCACUDIENES Nombre largo : ACUDIENES Modulo : Datos Personales Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla: Almacena todos los datos correspondientes a los acudientes | | | |
|--|-------------------|--------|--------------|---|---------|------|---|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Acuidentificacion | PK | Numérico | 10 | 0 | No | Identificación unica del acudiente |
| 2 | Acutipo_documento | | Texto | 30 | 0 | No | Tipo de documento del acudiente |
| 3 | Acunombre | | Texto | 20 | 0 | No | Nombre del acudiente |
| 4 | Acuapellido | | Texto | 20 | 0 | No | Apellido del acudiente |
| 5 | Acudireccion | | Texto | 10 | 0 | No | Dirección del acudiente |
| 6 | Acutelefono | | Numérico | 10 | 0 | No | Telefono del acudiente |
| 7 | Acuocupacion | | Texto | 20 | 0 | No | Ocupación del acudiente |
| 8 | Ciucod_ciudad | FK | Numérico | 10 | 0 | No | Identificación unica de la ciudad del acudiente |
| 9 | Acusexo | | char | 1 | | No | sexo |
| 10 | Acufechanacimient | | date | | | No | F/nacimiento |
| Nombre de la tabla: SRCACUDIC Nombre largo : ACUDIC Modulo : Tabla de relacion Tipo : transaccional | | | | Descripción de la tabla: Relacion de muchos a muchos de las tablas Acudientes y Discentes | | | |

| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
|----|-------------------|--------|--------------|----------|---------|------|--|
| 1 | Diccod_discente | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de discente |
| 2 | Acuidentificacion | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Identificación unica del acudiente |
| 3 | AcuDisparentesco | | Texto | 10 | 0 | No | Parentesco del acudiente con el discente |

Nombre de la tabla: SRCDISCENTES

Nombre largo :DISCENTES

Modulo : datos personales

Tipo :maestro

Descripción de la tabla:

Almacena todos los datos personales del discente

| Nº | Nombre atributo | llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
|----|---------------------|--------|--------------|----------|---------|------|--|
| 1 | Discod_discente | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico del discente |
| 2 | Disidentificacion | | Numerico | 10 | 0 | No | Identificación del discente |
| 3 | Distipo_documento | | Texto | 2 | 0 | No | TI=tarjeta de identidad CC=cedula |
| 4 | Disnombre | | Texto | 20 | 0 | No | Nombre del discente |
| 5 | Disapellido | | Texto | 20 | 0 | No | Apellido del discente |
| 6 | Disdireccion | | Texto | 20 | 0 | No | Dirección del discente |
| 7 | Distelefono | | Numerico | 10 | 0 | No | Telefono del discente |
| 8 | Disfecha_nacimiento | | Texto | 10 | 0 | No | Fecha/nto del discente |
| 9 | Dissexo | | Texto | 1 | 0 | No | Sexo del discente |
| 10 | Disestado | | Texto | 10 | 0 | No | Estado matricula |
| 11 | Ciucod_ciudad | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de la ciudad del discente |
| 12 | Disnombre2 | | Texto | 20 | 0 | Si | Nombre2 del discente |
| 13 | Disapellido2 | | Texto | 20 | 0 | Si | Apellido2 del discente |
| 14 | Distelefono2 | | Numerico | 10 | 0 | Si | Telefono2 del discente |

| Nombre de la tabla: SRCCIUDADES Nombre largo : CIUDADES Modulo : datos de las ciudades Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla: Guarda la información correspondiente de las ciudades | | | |
|--|---------------------|--------|--------------|--|---------|------|------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Ciucod_ciudad | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de ciudad |
| 2 | Ciunombre | | Texto | 20 | 0 | No | Nombre de ciudad |
| 3 | Depcod_departamento | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico del dpto |

| Nombre de la tabla: SRCDEPARTAMENTOS Nombre largo : DEPARTAMENTOS Modulo : datos de las departamentos Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Guarda la información de los departamentos | | | |
|---|---------------------|--------|--------------|--|---------|------|-------------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Depcod_departamento | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico del departamento |
| 2 | Depnombre | | Texto | 20 | 0 | No | Nombre del departamento |
| 3 | Paicod_pais | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico del pais |

| Nombre de la tabla: SRCPAISES Nombre largo : PAISES Modulo : datos de las paises Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Guarda la información de los países | | | |
|--|-----------------|--------|--------------|---|---------|------|-----------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Paicod_pais | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico del pais |
| 2 | Painombre | | Texto | 20 | 0 | No | Nombre del pais |

| Nombre de la tabla: SRCMATRICULAS Nombre largo : MATRICULAS Modulo : Datos de matricula Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Almacena todos los datos relacionados a cada matricula realizada | | | |
|---|--------------------|--------|--------------|--|---------|------|--|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Matnum_matricula | PK | Numérico | 10 | 0 | No | Identificación única de cada matricula |
| 2 | Discod_discente | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo del discente |
| 3 | Curcod_curso | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo del curso |
| 4 | Matfecha_matricula | PK | Date | 10 | 0 | No | Fecha de matricula |

| Nombre de la tabla: SRCCURSOS Nombre largo : CURSOS Modulo : Datos de cursos Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Almacena todos los datos relacionados a cada curso | | | |
|--|-------------------|--------|--------------|--|---------|------|------------------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Curcod_curso | PK | Numérico | 10 | 0 | No | Identificación única de cada curso |
| 2 | Jorcod_jornada | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo de jornada |
| 3 | Curnombre | | Texto | 10 | 0 | No | Nombre del curso |
| 4 | Docidentificacion | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Identificación del docente |

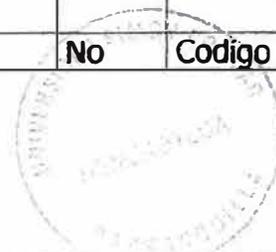
| | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|--|--|
| Nombre de la tabla: SRCJORNADAS Nombre largo : JORNADAS Modulo : datos de las jornadas | | | | Descripción de la tabla : Guarda la información de las jornadas | | | |
|---|--|--|--|---|--|--|--|

| Tipo :maestro | | | | | | | |
|----------------------|------------------------|---------------|---------------------|-----------------|----------------|-------------|-------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Jorcod_jornada | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de jornada |
| 2 | Jornombre | | Texto | 20 | 0 | No | Nombre del jornada |

| Nombre de la tabla: SRCPENSUM Nombre largo :PENSUM Modulo : datos de los pensum Tipo :maestro | | | | Descripción de la tabla : Registra la información de los pensum | | | |
|--|------------------------|---------------|---------------------|---|----------------|-------------|-------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Pencod_pensum | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico del pensum |
| 2 | Pendescpcion | | Texto | 20 | 0 | No | Nombre del pensum |

| Nombre de la tabla: SRCPENASI Nombre largo :PENASI Modulo : tabla relacion Tipo :transaccional | | | | Descripción de la tabla : Relacion de muchos a muchos de las tablas pensum y asignaturas | | | |
|---|------------------------|---------------|---------------------|--|----------------|-------------|----------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Pencod_pensum | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico del pensum |
| 2 | Asicod_asignatura | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de asignatura |

| Nombre de la tabla: SRCASIGNATURAS Nombre largo :ASIGNATURAS Modulo : datos de las asignaturas Tipo :maestro | | | | Descripción de la tabla : Almacena la información de las asignaturas | | | |
|---|------------------------|---------------|---------------------|--|----------------|-------------|--------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Asicod_asignatura | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico |



| | | | | | | | |
|---|---------------|----|----------|----|---|----|----------------------|
| | | | | | | | de asignatura |
| 2 | Arecod_area | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo del area |
| 3 | Asinombre | | Texto | 20 | 0 | No | Nombre de asignatura |
| 4 | AsiIntensidad | | Texto | 20 | | No | Intensidad horaria |

| Nombre de la tabla: SRCAREAS Nombre largo : AREAS Modulo : datos de las areas Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Guarda la información de las areas | | | |
|---|-----------------|--------|--------------|--|---------|------|----------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Arecod_area | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de area |
| 2 | Arenombre | | Texto | 20 | 0 | No | Nombre de area |
| 3 | Aredescpcion | | Texto | 20 | 0 | No | Descripción de area |

| Nombre de la tabla: SRCLOGROS Nombre largo : LOGROS Modulo : datos de los logros Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Guarda la información de los logros | | | |
|--|-------------------|--------|--------------|---|---------|------|-----------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Logcod_logro | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de logro |
| 2 | Asicod_asignatura | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo de asignatura |
| 3 | Logdescripcion | | texto | 20 | 0 | No | Descripción de logros |

| Nombre de la tabla: SRCVALORACIONES Nombre largo : VALORACIONES Modulo : datos de las valoraciones Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Registra la información de las valoraciones | | | |
|--|-------------------|--------|--------------|---|---------|------|------------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Valcod_valoracion | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de valoracion |
| 2 | Valdescripcion | | Texto | 20 | 0 | No | Descripción de la valoracion |

| Nombre de la tabla: SRCCARGAACADEMICA Nombre largo : CARGA ACADEMICA Modulo : datos de la carga academica Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Guarda la información de la carga academica | | | |
|--|-------------------|--------|--------------|---|---------|------|----------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Docidentificacion | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Identificación del docente |
| 2 | Curcod_curso | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico del curso |
| 3 | Asicod_asignatura | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo de la asignatura |
| 4 | Acuintensidad | | Texto | 20 | 0 | No | Intensidad horaria |

| Nombre de la tabla: SRCDOCENTES Nombre largo : DOCENTES Modulo : datos de docentes Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Guarda la información de los docentes | | | |
|--|-----------------|--------|---------|---|---------|------|-------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |

| | | | dato | | | | |
|----|-------------------|----|-------------|----|---|----|-------------------------|
| 1 | Docidentificacion | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de docente |
| 2 | Doctipo_documento | | Texto | 20 | 0 | No | Tipo de documentación |
| 3 | Docnombre | | Texto | 20 | 0 | No | Nombre de docente |
| 4 | Docapellido | | Texto | 20 | 0 | No | Apellido docente |
| 5 | Docfechanac | | date | | 0 | Si | f/nacimiento |
| 6 | Docdireccion | | Texto | 10 | 0 | No | Dirección docente |
| 7 | Doctelefono | | Numerico | 10 | 0 | No | Telefono docente |
| 8 | Docestado_civil | | Texto | 10 | 0 | No | Estado civil docente |
| 9 | Docsexo | | Texto | 1 | 0 | No | Sexo docente |
| 10 | Docresolucion | | Texto | 10 | 0 | Si | Resolución docente |
| 11 | Docescalafon | | Numerico | 10 | 0 | Si | Escalafon docente |
| 12 | Ciucodciudad | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Ciudad de nacimiento |
| 13 | Doctitulo | | Texto | 20 | 0 | Si | Titulo de docente |

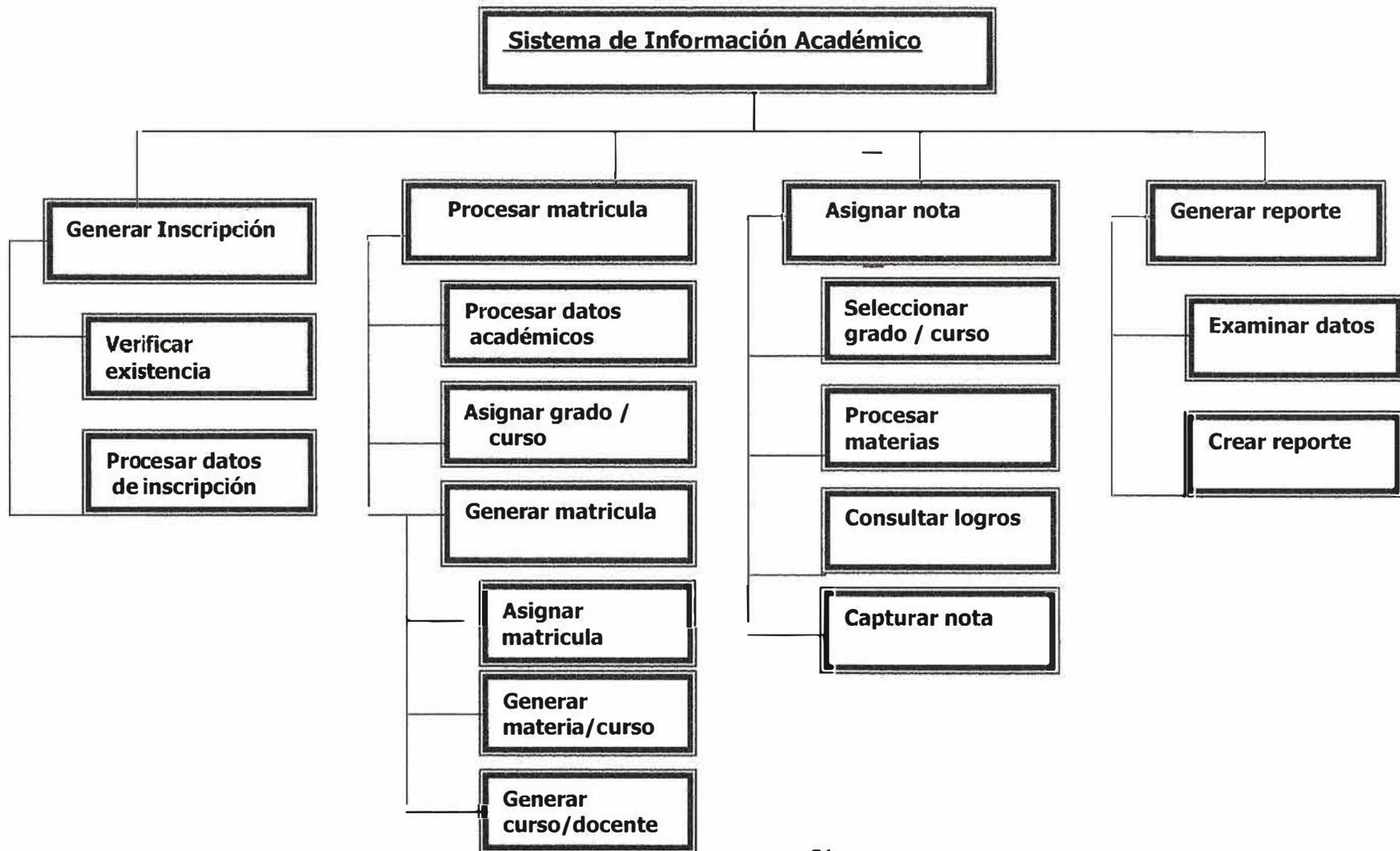
| Nombre de la tabla: SRCPERIODOS Nombre largo : PERIODOS Modulo : datos de periodos Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Guarda la información de periodos | | | |
|--|------------------------|---------------|---------------------|---|----------------|-------------|-------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Percod_periodo | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de periodo |
| 2 | Perdescripcion | | Texto | 20 | 0 | No | Descripción de periodos |

| Nombre de la tabla: SRCNOTAS Nombre largo : NOTAS Modulo : datos de las notas Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Almacena la información de las notas | | | |
|---|------------------------|---------------|---------------------|--|----------------|-------------|----------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Jorcodjornada | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Jornada del curso |
| 2 | Discod_discente | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo discente |
| 3 | Valcod_valoracion | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de valoracion |
| 4 | Percod_periodo | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo periodo |
| 5 | Asicodasignatura | FK | Numerico | 20 | 0 | No | Asignatura de la nota |
| 6 | Notaño | | Texto | 20 | 0 | No | Fecha de nota |
| 7 | Notfallas | | Numerico | 3 | 0 | No | Inasistencia del discente |
| 8 | Logcod_logro1 | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo logro1 |
| 9 | Logcod_logro2 | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo logro2 |
| 10 | Logcod_logro3 | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo logro3 |
| 11 | Curcod_curso | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo curso |

Diseño del Sistema

12. DISEÑO DEL SISTEMA

12.1 ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL SISTEMA



12.2 Diseño de interfaz del sistema

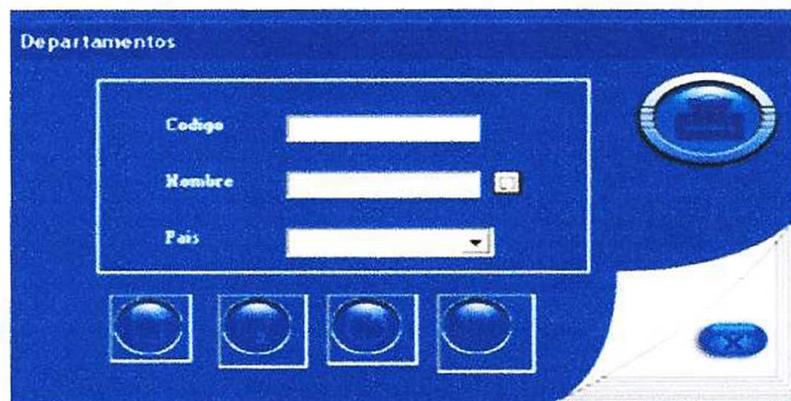
Formulario de Países



The screenshot shows a web form titled "PAISES" on a blue background. The form contains two input fields: "Codigo" and "Nombre". Below the input fields are four circular buttons. On the right side of the form, there is a large circular button with a globe icon and a smaller blue button at the bottom right.

El formulario de Países presenta una interfaz en la cual los usuarios que tienen acceso a este segmento podrán insertar, modificar y examinar la información que se maneja de los países

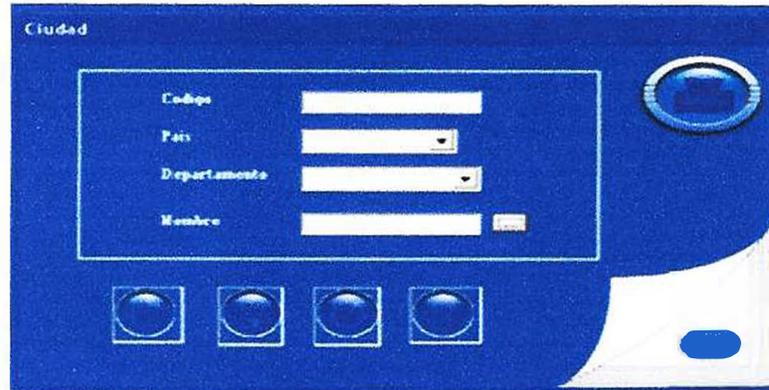
Formulario de Departamentos



The screenshot shows a web form titled "Departamentos" on a blue background. The form contains three input fields: "Codigo", "Nombre", and "País". Below the input fields are four circular buttons. On the right side of the form, there is a large circular button with a globe icon and a smaller blue button at the bottom right.

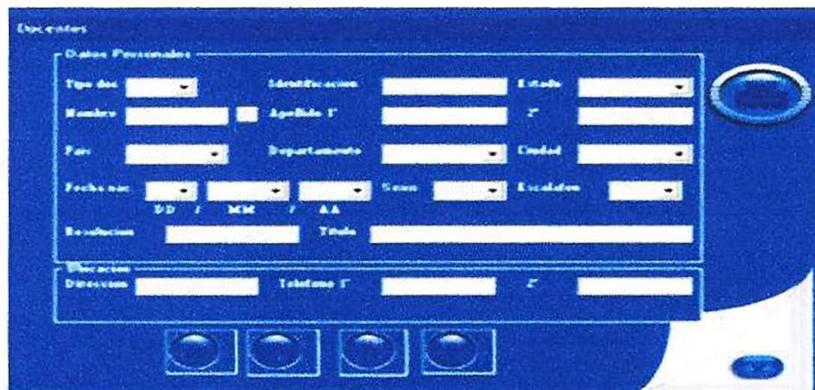
El formulario de Departamentos presenta una interfaz en la cual los usuarios que tienen acceso a este segmento podrán insertar, modificar y examinar la información que se maneja de los Departamentos

Formulario de Ciudades



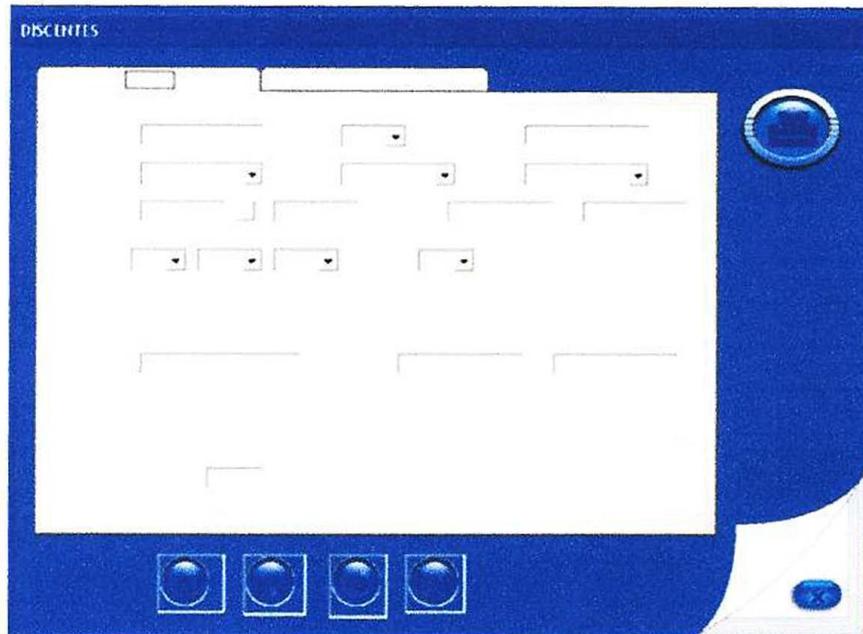
El formulario de Ciudades presenta una interfaz en la cual los usuarios que tienen acceso a este segmento podrán insertar, modificar y examinar la información que se maneja de los Ciudades

Formulario de Docentes



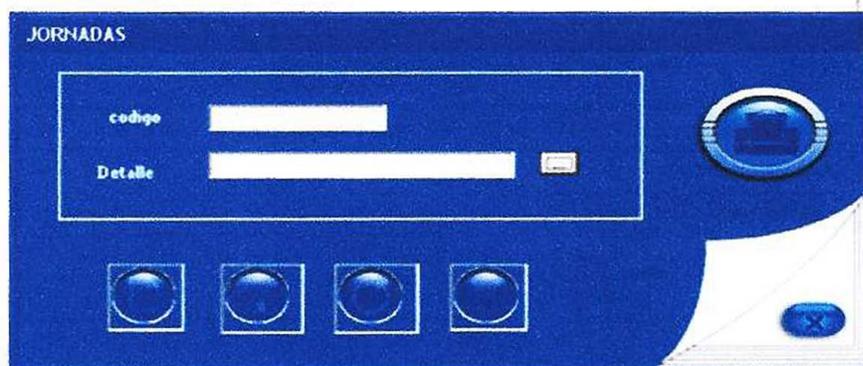
El formulario de Docentes presenta una interfaz en la cual los usuarios que tienen acceso a este segmento podrán insertar, modificar y examinar la información que se maneja de los Docentes

Formulario de Discentes



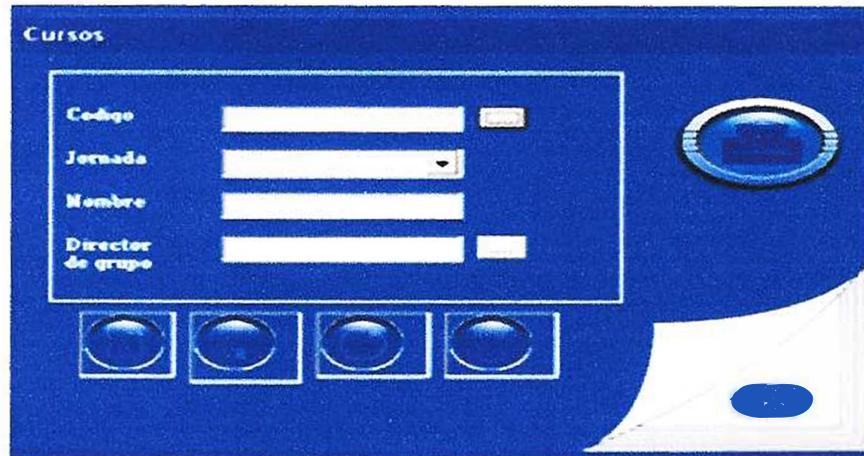
El formulario de Discentes muestra una interfaz en la cual los usuarios que tienen acceso a este segmento podrán insertar, modificar y examinar la información que se maneja de los Discentes, este es el primer paso para tomar los datos de los discentes y pasar a inscribirlo

Formulario de Jornadas



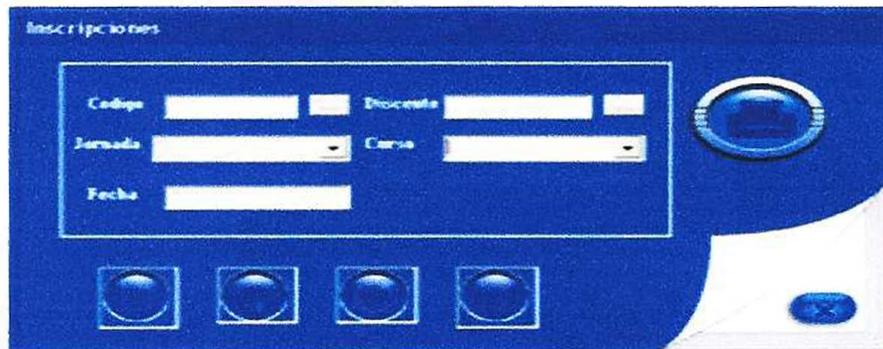
El formulario de Jornadas establece una interfaz en la cual los usuarios que tienen acceso a este segmento podrán insertar, modificar y examinar la información que se maneja de los Jornadas.

Formulario de Cursos



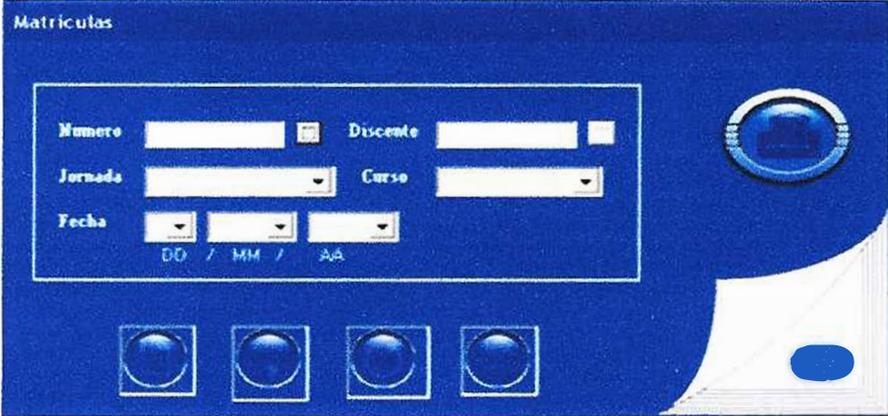
En el formulario de Cursos se puede insertar, eliminar y actualizar teniendo en cuenta la jornada y el director de grupo del salon que es uno de los docentes registrados en el sistema, igualmente se pueden examinar los datos registrados dentro de este miembro.

Formulario de Inscripciones



El formulario de Inscripciones permite insertar, eliminar, actualizar datos , tambien aprueba buscar las inscripciones registrada .

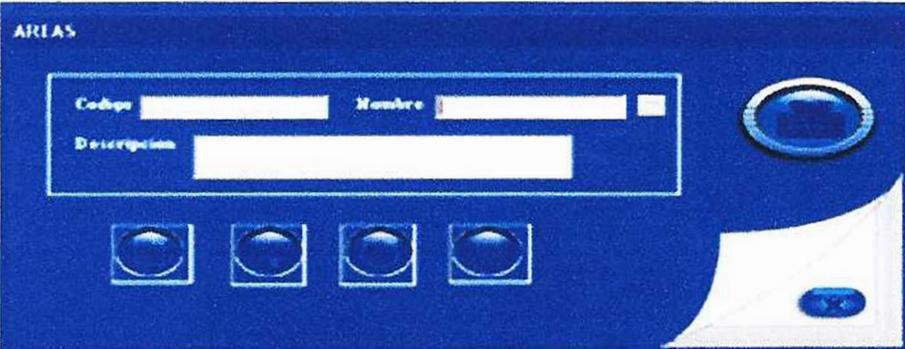
Formulario de Matriculas



The screenshot shows a software interface titled "Matriculas" with a blue background. It features a central form with the following fields: "Numero" (text input), "Discente" (text input), "Jornada" (dropdown menu), and "Curso" (dropdown menu). Below these is a "Fecha" field with three dropdown menus for "DD", "MM", and "AA". To the right of the form is a large blue circular button. At the bottom of the interface are four smaller blue circular buttons and a small blue button in the bottom right corner.

El formulario de Matriculas permite insertar, eliminar, actualizar y buscar los estudiantes matriculados

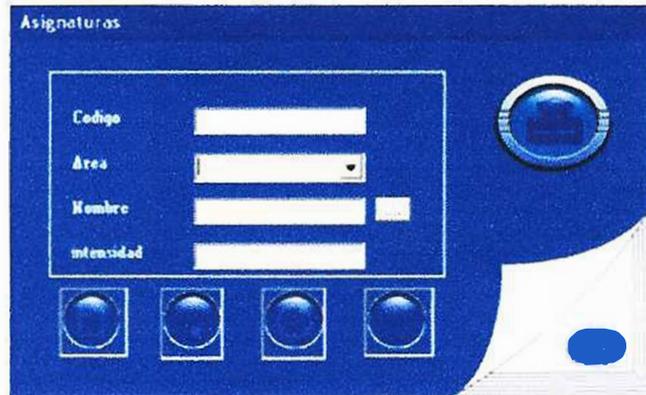
Formulario de Áreas



The screenshot shows a software interface titled "ÁREAS" with a blue background. It features a central form with the following fields: "Codigo" (text input), "Nombre" (text input), and "Descripcion" (text input). To the right of the form is a large blue circular button. At the bottom of the interface are four smaller blue circular buttons and a small blue button in the bottom right corner.

El formulario de Áreas permite insertar, eliminar, actualizar y buscar las áreas existentes en el sistema

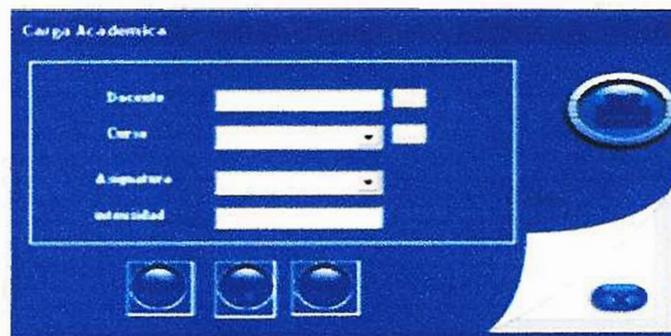
Formulario de Asignaturas



The screenshot shows a software window titled "Asignaturas" with a blue background. It contains a form with four input fields: "Codigo" (text), "Area" (dropdown), "Nombre" (text), and "Intensidad" (text). To the right of the form is a large blue circular button. Below the form are four smaller blue circular buttons arranged horizontally. The window has a white border and a shadow effect.

El formulario de Asignaturas permite definir las asignaturas que se van a dar en un área

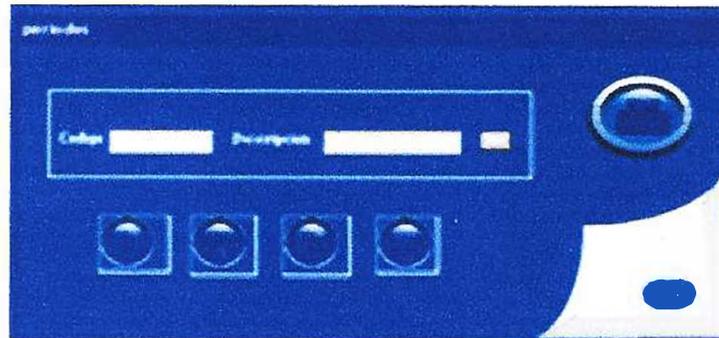
Formulario de Carga Académica



The screenshot shows a software window titled "Carga Académica" with a blue background. It contains a form with four input fields: "Docente" (text), "Curso" (dropdown), "Asignatura" (dropdown), and "Intensidad" (text). To the right of the form is a large blue circular button. Below the form are three smaller blue circular buttons arranged horizontally. The window has a white border and a shadow effect.

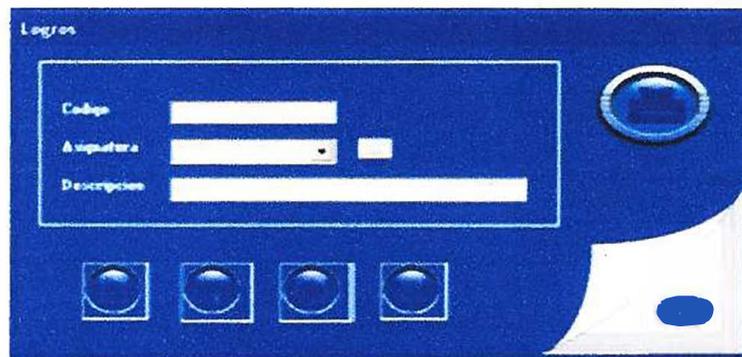
El formulario de Carga académica permite insertar, eliminar y buscar datos concernientes de la carga.

Formulario de Periodos



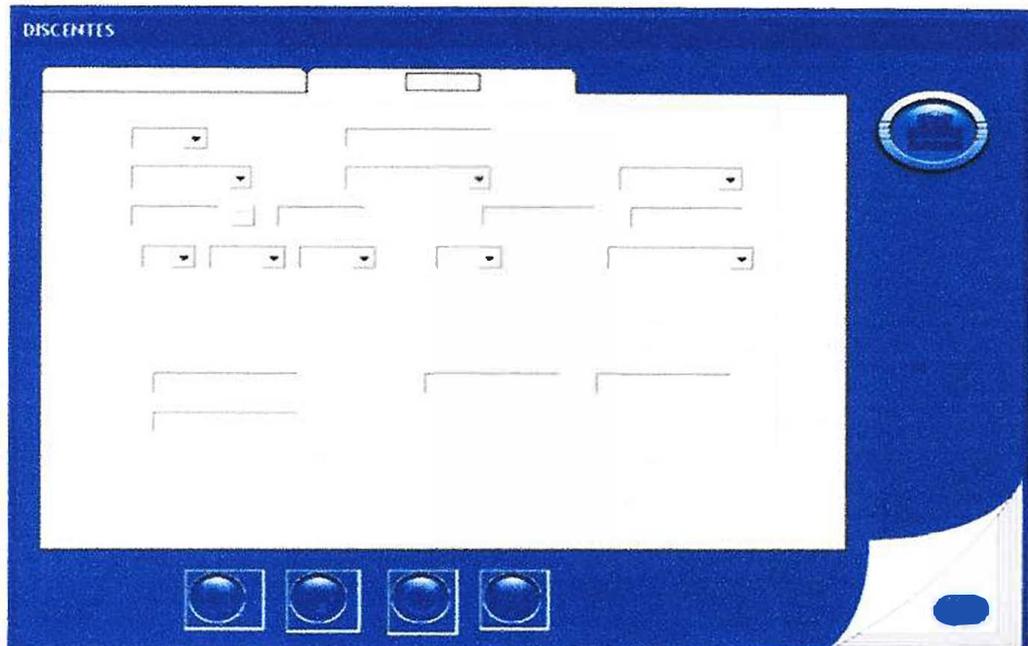
El formulario de Periodos permite insertar, eliminar y buscar datos del Periodo Escolar.

Formulario de Logros



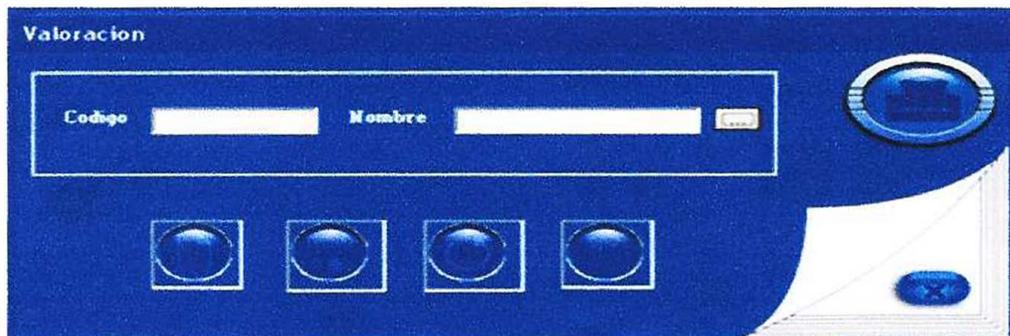
El formulario de Logros permite insertar, eliminar y buscar datos de los logros que se establecen en el sistema.

Formulario de Acudientes



El formulario de Acudientes permite insertar, eliminar y buscar los acudientes de los alumnos.

Formulario de Valoraciones



El formulario de Valoraciones permite manipular los datos de la valoración de los alumnos

formulario de Notas

| Codigo | Nombre | Logro1 | Logro2 | Logro3 | Valoración | Fallas |
|--------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Este Formulario permite manipular las notas de los alumnos por periodo, áreas, cursos y asignatura

Formulario de Manejo de Contraseñas

manejo de contraseñas

modificar contraseña

Estos Formularios permiten crear modificar las contraseñas de los usuarios



Formulario de Auditoria

| Fecha | Descripcion | Hora |
|------------|--------------|---------------|
| 14/01/2005 | matriculados | 1:30:38 p.m. |
| 14/01/2005 | matriculados | 1:31:1.2 p.m. |
| 14/01/2005 | matriculados | 1:31:3.3 p.m. |
| 14/01/2005 | matriculados | 1:31:1.5 p.m. |
| 14/01/2005 | matriculados | 1:31:1.7 p.m. |
| 14/01/2005 | matriculados | 1:31:3.2 p.m. |
| 14/01/2005 | matriculados | 1:31:3.4 p.m. |
| 14/01/2005 | matriculados | 1:31:4.3 p.m. |
| 14/01/2005 | matriculados | 1:31:4.6 p.m. |
| 14/01/2005 | matriculados | 1:31:7.6 p.m. |
| 14/01/2005 | matriculados | 1:31:5.8 p.m. |
| 14/01/2005 | matriculados | 1:31:5.9 p.m. |

Este Formulario permite examinar las operaciones que han realizado los usuarios

Formulario Para Examinar Datos

| Numero | Discente | Codigo de matricula | Fecha |
|--------|----------|---------------------|--------------|
| 31 | 200501 | Primer | 27/Febrero/2 |
| 28 | 200501 | Primer | 5/Febrero/2 |
| 33 | 200503 | Primer | 2/Febrero/2 |
| 34 | 200504 | Primer | 2/Febrero/2 |
| 35 | 200505 | Primer | 2/Febrero/2 |
| 30 | 200506 | Primer | 2/Febrero/2 |

Formularios como estos son utilizados en el sistema para buscar información

Script de la base de datos

Tabla Acudientes-Discente

```
DROP TABLE IF EXISTS acudic_disc;
CREATE TABLE `acudic_disc` (
  `cod_discente` int(15) default NULL,
  `cod_acudiente` int(15) default NULL,
  `parentesco` varchar(30) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1'
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Acudientes

```
DROP TABLE IF EXISTS acudientes;
CREATE TABLE `acudientes` (
  `tipo_docu` varchar(30) default NULL,
  `ident` int(15) NOT NULL default '0',
  `nombre_acu` varchar(30) default NULL,
  `nombre2` varchar(30) default NULL,
  `apellido` varchar(30) default NULL,
  `apellido2` varchar(30) default NULL,
  `cod_ciudades` int(11) default NULL,
  `direccion` varchar(30) default NULL,
  `telefono` int(15) default NULL,
  `telefono2` int(15) default NULL,
  `ocupacion` varchar(30) default NULL,
  `sexo` char(1) default NULL,
  `fecha_acu` varchar(25) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`ident`),
  KEY `cod_ciudad` (`cod_ciudades`),
  KEY `tipo_docu` (`tipo_docu`)
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Areas

```
DROP TABLE IF EXISTS areas;
CREATE TABLE `areas` (
  `cod_area` int(15) NOT NULL auto_increment,
  `nombre` varchar(50) default NULL,
  `descripcion` varchar(60) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`cod_area`)
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Asignaturas

```
DROP TABLE IF EXISTS asignaturas;
CREATE TABLE `asignaturas` (
  `cod_asignatura` int(15) NOT NULL auto_increment,
  `cod_area` int(15) default NULL,
  `nombre` varchar(30) default NULL,
  `intensidad` varchar(50) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`cod_asignatura`),
  KEY `cod_area` (`cod_area`)
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Carga Academica

```
DROP TABLE IF EXISTS carga_academica;
CREATE TABLE `carga_academica` (
  `ident_docent` int(15) NOT NULL default '0',
  `cod_curso` int(15) NOT NULL default '0',
  `cod_asig` int(15) NOT NULL default '0',
  `intensidad` varchar(30) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`ident_docent`, `cod_curso`, `cod_asig`)
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Ciudades

```
DROP TABLE IF EXISTS ciudades;
CREATE TABLE `ciudades` (
  `cod_ciudad` int(15) NOT NULL auto_increment,
  `cod_departamento` int(15) default NULL,
```

```
`nombre` varchar(30) default NULL,  
`borrado` int(1) default '1',  
PRIMARY KEY (`cod_ciudad`),  
KEY `cod_departamento` (`cod_departamento`)  
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Contraseñas

```
DROP TABLE IF EXISTS contrasena;  
CREATE TABLE `contrasena` (  
  `codigo` int(15) NOT NULL auto_increment,  
  `contrasena` varchar(60) default NULL,  
  `usuario` varchar(60) NOT NULL default "",  
  `nivel` int(2) default NULL,  
  `borrado` int(1) default '1',  
  PRIMARY KEY (`codigo`, `usuario`)  
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Cursos

```
DROP TABLE IF EXISTS cursos;  
CREATE TABLE `cursos` (  
  `cod_curso` int(15) NOT NULL auto_increment,  
  `cod_jornada` int(15) default NULL,  
  `nombre` varchar(50) default NULL,  
  `id_docente` int(15) default NULL,  
  `borrado` int(1) default '1',  
  PRIMARY KEY (`cod_curso`),  
  KEY `cod_jornada` (`cod_jornada`, `id_docente`)  
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Departamentos

```
DROP TABLE IF EXISTS departamentos;  
CREATE TABLE `departamentos` (  
  `cod_departamento` int(15) NOT NULL auto_increment,  
  `cod_pais` int(15) default NULL,  
  `nombre` varchar(20) default NULL,  
  `borrado` int(1) default '1',  
  PRIMARY KEY (`cod_departamento`),  
  KEY `cod_pais` (`cod_pais`)  
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Discente

```
DROP TABLE IF EXISTS discentes;
CREATE TABLE `discentes` (
  `cod_discente` int(15) NOT NULL default '0',
  `tipo_docu` varchar(15) default NULL,
  `identificacion` int(12) NOT NULL default '0',
  `nombre` varchar(15) default NULL,
  `nombre2` varchar(30) default NULL,
  `apellido` varchar(30) default NULL,
  `apellido2` varchar(30) default NULL,
  `cod_ciudad` int(15) default NULL,
  `direccion` varchar(20) default NULL,
  `telefono` int(15) default NULL,
  `telefono2` int(15) default NULL,
  `fecha_nacimiento` varchar(15) default NULL,
  `sexo` char(1) default NULL,
  `estado_mat` char(2) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`cod_discente`),
  KEY `cod_ciudad` (`cod_ciudad`)
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Docente

```
DROP TABLE IF EXISTS docentes;
CREATE TABLE `docentes` (
  `tipo_docu` varchar(25) default NULL,
  `identificacion` int(12) NOT NULL default '0',
  `nombre` varchar(15) default NULL,
  `apellido` varchar(30) default NULL,
  `apellido2` varchar(30) default NULL,
  `edad` varchar(50) NOT NULL default '0',
  `cod_ciudad` int(15) default NULL,
  `direccion` varchar(15) default NULL,
  `telefono` int(15) default NULL,
  `telefono2` int(15) default NULL,
  `estado_civil` varchar(10) default NULL,
  `sexo` char(1) default NULL,
  `resolucion` varchar(15) default NULL,
  `escalafon` varchar(4) default NULL,
  `titulo` varchar(30) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
```

```
PRIMARY KEY (`identificacion`),  
KEY `cod_ciudad` (`cod_ciudad`)  
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Inscripciones

```
DROP TABLE IF EXISTS inscripciones;  
CREATE TABLE `inscripciones` (  
  `cod_inscripcion` int(15) NOT NULL auto_increment,  
  `cod_discente` int(15) default NULL,  
  `cod_curso` int(15) default NULL,  
  `fecha_inscripcion` varchar(30) default NULL,  
  `borrado` int(1) default '1',  
  PRIMARY KEY (`cod_inscripcion`),  
  KEY `cod_discente` (`cod_discente`,`cod_curso`)  
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Jornadas

```
DROP TABLE IF EXISTS jornadas;  
CREATE TABLE `jornadas` (  
  `cod_jornada` int(15) NOT NULL auto_increment,  
  `nombre` varchar(20) default NULL,  
  `borrado` int(1) default '1',  
  PRIMARY KEY (`cod_jornada`)  
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Logros

```
DROP TABLE IF EXISTS logros;  
CREATE TABLE `logros` (  
  `cod_logro` int(15) NOT NULL auto_increment,  
  `cod_asignatura` int(15) default NULL,  
  `descripcion` varchar(30) default NULL,  
  `borrado` int(1) default '1',  
  PRIMARY KEY (`cod_logro`),  
  KEY `cod_asignatura` (`cod_asignatura`)  
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Matriculas

```
DROP TABLE IF EXISTS matriculas;
```

```

CREATE TABLE `matriculas` (
  `cod_matricula` int(15) NOT NULL auto_increment,
  `cod_discente1` int(15) NOT NULL default '0',
  `cod_curso` int(15) NOT NULL default '0',
  `fecha_matri` varchar(11) NOT NULL default '0',
  `año` int(4) NOT NULL default '0',
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`cod_matricula`, `cod_discente1`, `cod_curso`, `fecha_matri`)
) TYPE=MyISAM;

```

Tabla Notas

```

DROP TABLE IF EXISTS notas;
CREATE TABLE `notas` (
  `cod_curso` int(15) NOT NULL default '0',
  `cod_discente` int(15) NOT NULL default '0',
  `cod_periodo` int(15) NOT NULL default '0',
  `año` varchar(15) NOT NULL default "",
  `cod_jornada` int(15) default NULL,
  `logro1` int(15) default NULL,
  `logro2` int(15) default NULL,
  `logro3` int(15) default NULL,
  `cod_asignatura` int(15) NOT NULL default '0',
  `cod_valoracion` int(15) default NULL,
  `inasistencia` int(3) default NULL,
  PRIMARY KEY (`cod_curso`, `cod_discente`, `cod_periodo`, `año`, `cod_asignatura`)
) TYPE=MyISAM;

```

KEY

Tabla Países

```

DROP TABLE IF EXISTS paises;
CREATE TABLE `paises` (
  `cod_pais` int(15) NOT NULL auto_increment,
  `nombre` varchar(30) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`cod_pais`)
) TYPE=MyISAM;

```

Tabla Periodos



```
DROP TABLE IF EXISTS periodos;
CREATE TABLE `periodos` (
  `cod_periodo` int(15) NOT NULL auto_increment,
  `descripcion` varchar(30) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`cod_periodo`)
) TYPE=MyISAM;
S;
```

Tabla Seguimientos

```
DROP TABLE IF EXISTS seguimiento;
CREATE TABLE `seguimiento` (
  `usuario` varchar(30) default NULL,
  `formulario` varchar(100) default NULL,
  `fecha` varchar(10) default NULL,
  `hora` varchar(15) NOT NULL default ""
) TYPE=MyISAM
```

Tabla Valoraciones

```
DROP TABLE IF EXISTS valoraciones;
CREATE TABLE `valoraciones` (
  `cod_valoracion` int(15) NOT NULL auto_increment,
  `descripcion` varchar(50) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`cod_valoracion`)
) TYPE=MyISAM;
```

**MANUAL DEL SISTEMA PARA UN SISTEMA DE INFORMACIÓN Y BASE
DE DATOS PARA EL MANEJO DE LOS PROCESOS ACADÉMICOS EN EL
COLEGIO GIMNASIO MIXTO EL ROMANCE**

**MARIA DEL PILAR CABALLERO
RODOLFO ROMERO**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MAYOR DEL DESARROLLO
SIMÓN BOLÍVAR
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
X SEMESTRE `A`
BARRANQUILLA
2005**



TABLA DE CONTENIDO

| | | |
|-----|-----------------------------|----|
| 1 . | Introducción | 5 |
| 2. | Objetivos | 6 |
| 2.1 | Objetivos generales | 6 |
| 2.2 | Objetivos específicos | 7 |
| 3 | Instalación del software | 8 |
| 4 | Modelos del sistema | |
| 4.1 | Modelo entidad relación | 15 |
| 4.2 | Modelo relacional | 16 |
| 4.3 | Diagrama de flujo de datos | 17 |
| 4.4 | Diagrama del sistema actual | 24 |
| 4.5 | Diagrama jerárquico | 25 |
| 5. | Diccionario de datos | 26 |
| 5.1 | Diccionario de datos de DFD | 26 |
| 5.2 | Diccionario de datos de ER | 30 |
| 6. | Script de la base de datos | 39 |
| 7. | Bibliografía | |

Introducción

Cada vez nos damos cuenta de la importancia de adquirir un software en una organización, puesto que garantiza un trabajo eficaz y eficiente a través de una serie de funciones y procedimientos que facilita el manejo de información al usuario.

Pero un software como tal viene complementado con una documentación la cual indica de forma detallada el funcionamiento del sistema y así poder brindar soporte para manejarlos y mantenerlos.

Es muy gratificante para el usuario contar con un manual que le exponga de manera clara y concisa la funcionalidad del sistema, el cual le permitirá aclarar muchas dudas y solucionar problemas operacionales. La realización de trabajos por medio de un computador, requiere un método que explique de un modo ordenado y secuencial, hasta los últimos detalles del trabajo que realizará la máquina.

Al igual que para construir una casa, no se empieza por el techo, sino por el diseño de unos planos, un presupuesto, un cronograma de actividades, etc. Una aplicación informática (sobre todo cuando tiene mucha dificultad), exige una serie de fases previas, destinadas a conocer todos los detalles del problema planteado y estudiar las posibles soluciones.

La serie de pasos que se realizan para hacer un programa (pequeños o grandes) se conocen como el "El ciclo de vida del desarrollo de un sistema". El analista o el ingeniero de sistemas es la persona encargada de que los sistemas informáticos funcionen adecuadamente incluyendo todos los medios materiales (Hardware y Software) y humanos así como la organización que controla su funcionamiento. Esta persona es la encargada de controlar todo el sistema informático y de estudiar la necesidad de nuevos medios humanos e informáticos y proponer soluciones óptimas ante cualquier problema relacionado con el sistema informático y sugerir ó detectar la necesidad de nuevas aplicaciones

Los instaladores son los programas para instalar en los computadores, los programas de informática que necesitamos, los cuales nos permiten distribuir nuestras aplicaciones para que corran en cualquier computador. Muchas veces no es necesario crear un paquete de instalación de nuestros programas en Visual Basic, con crear el ejecutable es suficiente, pero si utilizamos controles Activex o librerías si es necesario que estos tengan un instalador.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Crear una guía al personal técnico administrativo y de mantenimiento de tal forma que brinde soporte para operar y mantener el software y lograr su buen funcionamiento



2.2 Objetivos específicos

- Detallar paso a paso los procedimientos que se llevan a cabo en el software
- Definir de forma clara y coherente el funcionamiento del software
- Brindar un soporte a los usuarios para manejar el sistema
- Lograr que el usuario comprenda el manejo del software para una futura usabilidad

3 Instaladores

Primero crea el ejecutable de el programa.

Visual Basic dispone de una herramienta llamada **"Asistente de empaquetado y distribución"** que se encuentra en:

Menú inicio

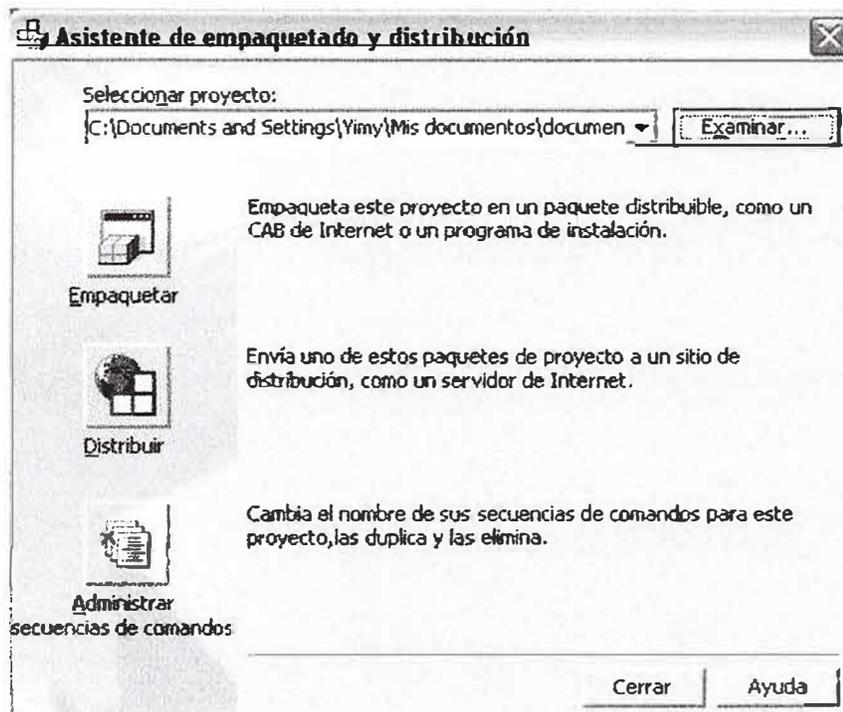
> Programas

>> Microsoft Visual Studio 6.0

>>> Herramientas de Microsoft Visual Studio 6.0

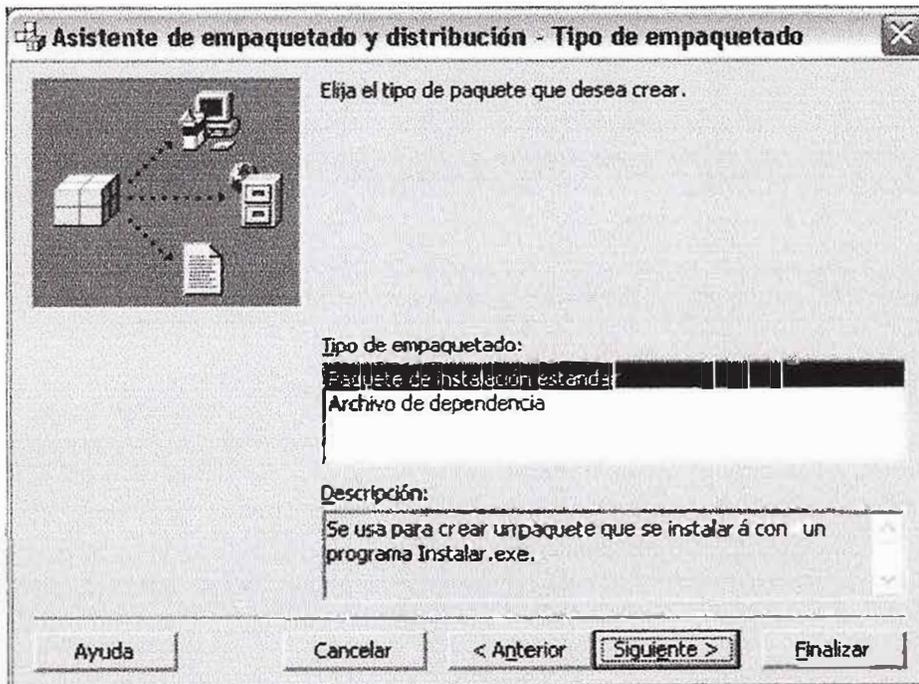
>>>> Asistente de empaquetado y distribución.

Este asistente se instala junto con Visual Basic automáticamente.



Para utilizarlo haremos lo siguiente:

1. Click en "Examinar", allí buscamos el Proyecto del programa que queremos distribuir. (Es decir el proyecto que hicimos en VB, no el ejecutable)
2. Click en el botón "Empaquetar" luego "Examinar" y se debe escoger la ubicación del ejecutable
3. Entonces se muestra esta pantalla y escogemos Paquete de instalación estándar:

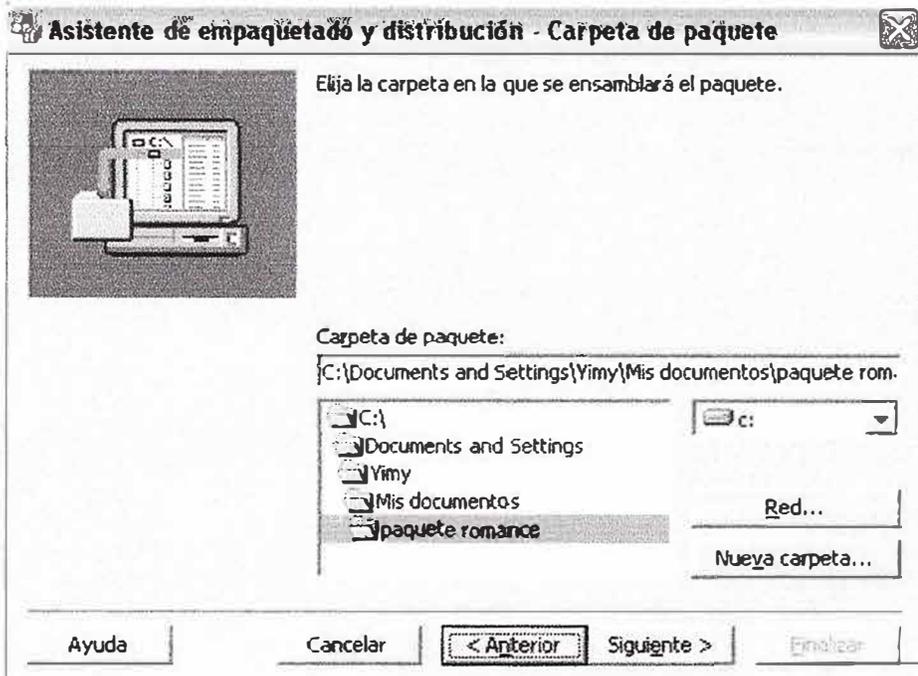


Otra vez "Siguiete"

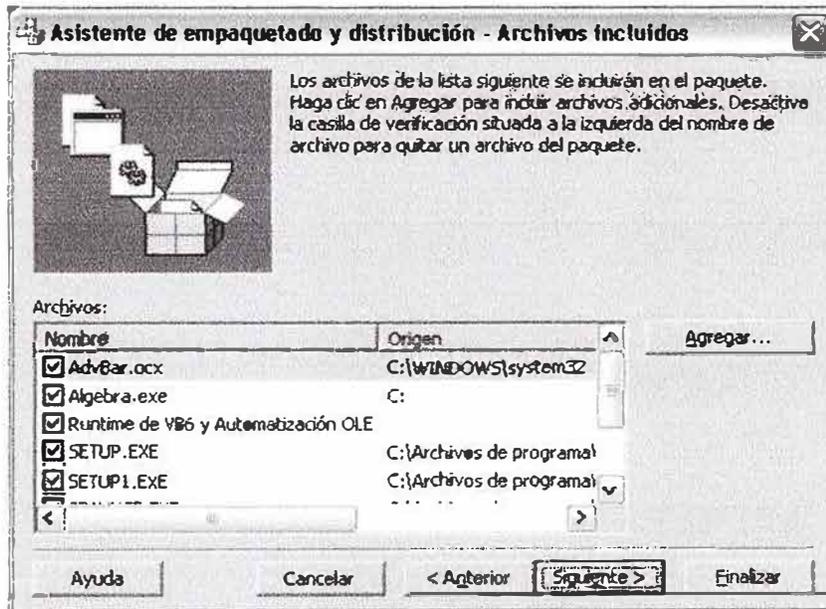
En la próxima ventana...

4. Hacemos click en "Nueva carpeta" y le ponemos como nombre por ejemplo "paquete romance". Y siguiente.

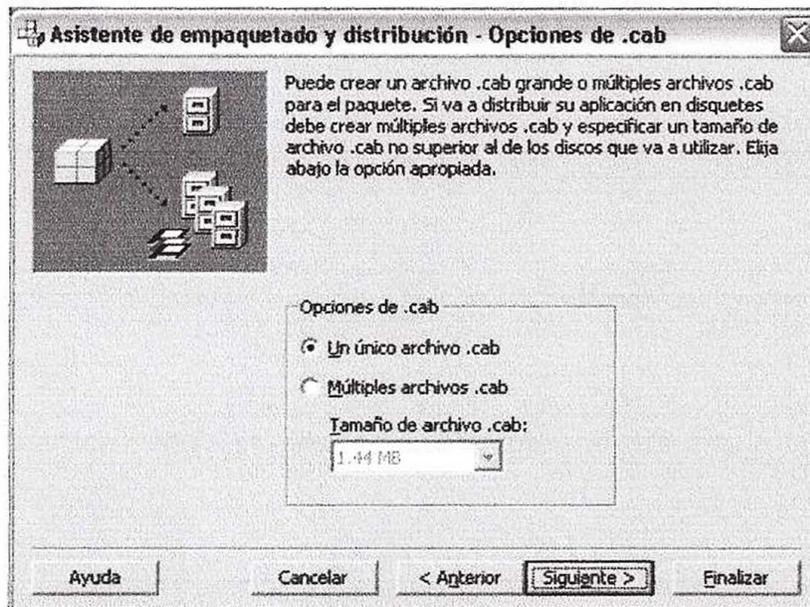




5 Aquí "Siguiente"...

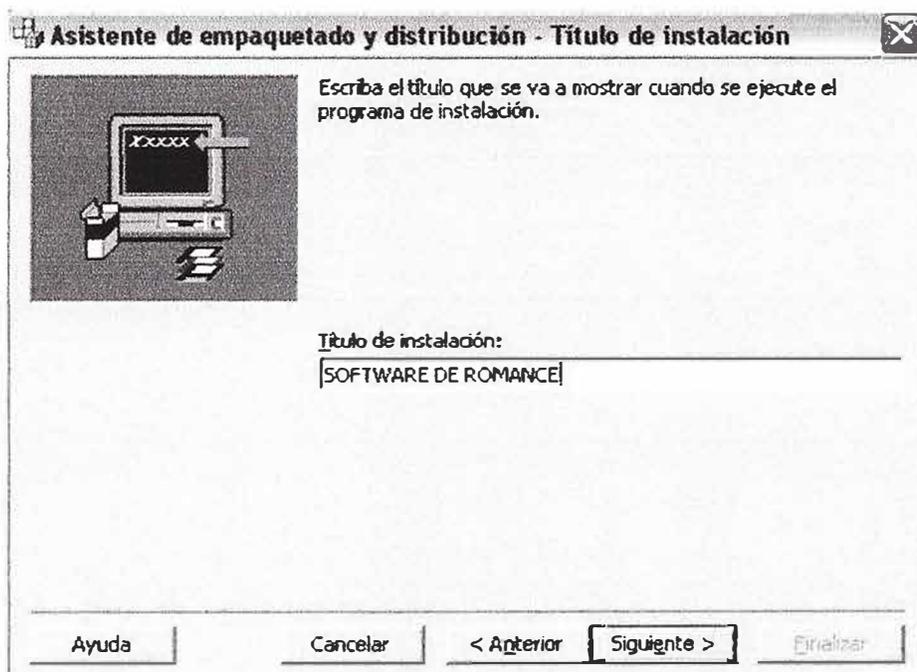


6 luego...

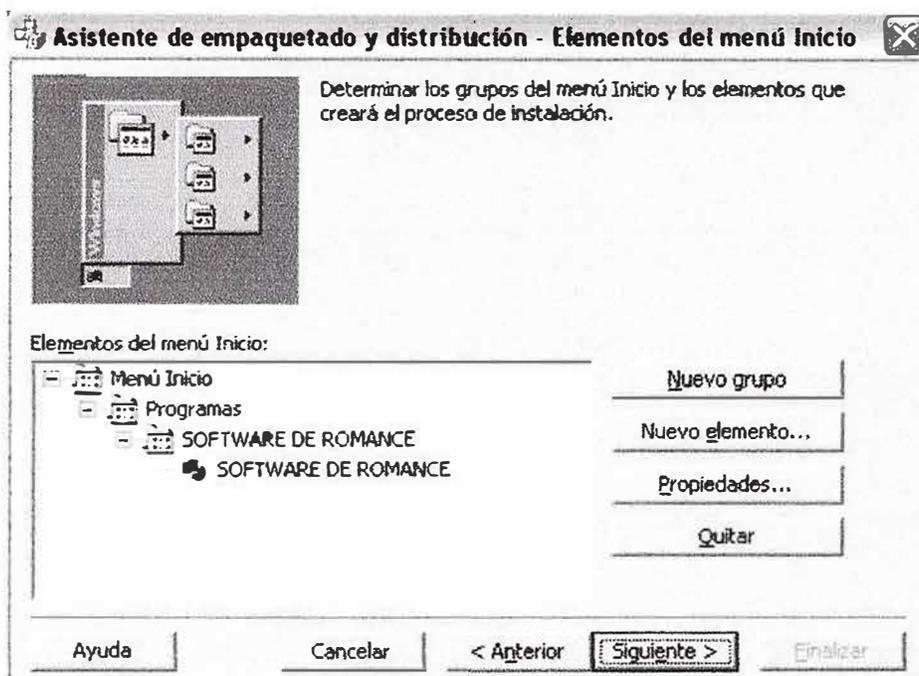


Dejamos seleccionado "Un único archivo.cab" y "Siguiete"

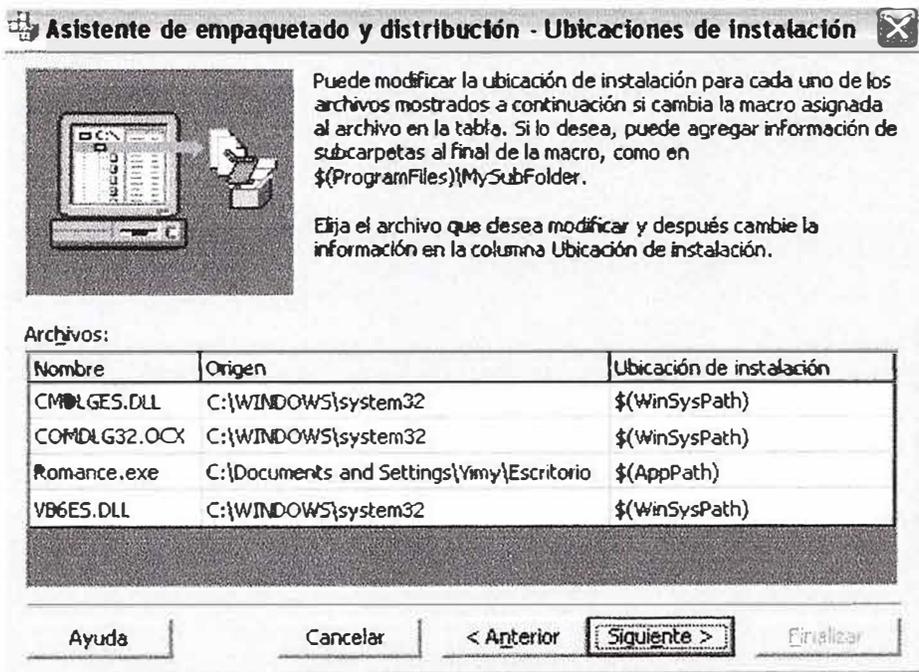
7. En esta ventana Colocamos como titulo el nombre de nuestro programa. Y "Siguiete".



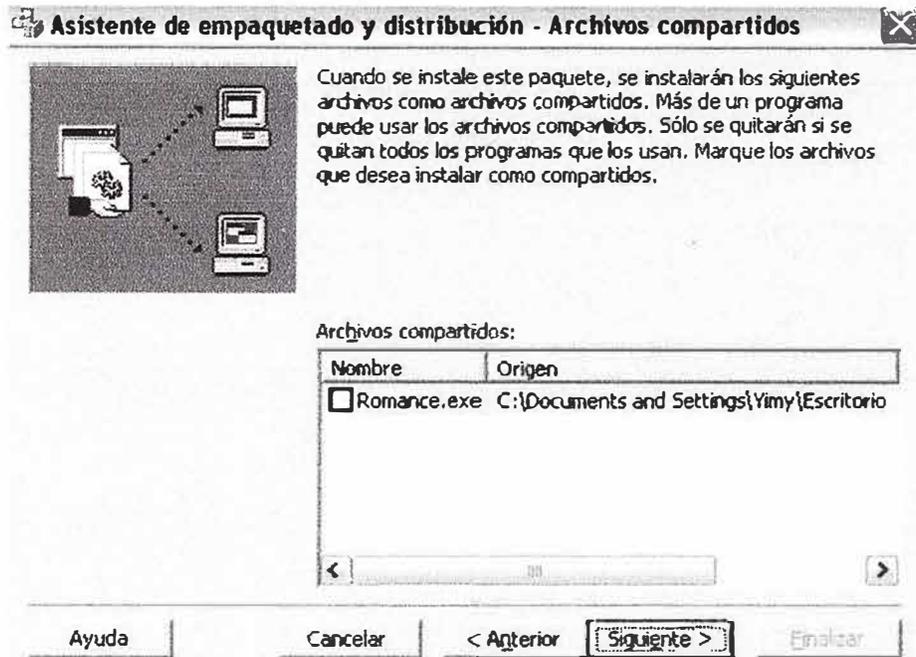
7 En esta podemos configurar el menú inicio...y "Siguiete".



8 Aquí lo dejamos como está...y "Siguiete"



9 Igual en esta...



10 Es esta ventana colocamos el nombre para la secuencia de comandos. Y "Finalizar"



¡Listo!, después el programa empezara a crear los archivos de instalación



En la carpeta "paquete romance" que ya creamos deben aparecer estos archivos:

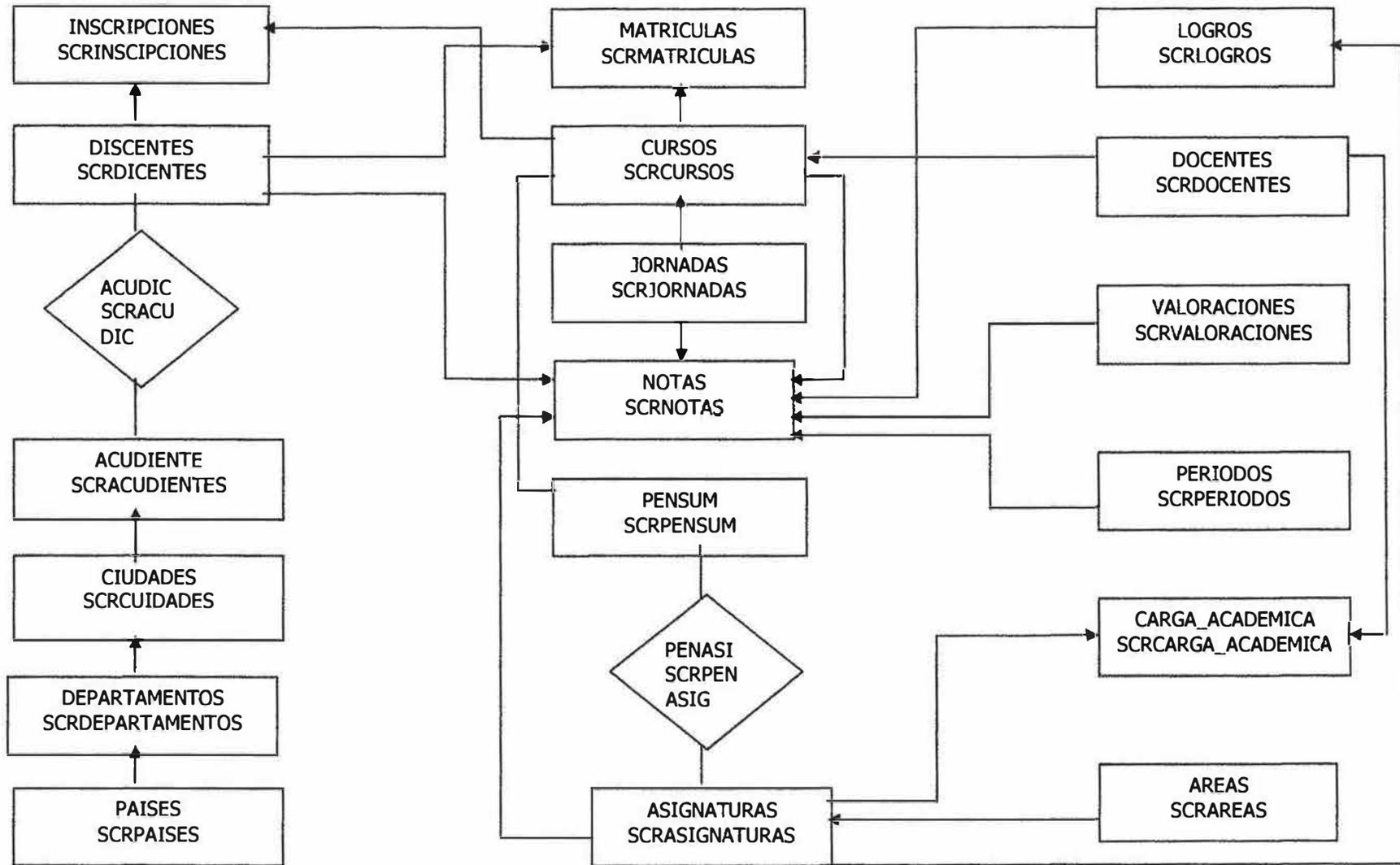


Este se va a llamar como la carpeta donde están los archivos del programa...

Para probarlo has doble Click en el "setup" (el del icono con el computador)

Y el resto es como una instalación normal.

4. 1 Diagrama entidad relación

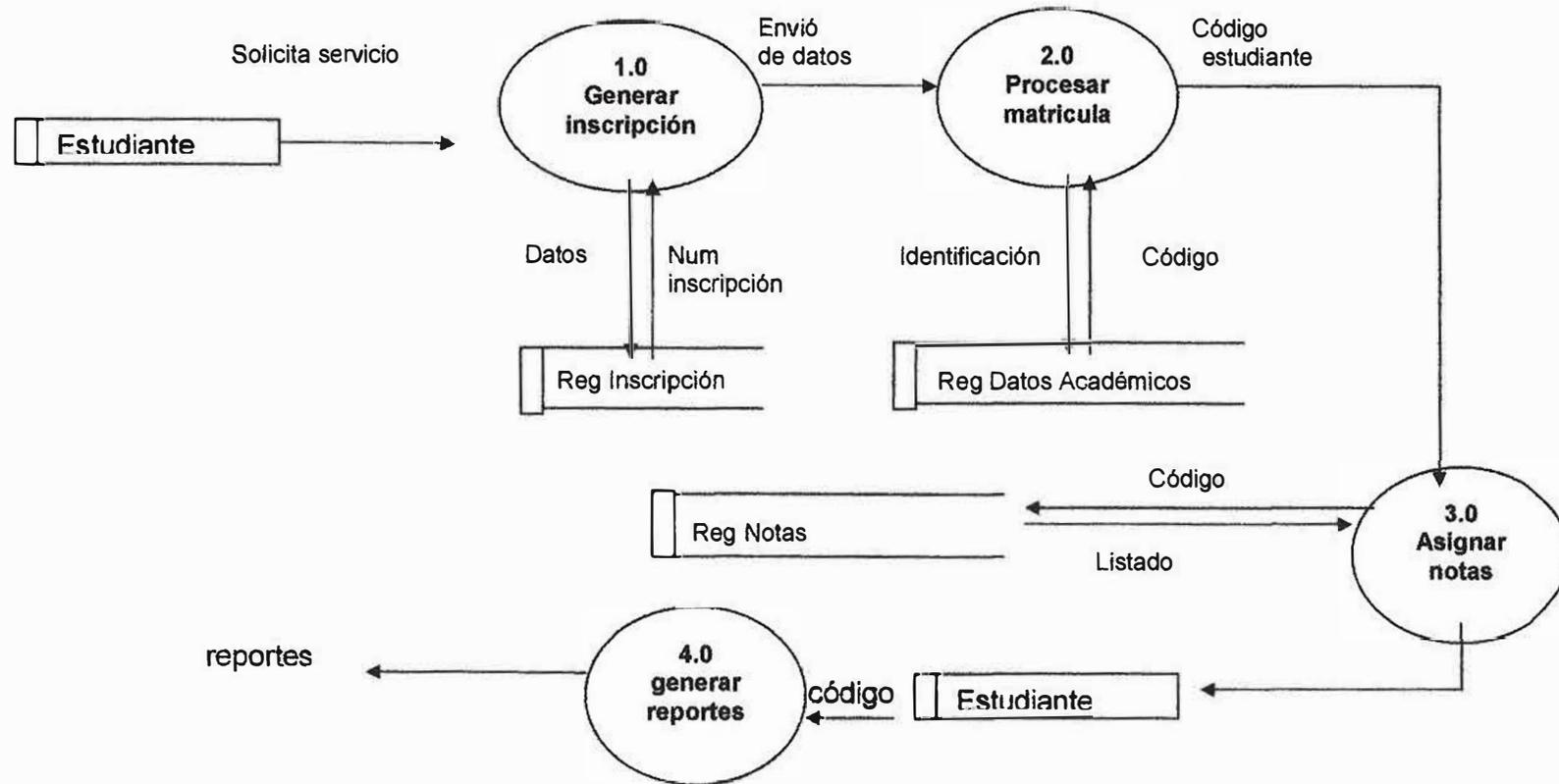


Modelos del Sistema



4.3 DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

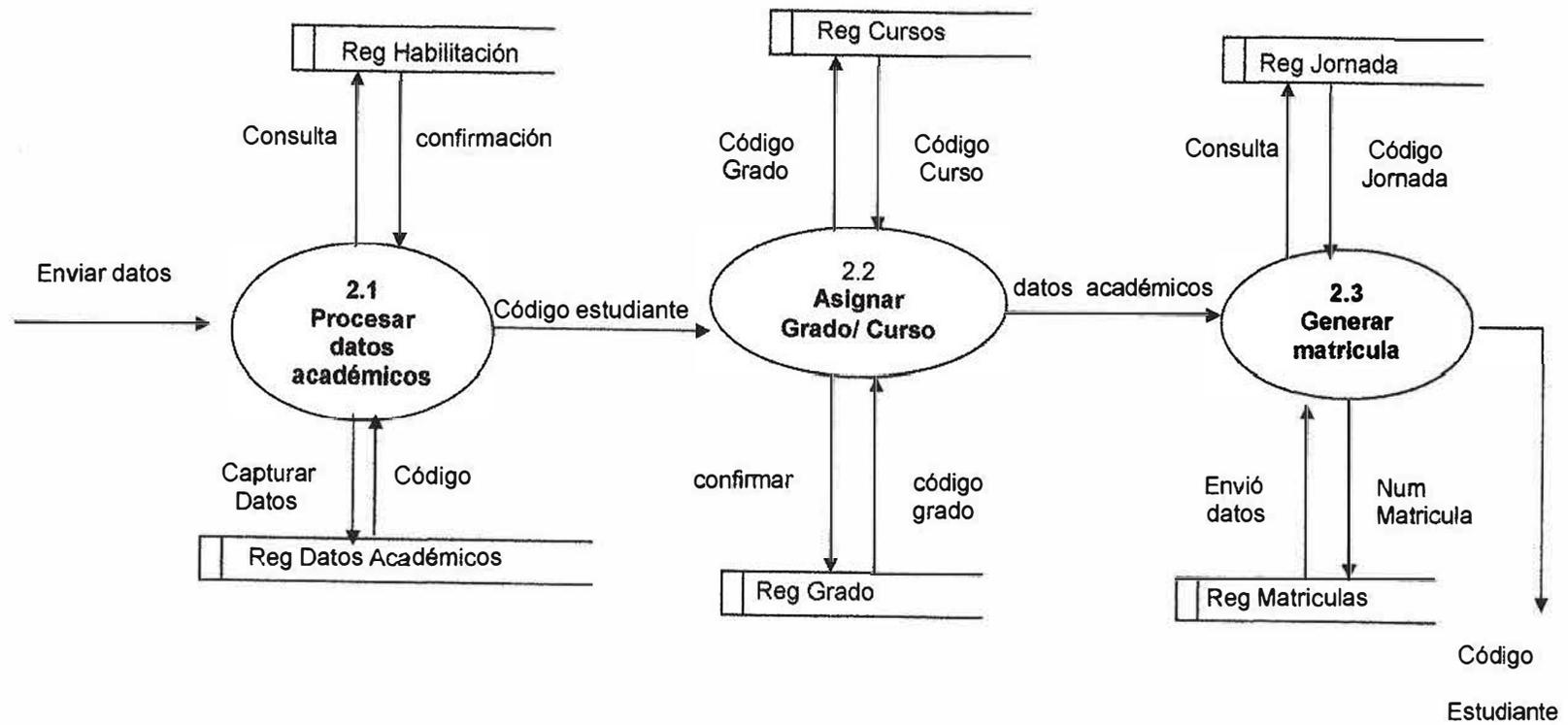
NIVEL 1



1.0 Generar Inscripción

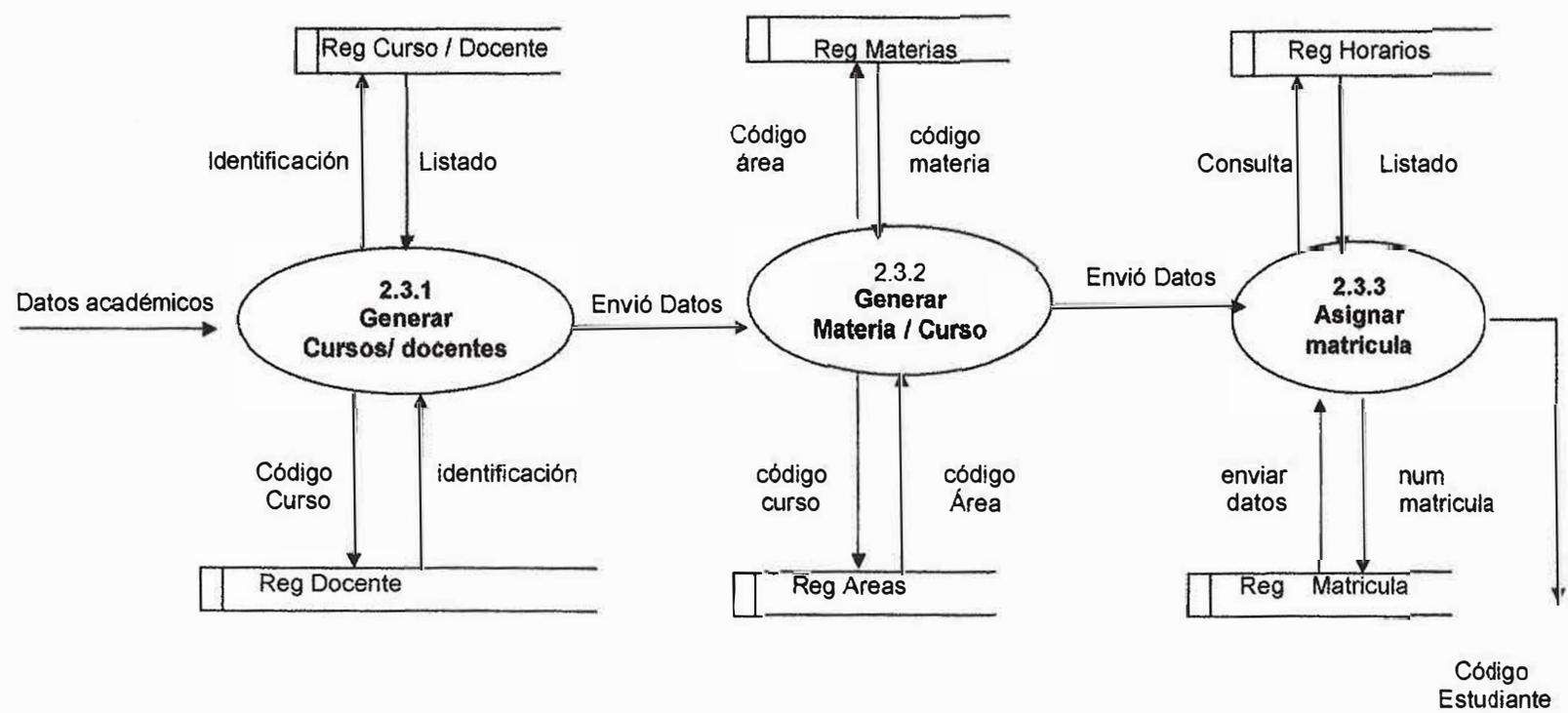


2.0 Procesar Matriculas

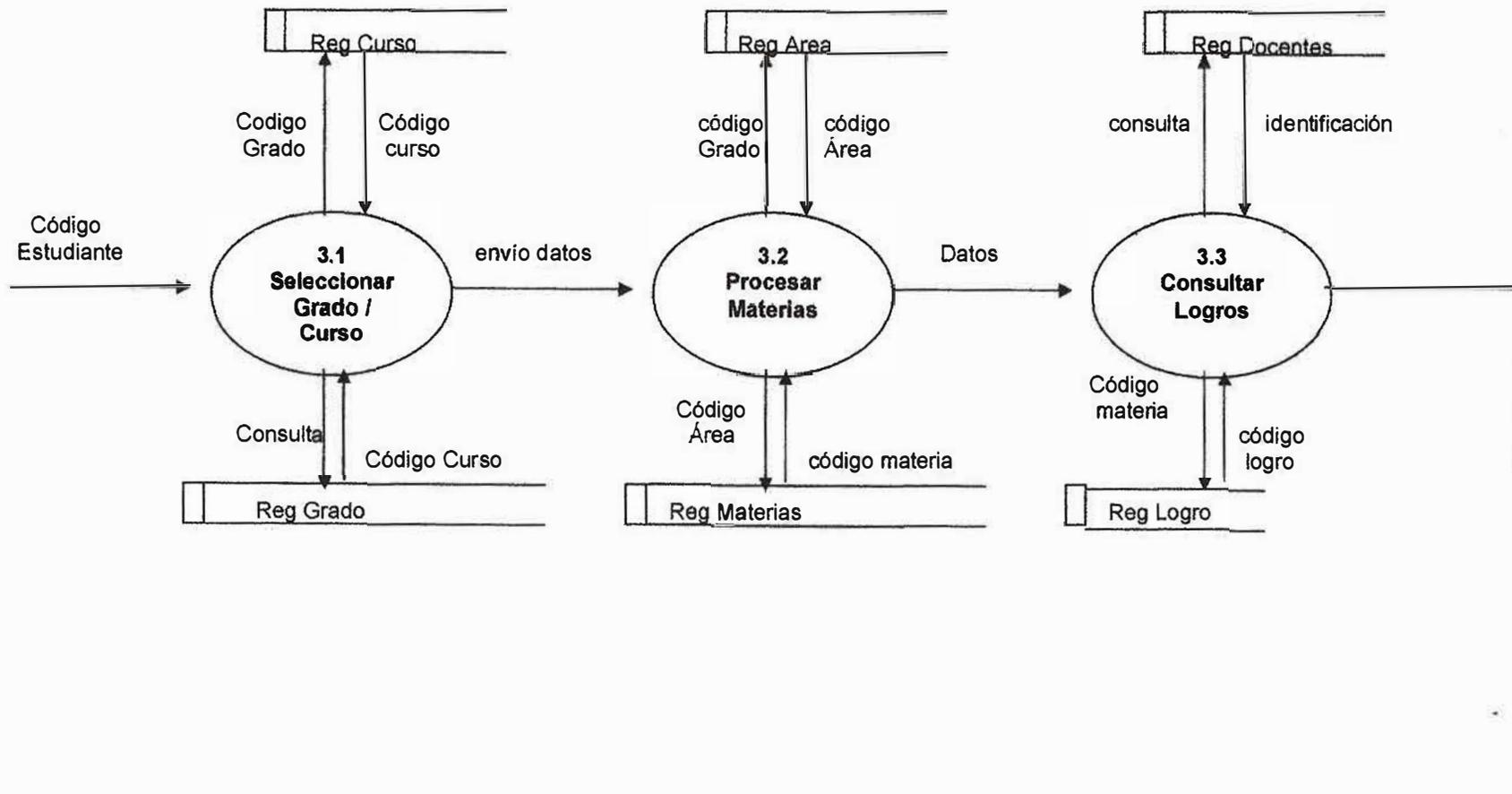


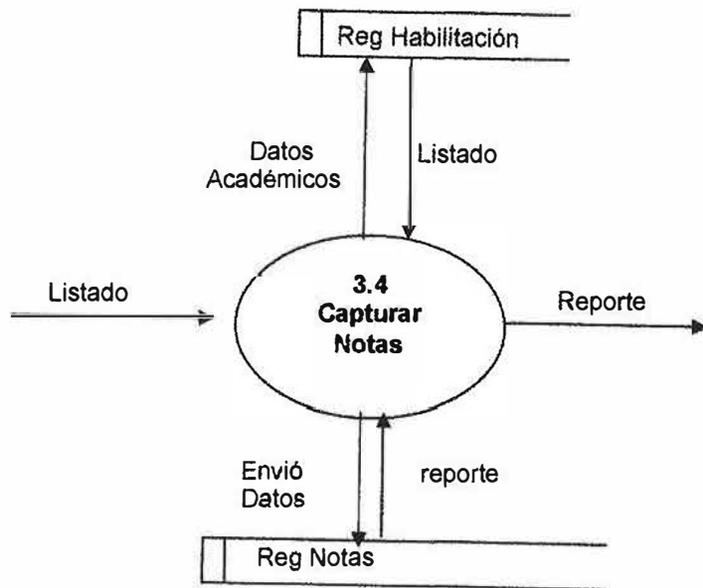


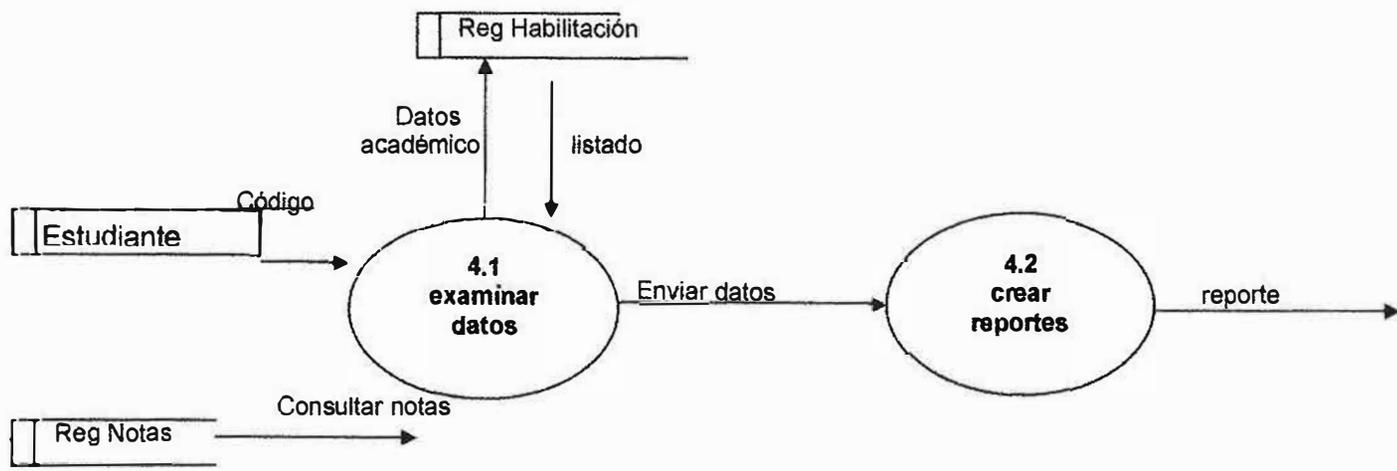
2.3 Generar Matricula



3.0 Asignar Notas

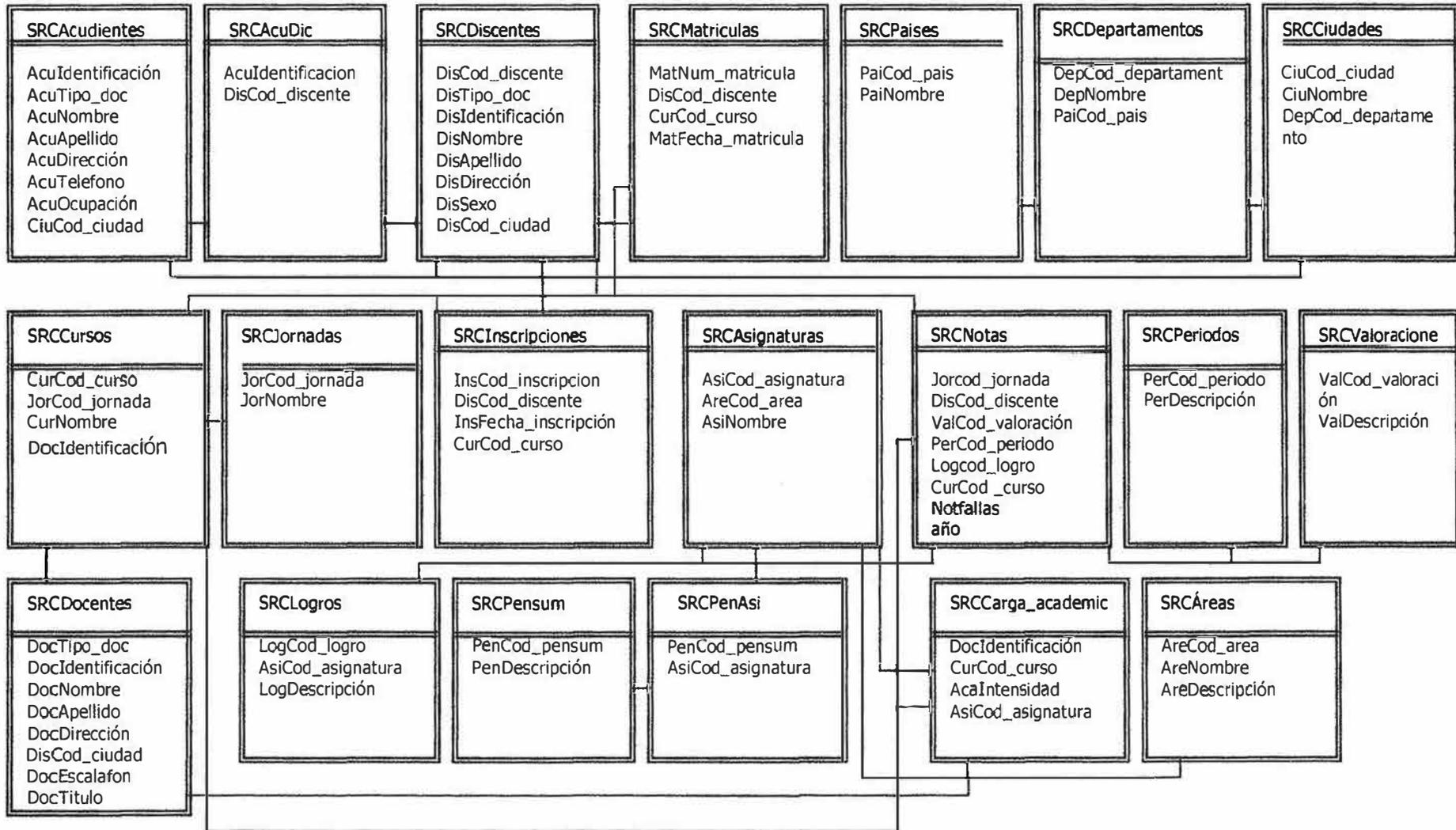




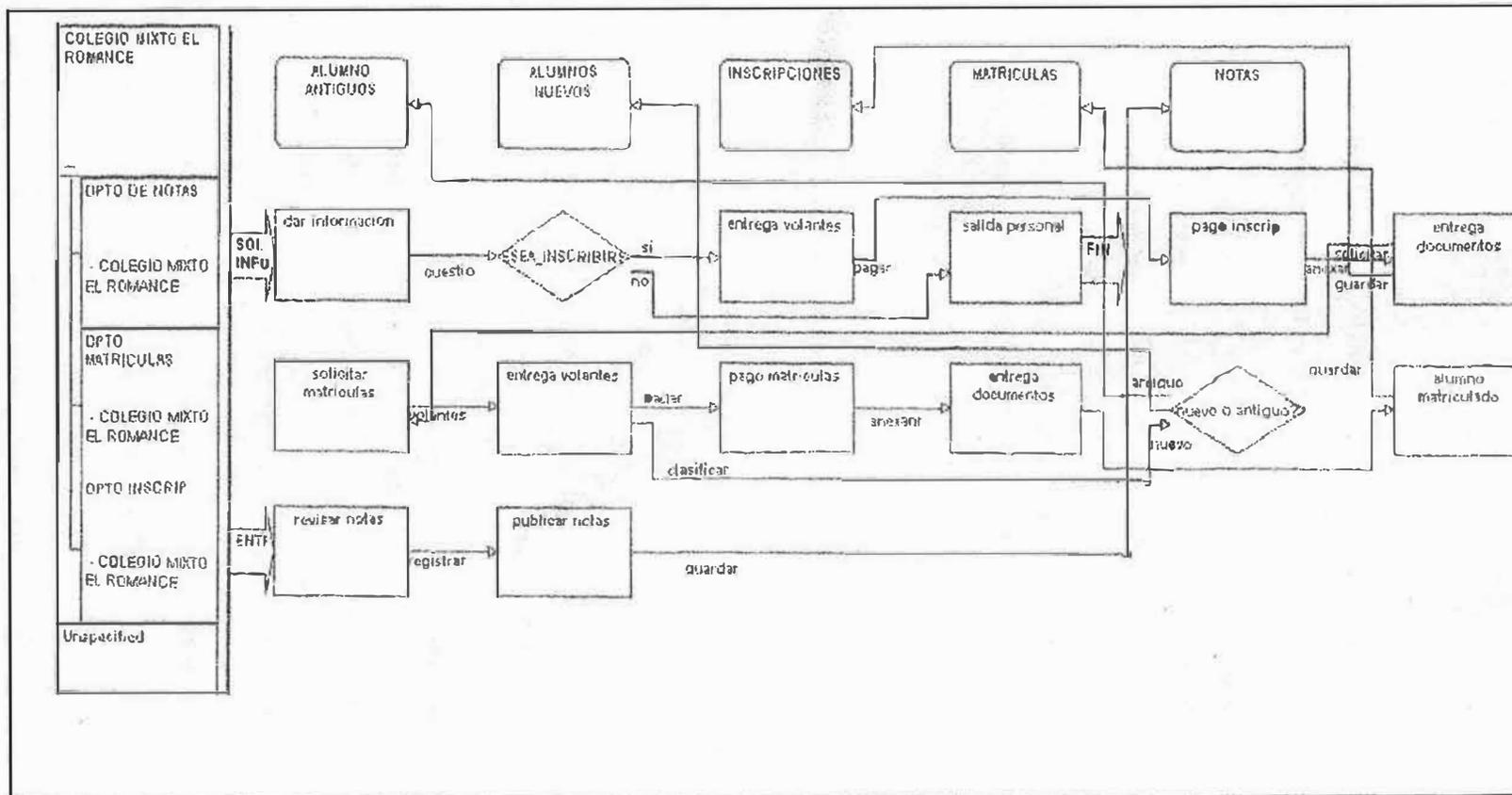




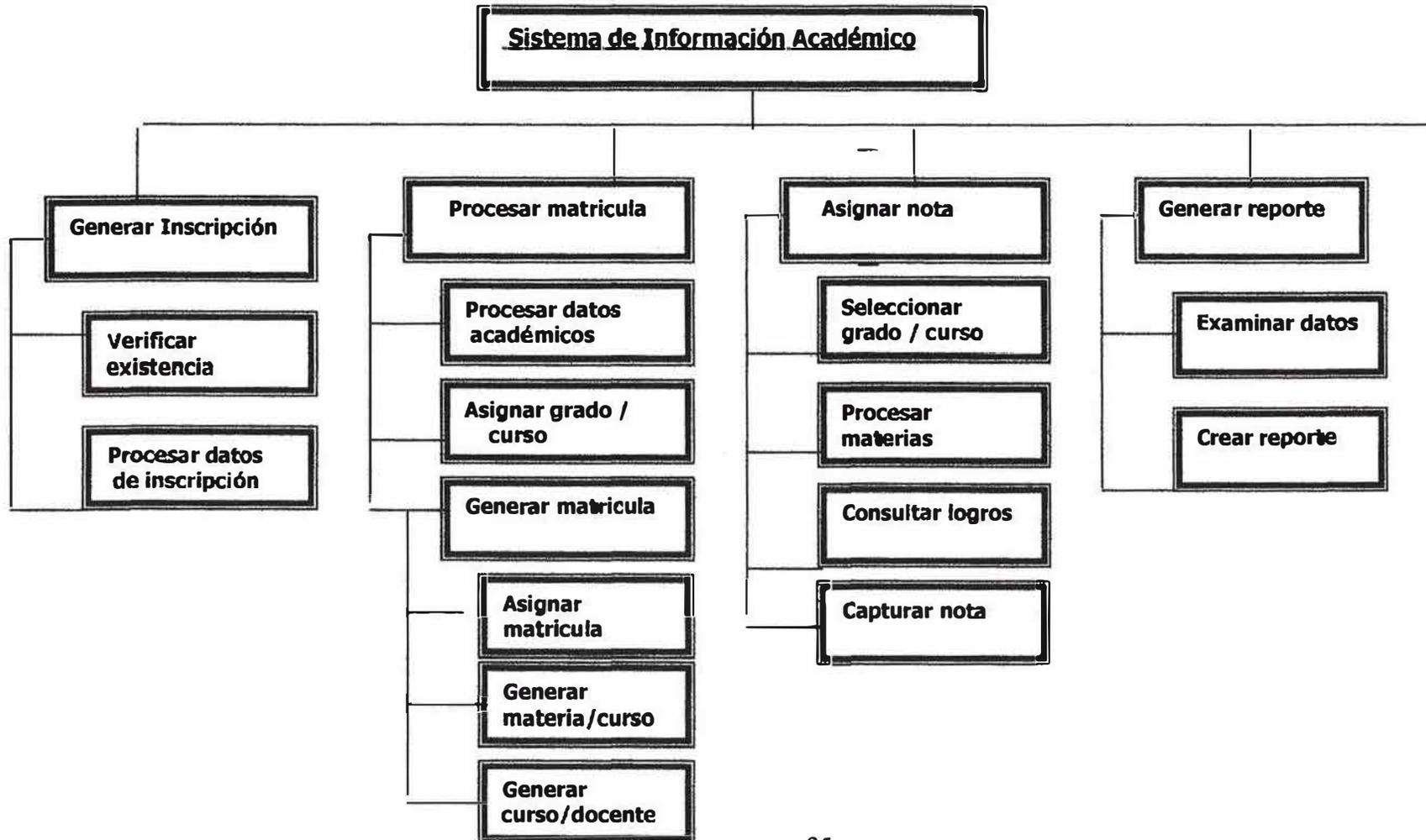
4.2 MODELO RELACIONAL



4.4 DIAGRAMA DE FLUJO DEL SISTEMA ACTUAL



4.5 ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL SISTEMA



5 DICCIONARIO DE DATOS

5.1 DICCIONARIO DE DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

1.0 Generar inscripción :

descripción : registra los datos de los estudiantes que solicitan el servicio en un registro de inscripción

entran : los datos del estudiante

Salen : número de inscripción

Registro de inscripción: es una base de datos en la cual se almacenan los datos de estudiantes inscritos y les asigna un número de inscripción.

Número de inscripción : identificación de la inscripción

Envío de datos : transporta los datos tomados en la inscripción hacia el proceso de matrícula.

1.1 Verificar existencia del estudiante

Descripción : una vez que el estudiante solicita el servicio , se consulta en un historial de datos académicos para comprobar la vida del estudiante en la institución.

Entran: datos del estudiante

Salen : reporte

RegHistorial Datos Académicos: es una base de datos que contiene todos los datos de los estudiantes matriculados en la institución.

Consulta : este flujo permite examinar los datos de los estudiantes matriculados

Reportes: este flujo es el resultado de la consulta ,aquí presenta una información de si el estudiante esta o no matriculado.

1.2 Procesar datos de inscripción:

Descripción: toma los datos de la inscripción y los registra en la base de datos de inscripción.

2.0 Procesar matricula

Descripción: captura los datos del estudiante y los almacena en la base de datos de datos académicos

entran: los datos del estudiante

salen: código de estudiante

Identificación : este flujo me indica la identidad del estudiante

código: es el carácter asignado al estudiante

Registro de datos académicos : es una base de datos que almacena los datos de los estudiantes matriculados.

2.1 Procesar datos académicos :

Descripción: toma los datos del estudiante y se realiza una consulta en el registro de habilitación, una vez confirmados pasan a registrar los datos en el registro de datos académicos .

Entran : los datos del estudiante

Salen : código del estudiante

2.2 Asignar grado/curso :

Descripción : determina el grado y un curso correspondiente a el estudiante .

Entran : código del estudiante

Salen : código de grado y código de curso.

RegCurso : es una base de datos que contiene los diferentes cursos de la institución

RegGrado : es una base de datos que contiene los diferentes grados de la institución

2.3 Generar matricula :

Descripción : permite crear la matricula

Entran : los datos académicos del estudiante

Salen : código del estudiante

Reg Jornada : es una base de datos que guarda las jornadas de clase

Reg Matricula: es una base de datos que me guarda las matriculas ejecutadas y me devuelve un numero de identificador

Num Matricula : es un flujo de datos que identifica las matriculas realizadas .

2.3.1 Generar cursos/docentes

Descripción : establece los docentes por cursos.

Entran : los datos académicos

Salen : listado de docentes y cursos

Reg Curso/docente: base de datos que deposita los cursos con sus respectivos docentes

Reg docente: base de datos que archiva los docentes .

2.3.2 Generar materia/curso

Descripción : establece las materias por cursos

Entran : listado de docentes y cursos

Salen : código materia y código área

Reg materia: almacena las diferentes materias con su referente área

Reg áreas : almacena las diferentes áreas con su referente materia

2.3.3. Asignar matricula :

Descripción : determina la matricula al estudiante , se registra el horario y se inspecciona en la base de datos de matricula

Reg horario: base de datos que deposita los horarios de clase .

3.0 Asignar notas

Descripción: captura el código del estudiante y almacena las notas en una base de datos de notas .

Entran: código

Salen: listado

RegNotas : base de datos que guarda las notas de los estudiantes y me genera un listado.

Listado: lista en la cual van incluidas las notas de los estudiantes .



3.1 Seleccionar grado /curso

Descripción : escoge el grado por curso del estudiante

Entran : código del estudiante

Salen : código de curso y código de grado

Reg grado : almacena los diferentes grados que existen en el colegio

Reg curso : almacena los diferentes cursos que existen en el colegio

Código curso : es un flujo que permite identificar los cursos

Código grado : es un flujo que permite identificar los grados

3.2 Procesar materias

Descripción : procesa las materias de acuerdo a su área.

Entran : código curso, código grado

Salen : código área , código materia

3.2 Consultar logros :

Descripción : permite informarse sobre los logros de las materias .

Entran : código materia , código área

Salen : código de logro

Reg logro : es una base de dato que deposita los logros asignados a cada materia .

3.3 Capturar notas :

Descripción : toma las notas

Entran : listado de logros por materia

Salen : reporte

Reporte : es un flujo de datos de reportaje de las notas .

4.0 Generar reportes :

Descripción: permite entregar una información ya sea de boletines ,estadísticas , planilla , listado de estudiantes etc.

Entran : código del estudiante

Salen : reporte

4.1 Examinar datos

Descripción : permite buscar en las bases de datos la información requerida .

Entran : código del estudiante

Salen : listado de estudiante y consultas de notas

4.2 Crear reportes

Descripción : recolecta la información obtenido para realizar el reportaje

Entran : listado de estudiante y consultas de notas

Salen : reporte

5.2 DICCIONARIO DE DIAGRAMA ENTIDAD RELACION

| Nombre de la tabla: SRCINSCRIPCIONES Nombre largo : INSCRIPCIONES Modulo : Datos Inscripción Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Almacena todos los datos relacionados con la inscripción | | | |
|---|----------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--|---------------------------|------------------------|--|
| N o | Nombre atributo | Llave s | Tipo de dato | Longitu d | Decim al | Nul o | Descripció n |
| 1 | Inscod_inscripción | PK | Numérico | 10 | 0 | No | Identificación única de cada inscripción |
| 2 | Discod_discente | FK | Numérico | 10 | 0 | No | Identificación única de cada discente |
| 3 | Insfecha_inscripción | | Date | 10 | 0 | No | Fecha de la inscripción |
| 4 | Curcod_curso | FK | Numérico | 10 | 0 | No | Identificación única de cada discente |



| Nombre de la tabla: SRCACUDIEN Nombre largo : ACUDIEN Modulo : Datos Personales Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla: Almacena todos los datos correspondientes a los acudientes | | | |
|--|------------------------|---------------|---------------------|---|----------------|-------------|---|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Acuidentificacion | PK | Número | 10 | 0 | No | Identificación única del acudiente |
| 2 | Acutipo_documento | | Texto | 30 | 0 | No | Tipo de documento del acudiente |
| 3 | Acunombre | | Texto | 20 | 0 | No | Nombre del acudiente |
| 4 | Acuapellido | | Texto | 20 | 0 | No | Apellido del acudiente |
| 5 | Acudireccion | | Texto | 10 | 0 | No | Dirección del acudiente |
| 6 | Acutelefono | | Número | 10 | 0 | No | Telefono del acudiente |
| 7 | Acuocupacion | | Texto | 20 | 0 | No | Ocupación del acudiente |
| 8 | Ciucod_ciudad | FK | Número | 10 | 0 | No | Identificación única de la ciudad del acudiente |

| Nombre de la tabla: SRCACUDIC Nombre largo : ACUDIC Modulo : Tabla de relacion Tipo : transaccional | | | | Descripción de la tabla: Relacion de muchos a muchos de las tablas Acudientes y Discentes | | | |
|--|------------------------|---------------|---------------------|---|----------------|-------------|------------------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Diccod_discente | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de discente |
| 2 | Acuidentificacion | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Identificación única del acudiente |

| | | | | | | | |
|---|------------------------|---------------|---------------------|---|----------------|-------------|--|
| 3 | AcuDisparentesco | | Texto | 10 | 0 | No | Parentesco del acudiente con el discente |
| Nombre de la tabla: SRCDISCENTES Nombre largo : DISCENTES Modulo : datos personales Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla: Almacena todos los datos personales del discente | | | |
| Nº | Nombre atributo | llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Discod_discente | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico del discente |
| 2 | Disidentificacion | | Numerico | 10 | 0 | No | Identificación del discente |
| 3 | Distipo_documento | | Texto | 2 | 0 | No | TI=tarjeta de identidad CC=cedula |
| 4 | Disnombre | | Texto | 20 | 0 | No | Nombre del discente |
| 5 | Disapellido | | Texto | 20 | 0 | No | Apellido del discente |
| 6 | Disdireccion | | Texto | 20 | 0 | No | Dirección del discente |
| 7 | Distelefono | | Numerico | 10 | 0 | No | Telefono del discente |
| 8 | Disfecha_nacimiento | | Texto | 10 | 0 | No | Fecha/nto del discente |
| 9 | Dissexo | | Texto | 1 | 0 | No | Sexo del discente |
| 10 | Disestado | | Texto | 10 | 0 | No | Estado del discente |
| 11 | Ciucod_ciudad | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de la ciudad del discente |

| | | | | | | | |
|--|------------------------|---------------|---------------------|--|----------------|-------------|------------------------|
| Nombre de la tabla: SRCCIUDADES Nombre largo : CIUDADES Modulo : datos de las ciudades Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla: Guarda la información correspondiente de las ciudades | | | |
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Ciucod_ciudad | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de ciudad |

| | | | | | | | |
|---|---------------------|----|----------|----|---|----|-----------------------|
| 2 | Ciunombre | | Texto | 20 | 0 | No | Nombre de ciudad |
| 3 | Depcod_departamento | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico del dpto |

| Nombre de la tabla: SRCDEPARTAMENTOS | | | | Descripción de la tabla : | | | |
|---|---------------------|--------|--------------|--|---------|------|-------------------------------|
| Nombre largo : DEPARTAMENTOS | | | | Guarda la información de los departamentos | | | |
| Modulo : datos de las departamentos | | | | | | | |
| Tipo : maestro | | | | | | | |
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Depcod_departamento | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico del departamento |
| 2 | Depnombre | | Texto | 20 | 0 | No | Nombre del departamento |
| 3 | Paicod_pais | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico del pais |

| Nombre de la tabla: SRCPAISES | | | | Descripción de la tabla : | | | |
|--------------------------------------|-----------------|--------|--------------|-------------------------------------|---------|------|-----------------------|
| Nombre largo : PAISES | | | | Guarda la información de los países | | | |
| Modulo : datos de las paises | | | | | | | |
| Tipo : maestro | | | | | | | |
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Paicod_pais | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico del pais |
| 2 | Painombre | | Texto | 20 | 0 | No | Nombre del pais |

| Nombre de la tabla: SRCMATRICULAS | | | | Descripción de la tabla : | | | |
|--|--------------------|--------|--------------|--|---------|------|--|
| Nombre largo : MATRICULAS | | | | Almacena todos los datos relacionados a cada matricula realizada | | | |
| Modulo : Datos de matricula | | | | | | | |
| Tipo : maestro | | | | | | | |
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Matnum_matricula | PK | Numérico | 10 | 0 | No | Identificación única de cada matricula |
| 2 | Discod_discente | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo del discente |
| 3 | Curcod_curso | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo del curso |
| 4 | Matfecha_matricula | PK | Date | 10 | 0 | No | Fecha de matricula |

| Nombre de la tabla: SRCCURSOS Nombre largo : CURSOS Modulo : Datos de cursos Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Almacena todos los datos relacionados a cada curso | | | |
|--|-------------------|--------|--------------|--|---------|------|------------------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Curcod_curso | PK | Numérico | 10 | 0 | No | Identificación única de cada curso |
| 2 | Jorcod_jornada | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo de jornada |
| 3 | Curnombre | | Texto | 10 | 0 | No | Nombre del curso |
| 4 | Docidentificacion | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Identificación del docente |

| Nombre de la tabla: SRCJORNADAS Nombre largo : JORNADAS Modulo : datos de las jornadas Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Guarda la información de las jornadas | | | |
|--|-----------------|--------|--------------|---|---------|------|-------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Jorcod_jornada | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de jornada |
| 2 | Jornombre | | Texto | 20 | 0 | No | Nombre del jornada |

| Nombre de la tabla: SRCPENSUM Nombre largo : PENSUM Modulo : datos de los pensum Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Registra la información de los pensum | | | |
|--|-----------------|--------|--------------|---|---------|------|-------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Pencod_pensum | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico del pensum |
| 2 | Pendescpcion | | Texto | 20 | 0 | No | Nombre del pensum |



| Nombre de la tabla: SRCPENASI Nombre largo : PENASI Modulo : tabla relacion Tipo : transaccional | | | | Descripción de la tabla : Relacion de muchos a muchos de las tablas pensum y asignaturas | | | |
|---|-------------------|--------|--------------|--|---------|------|----------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Pencod_pensum | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico del pensum |
| 2 | Asicod_asignatura | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de asignatura |

| Nombre de la tabla: SRCASIGNATURAS Nombre largo : ASIGNATURAS Modulo : datos de las asignaturas Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Almacena la información de las asignaturas | | | |
|---|-------------------|--------|--------------|--|---------|------|----------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Asicod_asignatura | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de asignatura |
| 2 | AreCod_area | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo del area |
| 3 | Asinombre | | Texto | 20 | 0 | No | Nombre de asignatura |

| Nombre de la tabla: SRCAREAS Nombre largo : AREAS Modulo : datos de las areas Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Guarda la información de las areas | | | |
|---|-----------------|--------|--------------|--|---------|------|----------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | AreCod_area | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de area |
| 2 | Arenombre | | Texto | 20 | 0 | No | Nombre de area |
| 3 | Aredescripcion | | Texto | 20 | 0 | No | Descripción de area |

| Nombre de la tabla: SRCLOGROS Nombre largo : LOGROS Modulo : datos de los logros Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Guarda la información de los logros | | | |
|--|-------------------|--------|--------------|---|---------|------|-----------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Logcod_logro | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de logro |
| 2 | Asicod_asignatura | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo de asignatura |
| 3 | Logdescripcion | | texto | 20 | 0 | No | Descripción de logros |

| Nombre de la tabla: SRCVALORACIONES Nombre largo : VALORACIONES Modulo : datos de las valoraciones Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Registra la información de las valoraciones | | | |
|--|-------------------|--------|--------------|---|---------|------|------------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Valcod_valoracion | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de valoracion |
| 2 | Valdescripcion | | Texto | 20 | 0 | No | Descripción de la valoracion |

| Nombre de la tabla: SRCCARGAACADEMICA Nombre largo : CARGA ACADEMICA Modulo : datos de la carga academica Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Guarda la información de la carga academica | | | |
|--|-------------------|--------|--------------|---|---------|------|----------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Docidentificacion | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Identificación del docente |
| 2 | Curcod_curso | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico del curso |
| 3 | Asicod_asignatura | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo de la asignatura |
| 4 | Carintensidad | | Texto | 20 | 0 | No | Intensidad horaria |

| Nombre de la tabla: SRCDOCENTES Nombre largo : DOCENTES Modulo : datos de docentes Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Guarda la información de los docentes | | | |
|--|------------------------|---------------|---------------------|---|----------------|-------------|-------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Docidentificacion | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de docente |
| 2 | Doctipo_documento | | Texto | 20 | 0 | No | Tipo de documentación |
| 3 | Docnombre | | Texto | 20 | 0 | No | Nombre de docente |
| 4 | Docapellido | | Texto | 20 | 0 | No | Apellido docente |
| 5 | Docedad | | Numerico | 3 | 0 | No | Edad docente |
| 6 | Docdireccion | | Texto | 10 | 0 | No | Dirección docente |
| 7 | Doctelefono | | Numerico | 10 | 0 | No | Telefono docente |
| 8 | Docestado_civil | | Texto | 10 | 0 | No | Estado civil docente |
| 9 | Docsexo | | Texto | 1 | 0 | No | Sexo docente |
| 10 | Docresolucion | | Texto | 10 | 0 | No | Resolución docente |
| 11 | Docescalafon | | Numerico | 10 | 0 | No | Escalafon docente |
| 12 | Ciucodciudad | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Ciudad de nacimiento |
| 13 | Doctitulo | | Texto | 20 | 0 | No | Titulo de docente |

| Nombre de la tabla: SRCPERIODOS Nombre largo : PERIODOS Modulo : datos de periodos Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Guarda la información de periodos | | | |
|--|------------------------|---------------|---------------------|---|----------------|-------------|-------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Percod_periodo | PK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de periodo |
| 2 | Perdescripcion | | Texto | 20 | 0 | No | Descripción de periodos |

| Nombre de la tabla: SRCNOTAS Nombre largo : NOTAS Modulo : datos de las notas Tipo : maestro | | | | Descripción de la tabla : Almacena la información de las notas | | | |
|---|------------------------|---------------|---------------------|--|----------------|-------------|----------------------------|
| Nº | Nombre atributo | Llaves | Tipo de dato | Longitud | Decimal | Nulo | Descripción |
| 1 | Jorcodjornada | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Jornada del curso |
| 2 | Discod_discente | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo discente |
| 3 | Valcod_valoracion | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo unico de valoracion |
| 4 | Percod_periodo | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo periodo |
| 5 | Asicodasignatura | FK | Numerico | 20 | 0 | No | Asignatura de la nota |
| 6 | Notaño | | Texto | 20 | 0 | No | Fecha de nota |
| 7 | Notfallas | | Numerico | 3 | 0 | No | Inasistencia del discente |
| 8 | Logcod_logro | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo logro |
| 9 | Curcod_curso | FK | Numerico | 10 | 0 | No | Codigo curso |

Script de la base de datos

Tabla Acudientes-Discente

```
DROP TABLE IF EXISTS acudic_disc;
CREATE TABLE `acudic_disc` (
  `cod_discente` int(15) default NULL,
  `cod_acudiente` int(15) default NULL,
  `parentesco` varchar(30) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1'
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Acudientes

```
DROP TABLE IF EXISTS acudientes;
CREATE TABLE `acudientes` (
  `tipo_docu` varchar(30) default NULL,
  `ident` int(15) NOT NULL default '0',
  `nombre_acu` varchar(30) default NULL,
  `nombre2` varchar(30) default NULL,
  `apellido` varchar(30) default NULL,
  `apellido2` varchar(30) default NULL,
  `cod_ciudades` int(11) default NULL,
  `direccion` varchar(30) default NULL,
  `telefono` int(15) default NULL,
  `telefono2` int(15) default NULL,
  `ocupacion` varchar(30) default NULL,
  `sexo` char(1) default NULL,
  `fecha_acu` varchar(25) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`ident`),
  KEY `cod_ciudad` (`cod_ciudades`),
  KEY `tipo_docu` (`tipo_docu`)
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Areas

```
DROP TABLE IF EXISTS areas;
CREATE TABLE `areas` (
  `cod_area` int(15) NOT NULL auto_increment,
  `nombre` varchar(50) default NULL,
  `descripcion` varchar(60) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`cod_area`)
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Asignaturas

```
DROP TABLE IF EXISTS asignaturas;
CREATE TABLE `asignaturas` (
  `cod_asignatura` int(15) NOT NULL auto_increment,
  `cod_area` int(15) default NULL,
  `nombre` varchar(30) default NULL,
  `intensidad` varchar(50) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`cod_asignatura`),
  KEY `cod_area` (`cod_area`)
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Carga Academica

```
DROP TABLE IF EXISTS carga_academica;
CREATE TABLE `carga_academica` (
  `ident_docent` int(15) NOT NULL default '0',
  `cod_curso` int(15) NOT NULL default '0',
  `cod_asig` int(15) NOT NULL default '0',
  `intensidad` varchar(30) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`ident_docent`, `cod_curso`, `cod_asig`)
) TYPE=MyISAM;
```



Tabla Ciudades

```
DROP TABLE IF EXISTS ciudades;
CREATE TABLE `ciudades` (
  `cod_ciudad` int(15) NOT NULL auto_increment,
  `cod_departamento` int(15) default NULL,
  `nombre` varchar(30) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`cod_ciudad`),
  KEY `cod_departamento` (`cod_departamento`)
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Contraseñas

```
DROP TABLE IF EXISTS contrasena;
CREATE TABLE `contrasena` (
  `codigo` int(15) NOT NULL auto_increment,
  `contrasena` varchar(60) default NULL,
  `usuario` varchar(60) NOT NULL default "",
  `nivel` int(2) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`codigo`, `usuario`)
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Cursos

```
DROP TABLE IF EXISTS cursos;
CREATE TABLE `cursos` (
  `cod_curso` int(15) NOT NULL auto_increment,
  `cod_jornada` int(15) default NULL,
  `nombre` varchar(50) default NULL,
  `id_docente` int(15) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`cod_curso`),
  KEY `cod_jornada` (`cod_jornada`, `id_docente`)
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Departamentos

```

DROP TABLE IF EXISTS departamentos;
CREATE TABLE `departamentos` (
  `cod_departamento` int(15) NOT NULL auto_increment,
  `cod_pais` int(15) default NULL,
  `nombre` varchar(20) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`cod_departamento`),
  KEY `cod_pais` (`cod_pais`)
) TYPE=MyISAM;

```

Tabla Discente

```

DROP TABLE IF EXISTS discentes;
CREATE TABLE `discentes` (
  `cod_discente` int(15) NOT NULL default '0',
  `tipo_docu` varchar(15) default NULL,
  `identificacion` int(12) NOT NULL default '0',
  `nombre` varchar(15) default NULL,
  `nombre2` varchar(30) default NULL,
  `apellido` varchar(30) default NULL,
  `apellido2` varchar(30) default NULL,
  `cod_ciudad` int(15) default NULL,
  `direccion` varchar(20) default NULL,
  `telefono` int(15) default NULL,
  `telefono2` int(15) default NULL,
  `fecha_nacimiento` varchar(15) default NULL,
  `sexo` char(1) default NULL,
  `estado_mat` char(2) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`cod_discente`),
  KEY `cod_ciudad` (`cod_ciudad`)
) TYPE=MyISAM;

```

Tabla Docente

```

DROP TABLE IF EXISTS docentes;
CREATE TABLE `docentes` (
  `tipo_docu` varchar(25) default NULL,
  `identificacion` int(12) NOT NULL default '0',
  `nombre` varchar(15) default NULL,
  `apellido` varchar(30) default NULL,

```

```

`apellido2` varchar(30) default NULL,
`edad` varchar(50) NOT NULL default '0',
`cod_ciudad` int(15) default NULL,
`direccion` varchar(15) default NULL,
`telefono` int(15) default NULL,
`telefono2` int(15) default NULL,
`estado_civil` varchar(10) default NULL,
`sexo` char(1) default NULL,
`resolucion` varchar(15) default NULL,
`escalafon` varchar(4) default NULL,
`titulo` varchar(30) default NULL,
`borrado` int(1) default '1',
PRIMARY KEY (`identificacion`),
KEY `cod_ciudad` (`cod_ciudad`)
) TYPE=MyISAM;

```

Tabla Inscripciones

```

DROP TABLE IF EXISTS inscripciones;
CREATE TABLE `inscripciones` (
  `cod_inscripcion` int(15) NOT NULL auto_increment,
  `cod_discente` int(15) default NULL,
  `cod_curso` int(15) default NULL,
  `fecha_inscripcion` varchar(30) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`cod_inscripcion`),
  KEY `cod_discente` (`cod_discente`,`cod_curso`)
) TYPE=MyISAM;

```

Tabla Jornadas

```

DROP TABLE IF EXISTS jornadas;
CREATE TABLE `jornadas` (
  `cod_jornada` int(15) NOT NULL auto_increment,
  `nombre` varchar(20) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`cod_jornada`)
) TYPE=MyISAM;

```



Tabla Logros

```
DROP TABLE IF EXISTS logros;
CREATE TABLE `logros` (
  `cod_logro` int(15) NOT NULL auto_increment,
  `cod_asignatura` int(15) default NULL,
  `descripcion` varchar(30) default NULL,
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`cod_logro`),
  KEY `cod_asignatura` (`cod_asignatura`)
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Matriculas

```
DROP TABLE IF EXISTS matriculas;
CREATE TABLE `matriculas` (
  `cod_matricula` int(15) NOT NULL auto_increment,
  `cod_discente1` int(15) NOT NULL default '0',
  `cod_curso` int(15) NOT NULL default '0',
  `fecha_matri` varchar(11) NOT NULL default '0',
  `año` int(4) NOT NULL default '0',
  `borrado` int(1) default '1',
  PRIMARY KEY (`cod_matricula`, `cod_discente1`, `cod_curso`, `fecha_matri`) KEY
) TYPE=MyISAM;
```

Tabla Notas

```
DROP TABLE IF EXISTS notas;
CREATE TABLE `notas` (
  `cod_curso` int(15) NOT NULL default '0',
  `cod_discente` int(15) NOT NULL default '0',
  `cod_periodo` int(15) NOT NULL default '0',
  `año` varchar(15) NOT NULL default "",
  `cod_jornada` int(15) default NULL,
  `logro1` int(15) default NULL,
  `logro2` int(15) default NULL,
  `logro3` int(15) default NULL,
  `cod_asignatura` int(15) NOT NULL default '0',
  `cod_valoracion` int(15) default NULL,
```

```

    `inasistencia` int(3) default NULL,
    PRIMARY KEY
    (`cod_curso`, `cod_discente`, `cod_periodo`, `año`, `cod_asignatur
a`)
) TYPE=MyISAM;

```

Tabla Paises

```

DROP TABLE IF EXISTS paises;
CREATE TABLE `paises` (
    `cod_pais` int(15) NOT NULL auto_increment,
    `nombre` varchar(30) default NULL,
    `borrado` int(1) default '1',
    PRIMARY KEY (`cod_pais`)
) TYPE=MyISAM;

```

Tabla Periodos

```

DROP TABLE IF EXISTS periodos;
CREATE TABLE `periodos` (
    `cod_periodo` int(15) NOT NULL auto_increment,
    `descripcion` varchar(30) default NULL,
    `borrado` int(1) default '1',
    PRIMARY KEY (`cod_periodo`)
) TYPE=MyISAM;
S;

```

Tabla Seguimientos

```

DROP TABLE IF EXISTS seguimiento;
CREATE TABLE `seguimiento` (
    `usuario` varchar(30) default NULL,
    `formulario` varchar(100) default NULL,
    `fecha` varchar(10) default NULL,
    `hora` varchar(15) NOT NULL default ""
) TYPE=MyISAM

```

Tabla Valoraciones

```
DROP TABLE IF EXISTS valoraciones;  
CREATE TABLE `valoraciones` (  
  `cod_valoracion` int(15) NOT NULL auto_increment,  
  `descripcion` varchar(50) default NULL,  
  `borrado` int(1) default '1',  
  PRIMARY KEY (`cod_valoracion`)  
) TYPE=MyISAM;
```

**MANUAL DEL USUARIO PARA UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL
MANEJO DE LOS PROCESOS ACADÉMICOS EN EL COLEGIO GIMNASIO
MIXTO EL ROMANCE**

**MARIA DEL PILAR CABALLERO
RODOLFO ROMERO**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MAYOR DEL DESARROLLO
SIMÓN BOLÍVAR
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
X SEMESTRE `A`
BARRANQUILLA
2005**

TABLA CONTENIDO

| | PAG. |
|--|-----------|
| INTRODUCCION | 4 |
| 1. OBJETIVOS | 5 |
| 1.1 OBJETIVO GENERAL | 5 |
| 1.2 OBJETIVO ESPECIFICOS | 5 |
| 2.INGRESO AL SISTEMA | 6 |
| 3.OPCIONES DEL FORMULARIO PRINCIPAL | 7 |
| 4.BOTONES ESTANDARES DE TODOS LOS FORMULARIOS | 14 |
| 5.FORMULARIOS DEL SISTEMA | 17 |
| 5.1 MODULO INSCRIPCION Y MATRICULA | 17 |
| 5.2 MODULO NOTAS | 26 |
| 5.3 MODULO PENSUM | 29 |
| 5.4 MODULO ADMINISTRACION | 34 |
| 6.SALIDA DEL SISTEMA | 40 |
| USUARIOS DEL SISTEMAS | 41 |
| ANEXOS | 42 |
| BIBLIOGRAFIA | |



INTRODUCCION

Este manual se creó pensando en las necesidades de aprendizaje que requiere el usuario del sistema para poder realizar todas las actividades necesarias para solucionar los problemas o complicaciones que se le presenten en el lugar de trabajo en este caso el colegio, en el encontrará la forma en que hay que seguir los pasos para el registro de datos en la base de datos y como poder eliminar, actualizar y guardar los mismos.

Recuerde que los usuarios que pueden utilizar este software son los que el administrador haya creado como usuarios del mismo.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Proporcionar al usuario del sistema las pautas necesarias para el manejo del software "SISTEMA DE INFORMACIÓN Y BASE DE DATOS PARA EL MANEJO DE LOS PROCESOS ACADÉMICOS EN EL COLEGIO GIMNASIO MIXTO EL ROMANCE".

1.2 OBJETIVO ESPECIFICOS

- Enseñarle al usuario las funciones primordiales de la mayoría de los formularios.
- Detallar el funcionamiento de cada formulario.
- Explicar el funcionamiento del formulario principal.

2. INGRESO AL SISTEMA

El ingreso al sistema de información esta dado por el siguiente formulario:

The image shows a login window titled "INGRESO AL SISTEMA". Inside the window, the text "Ingreso al sistema" is displayed. There are two input fields: "Usuario" and "Contraseña". Below these fields are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". At the bottom left, the date "23/10/2005" and time "12:55:19 p.m." are shown. At the bottom right, there is a close button with an "X" icon. A key icon is visible in the top right corner of the window. Five numbered callouts (1-5) point to the following elements: 1. Usuario field, 2. Contraseña field, 3. Aceptar button, 4. Cancelar button, 5. Close button (X).

Figura 1.0 Ingreso al sistema

Donde:

1. En este campo se digitara el nombre del usuario dado por el administrador.
2. El siguiente campo es donde se digitara la contraseña que corresponde a ese usuario.
3. Este es el botón Aceptar el cual sirve para verificar la entrada después de haber digitado bien los campos anteriores.

4. Si en determinado momento no desea ingresar al sistema usted puede pulsar el botón Cancelar el cual cerrara el formulario.
5. Tiene la misma función que el botón cancelar.

2. OPCIONES DEL FORMULARIO PRINCIPAL

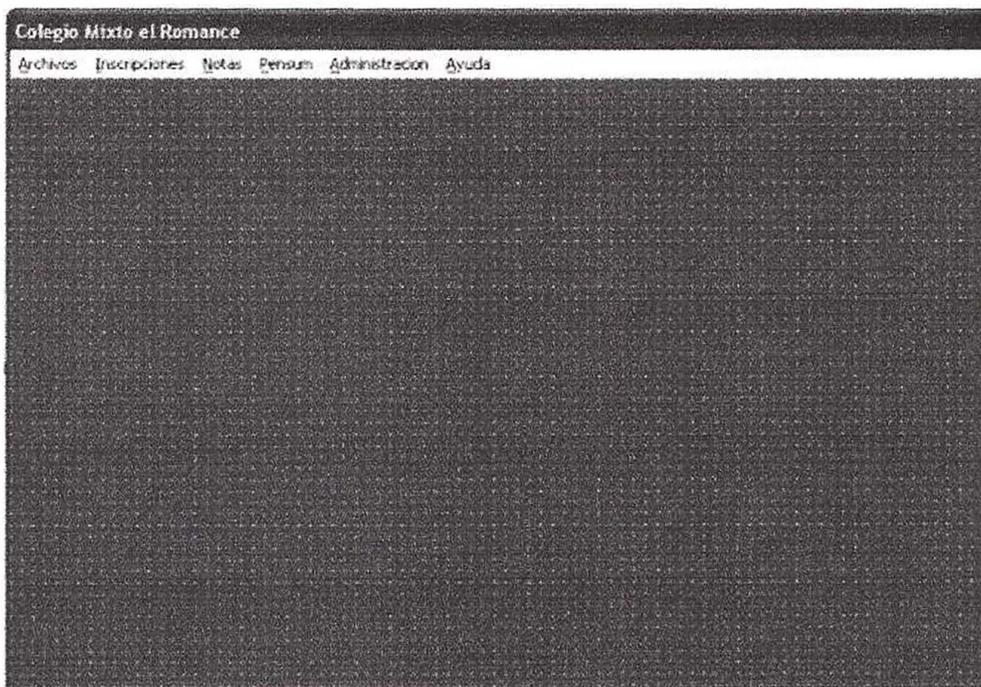


Figura 2.0 formulario principal

La anterior figura muestra varias opciones las cuales se describirán a continuación:



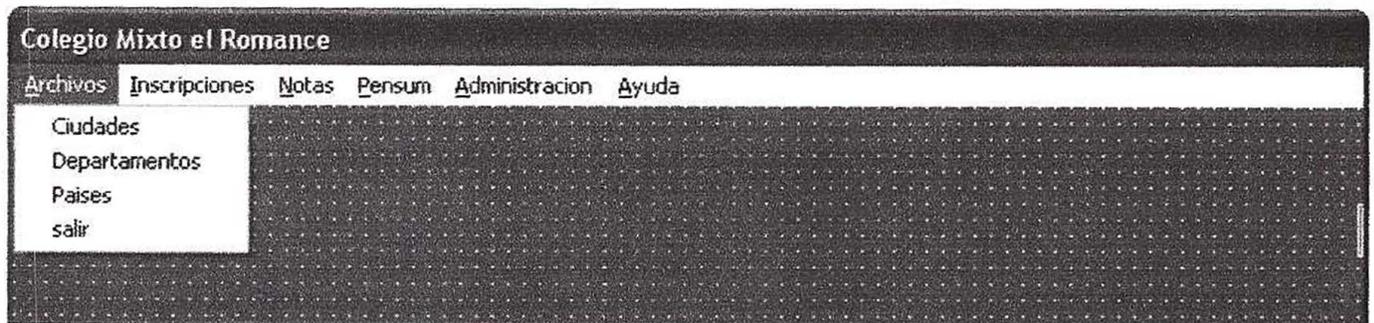


Figura 2.1 archivos.

En esta opción se encuentran los formularios de:

1. **País:** formulario utilizado por el ó los administradores para insertar, actualizar, buscar y borrar los nombres de los países de donde son los estudiantes, profesores y acudientes como un ejemplo tenemos:

Colombia, Venezuela, Perú.....

2. **Departamentos:** Este formulario solo podrá ser utilizado por los administradores al igual que el anterior y el siguiente tendrá las opciones de insertar, actualizar, buscar y borrar los nombres de los departamentos o distritos de los países un ejemplo seria:

Colombia → Atlántico.

→ Cundinamarca.

→ Magdalena.

3. Ciudades: En el cual los administradores podrán insertar, actualizar, buscar y borrar los nombres de las ciudades un ejemplo:

Colombia → Atlántico → Barranquilla.

→ Malambo.

→ Cundinamarca → Bogota.

4. Salir: Es donde el usuario podrá salir del sistema de información.

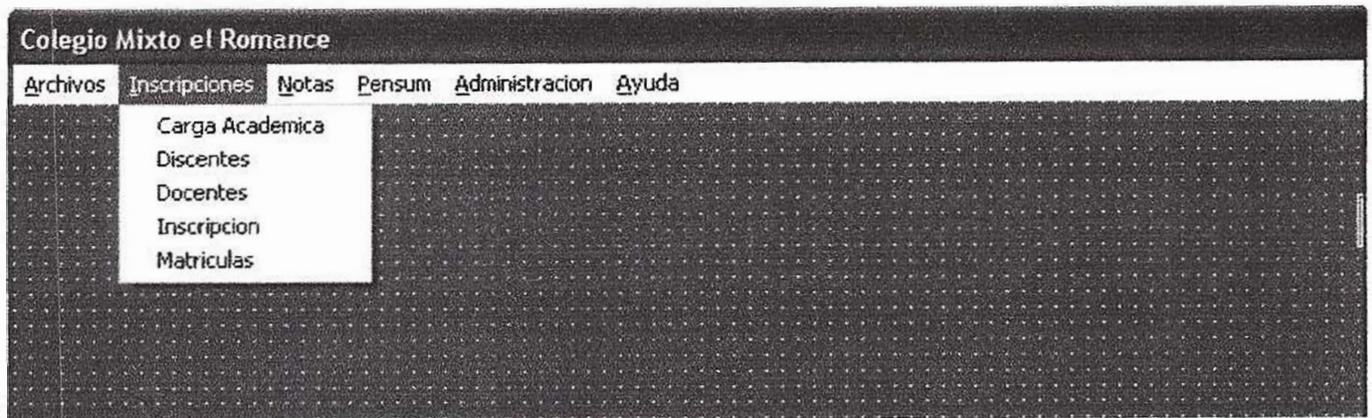


Figura 2.2 Incripciones.

5. Carga académica: En esta opción nos llevara hacia el formulario en el cual podremos asignarles a los profesores las asignaturas que le corresponden.



6. Discentes: Esta opción podremos tomar los datos de los alumnos y poder insertar, actualizar, buscar y borrar los mismos. También podremos encontrar la opción de los datos del acudiente.

7. Docentes: este nos llevara hacia el manejo de los datos del docente y poder insertar, actualizar, buscar y borrar esos mismos datos.

8. Inscripción: este es uno de los formularios que son importantes porque es donde podremos inscribir a los nuevos alumnos que quieren ingresar al plantel hay que recordar tomar los datos del mismo.

9. Matriculas: después que se haya terminado el proceso de inscripción se utilizara esta opción para que así puedan pertenecer al plantel.

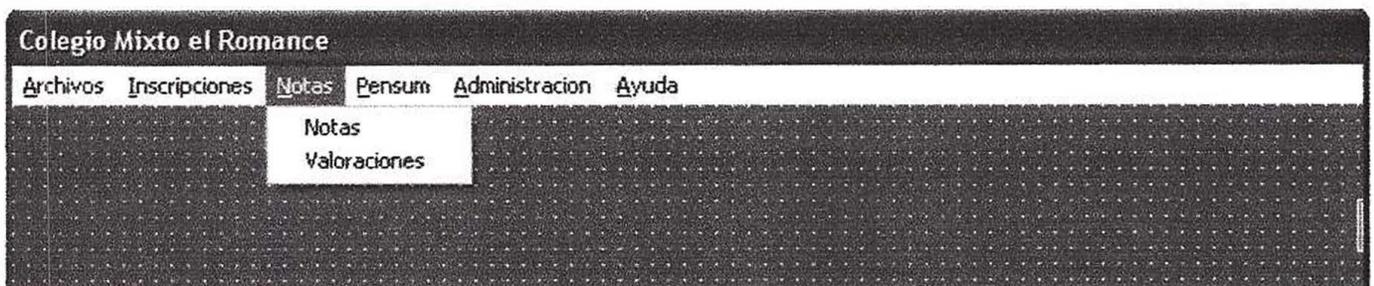


Figura 2.3 notas.

10. **Notas:** Al click a esta opción se desprenderá un formulario en el podremos digitar sus logros de los alumnos, sus inasistencias y su nota final.

11. **Reportes:** esta opción es para imprimir los boletines y las listas tanto de alumnos, profesores y acudientes.

12. **Valoraciones:** aquí podrá manejar las valoraciones que se le harán a los alumnos.

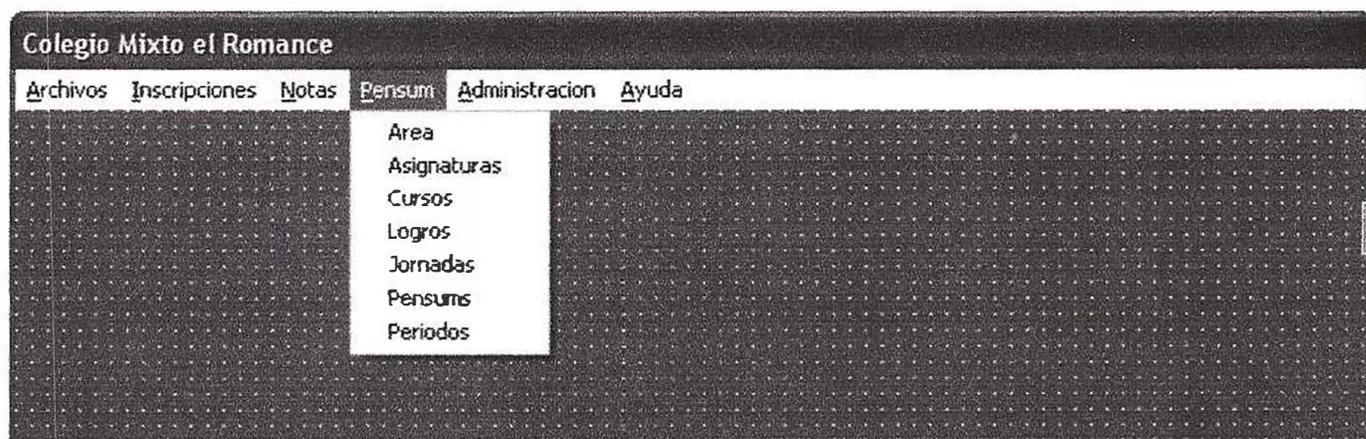


Figura 2.4 Pensum.

13. **Área:** En esta opción se encontraran las el manejo de las diferentes asignaturas y se asociara a una determinada área.

14. **Asignatura:** es donde se crearan las asignaturas y se podrán manejar la inserción, actualización, búsqueda y borrado de la misma.
15. **Cursos:** es donde se creara los cursos como ejemplo: 6A ,5B.
16. **logros:** son las dificultades o logros logrados en las diferentes áreas ó asignaturas.
17. **Jornadas:** Es donde se definirán que jornadas tendrá el colegio como ejemplo: Diurno, Nocturna.
18. **Pensum:** es donde se le asignara las asignaturas a cierto curso y jornada.
19. **periodos:** es donde se definirán los trimestres dados en el año escolar como ejemplo: Primer trimestre....



Figura 2.5 contraseña.



20. **Cambio:** es donde el usuario podrá cambiar su clave y así tener una mayor seguridad.

21. **Manejador:** es donde el administrador(es) pueden crear o eliminar un usuario.

22. **Auditoria:** es donde el administrador(es) pueden observar y hacerle seguimiento a un usuario.

4. BOTONES ESTANDARES DE LOS FORMULARIOS

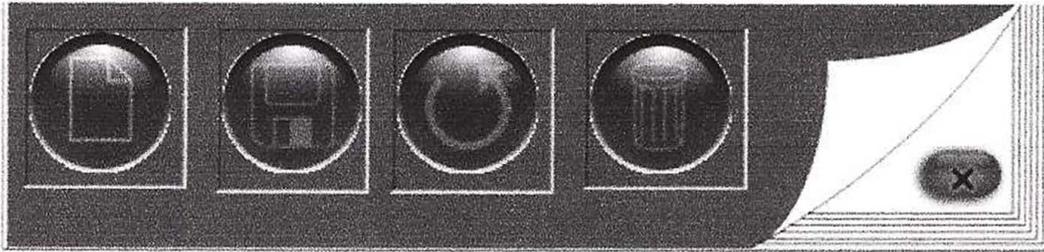


Figura 3.0 Botones.

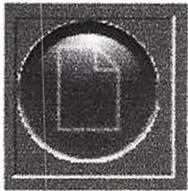


Figura 3.1 Limpiar.

1. **Limpiar:** este botón limpiara todos los campos que contengan información en el formulario.



Figura 3.2 Guardar.

2. **Guardar:** Al pulsar este botón se guardaran los datos que usted haya digitado en cada uno de los formularios hay que tener en cuenta que abran campos obligatorios.

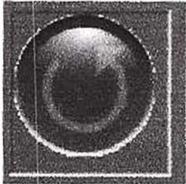


Figura 3.3 Actualizar.

3. **Actualizar:** este botón actualizara los datos que usted desee cambiar aclaro que no todos los campos de los formularios se podrán actualizar.

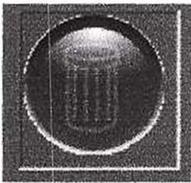


Figura 3.4 Eliminar ó Borrar.

4. **Borrar ó Eliminar:** Este botón borrara en la base de datos los registros que usted desee eliminar.

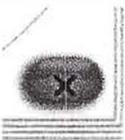


Figura 3.5 Salir.



5. Salir: Este es el botón para salir del sistema



Figura 3.6 Examinar.

6. Examinar: este botón llevara al usuario hacia otro formulario el cual mostrara una consulta hecha a la base de datos de forma predeterminada pero usted podrá hacer su consulta personalizada.

Hay otros botones que no se encontraran en todos los formularios pero que ha continuación mostraremos.



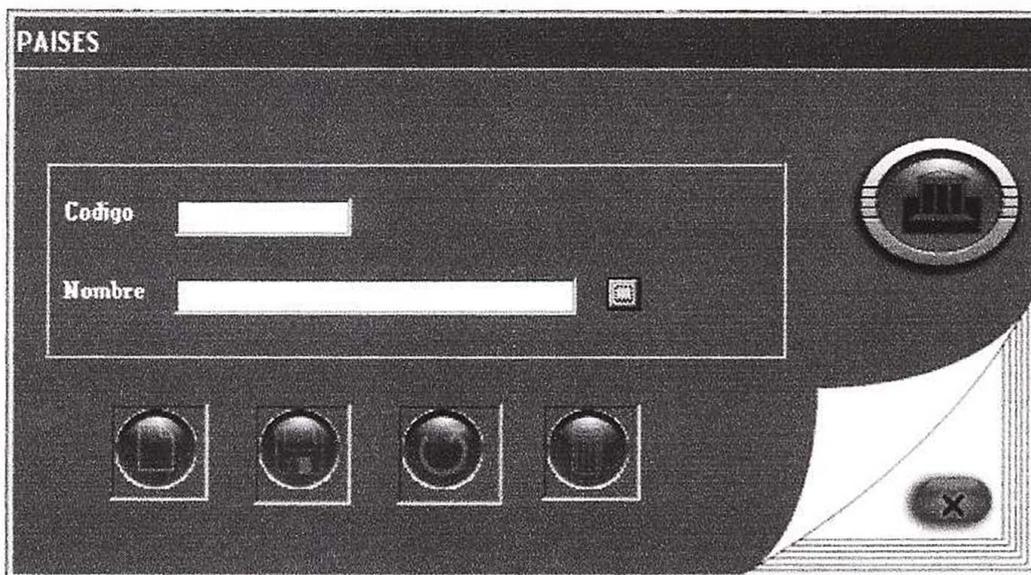
Figura 3.7 Buscar.

7. Buscar: este botón buscara según el formulario donde se encuentre hay que aclarar que muy pocos formularios lo tienen y en reemplazo de este se ha colocado el botón de la figura 3.6.

4. FORMULARIOS DEL SISTEMA DE INFORMACION

Se mostrara la interacción de los formularios mediante los módulos en los cuales aplican así:

1. MODULO DE INSCRIPCION Y MATRICULAS:



The image shows a software window titled "PAISES". Inside the window, there are two input fields: "Codigo" and "Nombre". The "Nombre" field has a small square icon to its right. Below the input fields, there are four circular buttons arranged horizontally. On the right side of the window, there is a large circular button with a building icon. In the bottom right corner, there is a small circular button with an "X" icon, likely for closing the window. The window has a dark background and a light border.

Figura 4.0 Países.

En este formulario se deberán ingresar los países de procedencia de los alumnos, profesores y acudientes la finalidad de este formulario es para saber el país de procedencia y hacer un filtro entre departamento o provincia y ciudades. Para el ingreso de nuevos países solo tiene que colocar el nombre y guardar ya que el código se le asignara de forma automática, para buscar una país puede presionar

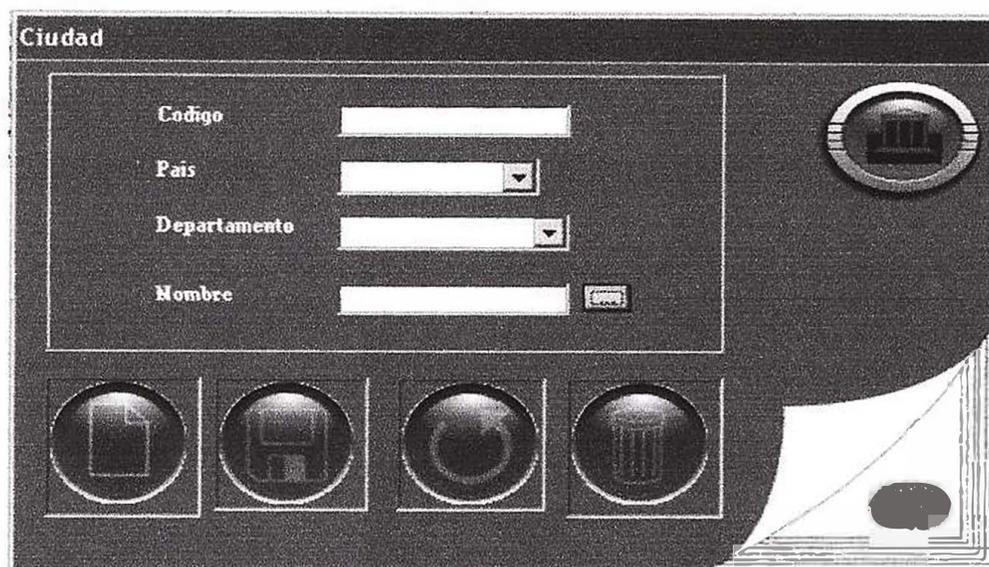
el botón examinar el cual tiene la función del botón de la figura 3.6 después según su criterio puede eliminar o actualizar.

The image shows a web form titled "Departamentos". It features three input fields: "Codigo" (a text box), "Nombre" (a text box with a small icon to its right), and "Pais" (a dropdown menu). Below these fields are four circular buttons with icons, and a larger circular button with an "X" icon. The form has a dark background and a light-colored border.

Figura 5.0 Departamentos.

Este formulario tiene la propiedad de unirse con el formulario de la figura 4.0 para el filtro de las ciudades en cada país, recuerde llenar antes el país y luego el departamento o no podrá encontrar la ciudad y llenar el campo de la ciudad de procedencia. Para llenar este formulario deberá llenar el nombre del departamento no se preocupe por el código ya que como ocurre con el formulario anterior se llenan automáticamente, luego escoja el país y guarde que es el botón de la figura 3.2 que se definió anteriormente, para buscar presione el botón de la figura 3.6

que también esta definido y luego proceda según su criterio a eliminar o actualizar.



The image shows a software interface window titled "Ciudad". It contains four input fields: "Codigo" (text), "Pais" (dropdown), "Departamento" (dropdown), and "Nombre" (text). Below the fields are four circular buttons with icons representing different actions. The window has a dark background and a light-colored border.

Figura 6.0 Ciudad.

Este formulario funciona cuando ya se han digitado o ingresado los datos correspondientes en el formulario de la figura 4.0 y 5.0 que corresponden al de países y departamentos y tiene como función del registro de procedencia en algunos formularios como el de la figura siguiente.

Para llenar este formulario deberá escoger el país, el departamento y luego digite el nombre de la ciudad no se preocupe si cree que a escogido un departamento ó



provincia de otro país ya que solo se cargaran en la lista los departamento ó provincia de ese país luego guarde como en los formularios anteriores así como también buscar para eliminar o actualiza.

The image shows a screenshot of a software application window titled "DISCENTES". The window has a dark background and contains a light-colored form with several sections. At the top, there are two tabs: "Estudiantes" (selected) and "Académicos". Below the tabs, the form is divided into sections. The first section is titled "Datos personales" and contains several input fields and dropdown menus. The fields include "Código", "Nombre", "Teléfono", "Edu", "Sexo", "Fecha", "T. Residencia", "Domicilio", "Fecha T.", "Fecha F.", "Fecha A.", and "Fecha O.". Below these fields are four buttons: "OP", "NM", "AA", and "OO". The second section is titled "Inscripción" and contains three input fields: "Inscripción", "Valoración", and "Valoración". The third section is titled "Escala educativa" and contains one input field. On the right side of the window, there is a circular button with a downward arrow. At the bottom of the window, there are four circular buttons and a small square button with an 'X' icon.

Figura 7.0 Discente.

Este formulario tiene como función tomar los datos de los nuevos estudiantes que ingresaran al colegio, así como también el de los acudientes, en el podrá guardar, actualizar, eliminar y limpiar (“los campos que lleno en el formulario no en la base de datos”) datos.

La forma de llenar este formulario es de la siguiente manera:

Usted deberá llenar los datos personales así. El código del estudiante, luego deberá escoger el tipo de documento que tiene y los cuales pueden ser TI(tarjeta de identidad), C.C(cedula de ciudadanía) ó C.E(cedula de extranjería), después deberá llenar numero del documento, el país, departamento, ciudad, el primer nombre, seguido del segundo nombre y apellidos primero y segundo respectivamente, luego la fecha de nacimiento se puede realizar escogiendo de la lista del día, mes y año, seguido deberá escoger el tipo de sexo al que pertenece el estudiante. Para llenar los datos de ubicación digite la dirección y luego el primer segundo numero telefónico.

En este mismo formulario se encuentra el formulario de registro de acudientes el cual se abrirá al presionar la pestaña acudientes, usted podrá escoger un acudiente para relacionarlo con el alumno que acaba de crear o crear uno nuevo llenando y escogiendo en las casillas que correspondan.

Nota: habrán campos que solo recibirán números y otros solo alfanúmeros no se preocupe ha este formulario se le ha adoptado unas funciones para que haga esto y axial usted no podrá digitar algún carácter donde no va. El campo matriculado

se llenara automáticamente al matricularse el discente y es el ultimo paso que lo acredita como perteneciente a este plantel.



Figura 8.0 Inscripciones.

en este formulario se inscribirán los posibles alumnos que deseen ingresar al plantel en el cual se tomara el discente que fue generado al tomar los datos en el formulario 6.0 la fecha de inscripción, la fecha en que se hizo y el curso en el que van ha ingresar.

Este formulario se llenara seleccionando el código del discente con el botón examinar que se encuentra a la derecha en el campo discente recuerde que usted podrá colocarlo manualmente si se lo sabe, luego digite la fecha y escoja el curso

donde pertenecerá el estudiante luego guarde como se hizo en los formularios anteriores. Para actualizar y eliminar una inscripción usted deberá presionar el botón examinar que se encuentra en el lado izquierdo al lado de la caja de texto código y elegir la inscripción.

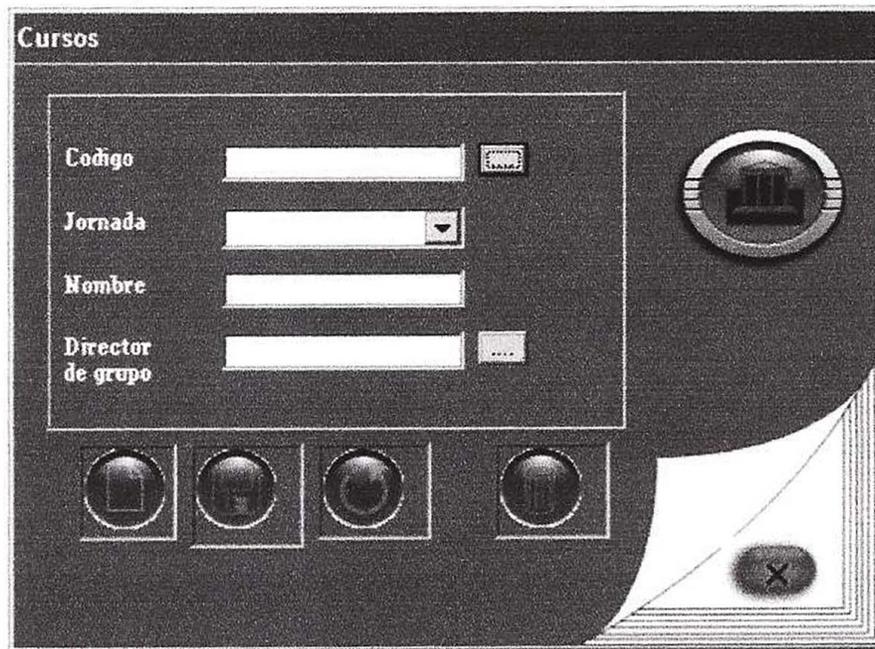
Nota: los niños de otros colegios que deseen ingresar como alumnos de este plantel deberán inscribirse también. También se debe aclarar que el campo del formulario donde aparece el código ese campo contendrá el número asignado automáticamente para identificar esa inscripción.



The image shows a software window titled "Matriculas". Inside the window, there is a search area with the following fields: "Numero" (a text input field), "Curso" (a dropdown menu), "Discente" (a text input field), and "Fecha" (three dropdown menus for day, month, and year, labeled "DD / MM / AA"). To the right of these fields is a circular button with a magnifying glass icon. Below the search area, there are four square buttons with circular icons. In the bottom right corner of the window, there is a close button with an "X" icon.

Figura 9.0 Matriculas.

En este formulario se terminara el proceso de entrada del estudiante al plantel donde se le acreditara como perteneciente al mismo ya sea antiguo o nuevo. En esté encontraremos numero que es el código de la matricula, el curso al cual ingresa el código del discente que se podrá escoger de una lista de valores o de lo contrario manualmente digitando el código del mismo la fecha de matricula en este formulario podrá como en todos los anteriores escogerla luego podrá hacer el mismo procedimiento como en los anteriores formularios de Guardar, Eliminar, Limpiar, Actualizar valores de la base de datos.



The image shows a software window titled "Cursos". It contains a form with four input fields: "Codigo" (text), "Jornada" (dropdown), "Nombre" (text), and "Director de grupo" (text). To the right of the form is a circular icon with a building. Below the form are four square buttons with circular icons. The window has a standard Windows-style title bar and a close button (X) in the bottom right corner.

Figura 10.0 Cursos.



En este formulario usted podrá crear los cursos que se creen a medida que se van matriculando los discentes para esto usted podrá escoger la jornada a la cual pertenece el curso, el nombre y escoger el código (cedula) del director de grupo que será un docente de esa institución y realizar los mismos procedimientos de los formularios anteriores. El campo código como en muchos formularios y como hemos venido explicando se llenara automáticamente.

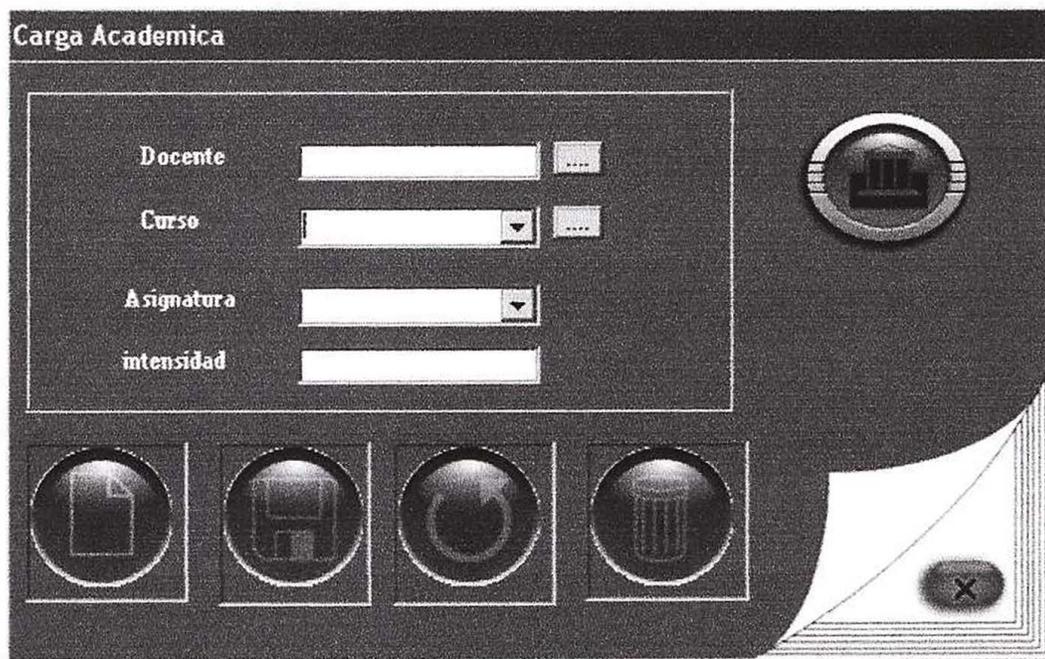


Figura 11.0 Carga académica.

En este formulario usted podrá asignar en cada curso las asignaturas que le correspondan de esta manera escoger al docente que dictara la materia este campo

se puede llenar manualmente digitando la cedula del profesor, luego escoja el curso, v posteriormente la asignatura en la cual se cargara su intensidad horaria según los registros realizados en el formulario de la figura 14.0. Luego podrá realizar los procedimientos de Guardado, Eliminación, Limpiado y Actualización según su criterio.

MODULO NOTAS:

| Codigo | Nombre | Logro1 | Logro2 | Logro3 | Valoración | Fallas |
|--------|--------|--------|--------|--------|------------|--------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Figura 21.0 Notas

En este formulario usted podrá asignar las notas de cada alumno escogiendo en cada uno de los combos el periodo a evaluar , el área y la asignatura , el curso y jornada del estudiante , los logros que ha tenido en el transcurso del periodo

correspondiente al igual que las fallas , una vez digitados todos los campos le damos clic en el botón guardar , si se quiere insertar otra nota a otro estudiante , damos clic al botón nuevo y comenzamos a introducir los datos convenientes para el alumno , en la parte inferior aparecerá las respectivas notas del alumno.

Si se quiere modificar las notas de un alumno damos clic sobre el botón buscar y saldrá la imagen mostrada en la figura 22.0, llenamos los datos requeridos y se procede a hacer clic sobre el botón buscar, luego, si se desea modificar algún logro, valoración o falla, se realiza el cambio y se hace clic sobre el botón Modificar

Registro de Notas

Datos Requeridos

| | | | |
|---------------|----------------------|------------|----------------------|
| Periodo | <input type="text"/> | Curso | <input type="text"/> |
| Area | <input type="text"/> | Asignatura | <input type="text"/> |
| codigo alumno | <input type="text"/> | | |

Logro 1

Logro 2

Logro 3

Valoracion Fallas



Figura 22.0 Registro de Notas

MODULO PENSUM:

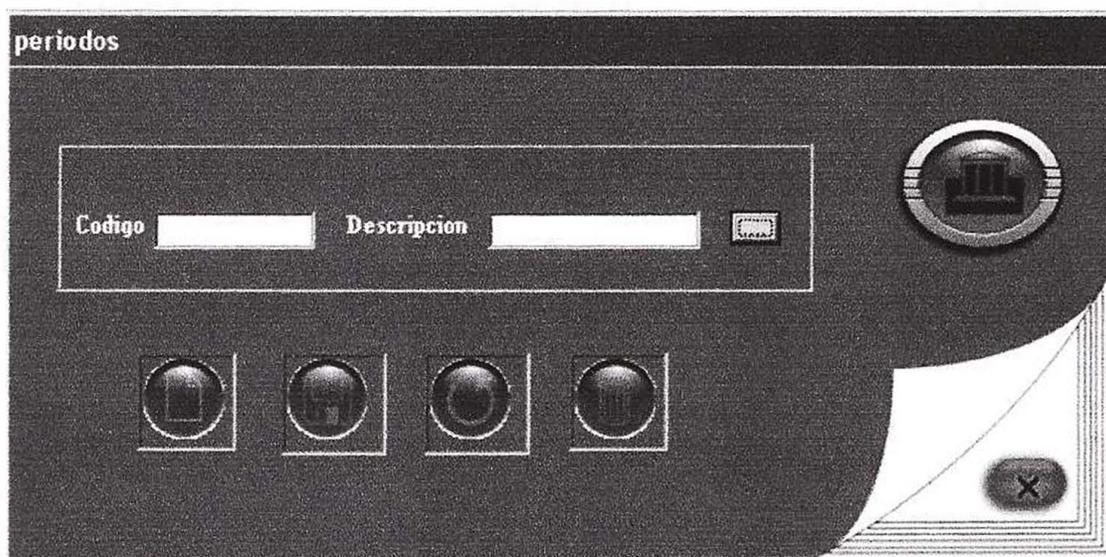


Figura 12.0 Periodos.

Se utilizara este formulario para crear los periodos que regiran el año escolar para hacer esto se le colocara el código y luego la descripción que puede ser primer trimestre y axial sucesivamente ó por semestre. Luego realizara según su conveniencia la Actualización, Borrado, limpiar ó guardado de los mismos.



The image shows a software window titled "AREAS". Inside the window, there is a form with three input fields: "Codigo", "Nombre", and "Descripcion". Below the form, there are four circular buttons with icons representing different actions: a square, a person, a magnifying glass, and a trash can. A large circular button with a trash can icon is also present on the right side of the form area. The interface has a dark background and a paper-like corner effect on the right side.

Figura 13.0 Áreas.

En este formulario se definirán las áreas a las cuales pertenecerán las asignaturas que se darán en el año lectivo, la forma de llenarlo es la siguiente llene el código del área, nombre del área y la descripción que puede llenar con un comentario respecto a el área. Recuerde que puede realizar los procedimientos de Guardado, Eliminación, Limpiado y Actualización según su criterio.

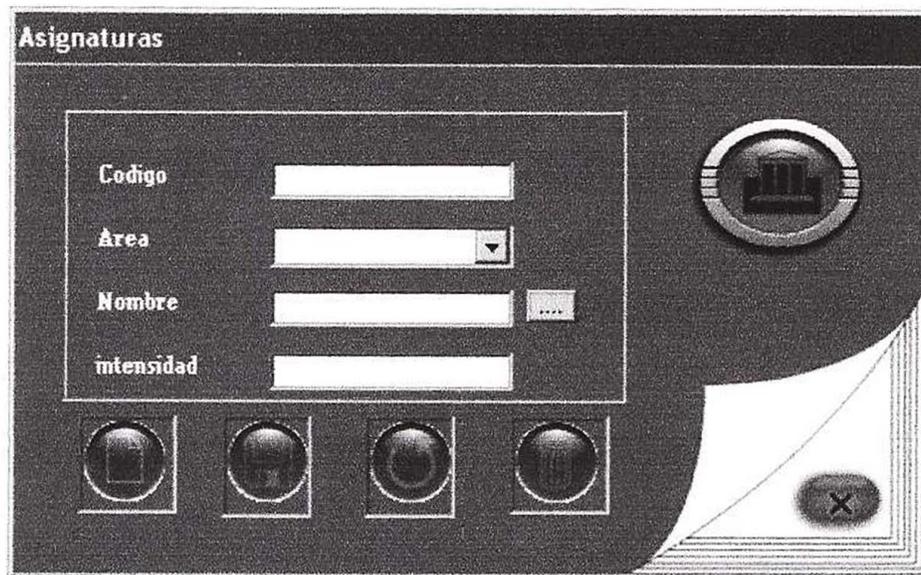


Figura 14.0 Asignaturas.

En este formulario se crearan las asignaturas que utilizaras en los formularios de las figuras 10.0 y 11.0 respectivamente la forma de llenarlo es de esta forma.

Escoja el área la cual fue creada en el formulario anterior, luego digite el nombre de la asignatura y su intensidad horaria, luego podrá realizar los procedimientos de Guardado, Eliminación, Limpiado y Actualización según su criterio.



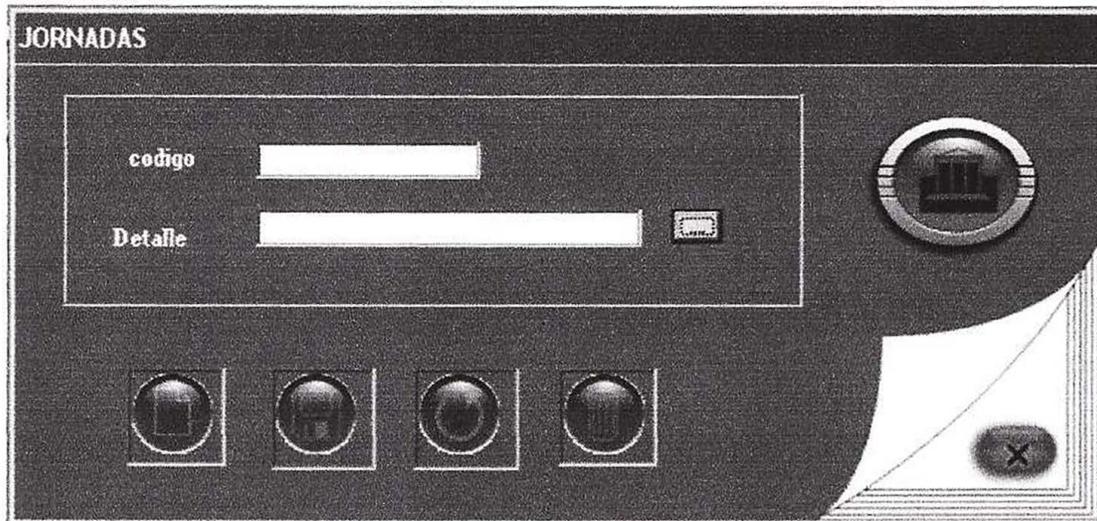


Figura 15.0 Jornadas.

Las jornadas se podrán crear de esta forma digitando el detalle que contendrá el nombre de la jornada como ejemplo diurno..., luego podrá realizar los procedimientos de Guardado, Eliminación, Limpiado y Actualización según su criterio.

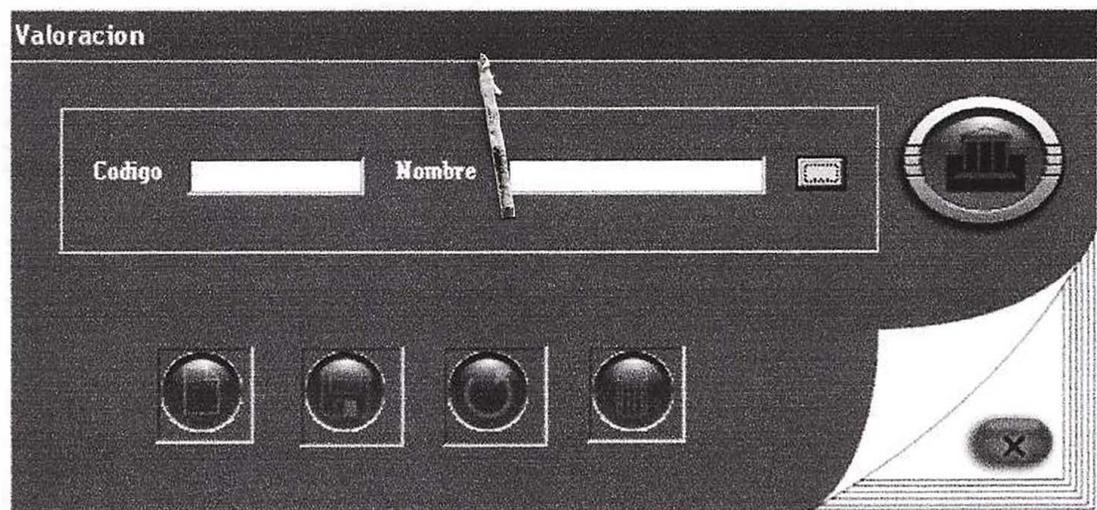


Figura 16.0



Digite el nombre de la valoración de esta forma B (bueno) y así sucesivamente o de lo contrario en números del 1 al 10 luego podrá realizar los procedimientos de Guardado, Eliminación, Limpiado y Actualización según su criterio.

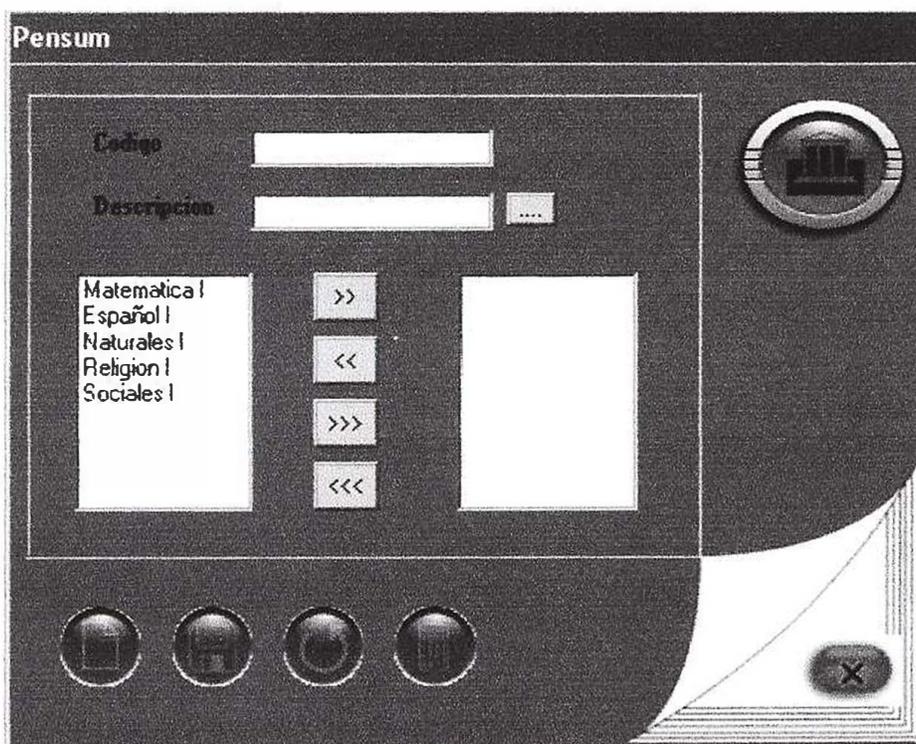


Figura 17.0 pensum.

MODULO ADMINISTRACION

En este modulo la mayoría de los formularios solo serán autorizados por los administradores del sistema.

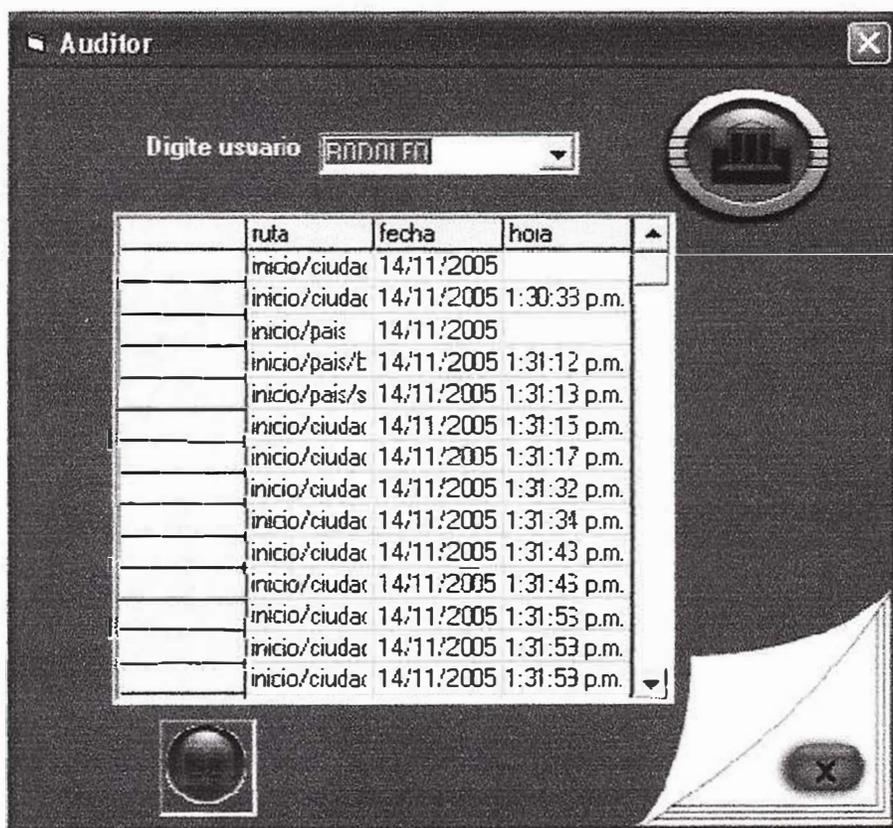


Figura 18.0 Auditor.

Este formulario es uno de los que podrá utilizar solo el administrador(es) del sistema en el cual se le hace seguimiento a todos los usuarios del software para llevar un control estricto de todas sus acciones y así evitar fraudes en este a diferencia de los otros formularios solo hay que digitar el nombre del usuario ó su login y luego pulsar el botón buscar para que aparezca inmediatamente las

acciones del usuario en la cual se define el usuario las acciones que realizo, la fecha y la hora en que ingreso. Luego usted podrá como administrador exportar este resultado para tener evidencias de las acciones de este usuario.

manejo de contraseñas

Codigo

Usuario

contraseña

consultar docente

Niveles

Administrador Secretaria Docente cordinador aca.

Figura 19.0 Manejo de contraseña.

Este formulario es otro de los que son estrictamente manejados por el administrador solamente y tiene la capacidad de crear los usuarios del sistema en el cual se podrá eliminar totalmente de la base de datos los usuarios la forma de llenarlo es la siguiente:

Para crear un administrador:

Se llenara el campo usuario y luego la contraseña y se presionara el botón guardar luego se elige el nivel que es el administrador el cual es la primera opción. Para eliminarlo se colocara el nombre del usuario y luego se presionara el botón eliminar.

Para crear un secretario(ria):

Se procede como el paso anterior pero se elige el nivel de secretaria.

Para crear un profesor:

Usted deberá presionar el botón examinar que aparece en el lado derecho donde dice consultar docente y elegirá el docente a crear, luego escogerá el nivel de docente y procederá a guardarlo o eliminarlo según se4a el caso.

Para crear un académico:

Se procederá con en el caso del administrador y secretaria pero eligiendo el nivel de académico.

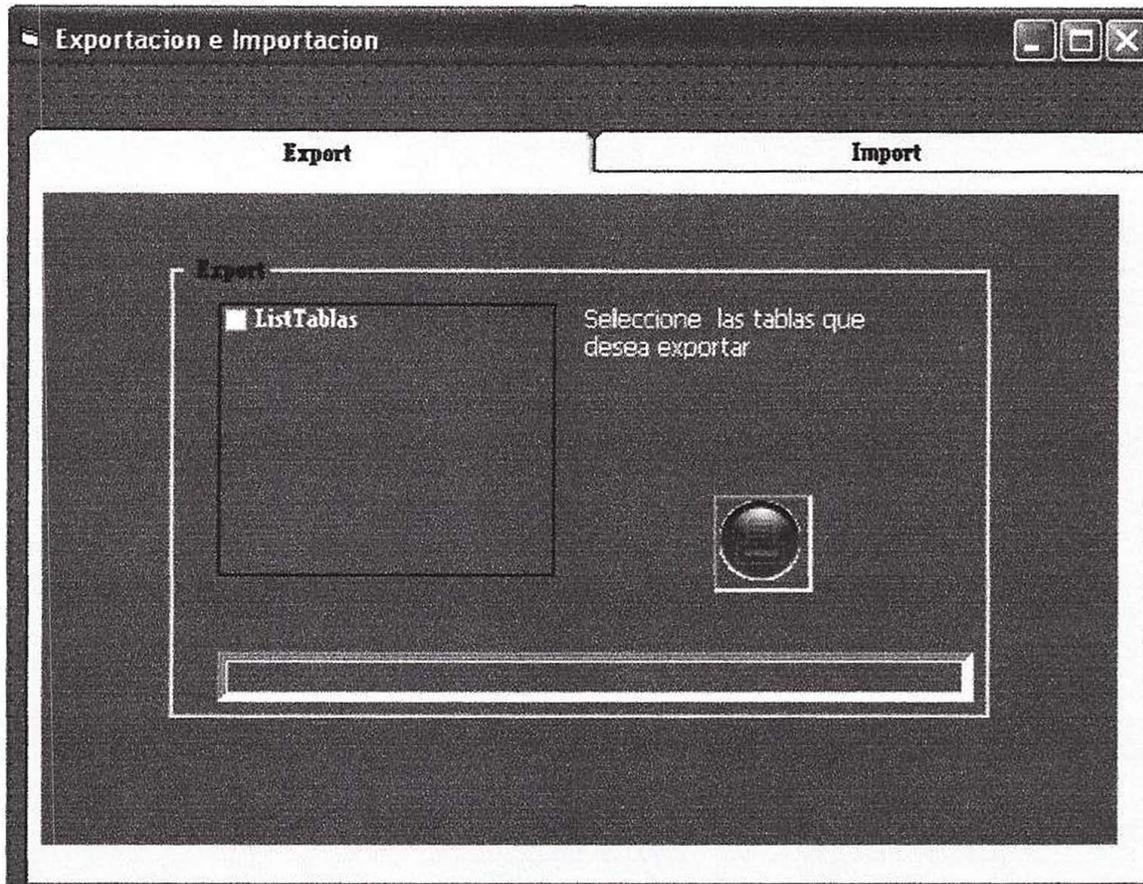
The image shows a web form titled "modificar contraseña" (change password). It features four text input fields stacked vertically, labeled "Usuario", "Contraseña anterior", "Nueva contraseña", and "Confirmar contraseña". To the right of the fields is a circular button with a building icon. In the bottom right corner, there is a small circular button with an "X" icon, likely for closing the form. The form has a dark background with light-colored text and input areas.

Figura 20.0 Cambio de contraseña.

En este formulario usted podrá cambiar su contraseña para mayor seguridad, si usted cree que están ingresando al sistema por medio de su login. Para esto usted digitara su usuario en la casilla correspondiente y luego su contraseña, después colocara la nueva contraseña y luego su verificación que solamente volver ha escribirla. Esto se hace con el motivo de que no se equivoque al cambiarla, luego presione el botón actualizar y listo ya se ha cambiado su clave.

Nota: si ha usted se la ha olvidado su clave ó contraseña, dirijase al administrador el cual le tomara su nombre de usuario y solucionara su contratiempo.

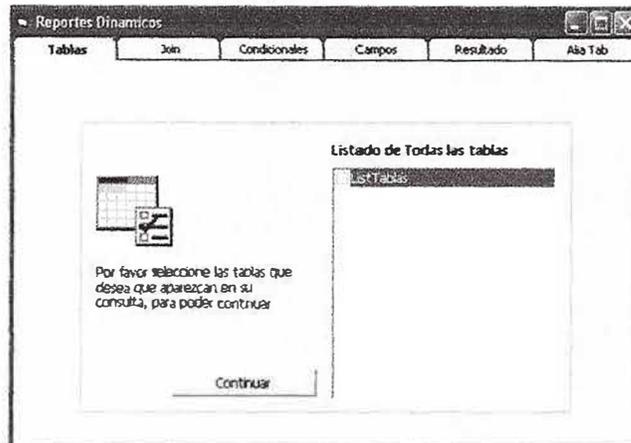
¿Como exportar los datos de la base de datos?



Para ingresar en este formulario se debe ubicar en el modulo de administración y luego a Reportes después EXPORT E IMPORT.

Se seleccionan las tablas que se desean exportar, y dé clic sobre el botón, luego escribe un nombre para el archivo y escoge la ubicación donde quiere exportar los datos, Para importarlos dé click escoja el archivo de datos, la tabla y presione clic en el botón Import

¿Como generar reportes dinámicos?



En el listado de tablas escoja las que necesita para generar el reporte, de click en continuar, en la siguiente pestaña defina los campos de las tablas y de click en el botón agregar después en continuar, en la siguiente casilla describa los condicionales, luego los campos que se necesitan y por ultimo en la pestaña Resultado de click en el botón Resultado y de inmediato se aparecerá el reporte anhelado

SALIDA DEL SISTEMA

La forma de salir del sistema es fácil diríjase al formulario principal luego escoja la opción salir, al presionar esta opción aparecerá un formulario el cual tendrá tres botones como se muestra en la siguiente figura.

Usted tendrá la oportunidad de escoger entre estas tres opciones de las cuales dos son para cancelar la salida y una para salir totalmente del sistema de información



USUARIOS DEL SISTEMA

Los usuarios del sistema como se dijo anteriormente son los que utilizaran el software para lo cual definiremos los niveles según este orden:

Administrador: son los súper usuarios del sistema y tendrán la obligación encargada de y tener el control total sobre el sistema y la base de datos.

Secretaria: es la persona que se encargara de algunos formularios en el sistema como reportes, creación de cursos y otras...

Profesores: se identificaran por su cedula en el sistema y tendrán acceso ha algunas áreas del sistema.

Académico: es el más restringido de los anteriores y solo se encargara de lo que refiere a las áreas de estudio.



ANEXOS

INTRODUCCIÓN

Los software educativos han avanzado mucho en la historia de la tecnología y han llegado a ser parte importante en una institución puesto que son hechos para mejorar sus servicios y la calidad de la información que en esta se maneja, además, permiten llevar y controlar de forma eficaz, rápida y segura toda información o datos se procesan y son muy significativos para controlar procesos académicos que le facilitarán las actividades escolares de una forma espontánea y rápida.

Este manual de calidad busca constituir de manera clara y concisa el diseño e implementación de UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PROCESOS ACADÉMICOS PARA EL COLEGIO MIXTO EL ROMANCE como un sistema de gestión basados en estándares de calidad que certifiquen la presentación de todos los procedimientos y servicios provenientes de los pasos determinados en la misma y que de alguna forma afirmen principalmente a las actividades de dicha institución.

El sistema de gestión de calidad del sistema de información del colegio mixto el romance se encuentra estructurado conforme a los requisitos planteados en la norma NTC ISO 9001-2000 Y una descripción de nuestro compromiso para el cumplimiento de dichos requisitos se encuentran descritos en este manual.

El manual de calidad es lucrativo para todos aquellos usuarios interesados en nuestro sistema de gestión de calidad como guía primordial para los alcances y trayectorias de la calidad del sistema de información educativo

OBJETIVOS DE LA CALIDAD

- ✚ Brindar servicio y soluciones satisfactorias para cada necesidad a través del desarrollo e implementación de sistemas innovadores, funcionales y atractivos que contribuyan a la proyección de nuestros clientes a través de la integración efectiva de sus empresas
- ✚ Adquirir conocimientos sobre las habilidades solicitadas para establecer y diseñar editar software
- ✚ Proporcionar seguridad en el software para mantener satisfecho al usuario

REQUISITOS DE CALIDAD PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE

Visibilidad del estado del sistema

El usuario siempre debe saber exactamente que es lo que el sistema esta haciendo. En el la aplicación se puede lograr informándole al usuario donde se encuentra, siempre. Para lo cual utilizamos mensajes de alerta y de información.

Otro aspecto no menos importante, es ofrecer al usuario una permanente retroalimentación a las acciones que realiza en el software. Esto se puede lograrse con efectos tan sutiles como el estilo o apariencia de la aplicación la cual ha sido diseñada para que el usuario no se sienta tan saturado.

Similitud entre el sistema y el mundo real

El sistema debe hablar el lenguaje del usuario, las frases, palabras y conceptos deben ser familiares para el usuario. Además, se deberá de seguir las convenciones usadas en el mundo real, haciendo que la información aparezca en un orden lógico y natural.

Control por parte del usuario y libertad

Los usuarios frecuentemente eligen funciones por error y necesitan corregirlos claramente. Se debe de proveer al usuario del software el contar con funciones para deshacer y rehacer acciones que haya realizado.

Consistencia y cumplimiento de estándares

Los usuarios no tienen que preguntarse si distintas palabras, situaciones ó acciones significan lo mismo. Hay que seguir las convenciones de las plataformas en las que se esta desplegando el software. Elegir el estilo del software como los botones y toda la interfaz. Provista por la plataforma.

Prevención de errores

Aun mejor que el desarrollar buenos mensajes de error es tener un diseño cuidadoso que eviten la ocurrencia de errores. Hay que asegurarse de que todas las instrucciones estén escritas de una manera clara y que esta sean desplegadas de manera conveniente, evitando cualquier tipo de contaminación visual, si se quiere el llenado de un formulario con campo obligatorios, destáquelos por sobre el resto de las entradas.

Preferencia al reconocimiento frente a la memorización

Haga que los objetos, acciones y opciones sean visibles. El usuario no tiene por que recordar información de una parte de un dialogo a otra parte. Las instrucciones de uso del sistema deben ser visibles y accesibles cuando el usuario lo considere necesario. Tenga mecanismos de búsqueda, cualquier software de información debe tener formularios de búsqueda que hagan del proceso de manejo de información mas sencilla y evidente.

Flexibilidad y eficiencia de uso

Los aceleradores invisibles para el usuario pueden hacer más rápida la interacción con el sistema. El sistema debe tratar de funcionar eficientemente tanto para usuarios expertos como para inexpertos, para lograr esta, es conveniente permitir a los usuarios que personalicen ciertas acciones frecuentes.

Estética y diseño minimalista

Los diálogos no deben de contener información que sea irrelevante o que rara vez sea de utilidad. Cada información extra en un dialogo compite con las unidades relevantes de información y disminuye su visibilidad relativa.

Es altamente recomendable que los procesos se encuentren en el formulario principal y tener un control más exacto de los procesos.

Ayuda para que el usuario reconozca, diagnostique y se recupere de los errores



Los mensajes de error deben de ser expresados en un lenguaje claro (sin ambivalencias), indicando exactamente el problema y proveyendo constructivamente de una solución. Los mensajes de error pueden ayudar a restablecer la confianza en el software.

Ayuda y documentación

Lo más probable sería que un sistema no requiriera documentación, pero generalmente se requiere de documentación y una opción de ayuda en línea. Cualquier información debe de ser fácil de buscar y debe de estar orientada a las acciones del usuario.

ENTRENAMIENTO

El proveedor se compromete a realizar una serie de capacitaciones a todo el personal del colegio con el propósito de que todos los empleados (los que manipularan el sistema de información) estén en condiciones de manipular el aplicativo y así obtener los mejores resultados

Esta capacitación estará comprendida por dos etapas, una teórica y otra práctica, en la teórica se definirán los objetivos que hacen parte del aplicativo y en la práctica es donde se le darán las pautas para la manipulación del mismo.

Estas prácticas estarán sujetas a la programación que defina la empresa, dichas prácticas estarán regidas por unas fichas que se detallaran a continuación.

| | |
|--|-------------|
| ANEXO1 LISTA DE CHEQUEO ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD | |
| Fecha | Descripción |
| Reporte | Revisor |
| Analista | |

| Actividad | Si | No | No Aplica | Información adicional |
|---|----|----|-----------|-----------------------|
| Existe alguien en su organización responsable por los procesos de pruebas | | | | |
| Tiene y usa un estándar para plan de pruebas | | | | |
| Tiene y usa un estándar para plan de pruebas de unidad | | | | |
| Tiene y usa un estándar para el reporte de ejecución de las pruebas | | | | |
| La planeación y ejecución de las pruebas se realiza en paralelo con el proceso de desarrollo | | | | |
| Se verifica que las especificaciones estén correctamente implementadas | | | | |
| Se verifica que las expectativas del cliente sean satisfechas | | | | |
| Los probadores verifican la precisión y completitud de productos internos tales como el documento de requerimientos o diseños | | | | |
| Los objetivos están alineados a los riesgos del negocio | | | | |
| Se usan métricas para mejorar el proceso de aseguramiento de la calidad | | | | |
| Existe un proceso de mejoramiento continuo para su proceso de pruebas | | | | |

MANTENIMIENTO

De acuerdo al IEEE el mantenimiento del software es el conjunto de actividades de modificación de un producto de aplicación después de haber sido entregado, para corregir fallos, mejorar su rendimiento u otros atributos, ó adaptar el producto a un entorno modificado. Una vez que se comienza a operar con el sistema los usuarios pueden encontrar errores y aspectos que quieran mejorar, los mantenedores realizan los cambios, después de lo cual el usuario se vuelve a usar y a proporcionar nueva información para mejorar. Este ciclo de mantenimiento se extiende a la vida del producto de software. En muchos casos, el mantenimiento es el proceso mas largo del ciclo de vida.

El mantenimiento del software es difícil de realizar y gestionar. Sin embargo, este proceso se simplifica notablemente si los procesos primarios previos de ingeniería han sido correctamente realizados y documentados.

ANEXO I
LISTA DE CHEQUEO ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Fecha Descripción

Reporte Revisor

Analista

| Actividad | Si | No | No Aplica | Información adicional |
|---|----|----|-----------|-----------------------|
| Existe alguien en su organización responsable por los procesos de pruebas | | | | |
| Tiene y usa un estándar para plan de pruebas | | | | |
| Tiene y usa un estándar para plan de pruebas de unidad | | | | |
| Tiene y usa un estándar para el reporte de ejecución de las pruebas | | | | |
| La planeación y ejecución de las pruebas se realiza en paralelo con el proceso de desarrollo | | | | |
| Se verifica que las especificaciones estén correctamente implementadas | | | | |
| Se verifica que las expectativas del cliente sean satisfechas | | | | |
| Los probadores verifican la precisión y completitud de productos internos tales como el documento de requerimientos o diseños | | | | |
| Los objetivos están alineados a los riesgos del negocio | | | | |
| Se usan métricas para mejorar el proceso de aseguramiento de la calidad | | | | |
| Existe un proceso de mejoramiento continuo para su proceso de pruebas | | | | |

| Actividad | Si | No | No Aplica | Información adicional |
|---|----|----|-----------|-----------------------|
| Se usan métricas para planear y evaluar el proceso de pruebas | | | | |
| Tiene un proceso de entrenamiento de probadores | | | | |

ANEXO 2
LISTA DE CHEQUEO DE ESTÁNDARES DE PRESENTACIÓN Y
FUNCIONALIDAD DE LA APLICACIÓN PARA LAS FORMAS

| Actividad | Si | No | No Aplica | Información adicional |
|---|----|----|-----------|-----------------------|
| Están claramente definidos los bloques de información | | | | |
| Tiene encabezado de títulos y nombre de aplicación correctos | | | | |
| Las etiquetas de los campos son claras y representativas | | | | |
| Los campos de despliegue están completamente inhabilitado y del color respectivo | | | | |
| Los campos de solamente despliegue están claramente identificados | | | | |
| Cuando se tiene una forma con múltiples tab. ¿Se conoce cual es el registro padre de los tab. ? | | | | |
| La forma tiene la dimensión correcta | | | | |
| Los campos requieren titles | | | | |

ENSAYOS Y VALIDACIONES

Es necesario hacerle muchas pruebas al software para ver su maniobra y percibir si cumple con los requisitos básicos del cliente , de modo que se vayan haciendo las respectivas correcciones, y a medida que se van haciendo pruebas se van validando ciertos aspectos para darle un mejor funcionamiento al sistema y evitar que vuelvan a ocurrir.

Para esto hemos practicado muchas pruebas, ensayos y validaciones con tal de brindarle al usuario un excelente funcionamiento del software como tal y no permitir que durante el desarrollo ocurran incidentes y que al momento del usuario utilizarlo se sienta satisfecho, seguro del sistema



ANEXO 2
LISTA DE CHEQUEO DE ESTÁNDARES DE PRESENTACIÓN Y
FUNCIONALIDAD DE LA APLICACIÓN PARA REPORTES

| Actividad | Si | No | No Aplica | Información adicional |
|--|----|----|-----------|-----------------------|
| El reporte tiene el nombre del sistema corrector | | | | |
| El reporte tiene los encabezados de titulo y el nombre de la aplicación correcto | | | | |
| Las etiquetas de los campos son claras y representativas | | | | |
| El reporte tiene la fecha de generación | | | | |
| El reporte tiene el numero de paginas y el total de paginas | | | | |
| Están claramente definidos los bloques de información | | | | |
| El reporte tiene enumeradas las filas | | | | |
| El reporte tiene subtotales y totales de control | | | | |
| El reporte tiene el visto bueno del usuario | | | | |
| Esta el reporte registrado en el sistema | | | | |
| Se ha realizado el proceso de afinamiento SQL | | | | |
| Se han hecho revisiones de pares | | | | |

ESPECIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS.

En el transcurso de la elaboración del software hemos mantenido vigente los requerimientos del cliente, satisfaciendo sus necesidades frente al sistema que se está desarrollando, tomando como punto importante lo que el cliente desea y espera del sistema de información.

Para comprender y especificar las necesidades y expectativas que tiene el cliente iniciamos el proceso de investigación y entrevista, escuchando lo que persigue el cliente y haciendo consultas de forma detallada para afianzar sus requerimientos con el fin de recopilar información y dar como resultado un producto que satisfaga con sus perspectivas.

PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO DEL SOFTWARE

El objetivo de la Planificación del proyecto de Software es proporcionar un marco de trabajo que

Permita al cliente hacer estimaciones razonables de recursos costos y planificación temporal. Estas

Estimaciones se hacen dentro de un marco de tiempo limitado al comienzo de un proyecto de

Software, y deberían actualizarse regularmente a medida que progresa el proyecto. Como primera

Medida se determino el ámbito del software en la cual obtuvimos Información necesaria para el

Software. Para esto nos reunimos a conversar con la directora del colegio sobre las expectativas

Del proyecto y se colocaron de acuerdo puntos de interés para su desarrollo. En la etapa de

Análisis iniciamos un proceso de observación e identificamos las metas globales, se analizo las

Perspectivas del cliente, sus necesidades y requerimientos, sobre la planificación temporal y

Presupuestal y otros puntos que ayudan a la identificación y desarrollo del proyecto.

Luego le dimos paso a la estimación de los recursos requeridos para acometer el esfuerzo de

Desarrollo de Software, acordamos la Cantidad de personas requeridas para el desarrollo;

Determinamos los recursos del entorno en el cual el Hardware proporciona una plataforma con las

Herramientas (Software) requeridas para promover los productos. Verificamos que recursos están

Dispone la institución educativa. Definimos los objetivos generales y específicos y elaboramos un

Cronograma para especificar el tiempo estimado para cada actividad, luego pasamos a la parte de

Diseño en el cual establecimos las entidades, formularios y módulos, implantamos los modelos

Del sistema, necesarios para darle paso a la codificación. Y por último realizamos las diferentes

Pruebas para asegurarse que cumple con las exigencias propuestas

ACEPTACIÓN

Después de haber generado las pruebas al programa concluimos que el software desempeña todas las expectativas y necesidades de la institución

ANEXO 2
LISTA DE CHEQUEO DE ESTÁNDARES DE TABLAS

| Actividad | Si | No | No Aplica | Información adicional |
|---|----|----|-----------|-----------------------|
| El nombre de la tabla es correcto según los estándares | | | | |
| Tiene las descripciones de la columna en la base de datos | | | | |
| Tiene las llaves e índices adecuados | | | | |
| La tabla ha sido creada teniendo en cuenta su uso | | | | |

ANEXO1
LISTA DE CHEQUEO ESTANDARES DE LA CALIDAD
REVISION DE FUNCIONALIDAD

Fecha Descripción

Reporte Revisor

Analista

| Actividad | Si | No | No Aplica | Información adicional |
|---|----|----|-----------|-----------------------|
| La forma realiza la función que se necesita. La forma ha sido ingresada con todas las funciones , tablas y permisos asociados | | | | |
| Los datos de la forma cambian en forma sincronizada | | | | |
| Es rápido y fácil el manejo de la forma | | | | |
| Los campos que hacen referencia a los datos de otras tablas. ¿ tienen cada uno su lista de valores | | | | |
| Las listas de valores son lentas para recuperar información | | | | |
| El tiempo de respuesta es adecuado | | | | |
| El orden de navegación de los campos es correcto | | | | |
| Los errores graves son manejados adecuadamente | | | | |
| Esta la firma documentada | | | | |
| Si el reporte requiere mucho tiempo , esto es notificado al usuario | | | | |
| Se ha realizado el proceso de prueba formal | | | | |
| Se han realizado el proceso de afinamiento de SQL | | | | |

| | |
|---|-------------|
| ANEXO3 | |
| LISTA DE CHEQUEO DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL | |
| Fecha | Descripción |
| Reporte | |
| Revisor | |

| Actividad | Si | No | No Aplica | Información adicional |
|---|----|----|-----------|-----------------------|
| El instructor domina el tema de la capacitación | | | | |
| El instructor transmite los conocimientos | | | | |
| El desarrollo del temario es adecuado | | | | |
| El instructor despeja dudas presentadas por los asistentes | | | | |
| La intensidad de horas para la capacitación teórica es la indicada | | | | |
| Como es la fluidez verbal del instructor | | | | |
| Los ejercicios realizados en el desarrollo de la capacitación son los mas adecuados | | | | |
| Como asistente a la capacitación . con las dinámicas aplicadas usted adquirió los conocimientos necesarios para manipular | | | | |

