

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua -León

Facultad de Ciencias

Departamento de Computación.



Tema:

Control de Notas del Colegio Parroquial Sagrado Corazón de Jesús.

Autores:

Br. José Jeobel Ruíz Montalván.

Br. Gicela del Carmen Pérez Ramírez.

Tutor:

Lic. Ernesto Espinoza.

León, Octubre 2006

INDICE

Contenido:	Paginas
I. Introducción.....	6
II. Antecedentes.....	7
III. Justificación.....	8
IV. Objetivos.....	9
V. Marco Teórico.....	10
a) Metodología de trabajo.....	13
b) Estructura del modelo de vida clásico.....	15
VI. Análisis del sistema.....	16
1. Descripción del sistema.....	17
➤ Modelo de Diagrama de Flujo de Datos.....	17
2. Diccionario de Datos.....	21
3. Especificación de Requisito de Software (ERS.).....	24
4. Requisito de Funcionamiento	59
VII. Diseño.....	61
1. Diseño de Datos.....	62
2. Diagrama Entidad – Relación.....	71
➤ Modelo de Relacional.....	72
3. Diseño Arquitectónico.....	73
4. Diseño Procedimental.....	74
5. Diseño de Interfaz.....	75
VIII. Codificación.....	77
IX. Conclusiones.....	83
X. Recomendaciones.....	84
XI. Bibliografía.....	85
XII. Anexos.....	86

Dedicatoria

Principalmente a **Dios** que me ha dado la sabiduría para distinguir entre el bien y el mal, también haberme dado fuerza para poder haber salido siempre adelante en los momentos difíciles de mi carrera.

A mis madres, **Enriqueta Ruiz Bonilla y Adelina Ruiz Matute**, a quienes quiero y respeto mucho, y por ser la responsable de proporcionarme la educación que hoy tengo, por apoyar mis decisiones y ser quien con amor, cariño y sacrificio lograron financiar mis estudios Universitarios.

A mis hermanos y familiares: Yader, Darwin, Jiuver y toda mi familia, que siempre fueron y han sido la motivación para conseguir mis metas.

Algunos de mis compañeros de clase que de una u otra manera nos ayudaron en la realización de este proyecto.

José Jeobel Ruiz Montalván.

Dedicatoria

A **Jehová Dios** por haber dirigido mis pasos hacia la culminación de mi carrera, por ayudarme y fortalecerme en los momentos más difíciles de mi vida, llenando de fuerza y aguante mi alma.

A mis padres: Azucena Del Carmen Ramírez Reyes y Oscar Rolando Pérez Berrios, a quienes amo y respeto, por preocuparse siempre por mi progreso educación y por corregir amorosamente mis errores, apoyándome en todas mis decisiones.

A mis hermanos: a todos mis hermanos por que son fundamentales en mi vida, especialmente a mis hermanas, Liliam Sánchez, Elga Pérez y Rosa Pérez por que son las personas que me han motivado a salir adelante y lograr con éxito mis metas.

Algunos de mis compañeros de clase y amigos que de una u otra manera nos ayudaron en la realización de este proyecto.

Gicela Del Carmen Pérez Ramírez.

Agradecimiento

Deseo externar agradecimientos:

A las personas que nos han ayudado para la elaboración y desarrollo de este proyecto. A algunos amigos, compañeros y profesores.

También nos gustaría mencionar al **Lic. Ricardo Espinoza** por el tiempo dedicado a la revisión y corrección de este documento tanto en las horas de clase como en sus tiempos libres.



I. INTRODUCCIÓN

La computación ha venido dando grandes pasos evolutivos permitiendo de esta manera entrar en grandes y pequeñas empresas como un área fundamental, agilizando muchas tareas que antes eran difíciles de manejar y organizar.

En la actualidad la tecnología de la informática nos ayuda a resolver muchos problemas, sin correr riesgos de dañar a personas o equipos hardware, al intentar descubrir o probar algo. Pero así como nos da beneficios usándola correctamente, podría perjudicarla si se usa de mala manera.

Por lo antes expuesto es que el presente estudio trata sobre la elaboración de un sistema que deberá funcionar como un instrumento idóneo, dentro del Colegio Parroquial Sagrado Corazón de Jesús, el cuál deberá llevar a cabo el control de notas de los estudiantes de dicho colegio, esta información será introducida al sistema por medio de diferentes usuarios, el sistema tendrá ciertas opciones habilitadas para cada uno de los diferentes usuarios, el sistema también tiene el propósito de generar un certificado de notas y un recibo de pago para cada estudiante.



II. ANTECEDENTES

Actualmente el registro de estudiantes, control de notas y pago de los estudiantes del Colegio Parroquial Sagrado Corazón de Jesús es de forma manual, el cual toma mucho tiempo para su organización, la recolección de datos y el cálculo de notas finales.

Este proceso consiste en que cada profesor tiene que entregar un informe de notas y luego otra persona (secretaria) se encarga de realizar un informe final con todas las notas de todos los estudiantes, guardando cada una de estas en un libro de registro; en cuanto al proceso de pago de los estudiantes se tiene que revisar el estado de cuenta de cada estudiante.

Por tanto el propósito de este proyecto es agilizar el proceso de las notas y pagos, llevando un mejor control de las mismas evitando:

- Tanta pérdida de tiempo
- El trabajo humano implicado
- Pérdidas de los informes.



III. JUSTIFICACIÓN

La elaboración de este proyecto es para solucionar la falta de un sistema consistente y de fácil manejo para el usuario final, que no dispone actualmente el Colegio Parroquial Sagrado Corazón de Jesús, por esta razón es que se necesita almacenar adecuadamente la información y permitir llevar a cabo un mejor control de nota, pago y de los registro de estudiantes en el momento de la matricula; también tiene el propósito de generar diferentes informes y certificados de notas para cada estudiante.



IV. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar un sistema para computarizar el registro de estudiantes, pago de arancel y el control de notas del Colegio Parroquial Sagrado Corazón de Jesús.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **Analizar** el proceso y mejorar el mecanismo de cómo son almacenadas las notas de los estudiantes del Colegio Parroquial Sagrado Corazón de Jesús.
- **Generar** certificados de notas para cada estudiante.
- **Brindar** eficiencia, durabilidad y calidad en el software.
- **Controlar** los estados de notas de los estudiantes.
- **Generar** mediante la elaboración de reportes el estado de cuenta de los estudiantes.



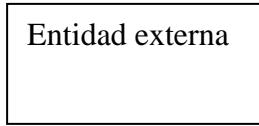
V. MARCO TEORICO

En el análisis, diseño y desarrollo de la aplicación haremos uso de muchos métodos. Técnicas y estrategias para la elaboración del sistema, entre ellas tenemos las siguientes:

- ✓ **Sistemas:** es un conjunto de componentes que interaccionan entre si para lograr un objetivo en común.
- ✓ **Métodos:** es un sistema que tiene como objetivo el procesar entradas de datos, mantener la información sin iteraciones, producir información, generar reportes, etc.
- ✓ **Análisis del sistema:** es el proceso de información, etapas, actividades y tareas a seguir para completar las etapas del ciclo de vida de un sistema de información.
- ✓ **Análisis Estructurado:** especifica lo que se quiere que haga el sistema o aplicación. Permite ver a las personas lo que hará el sistema.
- ✓ **Ciclo de vida de un sistema de información:** es un conjunto de actividades que los analistas, diseñadores y usuario realizan para desarrollar e implementar un sistema de información.
- ✓ **Especificación de requisito de software (ERS.):** es el conjunto de requisitos que deben ser satisfechos por un producto o un proceso, donde el procedimientos sea adecuado para determinar si se ha logrado satisfactoriamente los requisitos.
- ✓ **Diagrama de flujo de Datos (DFD):** es una técnica grafica en red de un sistema. Se puede usar el DFD para representar el flujo de información y las transformaciones que se aplica a los datos al moverse desde las entradas hasta las salidas.



✓ **Notaciones básicas de un DFD:**



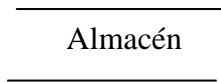
1. Productor o consumidor de información que reside fuera de los límites del sistema.



2. Aquí es donde se procesa información que reside dentro de los límites de un sistema a ser modelado.



3. Una colección de elementos de datos, la cabeza de la flecha indica la dirección del flujo de datos; todas las flechas deben estar etiquetadas.



4. Un depósito de datos donde se guardan para ser usados por uno o más procesos.

✓ **Diccionario de datos:** todas las definiciones de los elementos en el sistema (flujo, procesos y almacenes de datos), están descritos en forma detallada en el diccionario de datos.

✓ **Diagrama entidad – relación (E-R):** se basa en un conjunto de objetos llamados entidades y la relación que existe entre estos. La definición se logra asociando a cada entidad un conjunto de atributos que los describen.

✓ **Diseño de sistemas:** es el proceso de planificar, reemplazar o complementar un sistema organizacional existente.

✓ **Diseño de datos:** es la primera de las tres actividades de diseño durante la ingeniería del software.

✓ **Diseño arquitectónico:** su objetivo es desarrollar una estructura de programa modular y representar las relaciones de control entre los módulos. Además, mezcla la estructura de datos y define las interfaces que facilitan el flujo de datos a lo largo del programa.



- ✓ **Diseño Procedimental:** especifica los detalles, los procedimientos sin ambigüedad, usando un lenguaje natural podríamos describir un conjunto de pasos procedimentales de forma.



a. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para la realización de este proyecto (“**Control de Notas del Colegio Sagrado Corazón de Jesús**”), se necesita de mucha información, la cual se obtuvo mediante entrevistas brindada al director del centro, además de recursos hardware, software y humanos, también nos encontramos en la necesidad de aplicar procedimientos que rijan la forma de cómo identificar y analizar las vías correctas a seguir en el proceso del desarrollo del sistema.

Procedimientos:

- Ciclo de vida clásico.
- Construcción de prototipos
- El modelo en espiral
- Técnicas de cuarta generación.

Para el desarrollo de este sistema de información utilizaremos el **modelo de vida clásico**, también conocido como: **Modelo en cascada**, ya que este permite obtener software de alta calidad, errores de diseño y codificación que son indispensable y que se pueden superar con facilidad en muy poco tiempo.

La estructura del **modelo de vida clásico** es la siguiente:

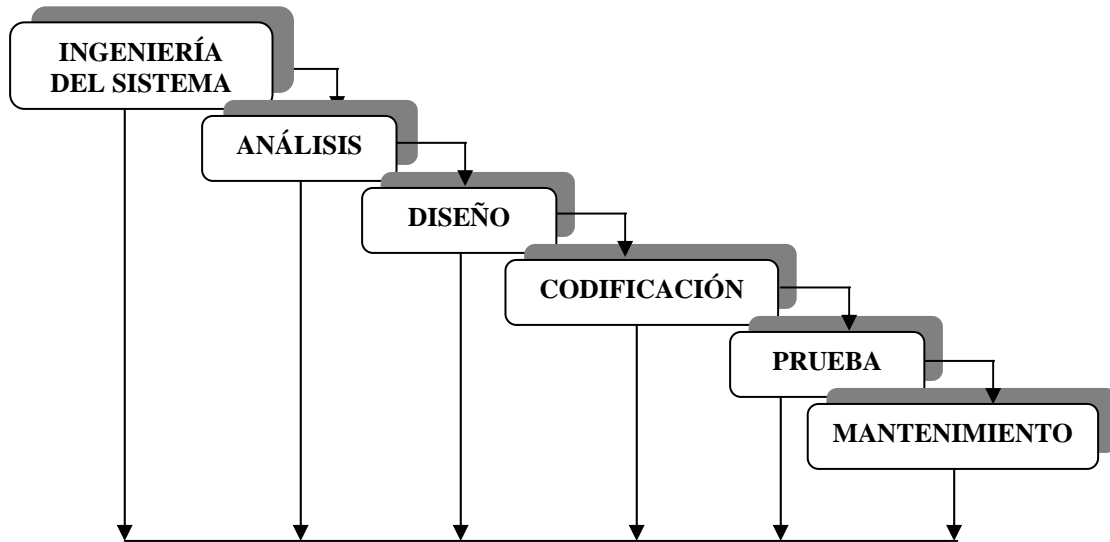
- **Ingeniería y análisis del sistema:** En esta etapa es necesario recopilar información para la elaboración del sistema a través de entrevistas realizadas al cliente del software, prácticamente el diseñador del sistema se centra en esta fase en la identificación de las funciones que debe realizar el sistema.
- **Análisis de los requisitos de software:** en esta fase el realizador del sistema debe comprender el ámbito de la información del software, así como la función, rendimiento y las interfaces requeridas para llevar a cabo en esta fase el uso de algunas herramientas como:
 - Diagrama de flujo de datos (DFD).



- Diccionario de datos (DD).
 - Especificaron de requisitos de software (ERS.).
- **DISEÑO:** en esta fase definiremos los siguientes aspectos:
- a. **Diseño de datos:** hacemos uso del diagrama entidad relación (E-R), para el diseño de la base de datos, la arquitectura del software, el detalle Procedimental y la caracterización de la interfaz.
 - b. **Diseño arquitectónico:** desarrolla una estructura de programa modular y representar las relaciones de control entre módulos. Además este diseño combina la estructura de programas y la estructura de datos y define las interfaces que facilitan el flujo de datos a lo largo del programa.
 - c. **Diseño Procedimental:** se explica el funcionamiento lógico del sistema.
 - d. **Diseño de interfaz:** es de gran utilidad para la iteración entre el usuario y la aplicación.
- **Codificación:** para el desarrollo de este sistema hemos hecho uso del compilador **Microsoft Visual Basic 6.0.**, un lenguaje de programación conducido fundamentalmente por eventos, y como gestor de base de datos utilizamos **Microsoft Access** para el desarrollo de tablas, relaciones entre ellas y algunas de las consultas realizadas para el uso del sistema.
- **Pruebas:** Se centra en la lógica interna del software, asegurando que todas las sentencias se han probados, realizando pruebas que aseguren que la entrada definida produce los resultados deseados.
- **Mantenimiento:** el resultado sufrirá cambios después que se entregue al cliente debido a los posibles errores que se hallan encontrado, a que el software debe adaptarse a cambios en el entorno externo, o debido a que el cliente requiera ampliaciones funcionales o de rendimiento.



b. ESTRUCTURA DEL MODELO DE VIDA CLÁSICO



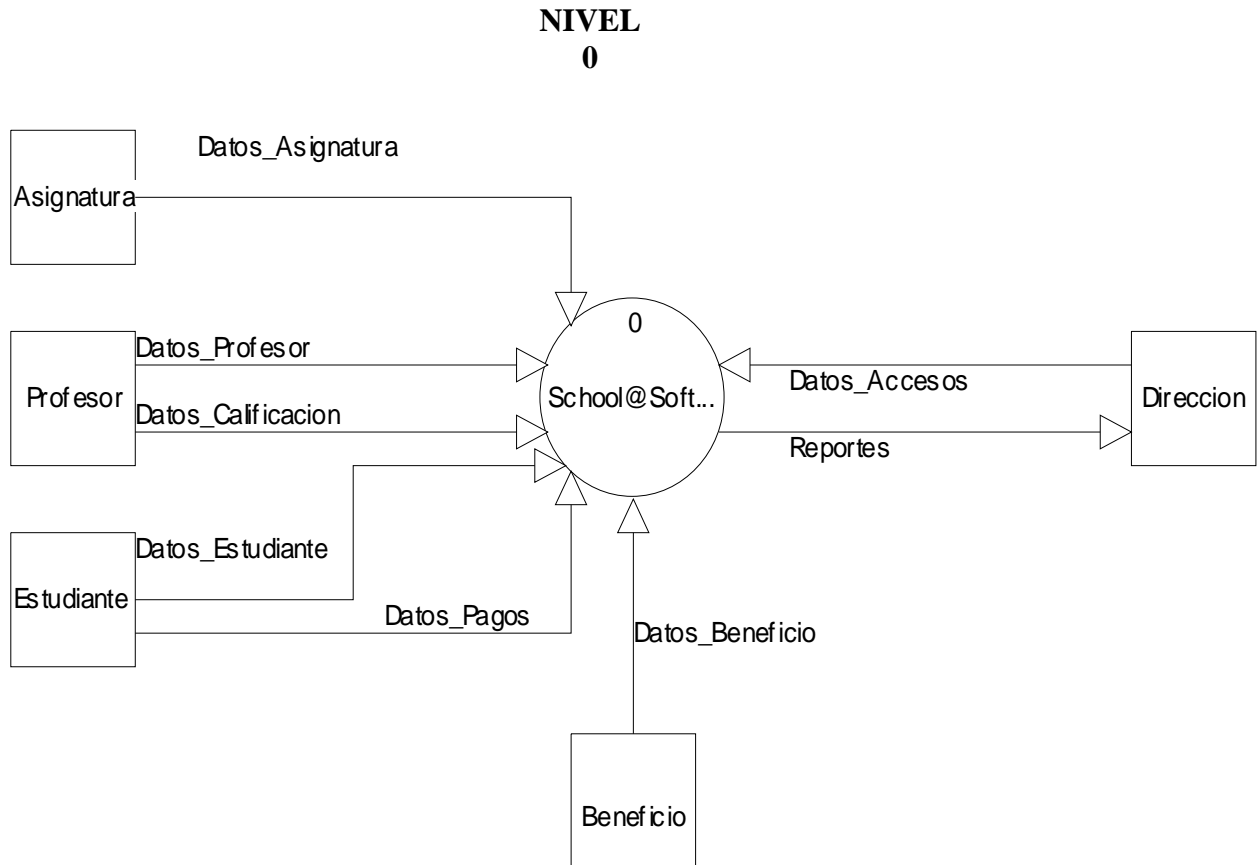


VI. Análisis Del Sistema



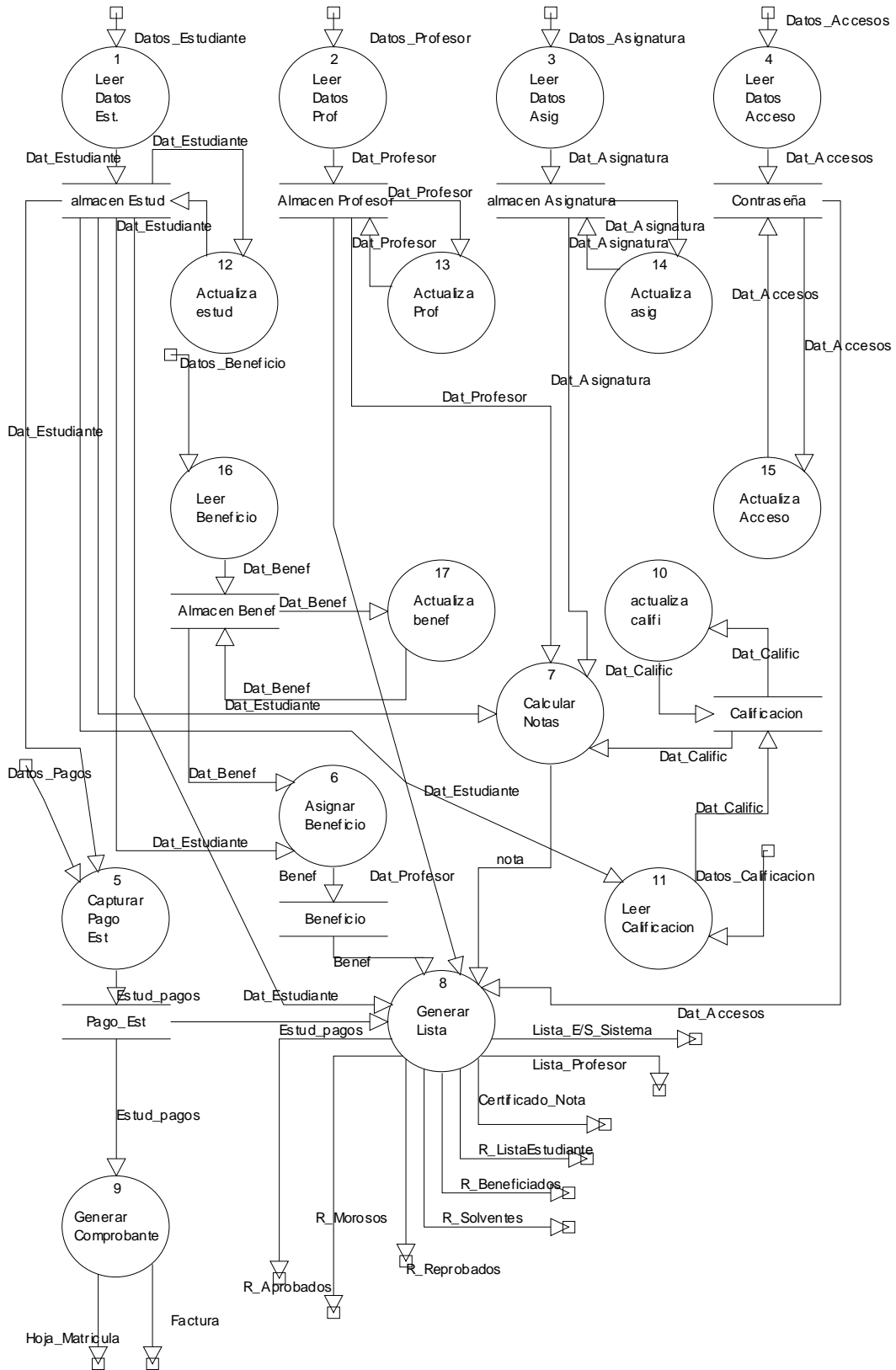
1. Descripción del sistema

❖ Modelo Diagrama de Flujos de Datos.



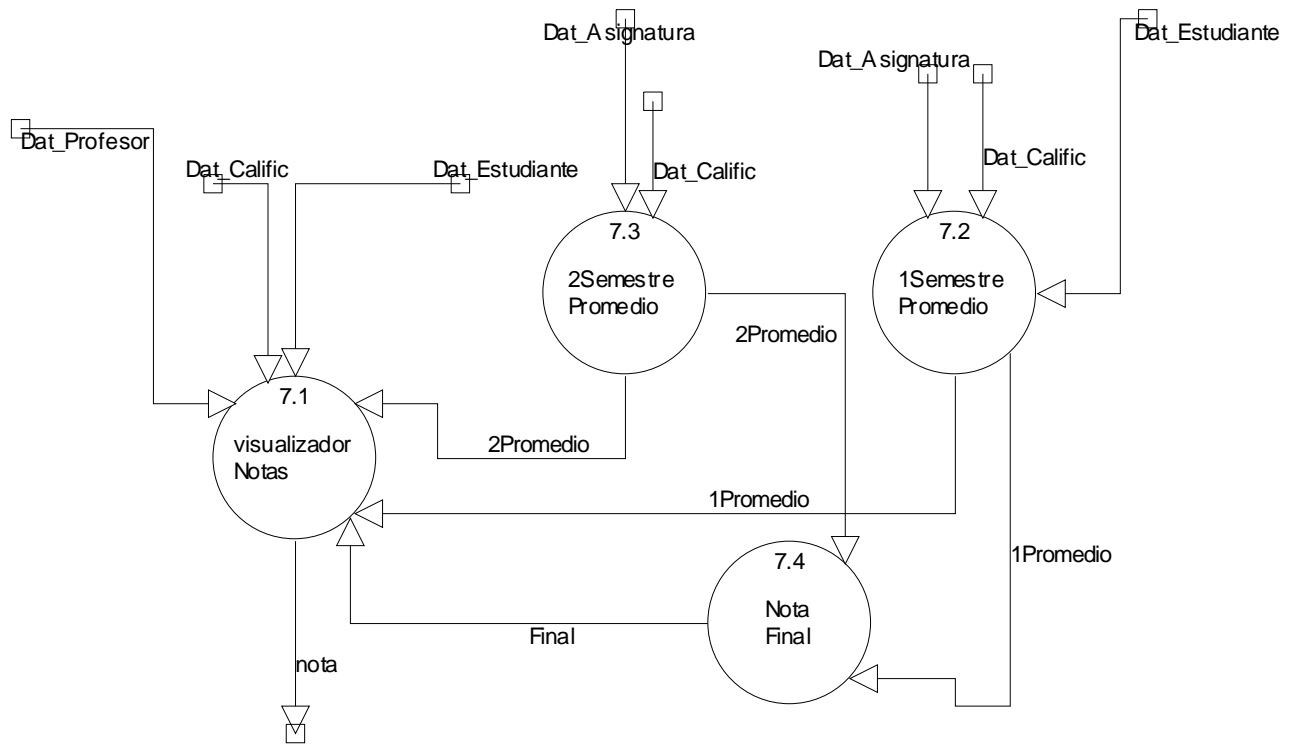


NIVEL1



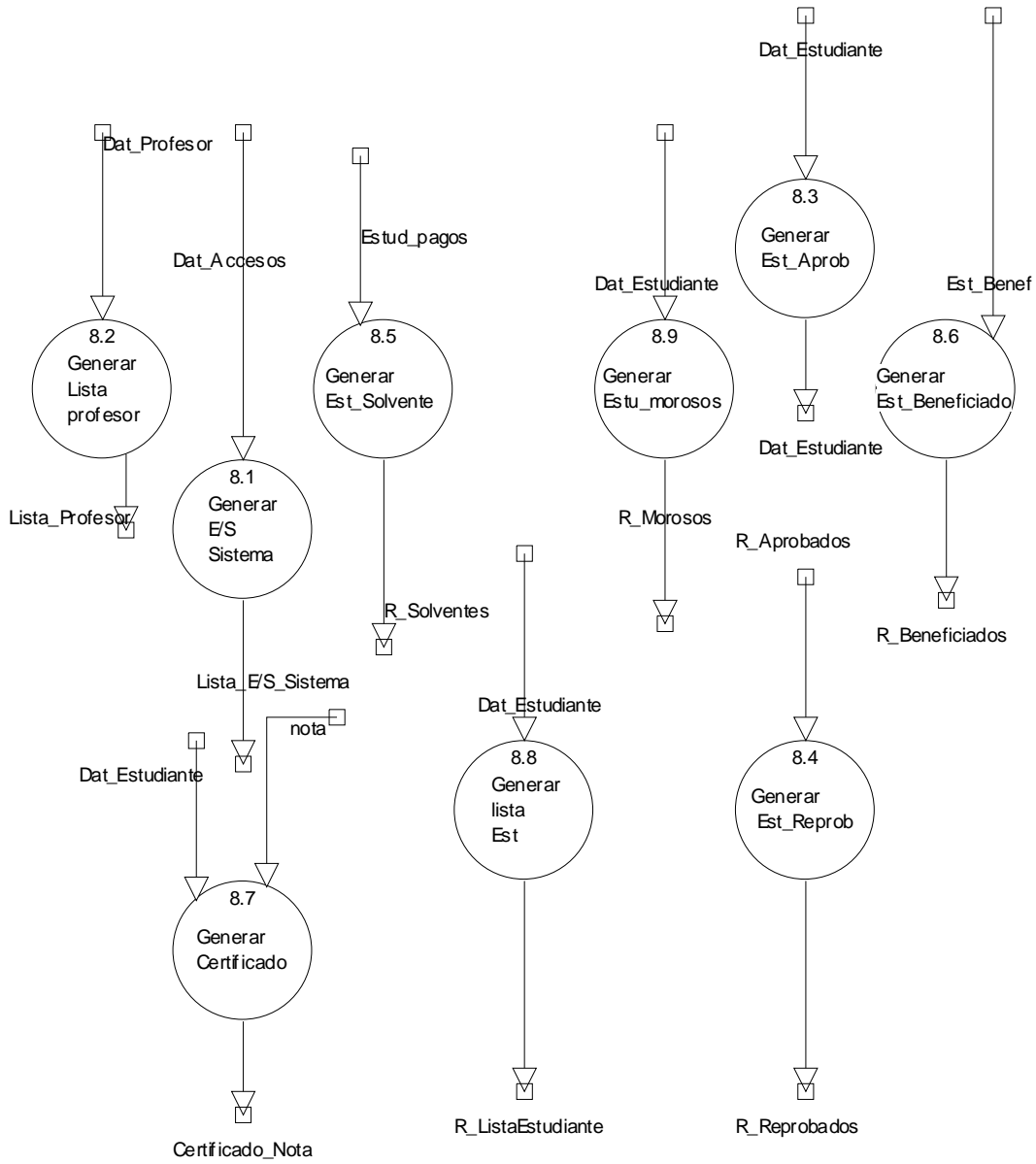


Explotación del proceso 7





Explotación del proceso 8





2. Diccionario de datos

Nivel 0

Entidades externas:

1. Asignatura: entidad externa.
2. Dirección: entidad externa.
3. Estudiante: entidad externa
4. Profesor: entidad externa.
5. Beneficio: Beneficio que el estudiante puede obtener por ejemplo: beca, media beca, apadrinado por algún organismo, beneficio de libros, etc.

Procesos:

1. School@Soft...: proceso padre que utilizará la información de los flujos datos para generar los reportes.

Flujos de datos:

1. Datos_Accesos: Nombre usuario + clave
2. Datos_Asignatura: nombre asignatura.
3. Datos_Calificacion: I_Bimensual + II_Bimensual + III_Bimensual + IVBimensual + Examen Final.
4. Datos_Estudiante: Sección + año_Lectivo + Nivel _ académico + teléfono + dirección + apellido + nombre estudiante +fotografía.
5. Datos_Pagos: Ultimo_Mes + No_mes + Fecha_Pago + Nombre_Mes.
6. Datos_Profesor: INSS + teléfono +titulo + Dirección + Apellido + Nombre profesor.
7. Datos _ beneficio: Nombre del beneficio.
8. Reportes: Lista_E/S_Sistema + Certificado_Nota + Lista_Profesor + Hoja_Matrícula + Factura + R_ListaEstudiante + R_Beneficiados + R_Morosos + R_Solventes + R_Reprobados + R_Aprobados.

Nivel 1

Flujos de datos:

1. Dat_Estudiante: LectivoañoRecibe + seccionRecibe + nAcadRecibe + apellidos_est + nombre_est + ncarnet.
2. Dat_Asignatura
3. Dat_Calific: 1e + 2e + 3e + 4e + examen final.
4. Dat_Profesor: año académico Imparte + sección Imparte + telefonoProf + direccionProf + apellidoProf + nombreProf.
5. Dat_Accesos: Tipo_Usuario + Fecha_Acceso.
6. Dat_Benef: Código + Nombre del beneficio.
7. Estud_pagos: año académico recibe + año lectivo + sección recibe + apellidos del estudiante + ultimo mes pagado + mes a pagar + carnet estudiante + nombre del estudiante.



8. Benef: Código_benef + nombre_benef + Ncarnet estudiante.
9. Nota: Este es un flujo de datos final obtenido por la transformación de los datos por el proceso llamado *Calcular Notas*.
10. Lista_E/S_Sistema: Este es un flujo de datos final obtenido por la transformación de los datos por el proceso llamado Generar Lista.
11. Certificado_Nota: Este es un flujo de datos final obtenido por la transformación de los datos por el proceso llamado *Generar Lista*.
12. Lista_Profesor: Este es un flujo de datos final obtenido por la transformación de los datos por el proceso llamado Generar Lista.
13. Hoja_Matricula: Este es un flujo de datos final obtenido por la transformación de los datos por el proceso llamado Generar Comprobantes.
14. Factura: Este es un flujo de datos final obtenido por la transformación de los datos por el proceso llamado Generar Comprobantes.
15. R_ListaEstudiante: Este es un flujo de datos final obtenido por la transformación de los datos por el proceso llamado Generar Lista.
16. R_Beneficiados: Este es un flujo de datos final obtenido por la transformación de los datos por el proceso llamado Generar Lista.
17. R_Morosos: Este es un flujo de datos final obtenido por la transformación de los datos por el proceso llamado Generar Lista.
18. R_Solventes: Este es un flujo de datos final obtenido por la transformación de los datos por el proceso llamado Generar Lista.
19. R_Reprobados: Este es un flujo de datos final obtenido por la transformación de los datos por el proceso llamado Generar Lista.
20. R_Aprobados: Este es un flujo de datos final obtenido por la transformación de los datos por el proceso llamado Generar Lista.
21. 1 Promedio: número de carnet + Nombre asignatura + nota promedio1.
22. 2 Promedio: Nombre asignatura + Número de carnet + notas promedio2.
23. Final: nombre asignatura + número de carnet + nota final.
24. Nota: flujo de dato final obtenido por la transformación de los datos por el proceso “visualizador notas.”

Procesos

1. Leer Datos Est: Este proceso lee los datos del estudiante y los almacena en “almacén Estud”.
2. Leer Datos Asig: Este proceso lee los datos de la asignatura y los almacena en “almacén Asignatura”.
3. Leer Datos Acceso: Este proceso lee los datos del usuario que accede al sistema y los almacena en “almacén Contraseña”.
4. Leer Calificación: Este proceso lee las calificaciones obtenidas por los estudiantes y los almacena en “almacén Calificación”.
5. Leer Datos Prof: Este proceso lee los datos del profesor y los almacena en “almacén Profesor”.
6. Leer Beneficio: Este proceso lee los datos del beneficio y los almacena en “almacén Benef”.



7. Actualiza Acceso: Este proceso actualiza los datos de acceso que tiene cada usuario del sistema.
8. Actualiza Califi: Este proceso actualiza los datos de las calificaciones del estudiante por si a ocurrido un error y se han modificados los datos.
9. Actualiza asig: Este proceso actualiza los datos de asignatura por si han cambiado los datos.
10. Actualiza estud: se actualiza los datos de los estudiantes por si han cambiado los datos del estudiante.
11. Actualiza Prof: Se actualiza los datos de los Profesores por si han cambiado los datos del los profesores.
12. Actualiza benef: Este proceso actualiza los datos del beneficio por si han cambiado los datos.
13. Asignar _ beneficio: Este proceso asigna al estudiante un tipo de beneficio (apadrinado, becado, media beca, etc.)
14. Calcular nota: este proceso calcula las notas de los estudiantes generando sus promedios y sus notas finales.
15. Capturar Pago: Este proceso capturan los pagos mensuales que los estudiantes realizan.
16. Generar comprobante: este proceso genera una factura de pago por cada mes pago por estudiante.
17. Generar Lista: Se Generan listas por ejemplo: Listas de E/S Sistema, Certificado, Lista_Profesor, Lista Estudiante, Lista Beneficiados, Lista Morosos, Lista Solventes, Lista Reprobados y Lista Aprobados.
18. 1Semestre Promedio: Calcula el primer promedio del primer semestre del año lectivo, generando el flujo 1promedio.
19. 2semestre Promedio: Calcula el segundo promedio del segundo semestre del año lectivo, generando el flujo 2promedio.
20. Nota final: calcula la nota final de las asignaturas que reciben los estudiantes, generando el flujo de datos “Final”.
21. Visualizador notas: proceso que visualizas las notas, promedios y las notas finales del estudiante, generando el flujo de datos “nota”.
22. Generar lista profesor: Este proceso genera la lista de todos los profesores.
23. Generar E/S sistema: Este proceso genera la lista de todos los usuarios que han ingresado al sistema.
24. Generar Est_solvente: Este proceso genera la lista de todos los estudiantes solventes.
25. Generar Estu_morosos: Este proceso genera la lista de todos los estudiantes que deben cuatas mensuales.
26. Generar Est_Aprob: Este proceso genera la lista de todos los estudiantes aprobados.
27. Generar Est_Beneficiado: Este proceso genera la lista de todos los estudiantes beneficiados.
28. Generar Certificado: Este proceso genera un certificado de nota para los estudiantes.
29. Generar Lista Est: Este proceso genera la lista de todos los estudiantes.
30. Generar Est_Reporb: Este proceso genera la lista de todos los estudiantes reprobados.



Almacenes:

1. Almacén Estud: Almacén que contiene los datos del flujo Dat_Estudiente.
2. Almacén Asignatura: Almacén que contiene los datos del flujo Dat_ Asignatura.
3. Almacén Profesor: Almacén que contiene los datos del flujo Dat_Profesor.
4. Beneficio: Almacén que contiene los datos del flujo Est_Benef.
5. Calificación: Almacén que contiene los datos del flujo Dat_calific.
6. Contraseña: Almacén que contiene los datos del flujo Dat_Accesos.
7. Pagos_Est: Almacén que contiene los datos del flujo Estud_pagos.
8. Almacén Benef: Almacén que contiene los datos del flujo Dat_Benef.

3. Especificación de Requisito de Software (E.R.S.)

1. INTRODUCCIÓN

PROPÓSITO

Definir el conjunto de especificaciones de requisitos del software que debe cumplir la aplicación “**Control de Notas y Pagos**”, del Colegio Parroquial Sagrado Corazón de Jesús. Dicha aplicación pretende agilizar la manipulación de registros de estudiantes y las notas del mismo, así como también llevara a cabo el control de pago de cada estudiante, brindando un ambiente seguro y confiable.

El documento va dirigido al director del centro educativo y a los usuarios finales para su consentimiento, disconformidad ò proposición.

ALCANCE.

El nombre con el que se conocerá a esta aplicación será: [SCHOOL@SOFT...](#) (Sistema de Control de notas y pago del colegio Sagrado Corazón de Jesús, León).



El producto realizará las siguientes funciones:

1. Capturar contraseña.
2. Alta de estudiante.
3. Baja del estudiante.
4. Alta del profesor.
5. Baja del profesor.
6. Alta de asignaturas.
7. Baja de asignatura.
8. Alta de beneficio.
9. Baja de beneficio.
10. Alta de usuario.
11. baja de usuario.
12. Capturar información del responsable del estudiante.
13. Captura de las notas de un determinado estudiante.
14. Modificar contraseña.
15. Generación de certificado de nota del estudiante.
16. Generación de hoja de Matricula.
17. Generación de hoja de pago.
18. Listado de estudiantes aprobados.
19. Listado de estudiantes reprobados.
20. Listados de las notas de un estudiante.
21. Listados de estudiantes beneficiados.
22. Listados de los docentes.
23. Listados de alumnos solventes.
24. Listados de alumnos morosos.
25. Ayuda del sistema.
26. Crear copia de seguridad.
27. Restaurar copia de seguridad.



DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS.

- **Colegio Sagrado Corazón de Jesús:** Nombre de colegio al cual va dirigido el sistema. se conocerá como: SCHOOL@SOFT...
- **Estudiante:** Persona que brinda sus referencias personales al ingresar ó reingresar al Colegio. Se conocerá como: Estudiante.
- **Número de carnet:** Número o código que identificará al estudiante. Se conocerá como: No_Carnet.
- **Nombre del Estudiante:** Dato que proporciona el nombre del estudiante. Se conocerá como: Nombre_Est.
- **Apellido del estudiante:** Dato que proporciona el apellido del estudiante. Se conocerá como: Apellidos_Est.
- **Sexo del Estudiante:** Dato que identificara el sexo del estudiante (Masculino o Femenino). Se conocerá como: Sexo_Est.
- **Fecha de Nacimiento:** Dato que proporciona la fecha de nacimiento del estudiante. Se conocerá como: Fech_Nac_Est.
- **Edad del Estudiante:** Dato que proporciona la edad del estudiante. Se conocerá como: Edad_Est.
- **Dirección del Estudiante:** Dato que proporciona la dirección actual de donde habita el estudiante. Se conocerá como: Dirección_Est.
- **Municipio del Estudiante:** Dato que proporciona el municipio de procedencia del estudiante. Se conocerá como: Municipio.
- **Teléfono del Estudiante:** Dato que proporciona el teléfono del estudiante, en caso de que este tenga. Se conocerá como: Telefono_Est.
- **Profesor:** Persona que brinda sus referencias personales y que labora en el centro. Se conocerá como: Profesor.
- **Nombre del profesor:** Datos que proporcionará el nombre del profesor. Se conocerá como: Nombres_Prof.
- **Apellidos del profesor:** Datos que proporcionará el apellido del profesor. Se conocerá como: Apellido_Prof.
- **Cedula del profesor:** identificador con el que estará registrado el profesor. Se conocerá como: Cedula.
- **Sexo del Profesor:** Dato que identificara el sexo del profesor (Masculino o Femenino). Se conocerá como: Sexo_Prof.



- **Fecha de Nacimiento:** Dato que proporciona la fecha de nacimiento del profesor. Se conocerá como: Fec_Nac_Prof
- **Edad del Profesor:** Dato que proporciona la edad del Profesor. Se conocerá como: Edad_Prof.
- **Estado Civil:** Dato que proporcionará el estado civil del profesor (Soltero(a), Casado(a), viudo(a) o Divorciado(a)). Se conocerá como Est_Civil.
- **Ciudad del Profesor:** Dato que proporciona el lugar de nacimiento del profesor. Se conocerá como: Ciudad_Prof.
- **Municipio del Profesor:** Dato que proporciona el Municipio de procedencia del profesor. Se conocerá como: Municipio_Prof
- **Dirección del Profesor:** Dato que proporciona la dirección de domicilio del profesor. Se conocerá como: Direccion_Prof.
- **Teléfono del Profesor:** Dato que proporciona la dirección de domicilio del profesor. Se conocerá como: Telefono_Prof.
- **Título del Profesor:** Dato que proporciona el Título principal del profesor. Se conocerá como: Títulos.
- **Imparten:** es la relación que representa las asignaturas impartidas por el profesor, se conocerá como **Imparten**.
- **Código de asignatura:** identificador de la asignatura que impartirá el profesor. Se conocerá como: Cod_Asig.
- **Nivel académico:** Dato que identifica el nivel académico al que se le impartirá una asignatura, por tanto este dato es el nivel académico que cursa actualmente el estudiante. se conocerá como: Nivel_Acad.
- **Sección:** Datos que identifica la sección (sección A, B, C...). Se conocerá como: Sección.
- **Turno:** Dato que identifica el turno (vespertino, matutino). Se conocerá como: Turno.
- **Reciben:** es la relación que representa las asignaturas que reciben los estudiantes, se conocerá como **Imparten**.
- **Código de Asignatura:** Dato que proporciona la identificación de la asignatura. Se conocerá como: Cod_Asig.



- **Nombre de asignatura:** Dato que proporciona el nombre de la asignatura. Se conocerá como: Nom_Asig.
- **Primer parcial:** Dato que proporciona la nota del primer parcial. Se conocerá como: IP.
- **Segundo parcial:** Dato que proporciona la nota del segundo parcial. Se conocerá como: IIP.
- **Primer Promedio:** Dato que proporciona el promedio de los dos parciales del primer semestre. Se conocerá como: IPromedio.
- **segundo Promedio:** Dato que proporciona el promedio de los dos parciales del segundo semestre. Se conocerá como: IIPromedio.
- **Nota del examen final del primer semestre:** Campo donde se almacenará la nota del examen final correspondiente al primer semestre, se conocerá como IEF_Sem.
- **Nota del examen final del segundo semestre :** Campo donde se almacenará la nota del examen final correspondiente al segundo semestre, se conocerá como IIEF_Sem
- **Primer Semestre:** Dato calculado ($Ipromedio + IEF_Sem$) que nos dará la nota final correspondiente al primer semestre. Se conocerá como: ISemestre.
- **Segundo Semestre:** Dato calculado ($IIPromedio + IIEF_Sem$) que nos dará la nota final correspondiente al segundo semestre. Se conocerá como: IISemestre.
- **Examen final:** Dato que proporciona la nota del examen final. Se conocerá como: EX_Final.
- **Examen de reparación:** Dato que proporciona la nota del examen especial. Se conocerá como: Ex_Repar.
- **Nota final:** este es un campo calculado, donde se almacena la nota final que resulta del promedio semestral y el examen final, se conocerá como **Nota_Final**.



REFERENCIAS

- Análisis y diseño de sistema Kendall y Kendall.
- Folleto análisis y diseño de sistema.
- Un enfoque práctico de la ingeniería del software.
- Archivos y manuales de Visual Basic.

- Además entrevistas con el Director del centro, quien nos explico todo lo relacionado con el sistema académico y funciones que realizan actualmente manuscrito.

- **VISIÓN GENERAL**

Realizaremos una descripción general acerca de cómo se va a desarrollar el sistema para el control de notas y pago, para luego revisar todos los requisitos de la aplicación detalladamente.



2. DESCRIPCIÓN GENERAL RELACIONES DEL PRODUCTO

En la actualidad no existe otro producto que se relacione con dicho sistema.

El equipo en el que se implementará el producto final es:

- ✓ Pentium III.
- ✓ 448 MB de RAM.
- ✓ 15 GB de DD.
- ✓ 1.05 GHz. de velocidad.

Dicho software será instalado en un único equipo.

FUNCIONES DEL PRODUCTO

El producto del software debe contener todas las tareas que realiza normalmente el personal del colegio que utilizará el sistema [SCHOOL@SOFT...](#), estas son:

- Control de matrícula.
- Siempre que ingrese un nuevo estudiante al colegio, se deberán introducir los datos del mismo en la base de datos. En caso de que este sea reingreso, únicamente se modificarán sus datos; el código del estudiante se generará automáticamente.
- Se almacenarán en la base de datos la información personal de los docentes de dicho colegio y las asignaturas y nivel académico que el docente imparte.
- Después de cada evaluación de los exámenes parciales, y una vez almacenados en la BD. El sistema calculará la nota semestral. La nota final se calculará al final de año.
- Control de notas por semestre de cada estudiante.
- Control de notas finales por cada estudiante.
- Control de notas de estudiantes aprobados y reprobados en determinada asignatura.



- Cuando el estudiante solicite el certificado de notas, se imprimirá de la BD actualizada.
- Control de pago de cada estudiante.
- Control de estudiantes beneficiados por algún organismo o por el propio colegio.
- Ayuda para apoyo.

Los listados que se mantendrán:

- a. Listado de los estudiantes matriculados.
- b. Listado del control de notas de cada estudiante, cuando se desee realizar dicha acción el usuario lo hará mediante una búsqueda por el **nombre** o el **número de carnet**, mostrando los datos por pantalla.
- c. Listados de docentes de dicho Colegio, se efectuara por una consulta obteniéndose de esta manera los datos solicitados por pantalla.
- d. Listados de estudiantes beneficiados, se hará por una consulta obteniéndose de esta manera los datos solicitados en pantalla.
- e. Listados de alumnos solventes, se hará por medio de una consulta logrando de esta manera los datos presentados en pantalla.
- f. Listados de alumnos morosos, aquí tendrá que efectuarse una consulta; obteniéndose por pantalla los resultados esperados.

CARACTERÍSTICAS DEL USUARIO

Si los usuarios finales no están capacitados para manejar la aplicación se procederá a capacitarlos e incluir una ayuda de apoyo en el producto final para una mejor comprensión y utilización del mismo.

Existen dos tipos de usuarios:

- a. Usuario directo: Director del centro.
- b. Usuario indirecto: Secretaria.

RESTRICCIONES GENERALES

El lenguaje de codificación orientado será **Visual Basic 6.0** y **Access 2000** utilizando las normas y estándares de programación orientada a objetos.



3. REQUISITOS ESPECIFICOS

REQUISITOS FUNCIONALES

1. CAPTURAR CONTRASEÑA

ESPECIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

Para la identificación del usuario, se presenta de forma interactiva por pantalla un formulario que capturará la cuenta de usuario y contraseña del usuario. Por medio de botones, este formulario la dará opciones al usuario de aceptar los datos que él a introducida, limpiar los datos que él introdujo por si a cometido un error y de salir del sistema.

ENTRADAS

El usuario deberá introducir una cuenta de usuario y contraseña.

PROCESO DE ENTRADA AL SISTEMA

Este proceso analizará la cuenta de usuario y la contraseña ingresada por el usuario, si la información introducida es valida, el sistema identificará al usuario como un administrador o como secretaria, si el sistema lo identifica como administrador, el sistema le dará acceso a todas las opciones del software SHOOL@SOFT; si es identificado como secretaria, solo se le dará acceso a ciertas opciones del software. Si la información (cuenta de usuario y contraseña) no es valida entonces el sistema mandará un mensaje de error y limpiará los campos de cuenta de usuario y contraseña permitiéndole introducir nuevamente la cuenta de usuario y contraseña. Finalmente se guarda el acceso del usuario al software.



SALIDA DEL PROCESO DE ENTRADA AL SISTEMA

Si la contraseña es válida y se ha identificado el tipo de usuario (administrador o secretaria) se mostrará el menú principal del software con sus opciones debidamente habilitadas de acuerdo al tipo de usuario, de lo contrario se negará el acceso.

2. ALTA DE USUARIO

ESPECIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

Se presentará un formulario con opciones de registrar un nuevo usuario.

ENTRADAS

- ❖ Nombre de usuario.
- ❖ Password.
- ❖ Grupo

PROCESO DE ALTA DE USUARIO

En este proceso se presenta un formulario para registrar un nuevo usuario, se le pedirá ingresar un nombre de usuario, password y ingresar nuevamente el password para verificar la contraseña, el sistema guardará la nueva información en la base de datos.

SALIDAD DEL PROCESO DE ALTA DE USUARIO

Se guardarán los datos en la base de datos.



3. BAJA DE USUARIO

ESPECIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

Se presentará un formulario con opciones de eliminar un registro.

ENTRADAS

- ❖ Nombre de usuario.

- ❖ Password.

- ❖ Grupo

PROCESO DE BAJA DE USUARIO

En este proceso se presentará un formulario para eliminar un registro, se le pedirá ingresar el nombre de usuario, password e ingresar nuevamente el password para verificar la contraseña, el sistema buscará el nombre de usuario en la base de datos, si existe verificará si coinciden la contraseña con la verificación de contraseña, si coinciden se eliminará el registro de la base de datos y finalmente se actualizará la base de datos; si los datos no coinciden o no existen en la base de datos se pedirá que se ingrese nueva mente los datos del registro a eliminar.

SALIDAD DEL PROCESO DE BAJA DE USUARIO

Se actualizará la base de datos.



4. ALTA DEL ESTUDIANTE

ESPECIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

Se presentará de forma interactiva un formulario que nos permitirá introducir la información de los nuevos estudiantes así como también tomar una fotografía al estudiante y almacenarla en un archivo.

ENTRADAS

Por pantalla: Datos para capturar un nuevo **ESTUDIANTE**.

- ❖ Número de carnet.
- ❖ Nombres
- ❖ Apellidos
- ❖ Sexo
- ❖ Fecha de Nacimiento
- ❖ Ciudad
- ❖ Municipio
- ❖ Dirección
- ❖ Teléfono
- ❖ Fotografía

Campo calculado por sistema:

- ✓ El numero de carnet.
- ✓ Edad.

PROCESOS DE ALTA DEL ESTUDIANTE.

Se mostrara un formulario (a este formulario solo tendrá acceso el administrador) que nos permitirá ingresar la información de un nuevo estudiante mediante la opción nuevo; también nos permitirá tomar una fotografía del estudiante por medio de la webcam almacenando el archivo en una carpeta y en la base de datos solo la dirección, este formulario nos mostrará diferentes opciones que nos permitirá realizar búsqueda, modificaciones, cancelar, guardar, salir de este formulario, opciones para movernos de registro en registro. El sistema generará automáticamente la edad a partir de la fecha de nacimiento y un número de carnet para el estudiante, internamente se actualizara la base de datos con el nuevo registro.



SALIDA DEL PROSESO DE ALTA DEL ESTUDIANTE

La salida de este proceso es de almacenar los nuevos registros y actualizar la base de datos por alguna modificación realizada.

5. BAJA DEL ESTUDIANTE

ESPECIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

Se presentará un formulario que nos permitirá buscar y eliminar un registro de un estudiante en la base de datos.

ENTRADAS

- ❖ Número de carnet.
- ❖ Nombres
- ❖ Apellidos

PROCESOS DE BAJA DEL ESTUDIANTE

Se mostrara un formulario (a este formulario se tendrá acceso solo si se entra al sistema con cuenta de administrador) que nos permitirá buscar el registro a eliminar y por medio de la opción borrar se eliminará el registros existentes, este formulario nos mostrará diferentes opciones que nos permitirá realizar las siguientes acciones: cancelar, guardar, salir de este formulario, opciones para movernos de registro en registro y finalmente se actualizara la base de datos con el nuevo registro.

SALIDA DEL PROSESO DE DAJA DEL ESTUDIANTE

La salida de este proceso es actualizar la base de datos.



6. CAPTURAR LA INFORMACION DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIANTE

ESPECIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

Se presentará un formulario con campos que nos permitirá introducir la información del responsable del estudiante en la base de datos.

ENTRADAS

Por pantalla:

- ❖ Nombres del responsable.
- ❖ Apellidos del responsable.
- ❖ Dirección del responsable.
- ❖ Ocupación del responsable.

Por el sistema:

- ❖ No_carnet del estudiante.

PROCESOS DE CAPTURAR LA INFORMACION DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIANTE

Se mostrara un formulario (a este formulario se tendrá acceso solo si se entra al sistema con cuenta de administrador) que nos permitirá introducir la información del responsable del estudiante en el momento de la matricula del estudiante, este formulario tendrá opciones de guardar los datos del responsable y modificar registros existentes.

SALIDA DE CAPTURAR LA INFORMACION DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIANTE

Se almacenarán los nuevos registros en la base de datos, así como también se guardaran las modificaciones realizadas.



7. ALTA DEL PROFESOR

ESPECIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

Se presentará un formulario que nos permitirá realizar la captura de toda la información de un nuevo profesor, este formulario nos facilitará hacer búsquedas, modificaciones y finalmente se realizará el almacenamiento de la información del nuevo profesor .

ENTRADAS

Por pantalla: Datos para capturar la información de un nuevo **PROFESOR**.

- ❖ Cedula.
- ❖ Nombres.
- ❖ Apellidos.
- ❖ Sexo.
- ❖ Fecha de Nacimiento.
- ❖ Estado Civil.
- ❖ Dirección.
- ❖ Teléfono.
- ❖ Títulos.

Campo Calculado por el sistema:

- ❖ Edad.



PROCESO DE ALTA DEL PROFESOR

Se mostrará un formulario (solo el administrador tiene acceso a este formulario) con los campos para introducir la información de un nuevo profesor, también est formulario mostrará diferentes opciones que nos permitirán realizar acciones como: guardar el nuevo registro, buscar un registro en la base de datos, modificar un registro, cancelar una acción y salir del formulario.

SALIDAS DEL PROCESO DE ALTA DEL PROFESOR

Se almacenan los nuevos registro en las base de datos así como también se actualizara la base de datos cuando se hayan modificados los registros.

8. BAJA DEL PROFESOR

ESPECIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

Se mostrará un formulario que nos permite realizar una búsqueda del registro a eliminar. Luego se guardaran los cambios hechos en la base de datos.

ENTRADA

- ❖ Número de cedula
- ❖ Nombre
- ❖ Apellido



PROCESO DE BAJA DEL PROFESOR

Para realizar cualquier eliminación en los registros se deberá ingresar al sistema con la cuenta del administrador, ya que sólo él tendrá éste privilegio. Se muestra un formulario donde el administrador deberá hacer una búsqueda del registro a eliminar, después de eliminado el registro se actualizará la base de datos.

SALIDA DEL PROCESO DE BAJA DEL PROFESOR

Este proceso tendrá como salida la actualización de los cambios realizados en la base de datos.

9. ALTA DE ASIGNATURA

ESPECIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

Se mostrará un formulario conteniendo un campo para la introducción de una nueva asignatura, el formulario contendrá opciones que nos permitirán realizar diferentes acciones, se realizará el almacenamiento de la información de determinada asignatura, en la base de datos.

ENTRADAS

Por pantalla:

- ❖ Nombre de la asignatura

Campo calculado:

- ❖ Código de la asignatura



PROCESO DE ALTA DE ASIGNATURA

Se presentará un formulario (solo el administrador tiene acceso a este formulario) que mediante botones se podrán realizar acciones, estas acciones a realizar son: Registrar nueva asignatura (alta de una asignatura), guardar nuevo registro, cancelar acción, buscar un registro en la base de datos, también contiene botones primero, siguiente, anterior y ultimo para moverse de registro en registro de la base de datos, posteriormente se actualizara la base de dato.

SALIDAS DEL PROCESO DE ALTA DE ASIGNATURA

Se almacenan los nuevos registro en la base de datos así como también se actualizara la base de datos cuando se hayan modificados los registros.

10. BAJA DE ASIGNATURA

ESPECIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

Se mostrará un formulario que nos permitirá eliminar una asignatura, este formulario nos mostrará opciones que nos permiten ver los registros y movernos entre ellos, buscar una asignatura y salir del sistema, se realizará el almacenamiento de los cambios en la base de datos.

ENTRADAS

Por pantalla:

- ❖ Nombre de la asignatura
- ❖ Código de la asignatura



PROCESO DE BAJA DE ASIGNATURA

Se presentará un formulario (solo el administrador tiene acceso a este formulario), que mediante botones se podrá realizar acciones, estas acciones a realizar son: eliminar un registro (baja de una asignatura), cancelar acción, buscar un registro en la base de datos, también contiene botones primero, siguiente, anterior y ultimo para moverse de registro en registro de la base de datos, posteriormente se actualizara la base de datos.

SALIDAS DEL PROCESO DE BAJA DE ASIGNATURA

Se guardan los cambios en la base de datos.

11. CAPTURA DE LAS CALIFICACIONES DE LOS ESTUDIANTE

ESPECIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

Se presentará un formulario donde se introducirán las notas de los estudiantes y luego se pulsa el botón aceptar para guardar las nuevas notas o cancelar si no se desea guardar las notas. Finalmente se almacenan en la base de datos las nuevas notas de los estudiantes.

ENTRADAS

Por pantalla:

- ❖ Nombre de la asignatura
- ❖ Turno
- ❖ Nivel Académico
- ❖ Sección
- ❖ Año académico.
- ❖ Nombres y Apellidos del estudiante
- ❖ Primer Parcial
- ❖ Segundo Parcial
- ❖ Examen Final
- ❖ Examen Reparación



Por el sistema:

- ❖ Promedio correspondiente a cada Semestre
- ❖ Nota Semestral
- ❖ Nota Final

PROCESO DE LA CAPTURA DE LAS NOTAS DE LOS ESTUDIANTE

Primeramente se presenta un formulario con tres opciones por medio de botones: primaria, secundaria y cancelar; si es primaria se presentará un segundo formulario (este formulario conteniendo los botones de mostrar y cancelar) con unas opciones seleccionables para elegir la asignatura a la cual se le ingresara nota, nivel académico (grado de los estudiantes), año académico, sección y finalmente se pulsa el botón mostrar haciendo la llamada a un tercer formulario (con opciones de guardar y salir) mostrando los estudiantes de ese nivel académico con campos que nos permitirán introducir las notas de un estudiante previamente seleccionado. Si la elección fue secundaria se seguirán los mismos pasos antes mencionado en primaria, y en caso de opción cancelar nos devolverá al menú principal.

SALIDA DE PROCESO DE LA CAPTURA DE LAS NOTAS DE LOS ESTUDIANTE

Se muestra los registros y se almacenan las notas en la base de datos.



12. MODIFICAR CONTRASEÑA

ESPECIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

Este proceso permitirá al usuario cambiar la contraseña existente. Esto se hará únicamente con autorización del administrador del sistema.

ENTRADAS

Por pantalla:

- ❖ Nombre de usuario.
- ❖ Contraseña.
- ❖ Grupo.

PROCESO DE MODIFICAR CONTRASEÑA

Se presentará por pantalla el formulario para modificar la contraseña de un usuario, en este formulario se identificará el usuario y a continuación se le permitirá introducir la nueva contraseña y la confirmación de la misma y por último pulsar el botón **Modificar contraseña**; posteriormente este registro será actualizado en la base de datos del sistema.

SALIDA DEL PROCESO MODIFICAR CONTRASEÑA

Se almacenan los cambios en la base de datos.



13. GENERACIÓN DE CERTIFICADO DE NOTAS A CADA ESTUDIANTE

ESPECIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

Se presentará un formulario con opción “primario o secundaria”, por medio de una búsqueda se obtendrá el registro del estudiante luego nos visualizará sus notas ya sea de notas del primer semestre, segundo semestre o notas finales almacenadas previamente en la base de datos, este formulario tendrá la opción de imprimir el certificado de notas.

ENTRADAS

Por pantalla:

- ❖ Nombres
- ❖ Apellidos
- ❖ No_Carnet

Por el sistema:

Este presentara un informe del estudiante con todas las notas correspondiente a cada asignatura.

PROCESO DE GENERACIÓN DE CERTIFICADO DE NOTAS A CADA ESTUDIANTE

Se visualizará un formulario en la que generara una búsqueda del estudiante, cuando se encuentre el estudiante se mostrará por pantalla las notas de cada asignatura correspondiente al estudiante y luego se pasara a la generación del informe para su impresión.

SALIDAS DEL PROCESO DE GENERACIÓN DE CERTIFICADO DE NOTAS A CADA ESTUDIANTE

Se imprimirá un informe conteniendo todas las notas correspondientes a cada asignatura aprobada o reprobada de un determinado estudiante.



14. GENERACIÓN DE HOJA DE MATRICULA

ESPECIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

Después de efectuarse una matricula tenemos la opción de generar la hoja de matricula del estudiante. Cada hoja de matricula tendrá un numero asignado. Dicha hoja mostrará todos los datos referentes al estudiante.

ENTRADAS

Datos proporcionados por el sistema:

- ❖ Nombres
- ❖ Apellidos
- ❖ Sexo
- ❖ Fecha de Nacimiento
- ❖ Edad
- ❖ Ciudad
- ❖ Municipio
- ❖ Dirección
- ❖ Teléfono
- ❖ Nivel académico
- ❖ Turno
- ❖ Sección
- ❖ Nombre del responsable
- ❖ Dirección del responsable
- ❖ Ocupación del responsable

PROCESO GENERACIÓN DE HOJA DE MATRICULA

En el momento que se da de alta aun estudiante en el formulario estudiante se muestran por pantalla los datos correspondientes a cada estudiante y luego se pasara a la generación de la hoja matricula.



SALIDAS GENERACIÓN DE HOJA DE MATRICULA

Se obtendrá la hoja de matricula impresa por pantalla o en papel, correspondiente al estudiante que se esta matriculando.

15. GENERACIÓN DE HOJA DE PAGO

ESPECIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

Se presenta un formulario que nos permitirá además de introducir los datos de un nuevo pago, imprimir una hoja de pago.

ENTRADAS

Por pantalla:

- ❖ Nombres y Apellidos del estudiante
- ❖ No_Carnet

Por el sistema:

Este presentará por pantalla el último mes pagado por el estudiante.

PROCESO DE GENERACIÓN DE HOJA DE PAGO

Se visualizará un formulario con botones para realizar un nuevo pago, guardar el nuevo pago, imprimir el nuevo pago y salir de este formulario, este formulario tiene los campos para introducir los datos del estudiante que va a pagar un mes del año en curso y se mostrará el ultimo mes pagado por el estudiante, luego si desea imprimir una hoja de pago podrá seleccionar el botón imprimir.



SALIDAS PROCESO DE GENERACIÓN DE HOJA DE PAGO

Hoja de pago impresa del último mes cancelado con los datos del estudiante que están almacenado en la hoja de pago.

16. LISTADO DE ESTUDIANTES APROBADOS

ESPECIFICACIÓN.

INTRODUCCIÓN.

Cuando se requiera tener un listado de estudiantes aprobados se podrá obtener mediante el menú principal que contiene las opciones para generar este listado, se mostrará un formulario que tendrá opciones para imprimir los estudiantes ya sea de primaria o secundaria.

ENTRADAS

Por el sistema:

Este presentará un informe con todos los estudiantes que aprobaron el año lectivo.

PROCESO DE LISTADO DE ESTUDIANTES APROBADOS

Mediante un formulario se elegirá si desea un listado de estudiantes aprobados de un determinado nivel académico y sección, o de toda la secundaria o primaria.

SALIDAS PROCESO DE LISTADO DE ESTUDIANTES APROBADOS

Todos los estudiantes que aprobaron el año lectivo, almacenado o registrado en la base de datos del sistema.



17. LISTADOS DE ESTUDIANTES REPROBADOS

ESPECIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

Cuando se requiera tener un listado de estudiantes reprobados se podrá obtener mediante el menú principal que contiene las opciones para generar este listado, se mostrará un formulario que tendrá opciones para imprimir los estudiantes ya sea de primaria o secundaria.

ENTRADAS

Por el sistema:

Este presentará un informe con todos los estudiantes que reprobaron el año lectivo.

PROCESO DE LISTADOS DE ESTUDIANTES REPROBADOS

Mediante un formulario se elegirá si desea un listado de estudiantes reprobados de un determinado nivel académico y sección, o de toda la secundaria o primaria.

SALIDAS DE LISTADOS DE ESTUDIANTES REPROBADOS

Todos los estudiantes que reprobaron el año lectivo, almacenado o registrado en la base de datos del sistema.



18. LISTADO DE LOS ESTUDIANTES BENEFICIADOS

ESPECIFICACIONES

INTRODUCCIÓN

En el menú principal hay una opción para generar la lista de los estudiantes beneficiados.

ENTRADAS

Por el sistema:

Este presentara un informe con todo el estudiante que gozan de un determinado beneficio.

PROCESOS DE LISTADO DE LOS ESTUDIANTES BENEFICIADOS

En el menú Informe de la barra herramienta del formulario principal hay una opción estudiante beneficiados, al dar clic en esta opción se presentara un formulario con una lista de los beneficios por ejemplo becado, apadrinado, ect; se elige uno de estos beneficios y se presentaran los estudiantes que gozan de este beneficio, se pulsa imprimir si se desea hacerlo.

SALIDAS DE LISTADO DE LOS ESTUDIANTES BENEFICIADOS

Se muestra por pantalla todos los estudiantes beneficiados que están almacenados en la base de datos, este listado puede ser impreso.



19. LISTADO DE LOS DOCENTES

ESPECIFICACIONES

INTRODUCCIÓN

En el menú principal hay una opción para generar la lista de los docentes que laboran en el centro y las asignaturas que imparten.

ENTRADAS

Por el sistema:

Este presentara un informe de los profesores con todas las asignaturas que imparten correspondientes al año lectivo.

PROCESOS LISTADO DE LOS DOCENTES

En el menú herramienta del formulario principal se encuentra la opción informe y después profesor, al dar clic en profesor se genera automáticamente la lista de los profesores y las asignaturas que imparten, luego se pulsa imprimir si se desea hacerlo.

SALIDAS LISTADO DE LOS DOCENTES

Se muestra por pantalla todos los docentes y las asignaturas que imparten, que están almacenados en la base de datos, este listado puede ser impreso.



20. LISTADO DE ESTUDIANTES SOLVENTES

ESPECIFICACIONES

INTRODUCCIÓN

En el menú principal hay una opción informe para generar la lista de los estudiantes solventes, en este se presentará los estudiantes que se encuentran solventes.

ENTRADAS

Por el sistema:

Este presentara un informe de los estudiantes que se encuentran solventes

PROCESOS

En el menú herramienta del formulario principal se encuentra la opción Informe y en éste Solvente, al dar clic en Solvente se genera automáticamente la lista de los estudiante solvente, luego se pulsa imprimir si se desea hacerlo.

SALIDAS

Se muestra por pantalla todos los estudiantes solventes que están almacenados en la base de datos, este listado puede ser impreso.



21. LISTADO DE ESTUDIANTES MOROSOS

ESPECIFICACIONES

INTRODUCCIÓN

En el menú del formulario principal hay una opción para generar la lista de los estudiantes morosos.

ENTRADAS

Por el sistema:

Este presentara un informe con todos los estudiantes morosos.

PROCESOS DE LISTADO DE LOS ESTUDIANTES MOROSOS

En el menú herramienta del formulario principal se encuentra la opción informe y en este estudiante moroso, al dar clic en estudiante moroso se genera automáticamente la lista de los estudiantes morosos, luego se pulsa imprimir si se desea hacerlo.

SALIDAS DE LISTADO DE LOS ESTUDIANTES MOROSOS

Se muestra por pantalla todos los estudiantes morosos que están almacenados en la base de datos, este listado puede ser impreso.



22. LISTADO DE CALIFICACIONES DE LOS ESTUDIANTE

ESPECIFICACIONES

INTRODUCCIÓN

Se pretende obtener un listado de las calificaciones de los estudiantes por algún informe que se deba entregar al Ministerio de educación o a algún organismo que este patrocinando el colegio de alguna manera.

ENTRADAS

- ❖ Nivel académico.

- ❖ Asignatura

PROCESOS DE LISTADO DE CALIFICACIONES DE LOS ESTUDIANTE

Este listado se generara por medio de elegir una de las opciones de la barra de menú del formulario principal, estas opciones pueden ser: registro semestral o registro final; en caso de se registro semestral se desplegará un sub-menú con dos opciones primaria o secundaria, al dar clic en una de estas dos opciones se presenta un formulario con un método de busque por asignatura, nivel académico o un listado de toda la primaria (en caso de haber seleccionado primaria), luego se presenta un formulario con la lista de los estudiantes con la opción de imprimir el listado si desea hacerlo. Si desea el listado de los registros finales, en la barra de menú del formulario principal, se elige esta opción, en este se despliega un sub-menú primaria o secundaria, presentándose un sistema de búsqueda por nivel académico o presentar todos los niveles.

SALIDAS DE PROCESOS DE LISTADO DE CALIFICACIONES DE LOS ESTUDIANTE

Se muestra por pantalla el listado de los estudiantes, este listado se podrá imprimir si se desea.



23. ALTA DEL BENEFICIO

ESPECIFICACIONES

INTRODUCCIÓN

Se presentará un formulario con los campos necesarios para introducir la información del beneficio. El beneficio tiene dos atributos: tipo de beneficio y código del beneficio.

ENTRADAS

Por pantalla:

- ❖ Tipo del beneficio.

Campo calculado por el sistema:

- ❖ Código del beneficio.

PROCESO DE ALTA DEL BENEFICIO

Se visualizará un formulario con las opciones de: nuevo, guardar, cancelar y salir de ese formulario. El beneficio se refiere a alguna ayuda económica, material o exoneración de matrícula, que se le brindará al estudiante.

SALIDAS DEL PROCESO DE ALTA DEL BENEFICIO

Se guardará el nuevo beneficio.



24. BAJA DEL BENEFICIO

ESPECIFICACIONES

INTRODUCCIÓN

Se presentará un formulario con los campos necesarios para eliminar la información del beneficio.

ENTRADAS

Por pantalla:

- ❖ Nombres del beneficio.
- ❖ Tipo del beneficio.

PROCESO DE BAJA DEL BENEFICIO

Se visualizará un formulario con las opciones de: eliminar un beneficio, cancelar y salir de ese formulario, este beneficio puede ser buscado por nombre o por el código del beneficio.

SALIDAS DEL PROCESO DE BAJA DEL BENEFICIO

Se actualizará la base de datos.



25. CREAR COPIA DE SEGURIDAD ESPECIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

Este proceso deberá permitir al usuario crear una copia de seguridad de la base de datos del sistema.

ENTRADAS

Existirá un menú de herramienta donde el usuario deberá escoger la opción de crear copia de seguridad.

PROCESO DE CREAR COPIA DE SEGURIDAD

Cuando el usuario escoja esta opción una copia de la base de datos será guardada en la localización señalada por defecto dentro del sistema.

SALIDA DEL PROCESO DE CREAR COPIA DE SEGURIDAD

Si la copia de seguridad fue creada satisfactoriamente se presentará un mensaje por pantalla indicándole al usuario que la copia se ha realizado con éxito.

26. RESTAURAR LA COPIA DE SEGURIDAD ESPECIFICACIÓN

INTRODUCCIÓN

Este proceso deberá permitir al usuario restaurar una copia de seguridad de la base de datos del sistema.

ENTRADAS

Existirá un menú de herramienta donde el usuario deberá escoger la opción de restaurar copia de seguridad, la cual podrá restaurar la base de datos de forma que pase a ser la nueva base de datos del sistema.

PROCESO DE RESTAURAR LA COPIA DE SEGURIDAD

Cuando el usuario escoja esta opción restaurar copia de seguridad se le permitirá al usuario:

- ❖ Abrir la base de datos y que pase a ser la nueva base de datos del sistema. Al hacerlo, el sistema buscará la base de datos almacenada por el usuario y la pasará a formar como la base de datos actual de sistema.



SALIDA DEL PROCESO DE RESTAURAR LA COPIA DE SEGURIDAD

Se presentará un mensaje indicándole al usuario que la base de datos abierta ha sido restaurada satisfactoriamente. Si no se presentará un mensaje indicándole el tipo de error ocurrido.

27. AYUDA DEL SISTEMA

ESPECIFICACIONES

INTRODUCCIÓN

Debido al poco conocimiento de base informática de los usuarios finales, todos los procesos del sistema deberán contar con una ayuda que irá incorporada al sistema.

ENTRADAS

Por el sistema:

Este proceso deberá realizar la presentación de información referente al uso y manejo de dicho sistema.

PROCESOS DE AYUDA AL SISTEMA

Se mostrara por pantalla un manual que facilite el uso de todas y cada una de las funciones del sistema.



4. REQUISITOS DE FUNCIONAMIENTO

El software se instalara en la PC que se encuentra en la secretaría del colegio.

RESTRICCIONES DE DISEÑO

- ✓ Se presentaran los datos necesarios u obligatorios del proceso relacionado con la información sobre el Colegio, nombre del colegio y nombre del Director del mismo.
- ✓ La interfaz que tienen las diferentes pantallas de captación y presentación de información, tienen títulos específicos cada una.

ATRIBUTO

SEGURIDAD

- a) El software deberá estar protegido para el acceso de cualquier usuario por medio de contraseña maestra, el cual solo estará autorizado por alguien responsable. Cuando se inicie la sesión de trabajo la aplicación pedirá una contraseña para poder acceder a los datos.
- b) Se realizaran copias de seguridad(Copias de Respaldo)
- c) Se realizaran Actualización de copias de seguridad(Restauración de Copia)

MANTENIMIENTO

Cualquier modificación que afecte a los requisitos mencionados en este documento deberá ser reflejado en el mismo, así como la información obtenida en la fase de análisis, diseño y programación.



AYUDA

Debido a la carencia de información en informática de los usuarios finales, todos los procesos del sistema deberán contar previamente con una ayuda de apoyo.

OTROS REQUISITOS

BASE DE DATOS

- Todos los datos introducidos estarán debidamente almacenados en la base de datos relacional.

OPERACIONES

- Todas las operaciones sobre la base de datos se realizarán según lo mencionado en la seguridad.



VII. Diseño



1. DISEÑO DE DATOS

Tabla Estudiante

Nombre del campo	Tipo de dato	Tamaño del campo	Descripción
*No_Carnet	Texto	10	Número de carnet del estudiante. Fundamental e identifica de forma unívoca a cada estudiante, dicho campo se generará automáticamente por el sistema
Nombres_Est	Texto	50	Nombre de cada estudiante.
Apellidos_Est	Texto	50	Apellido de cada estudiante.
Sexo_Est	Texto	10	Sexo correspondiente a cada estudiante
Fec_Nac_Est	Texto	10	Fecha de nacimiento del estudiante
Edad_Est	Numérico	5	Edad del estudiante, este campo será calculado a partir de la fecha de nacimiento que se ingresó en el campo fecha de nacimiento del estudiante.
Ciudad_Est	Texto	30	Ciudad o departamento de donde proviene el estudiante.
Municipio	Texto	30	Municipio correspondiente a la ciudad o departamento de donde proviene el estudiante.
Direccion_Est	Texto	50	Identifica la dirección de domicilio del estudiante.
Telefono_Est	Texto	10	Teléfono principal (si hay varios números telefónicos.) del domicilio del estudiante.
Fotografía	Texto	255	Fotografía del estudiante que se está matriculando en el colegio.



Beneficio:

Descripción: Esta entidad representa el tipo de beneficio que puede recibir el estudiante de acuerdo a su rendimiento académico o situación económica.

Atributos:

Nombre	Tipo de Dato	Tamaño del campo	Descripción
*Cod_Beneficio	Texto	8	Almacena el código del beneficio. Este atributo es clave e identifica de forma univoca a cada beneficio.
Tipo_Beneficio	Texto	10	Almacena el tipo de beneficio que se le otorga al estudiante.

Asignaturas:

Descripción: Esta entidad representa las distintas asignaturas impartidas en el centro educativo para los estudiantes.

Atributos:

Nombre	Tipo de Dato	Tamaño del campo	Descripción
*Cod_Asig	Texto	5	Código que identifica a cada asignatura.
Nom_Asignatura	Texto	20	Nombre de la asignatura.



Profesores:

Descripción: Esta entidad representa a los profesores que se encuentran laborando en el Colegio Corazón de Jesús.

Atributos:

Nombre	Tipo de dato	Tamaño del campo	Descripción
*Cedula	Texto	15	Identificador del número de cedula del profesor.
Nombres_Prof	Texto	15	Es el nombre de cada profesor.
Apellidos_Prof	Texto	15	Es el apellido de cada profesor.
Sexo_Prof	Texto	8	Sexo correspondiente a cada profesor. Este puede ser femenino o masculino.
Fec_Nac_Prof	Fecha/hora	Fecha larga	La fecha de nacimiento del profesor que se está ingresando en ese momento a la base de datos.
Edad_Prof	Numérico	2	Dato numérico almacenará la edad del profesor. Este campo será calculado a partir de los datos ingresados en el campo fecha_Nac_Prof.
Est_Civil	Texto	10	El estado civil del profesor ya sea Soltero, Casado u otros.
Ciudad_Prof	Texto	15	La ciudad o departamento de donde proviene el profesor.
Municipio_Prof	Texto	20	El municipio correspondiente a la ciudad o departamento de donde proviene el profesor.
Direccion_Prof	Texto	25	La dirección de domicilio del profesor.
Telefono_Prof	Texto	10	El teléfono principal del profesor.
Titulos	Texto	30	El título principal obtenido por el profesor



Pagos:

Descripción: Esta tabla representa los pagos realizados por los estudiantes, correspondiente a cada mes.

Atributos:

Nombre	Tipo de datos	Tamaño del campo	Descripción
No_Carnet	Texto	10	Almacena el número de carnet del estudiante que realiza el pago.
Mes	Texto	15	Almacena los nombres de los meses del año en que se realiza el pago. Estos para nos servirán para la generalización de reportes.
Fecha_Pago	Fecha/hora	Fecha larga	Almacena la fecha en que se realizó el pago.
No_mes	Numero	5	Este es un campo calculado por sistema, para indicar el número del mes, referente al mes que pague el estudiante.
Valor_del_mes	Numero	10	Es el costo a pagar del mes.
Total	Numero	5	Total a pagar, si se realiza mas de un pago. Por estudiante

Responsable:

Descripción: Esta tabla representa el (la) responsable de los estudiantes, en caso de alguna dificultad con el estudiante, se tendrá referencia del responsable a quien acudir.

Atributos:

Nombre	Tipo de datos	Tamaño del campo	Descripción
No_Carnet	Texto	10	Se almacenará por medio del sistema el número de carnet del estudiante, que relacione al estudiante con el responsable.
Nombre_responsable	Texto	50	Se almacena el nombre del responsable.
Apellidos_responsable	Texto	50	Se almacena el apellido del responsable.
Direccion_responsable	Texto	50	Almacena la dirección principal del responsable para cada estudiante.
Ocupación	Texto	50	Almacena la actividad laboral del responsable.



Ayuda:

Descripción: Esta relación representa el tipo de ayuda otorgada a cada estudiante con respecto a su rendimiento académico o a su situación económica.

Atributos:

Nombre	Tipo de datos	Tamaño del campo	Descripción
No_Carnet	texto	10	Almacena el número de carnet del estudiante que se le brinda ayuda (Beca, Apadrinamiento).
Cod_Beneficio	texto	5	Almacena el tipo de beneficio. Este atributo es clave e identifica de forma univoca a cada beneficio.
Fecha_Ayuda	Fecha/Hora	Fecha larga	Este dato almacena la fecha en que fue otorgada la ayuda

Cardinalidades:

Con entidad	Justificación	Mín.	Máx.
Estudiantes	Uno o más estudiante pueden tener un solo tipo de beneficio.	n	1
Beneficio	Un tipo de beneficio puede ser otorgado a muchos estudiantes.	1	n



Reciben:

Descripción: Esta relación representa las asignaturas recibas por los estudiantes correspondiente al nivel académico.

Atributos:

Nombre	Tipo de Datos	Tamaño del campo	Descripción
No_Carnet	Texto	10	Almacena el número de carnet del estudiante.
Cod_Asig	Texto	10	Almacena el código de cada asignatura.
Sección	Texto	10	Almacena la sección en que recibirá clases el estudiante. (sección A, B ó C)
Turno	Texto	10	Almacena el turno en que recibirá clases el estudiante, para este caso será matutino y Vespertino.
Nivel_Acad	Texto	15	Es el grado o nivel académico que cursa el estudiante.
Año_Lectivo	Numérico	5	Año lectivo en que cursa el estudiante

Imparten:

Descripción: Esta relación representa la(s) asignaturas impartidas por los profesores.

Atributos:

Nombre	Tipo de datos	Tamaño del campo	Descripción
Cod_Asig	Texto	10	Almacena el código para cada asignatura. Este atributo es clave e identifica de forma univoca a cada asignatura.
Cedula	Texto	10	Almacena el número de cedula del profesor. Este atributo es fundamental e identifica de forma univoca a cada profesor.
Nivel_Acad	Texto	15	Es el grado o nivel académico que imparte el profesor a determinado grupo de estudiantes.
Seccion	Texto	10	Almacena la sección (sección A, B ó C) en que imparte clases el profesor .
Turno	Texto	10	Almacena el turno en que recibirá clases el estudiante, para este caso será matutino y Vespertino.



Calificaciones:

Descripción: Esta relación representa la calificaciones de los exámenes correspondiente a cada asignatura realizados por un determinado estudiante.

Atributos:

Nombre	Tipo de datos	Tamaño del campo	Descripción
Cod_Asig	Texto	10	Almacena el código para cada asignatura. Este atributo es clave e identifica de forma univoca a cada asignatura.
No_Carnet	Texto	10	Almacena el número de carnet del estudiante. Este atributo es fundamental e identifica de forma univoca a cada estudiante.
IP			Almacena la nota del primer parcial del primer semestre.
IIP			Almacena la nota del segundo parcial del primer semestre.
IPromedio			Almacena el promedio de los dos parciales del primer semestre, siendo este un campo calculado.
IEF_Sem			Almacena la nota del examen final correspondiente al primer semestre.
ISemestre			Es un campo calculado, almacena la nota final correspondiente al primer semestre, este es el resultado de una operación con los campos: Ipromedio + IEF_Sem.
IIIP			Almacena la nota del primer parcial del segundo semestre.
IVP			Almacena la nota del segundo parcial del segundo semestre.
IIPromedio			Almacena el promedio de los dos parciales del segundo semestre, siendo este un campo calculado.
IIEF_Sem			Almacena la nota del examen final correspondiente al segundo semestre.
IISemestre			Es un campo calculado, almacena la nota final correspondiente al segundo semestre, este es el resultado de una operación con los campos: IIPromedio + IIEF_Sem.
Promedio_Sem			Este es un campo calculado, en donde se almacenara el promedio semestral, este promedio es el resultado de una operación (+ de notas divididas 2) de las dos notas semestrales



Ex_Final			Almacena la nota del examen final.
Nota_Final			Este es un campo calculado, donde se almacena la nota final que resulta del promedio semestral y el examen final.
Ex_Repar			Almacena la nota del examen de reparación, en caso de que el estudiante no allá aprobado la asignatura.

Usuario:

Descripción: Esta tabla representa a los diferentes tipos de usuarios que pueden tener acceso al sistema.

Atributos:

Nombre	Tipo de datos	Tamaño del campo	Descripción
*password	Texto	10	En este campo se almacenará la clave de acceso al sistema de cada usuario.
*nombre	Texto	10	En campo se almacenará el nombre del usuario que desea ingresar al sistema.
grupo	Texto	15	Se guarda el tipo de grupo al que pertenece el usuario (administrador, usuario restringido).



Acceso_sistema:

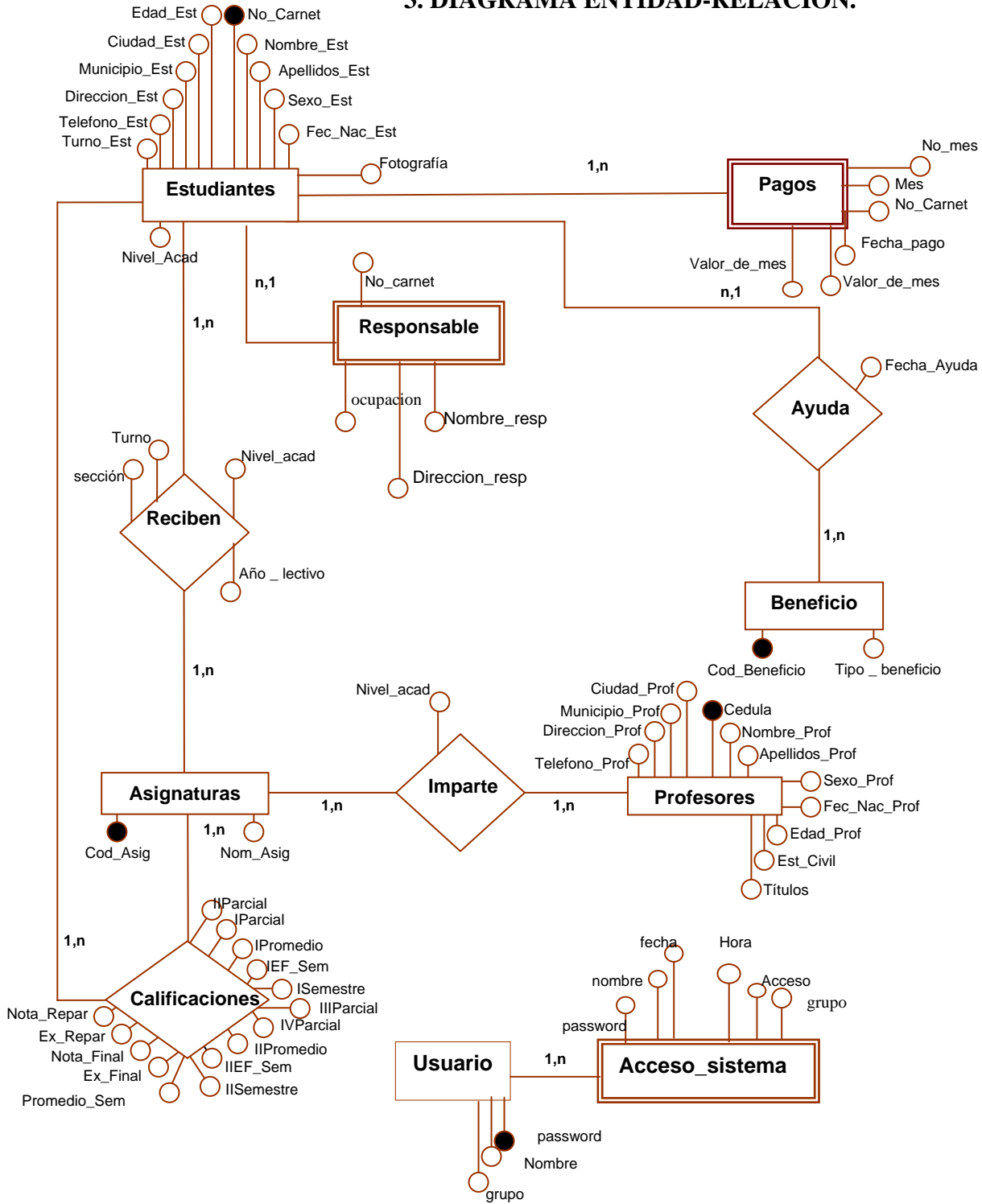
Descripción: En esta tabla se guardara información por parte del sistema de los diferentes tipos de usuarios que ingresen al software.

Atributos:

Nombre	Tipo de datos	Tamaño del campo	Descripción
password	Texto	10	En este campo se almacenará la clave de acceso al sistema de cada usuario.
nombre	Texto	10	En campo se almacenará el nombre del usuario que desea ingresar al sistema.
grupo	Texto	15	Se guarda el tipo de grupo al que pertenece el usuario (administrador, usuario restringido).
fecha	Fecha/hora	Fecha larga	El sistema almacenará en este campo la fecha actual del acceso al sistema por parte del usuario.
hora	Fecha/hora	Fecha mediana	El sistema almacenará en este campo la hora del acceso al sistema por parte del usuario.
acceso	Texto	10	Este campo almacenará el tipo de entrada (acceso: Denegado, Autorizado)

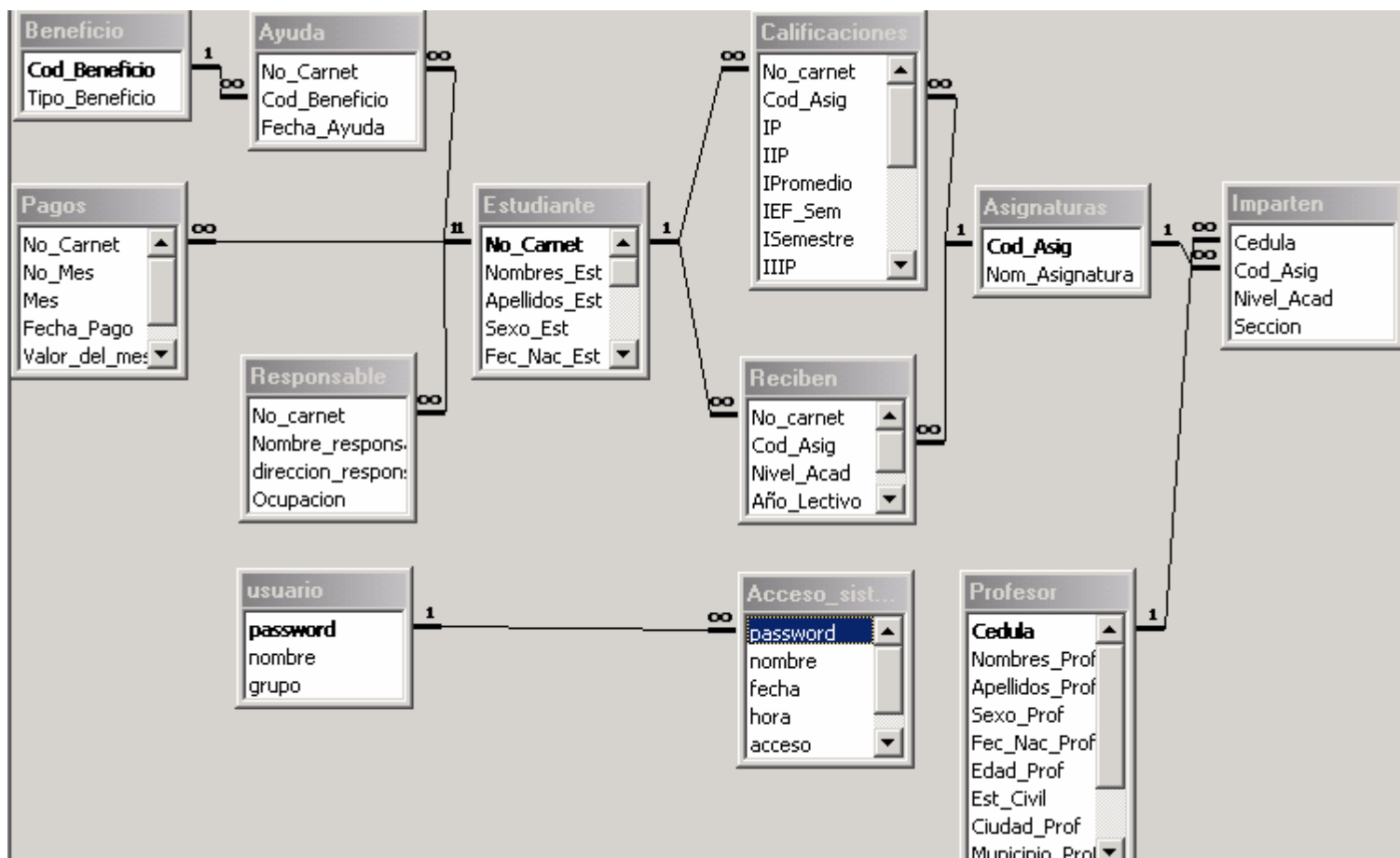


3. DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN.





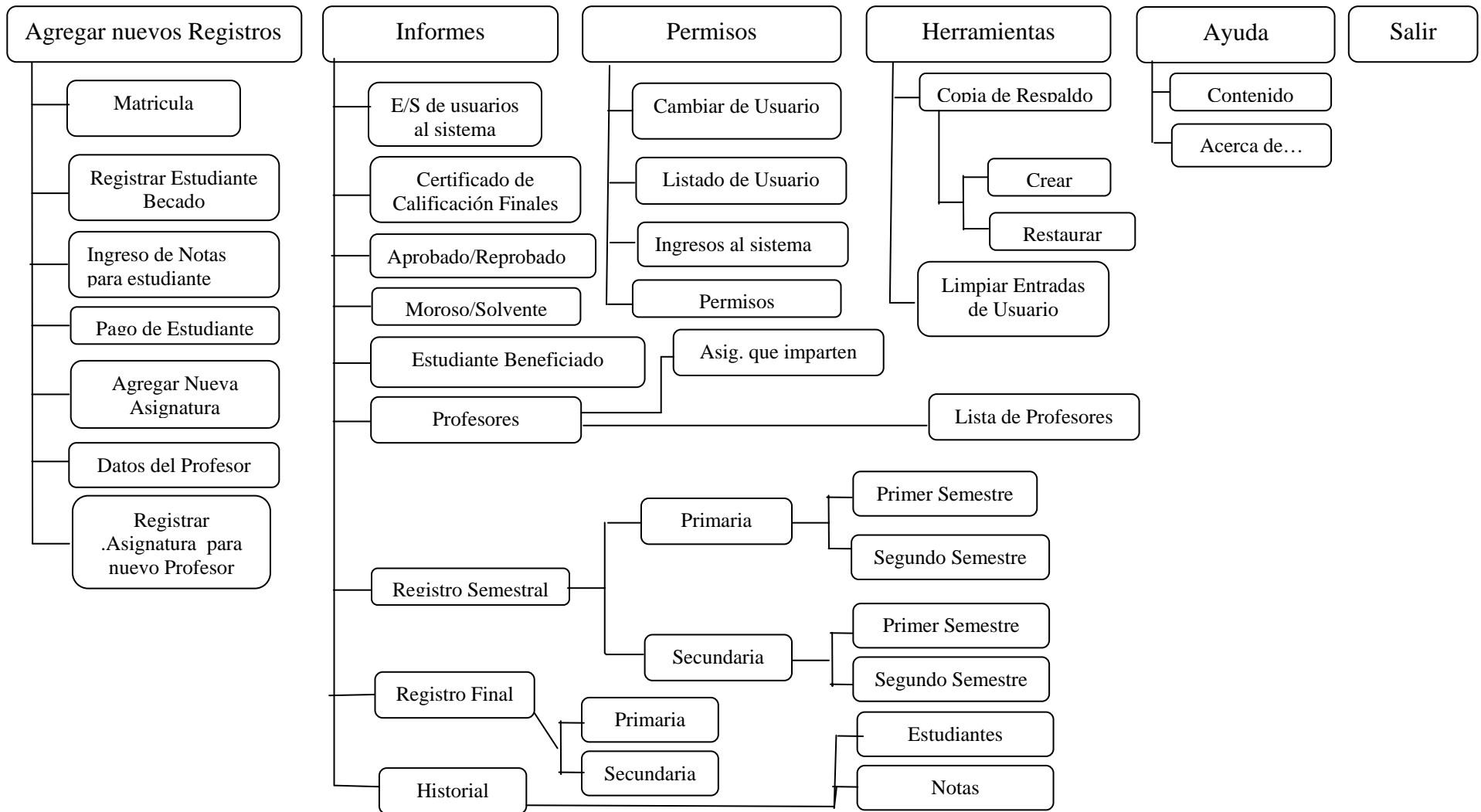
✓ MODELO RELACIONAL





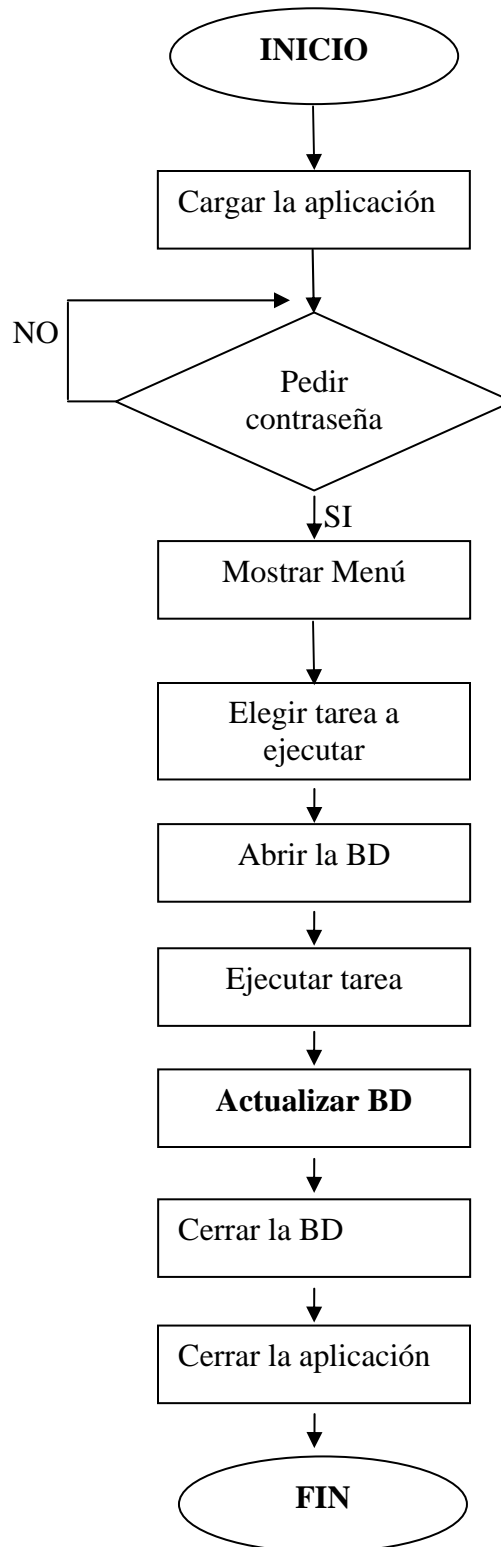
2. DISEÑO ARQUITECTONICO

COLEGIO PARROQUIAL SAGRADO CORAZON DE JESUS





3. DISEÑO PROCIDEMNTAL






4. DISEÑO DE INTERFAZ

Formulario de Ingreso de Estudiante:

REGISTRO ACADEMICO DEL ESTUDIANTE...?

DATOS PERSONALES DEL ALUMNO		DATOS ACADEMICOS		
No_Carnet.....	111Est	Nivel Academico	Seccion	Turno
Nombres.....	BIATRIZ MARIA	2do Grado	A	MATUTINO
Apellidos.....	MORALES CABRERA	Año Lectivo		
Lugar de Nacimiento..	LEON	2006		
Direccion de Domicilio	FRENTE GASOLINERA ESSO SAN VICENTE 1C AL SUR 1/2	RESPONSABLE DEL ESTUDIANTE		
Fecha de Nacimiento [dd/mm/aa].....	Domingo, 12 de Diciembre de 19	Nombre del Responsable.....	FEDERIC CABRERA	
Edad.....	7	Ocupacion del Responsable.....	LIC COMPUTACION	
Sexo.....	FEMENINO	Direccion del Responsable	LA MISMA	
Telefono.....	***NINGUNO***			
		<input type="button" value="Insertar Foto"/>		

NUEVO Modificar BORRAR BUSCAR GUARDAR CANCELAR Primero Anterior Siguiente Último SALIR



Formulario para el pago del estudiante.

FORMULARIO DE PAGO...?

PAGO DEL ESTUDIANTE.....

No_CARNET.....	<input type="text" value="03est"/>
NOMBRES.....	<input type="text" value="Carla Isabel"/>
APELLIDOS.....	<input type="text" value="Arcia Barcenás"/>
GRADO / AÑO.....	<input type="text" value="3er Año"/>
TURNO.....	<input type="text" value="Vespertino"/>



ULTIMO MES CANCELADO.....	<input type="text" value="Mayo"/>
FECHA DEL ULTIMO MES PAGADO	<input type="text" value="jueves, 22 de abril de 2004"/>
EL MES A PAGAR.....	<input type="text" value="Enero"/>
VALOR DEL MES.....	<input type="text" value="200"/>
FECHA[dd/mm/aaaa].....	<input type="text" value="lunes, 09 de mayo de 2005"/>



VIII. Codificación



Se mostrará una parte de código de la matricula del estudiante.

El formulario estudiante contiene un conjunto de opciones que nos permite manipular los registros, el código es el siguiente:

```
Private Sub Toolbar1_ButtonClick(ByVal Button As MSComctlLib.Button)
Dim guardar_estudiante, guardar_responsible, guardar_reciben As DAO.Recordset
Dim reg_contar As DAO.Recordset
Dim aa, emergencia
Dim verifica As Boolean
'////////////////////
Dim Contar, fecha As String
Dim aaa
'////////////////////
    Select Case Button.Index
    Case 1 'Nuevo
        Validar_Editores FrmEstudiante
        Limpiar_Editores FrmEstudiante
        Me.imagen.Enabled = True
        Image2.Picture = LoadPicture()
        Me.Image2.Refresh
        txtnombre.SetFocus
        '***** activar los botones de Toolbar1.Buttons
        ActivarBarra False, True
    If Registros_record.RecordCount > 0 Then
        Registros_record.MoveLast
        emergencia = (Format(Val(Registros_record("No_Carnet")) + 1))
        Me.txtcarnet.Text = emergencia & "Est"
        '////////////////////*****////////////////////
        'VERIFICO QUE NO EXISTA EL NUMERO DE CARNET GENERADO
atras:
        BUSCA = Me.txtcarnet.Text
        BUSCA = "No_Carnet = '" & BUSCA & "'"
        Registros_record.FindFirst BUSCA
        If Registros_record.NoMatch = False Then
            GoSub Rutina
Rutina:
            Me.txtcarnet.Text = (Format(Val(txtcarnet.Text)) + 1)
            Me.txtcarnet.Text = Me.txtcarnet.Text & "Est"
GoTo atras
        End If
        '////////////////////*****////////////////////
        Me.txtAno_academico = Str(Year(Now()))
        Me.txtAno_academico.Locked = True
    Else
        Me.txtcarnet = "01Est"
        Me.txtAno_academico = Str(Year(Now()))
        Me.txtAno_academico.Locked = True
    End Case
End Sub
```



```
End If
    accion = "Nuevo"
Case 2 'Modificar
    ActivarBarra False, True
    accion = "Modificar"
    Validar_Editores FrmEstudiante
    Me.imagen.Enabled = True
Case 3 'Eliminar
    If MsgBox("¿Desea eliminar el Registro...?", 4 + 32 + 256) = vbYes Then
        Dim a, b, c As String
        AbrirBaseDatos
            a = "select * from Estudiante order by No_Carnet"
            Set borrar_estudiante = Base_Datos.OpenRecordset(a, dbOpenDynaset)
        Do While borrar_estudiante.RecordCount > 0 ' Bucle interno.
            If (borrar_estudiante("No_Carnet")) = (Registros_record("No_Carnet")) Then
                borrar_estudiante.Delete ' BORRA REGISTRO ACTUAL.
                    Base_Datos.Close
                    AbrirBaseDatos
                    SQL = "select * from MATRICULA order by No_Carnet" '
                    Set Registros_record = Base_Datos.OpenRecordset(SQL, dbOpenDynaset)
                If Registros_record.RecordCount > 0 Then
                    Registros_record.MoveFirst
                    mostrarregistros
                End If
            Exit Sub
        Exit Do
    End If
        borrar_estudiante.MoveNext
    Loop
End If
Case 4 'Pantalla de Busqueda
    Load frmConsulta
    frmConsulta.Show 1
Case 5 'Guardar
    If MsgBox("Los Datos son Correctos...?", 4 + 32 + 256) = vbYes Then
        ActivarBarra True, False
        If (Validar) Then
            ActivarBarra False, True
        Exit Sub
    End If
    Guardar
        If accion = "Nuevo" Then
            Registros_record.MoveLast
            accion = ""
            Me.imagen.Enabled = False
            Invalidar_Editores FrmEstudiante
        '/////////////////////////////////////////////////////////////////
```



```
AbrirBaseDatos
    fecha = Trim(Str(Year(Now())))
Contar = ""
Contar = "select DISTINCTROW count(No_Carnet) as valor from matricula where
Año_Lectivo = " & fecha & " "
Set Registros_record = Base_Datos.OpenRecordset(Contar, 2)
aaa = Registros_record(0)
Contar = Mid(aaa, 1)
FrmPrincipal.Refresh
'FrmPrincipal.LBL.Caption = ""
CADENA = ""
CADENA = "TOTAL DE ALUMNOS DE ESTE AÑO = "
FrmPrincipal.LBL.Caption = ""
FrmPrincipal.LBL.Caption = "SCHOOL@SOFT...!!!(UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE NICARAGUA)"
FrmPrincipal.LBL.Caption = FrmPrincipal.LBL.Caption + "          " + CADENA + Contar
'////////////////////////////////////
AbrirBaseDatos
    SQL = "select * from matricula order by No_Carnet"
    AUX_SQL = "select * from matricula order by No_Carnet"
    Set Registros_record = Base_Datos.OpenRecordset(SQL, dbOpenDynaset)
    Set record_cuenta = Base_Datos.OpenRecordset(AUX_SQL, dbOpenDynaset)
End If
    End If
    Case 6 'Cancelar
        mensaje = "¿Realmente Desea Salir?"
        Estilo = vbYesNo
        titulo = "Finalizar el Formulario de Estudiante"
        respuesta = MsgBox(mensaje, Estilo, titulo)
        If respuesta = vbYes Then
            Me.imagen.Enabled = False
            auxiopcion = ""
            ActivarBarra True, False
            If (Registros_record.RecordCount > 0) Then
                Limpiar_Editores FrmEstudiante
                Me.Image2.Refresh
                Registros_record.MoveFirst
                mostrarregistros
                Invalidar_Editores FrmEstudiante
            End If
            Else: Exit Sub
        End If
    Case 7 'Primero
        If Registros_record.RecordCount > 0 Then
            Registros_record.MoveFirst
            Beep
            mostrarregistros
```




```
Else
    MsgBox "NO HAY REGISTROS QUE MOSTRAR...!!!", _
        vbExclamation
Exit Sub
End If
Case 8 'Anterior
If Registros_record.RecordCount > 0 Then
    Registros_record.MovePrevious
    If Registros_record.BOF = True Then
        Registros_record.MoveFirst
        MsgBox "YA ESTA EN EL PRIMER ERGISTRO...!!!", _
            vbExclamation
        mostrarregistros
    Else
        mostrarregistros
    End If
Else
    MsgBox "NO HAY REGISTROS QUE MOSTRAR...!!!", _
        vbExclamation
Exit Sub
End If
Case 9 'Siguiente
    If Registros_record.RecordCount > 0 Then
        Registros_record.MoveNext
        If Registros_record.EOF = True Then
            Registros_record.MoveLast
            MsgBox "YA ESTA EN EL ULTIMO REGISTRO...!!!", vbExclamation
            Mostrarregistros
        Else
            mostrarregistros
        End If
    Else
        MsgBox "NO HAY REGISTROS QUE MOSTRAR...!!!", _
            vbExclamation
    Exit Sub
    End If
Case 10 'ultimo
    If Registros_record.RecordCount > 0 Then
        Registros_record.MoveLast
        mostrarregistros
    Else
        MsgBox "NO HAY REGISTROS QUE MOSTRAR...!!!", _
            vbExclamation
    Exit Sub
    End If
Case 11 'salir
    mensaje = "¿Realmente Desea Salir?"
    Estilo = vbYesNo
```



```
titulo = "Finalizar Ingreso de Estudiante"  
respuesta = MsgBox(mensaje, Estilo, titulo)  
If respuesta = vbYes Then  
    Unload Me  
Else  
    Exit Sub  
End If  
Unload Me  
Set frmConsulta = Nothing  
Case 12 'imprimir  
    Dim op  
    Screen.MousePointer = 11  
    Me.RPTMATRICULA.Reset 'Resetea todas las propiedades  
    op = " " & Trim(Me.txtcarnet.Text) & " "  
    RPTMATRICULA.DataFiles(0) = App.Path & "\BaseDatos\Proyecto_base_datos.mdb"  
    RPTMATRICULA.ReportFileName = App.Path & "\Reportes\RptMatricula.rpt"  
    RPTMATRICULA.SelectionFormula = "{Estudiante.No_Carnet} Like " & op & ""  
    RPTMATRICULA.WindowState = crptMaximized  
    RPTMATRICULA.WindowShowPrintBtn = True  
    RPTMATRICULA.WindowShowSearchBtn = True  
    RPTMATRICULA.WindowShowPrintSetupBtn = True  
    RPTMATRICULA.Action = 1  
    Registros_record.MoveFirst  
    mostrarregistros  
Screen.MousePointer = 0  
End Select  
End Sub
```



IX. CONCLUSIONES

La implementación de este sistema es un paso importante hacia la modernización del colegio sagrado corazón de Jesús, el control automatizado resolverá muchos problema de matricula, pagos y notas de estudiantes, generando informes que les permite realizar sus actividades de una manera fácil y segura.

Hemos logrado la identificación de los requisitos para la elaboración de este sistema y lo hemos llevado acabo durante todo el transcurso de la elaboración del software hasta alcanzar su culminación.

En conclusión decimos, que este sistema, “**SCHOOL@SOFT**”, abarca todas las funciones referentes al estudiante, su matricula, notas y control de pago, permitiéndoles a los profesores y personal administrativo un fácil manejo de los registros de los estudiantes. Las interfaces de este sistema están diseñadas de una manera sencilla con el objetivo de facilitarles a los usuarios finales un manejo que sea muy fácil de observar y entender.



X. RECOMENDACIONES

Se considera necesario lo siguiente:

- a) Brindar ayuda a la persona que se encargue del manejo del sistema.
- b) Darle mantenimiento al sistema para que se mantenga en buena actividad.
- c) La creación de contraseñas para mayor seguridad
- d) Crear copias de respaldo de la información contenida en la base de datos del sistema (semanal o mensual).
- e) Restauración de copias de copias, todo con el fin de actualizar la base de datos del sistema.
- f) Limpiar semanal o mensual las entradas y salidas de usuario que ingresan al sistema, que son guardadas en la base de datos, para evitar ineficiencia por parte del sistema.



XI. BIBLIOGRAFÍAS

- Kendal y Kendal, Análisis y diseño de sistemas, 3era edición.
- Malvorson, Michael Aprenda Microsoft Visual Basic 6.0 ya, Editorial, 1998.

Recursos en Internet:

- ✓ www.portalprogramacion.com
- ✓ www.lawebdelprogramador.com
- ✓ www.elquintero.net



XII. ANEXOS

Informes que el sistema le facilitará al usuario.



Escuela Parroquial Sagrado Corazon de Jesus

Parroquia san Nicolás de Tolentino

Barrio el Laborio, León

Tel: 311-2967

Lista de Estudiantes Morosos

Domingo, 6 Noviembre, 2005

Nivel Acad.	Sección	No_Carnet	Nombres y Apellidos	Ultimo Mes Pagado
1er Año				
	A			
		68Est	HDFH HDFH	No ha pagado
	B			
		22Est	V ANESSA MATUTE ESCOBAR	Febrero
		73Est	Sinthia Maria Lopez	No ha pagado
		74Est	ZXJSHFJHDKJSHKJH KJHKJSHFKJSHFKJKJ	No ha pagado
2do Año				
	A			
		08Est	LUIS ARNULFO SILVA ALEMAN	Junio
		19Est	ALBIN ISAAC RODRIGUEZ BRAVO	Mayo
		20Est	EDDY ALBERTO RUIZ JIRON	Abril
2do Grado				
	A			
		16Est	ZAYDA MARICELA GONZALEZ SANCHEZ	No ha pagado
3er Año				
	A			
		75Est	FHFGFHFFHFHFFHFD HJF	No ha pagado
		76Est	GICELA PEREZ	Mayo
	B			
		03est	carla Isabel Arcia Barcenás	Mayo
		04Est	Francisco Jose Herrera Sanchez	Febrero
3er Grado				
	A			
		14R.st	Woodrow Luis Lacayo Madrizal	No ha pagado



Escuela Parroquial Sagrado Corazón de Jesús
Parroquia san Nicolás de Tolentino
Barrio el Laborio, León
Leon-Nicaragua

INFORMES DE ENTRADAS DE USUARIO AL SISTEMA

NOMBRE	GRUPO	FECHA_INGRESO	HORA
Juan Pastor	USUARIO	24/08/2005 12:00:00a.m.	30/12/1899 11:04:03a.m.
Juan Pastor	USUARIO	24/08/2005 12:00:00a.m.	30/12/1899 12:29:47p.m.
Juan Pastor	USUARIO	24/08/2005 12:00:00a.m.	30/12/1899 12:50:23p.m.
Juan Pastor	USUARIO	24/08/2005 12:00:00a.m.	30/12/1899 12:53:04p.m.
Juan Pastor	USUARIO	24/08/2005 12:00:00a.m.	30/12/1899 12:59:00p.m.
Juan Pastor	USUARIO	24/08/2005 12:00:00a.m.	30/12/1899 01:00:40p.m.
Juan Pastor	USUARIO	24/08/2005 12:00:00a.m.	30/12/1899 01:03:44p.m.
Juan Pastor	USUARIO	24/08/2005 12:00:00a.m.	30/12/1899 01:04:32p.m.
Juan Pastor	USUARIO	24/08/2005 12:00:00a.m.	30/12/1899 04:13:09p.m.
Juan Pastor	USUARIO	24/08/2005 12:00:00a.m.	30/12/1899 04:26:23p.m.
Juan Pastor	USUARIO	08/09/2005 12:00:00a.m.	30/12/1899 11:27:27a.m.
Juan Pastor	USUARIO	08/09/2005 12:00:00a.m.	30/12/1899 11:28:05a.m.



Escuela Parroquial Sagrado Corazon de Jesus
Parroquia san Nicolás de Tolentino
Barrio el Laborio, León

CERTIFICADO DE CALIFICACIONES FINALES

Tel: 311-2967

La Direccion del : COLEGIO PARRQUIAL SAGRADO CORAZON DE JESUS
Del municipio: Laborio Departamento de León
Hace constar que el alumno(a) Ana Cecilia Pereira Bárcenas
Curso y Aprobo 4to Año en el curso escolar 2,005

Asignatura	Nota_Final	Nota_Reparación
Biología	60	0
Historia	63	0
Matemática	70	0
Religión	75	0
Formación Cívica	76	0
Inglés	84	0
Computación	85	0
Física	85	0

Promedio> 74.75

Dado en Laborio Municipio León



*Escuela Parroquial Sagrado Corazón de Jesús
Parroquia san Nicolás de Tolentino
Barrio el Laborio, León*

Leon-Nicaragua

INFORMES DE ESTUDIANTES BECADOS

Nivel Acad	Nombres Y Apellidos	Seccion	Fecha Ayuda
1er Año	Josefa del Carmen Martinez Aleman GUSTAVO TOMAS PERES BLANCA	A A	12/11/2005 12:00:00a.m. 12/11/2005 12:00:00a.m.
2do Año	LUIS ARNULFO SILVA ALEMAN	A	13/11/2005 12:00:00a.m.
3er Año	carla Isabel Arcia Barcenas GICELA PEREZ	B A	13/11/2005 12:00:00a.m. 13/11/2005 12:00:00a.m.
4to Grado	MARISOL EMPERATRIS HERNÁNDEA		13/11/2005 12:00:00a.m.
5to Grado	PATSY MARIA SALMERON	A	13/11/2005 12:00:00a.m.



Escuela Parroquial Sagrado Corazon de Jesus

Parroquia san Nicolás de Tolentino

Barrio el Laborio, León

Leon-Nicaragua

INFORMES DE ESTUDIANTES APADRINADOS

Nivel_Acad	Nombres Y Apellidos	Seccion	Fecha de Ayuda
1er Grado	Ervin Antonio Hernández Castellón	B	20/03/2005 12:00:00a.m.
3er Año	Francisco Jose Herrera Sanchez	B	13/11/2005 12:00:00a.m.
5to Grado	PATSY MARIA SALMERON	A	13/11/2005 12:00:00a.m.



*Escuela Parroquial Sagrado Corazon de Jesus
Parroquia san Nicolás de Tolentino
Barrio el Laborio, León*

Leñn-Nicaragua

INFORMES DE ASIGNATURAS IMPARTIDAS POR EL PROFESO

Cedula: **Nombre y Apellidos**

155-488785-9856H ANA PATSY CASTELLÓN BALLADARES

A SIGNATURAS IMPARTIDAS:	Nível Academico
Español	1er Grado
Matemática	1er Grado
Formación Cívica	1er Grado
Ciencias Naturales	1er Grado
Computación	1er Grado
Educación Física	1er Grado
Religión	1er Grado
Inglés	1er Grado

211-000000-1250F FRANCISCO RAFAEL ZEPEDA BLANDON

A SIGNATURAS IMPARTIDAS:	Nível Academico
Formación Cívica	1er Año
Formación Cívica	2do Año
Formación Cívica	3er Año
Formación Cívica	5to Año
Economía	4to Año

234-866558-4447M PATSY ELENA MURILO MARTINEZ

A SIGNATURAS IMPARTIDAS:	Nível Academico
Religión	1er Grado
Religión	2do Grado
Religión	3er Grado
Religión	4to Grado



Escuela Parroquial Sagrado Corazon de Jesus
Parroquia san Nicolás de Tolentino
Barrio el Laborio, León
Leñn-Nicaragua

REGISTROS DE CALIFICACIONES FINALES

viércoles, 07 de Diciembre de 2005

AÑO	TURNO	GRADO	SECCIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS	
2,005	Matutino	1er Grado	B	Hernández Castellón	Ervin Antonio

Asignatura	I	II	I Sem
Educación Física	60	60	60
Español	55	62	61
Computación	65	56	60
Matemática	60	78	79
Ciencias Naturales	56	55	67
Formación Cívica	78	75	76



Escuela Parroquial Sagrado Corazon de Jesus
Parroquia san Nicolás de Tolentino
Barrio el Laborio, León

Leñn-Nicaragua

REGISTROS DE CALIFICACIONES FINALES

Miércoles, 07 de Diciembre de 2005

AÑO	TURNO	GRADO	SECCÒN	NOMBRES Y APELLIDOS
-----	-------	-------	--------	---------------------

2,005 Vespertino 3er Año B

Arcia Barcnas
carla Isabel

Asignatura	I	II	I Sem	III	IV	II Sem	Nota Final	Nota Reparacion
Biología	60	60	60	60	60	60	60	0
Historia	60	65	74	98	85	65	63	0
Estudios Sociales	78	60	65	80	81	81	69	0
Formación Cívica	80	75	76	75	69	73	71	0
Religión	78	75	75	89	76	75	75	0
Matemática	65	69	64	62	60	75	81	0
Ingles	75	75	30	85	65	98	84	0
Computación	56	65	51	56	85	96	85	0
Física	55	65	63	85	65	63	85	0